



*Consiglio regionale della Calabria*

## DOSSIER

PL n. 121/10

di iniziativa della Giunta regionale recante:

"Misure di salvaguardia in pendenza dell'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti" (Deliberazione di Giunta n. 34 del 15/2/2016);

### DATI DELL'ITER

NUMERO DEL REGISTRO DEI PROVVEDIMENTI	
DATA DI PRESENTAZIONE ALLA SEGRETERIA DELL'ASSEMBLEA	16/2/2016
DATA DI ASSEGNAZIONE ALLA COMMISSIONE	16/2/2016
COMUNICAZIONE IN CONSIGLIO	16/02/2016
SEDE	MERITO
PARERE PREVISTO	Il Comm.
NUMERO ARTICOLI	

ultimo aggiornamento: 17/02/2016

### **Testo del Provvedimento**

Proposta di legge n. 121-10^ Testo pag. 3

### **Normativa comunitaria**

Direttiva 2008-98-CEE pag. 10

### **Normativa nazionale**

Decreto legisaltivo n 152-2006 - estratto - pag. 37

Decreto Legislativo n 36-2003 pag. 196

### **Normativa regionale**

Legge regionale 12 aprile 2013 n 18 pag. 223

Regione Calabria - Legge n 14-2014 pag. 225

Statuto della Regione Calabria pag. 230

Delibera Giunta regionale n 407-2015 pag. 232

Piano dei rifiuti 2007 pag. 277

4<sup>A</sup> COMM. CONSILIAREN.ro 121/10<sup>A</sup>

Consiglio Regionale della Calabria

PROTOCOLLO GENERALE

Prot. n. 6574 del 16.02.2016Classificazione 01.15.012<sup>A</sup> COMM. CONSILIAREREGIONE CALABRIA  
GIUNTA REGIONALEDeliberazione n. 34 della seduta del 15 febbraio 2016.

Oggetto: Disegno di legge &lt;&lt;Misure di salvaguardia in pendenza dell'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti&gt;&gt;

Presidente o Assessore/i Proponente/i: \_\_\_\_\_ (timbro e firma) \_\_\_\_\_

Relatore (se diverso dal proponente): \_\_\_\_\_ (timbro e firma) \_\_\_\_\_

Dirigente/i Generale/i: \_\_\_\_\_ (timbro e firma) \_\_\_\_\_

Alla trattazione dell'argomento in oggetto partecipano:

		Giunta	Presente	Assente
1	Gerardo Mario OLIVERIO	Presidente	X	
2	Antonio Viscomi	Vice Presidente		X
3	Carmela Barbalace	Componente	X	
4	Roberto Musmanno	Componente	X	
5	Antonella Rizzo	Componente	X	
6	Federica Roccisano	Componente	X	
7	Franco Rossi	Componente	X	
8	Francesco Russo	Componente	X	

Assiste il Segretario Generale-

La delibera si compone di n. 3 pagine compreso il frontespizio e di n. 3 allegati.

Il dirigente di settore

Si attesta che il provvedimento non comporta oneri a carico del bilancio annuale e/o pluriennale della Regione.

Il Dirigente della Ragioneria Generale

\_\_\_\_\_ (timbro e firma) \_\_\_\_\_

Il Dirigente Generale del Dipartimento del Bilancio

\_\_\_\_\_ (timbro e firma) \_\_\_\_\_

**LA GIUNTA REGIONALE**

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale);

**VISTI** gli articoli 34, lettera g), e 39 dello Statuto della Regione Calabria, in materia di iniziativa legislativa della Giunta regionale;

**CONSIDERATO** che:

- è in itinere il procedimento relativo al nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti, di cui all'art. 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale);
- in particolare, nella seduta odierna la Giunta ha approvato la proposta di piano, ai fini della valutazione ambientale strategica;
- tra i punti salienti del piano in questione assume particolare rilievo l'opzione <<zero discariche>>, già espressa nelle linee guida prodromiche al piano, approvate con DGR n. 407/2015, conformemente agli indirizzi caratterizzanti il programma di governo;
- appare opportuno, in considerazione della situazione particolare del territorio calabrese, caratterizzata da una elevata concentrazione di siti di smaltimento, adottare opportune misure di salvaguardia nelle more del perfezionamento del procedimento di approvazione del piano regionale di gestione dei rifiuti, allo scopo di scongiurare che all'esito di tale perfezionamento si riveli vanificata la possibilità di attuare l'opzione predetta;
- le suindicate misure di salvaguardia possono essere individuate nella sospensione, per la durata di un anno:
  - a) del rilascio di autorizzazioni di deposito di rifiuti sul o nel suolo (codice D1 dell'allegato B alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152), ancorché non in contrasto con il piano attualmente vigente;
  - b) i procedimenti di valutazione ambientale e di autorizzazione relativi al deposito di rifiuti sul o nel suolo, pendenti presso gli uffici della Giunta regionale.
- appare, altresì, opportuno prevedere che le predette misure di salvaguardia non si applicano:
  - a) alle autorizzazioni già concesse;
  - b) ai siti pubblici di smaltimento di rifiuti solidi urbani rispondenti al principio dell'autosufficienza;

**RITENUTO**, pertanto, opportuno presentare al Consiglio regionale il disegno di legge allegato *sub* <<A>> alla presente deliberazione, quale parte integrante della stessa, recante <<Misure di salvaguardia in pendenza dell'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti>>;

**VISTI** gli allegati <<A>>, <<B>> e <<C>>, che costituiscono parte integrante della presente deliberazione;

**PRESO ATTO**

- che, il Dirigente generale ed il Dirigente di settore del Dipartimento proponente attestano che il presente provvedimento non comporta nuovi o ulteriori oneri a carico del bilancio annuale e/o pluriennale regionale;
- che il Dirigente generale ed il Dirigente di settore del Dipartimento proponente attestano che l'istruttoria è completa e che sono stati acquisiti tutti gli atti e i documenti previsti dalle disposizioni di legge e di regolamento che disciplinano la materia;
- che il Dirigente generale ed il Dirigente di settore del Dipartimento proponente, sulla scorta dell'istruttoria effettuata, attestano la regolarità amministrativa, nonché la legittimità della deliberazione e la sua conformità alle disposizioni di legge e di regolamento comunitarie, nazionali e regionali, ai sensi dell'art. 28, comma 2, lett. a, e dell'art. 30, comma 1, lett. a, della legge regionale 13 maggio 1996 n. 7;

**PRESO ATTO** che il Dipartimento del Bilancio attesta che il provvedimento non dispone impegni di spesa a carico del bilancio annuale e/o pluriennale regionale;



**SU PROPOSTA** del Presidente della Giunta regionale, on. Gerardo Mario Oliverio, a voti unanimi;

**DELIBERA**

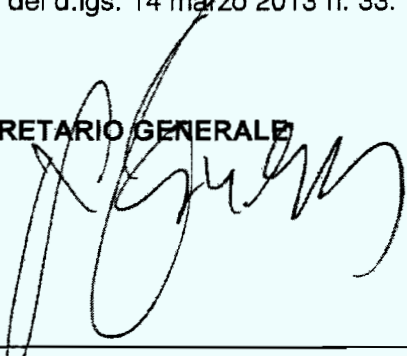
per le motivazioni di cui in premessa, che qui si intendono riportate quale parte integrante e sostanziale:

1. di presentare al Consiglio regionale il disegno di legge recante <<Misure di salvaguardia in pendenza dell'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti>>, di cui all'allegato *sub* <<A>>, unitamente alla relazione descrittiva di cui all'allegato *sub* <<B>> e alla relazione tecnico-finanziaria di cui all'allegato *sub* <<C>>, allegati alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;

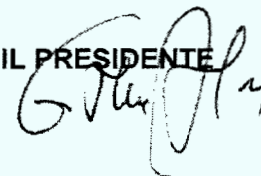
2. di trasmettere, avvalendosi della facoltà di iniziativa legislativa prevista dagli articoli 34, lettera g), e 39 dello Statuto della Regione Calabria, la presente deliberazione al Consiglio regionale, a cura della Segreteria di Giunta;

3. di provvedere alla pubblicazione del provvedimento sul BURC ai sensi della legge regionale 6 aprile 2011 n. 11 su richiesta del Dirigente Generale del Dipartimento proponente, che provvederà contestualmente a trasmetterlo al Responsabile della Trasparenza ([trasparenza@regcal.it](mailto:trasparenza@regcal.it)) per la pubblicazione sul sito istituzionale della Regione, ai sensi del d.lgs. 14 marzo 2013 n. 33.

**IL SEGRETARIO GENERALE**



**IL PRESIDENTE**



Del che è redatto processo verbale che, letto e confermato, viene sottoscritto come segue:

Il Verbalizzante

Il Presidente

Si attesta che copia conforme della presente deliberazione è stata trasmessa in data \_\_\_\_\_ al Dipartimento interessato  al Consiglio Regionale  alla Corte dei Conti

L'impiegato addetto

ALLEGATO "A" ALLA DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N. 34 DEL 15/21 2016**Disegno di legge: "Misure di salvaguardia in pendenza dell'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti"****Articolo 1***(Misure di salvaguardia in pendenza dell'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti)*

1. Nelle more dell'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti, di cui all'art. 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), allo scopo di garantire la tutela giuridica dell'ambiente e in considerazione della situazione particolare del territorio calabrese, caratterizzata da una elevata concentrazione di siti di smaltimento, è sospeso il rilascio di autorizzazioni di deposito di rifiuti sul o nel suolo (codice D1 dell'allegato B alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152), ancorché non in contrasto con il piano attualmente vigente. La sospensione di cui al presente comma ha la durata di un anno.

2. Per le medesime finalità rimangono, altresì, sospesi, per il periodo previsto dal comma 1, i procedimenti di valutazione ambientale e di autorizzazione relativi al deposito di rifiuti sul o nel suolo (codice D1 dell'allegato B alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152), pendenti presso gli uffici della Giunta regionale.

3. Le disposizioni di cui ai commi 1 e 2 non si applicano alle autorizzazioni già concesse alla data di entrata in vigore della presente legge e ai siti pubblici di smaltimento di rifiuti solidi urbani rispondenti al principio dell'autosufficienza.

**Articolo 2***(Invarianza di spesa)*

1. Dall'attuazione della presente legge non derivano nuovi o maggiori oneri a carico del bilancio regionale.

**Articolo 3***(Entrata in vigore)*

1. La presente legge entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione.

La presente legge è pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione. E' fatto obbligo, a chiunque spetti, di osservarla e farla osservare come legge della Regione Calabria.





**REGIONE CALABRIA**  
**Giunta Regionale**

ALLEGATO "B" ALLA DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N. 34 DEL 15/2/2016

Disegno di legge: <<Misure di salvaguardia in pendenza dell'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti >>

**RELAZIONE DESCRITTIVA**  
ai sensi dell'articolo 39 dello Statuto regionale

Il ciclo di gestione dei rifiuti in Calabria è stato da sempre caratterizzato dall'eccessivo ricorso all'utilizzo di siti di smaltimento (discariche).

Il Piano Regionale dei rifiuti attualmente vigente, approvato con O.P.C.M. n. 6294 del 30/10/2007, riporta un elenco di ben 636 siti adibiti, nel corso del tempo, a discariche da sottoporre a caratterizzazione ai fini della valutazione dell'eventuale stato di contaminazione.

Il nuovo piano regionale dei rifiuti, per come preannunciato dalle nuove Linee guida approvate con DGR n. 407/2015, si propone l'obiettivo fondamentale di traguardare un rinnovamento radicale delle modalità operative e delle prassi fin qui adottate nella gestione dei RU, mediante una serie di misure finalizzate a:

- l'implementazione di sistemi di raccolta differenziata efficaci ed efficienti, che consentano il raggiungimento degli obiettivi di recupero sanciti dalla normativa vigente (50% al 2020);
- una dotazione impiantistica sostenibile di supporto alla RD, che sia adeguata alle reali necessità di trattamento.

Il nuovo scenario operativo regionale, in linea con il nuovo quadro di riferimento normativo comunitario e nazionale, basa i suoi presupposti su alcuni obiettivi essenziali tra i quali si evidenziano:

1. Decisivo impulso ad una effettiva crescita della raccolta differenziata;
2. Rispetto degli obiettivi fissati dalla presente pianificazione per la riduzione del conferimento dei RU in discarica;
3. Concreta attuazione del programma di prevenzione della produzione dei rifiuti in ambito regionale;
4. Salvaguardia, valorizzazione e adeguamento normativo del patrimonio impiantistico attuale nell'ottica della valorizzazione degli investimenti già effettuati;
5. Potenziamento del sistema impiantistico regionale basato sulla logica del massimo recupero/riciclo di MPS;
6. Rispetto degli obiettivi di recupero/riciclo fissati dalla direttiva rifiuti al 50% entro il 2020;
7. Definizione di criteri tariffari innovativi che premiano comportamenti virtuosi.

In tale quadro, il ricorso alla discarica sarà di tipo residuale: si stima che l'attuale percentuale di smaltimento di circa il 60-70% del tal quale in ingresso agli impianti si ridurrà a valori intorno al 10-20%. Si comprende, allora, come l'obiettivo tendenziale "zero discariche" possa essere ragionevolmente raggiunto.

Ne segue che si ridurrà notevolmente la necessità di volumetrie disponibili, che peraltro potrà essere completamente soddisfatta dall'utilizzo di siti pubblici.



Ai fini della tutela ambientale, appare, pertanto, opportuno, in considerazione della situazione particolare del territorio calabrese, caratterizzata da una elevata concentrazione di siti di smaltimento, adottare opportune misure di salvaguardia nelle more del perfezionamento del procedimento di approvazione del piano regionale di gestione dei rifiuti, allo scopo di scongiurare che all'esito di tale perfezionamento si riveli vanificata la possibilità di attuare l'opzione predetta.

Le suindicate misure di salvaguardia sono individuate, nell'**articolo 1** del disegno di legge di cui alla presente proposta di deliberazione, nella sospensione, per la durata di un anno a decorrere dalla data di entrata in vigore della legge:

- a) del rilascio di autorizzazioni di deposito di rifiuti sul o nel suolo (codice D1 dell'allegato B alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152), ancorché non in contrasto con il piano attualmente vigente;
- b) i procedimenti di valutazione ambientale e di autorizzazione relativi al deposito di rifiuti sul o nel suolo, pendenti presso gli uffici della Giunta regionale.

Il comma 2 dell'articolo in questione prevede, inoltre, che le predette misure di salvaguardia non si applicano:

- a) alle autorizzazioni già concesse;
- b) ai siti pubblici di smaltimento di rifiuti solidi urbani rispondenti al principio dell'autosufficienza.

Giova evidenziare che le misure di salvaguardia in questione, oltre ad essere congruamente giustificate dalle sopra illustrate ragioni e caratterizzate da una limitata durata temporale, sono in sintonia con il quadro normativo statale in quanto consistono in forme di tutela giuridiche dell'ambiente più restrittive, per come consentito dall'articolo 3 *quinquies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

La proposta di legge regionale, nel suo complesso, introducendo disposizioni a carattere meramente ordinamentale e procedimentale, non implica alcun onere finanziario per l'amministrazione, per come previsto nell'**articolo 2** del disegno di legge.

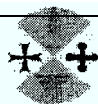
Infine, l'**articolo 3** del disegno di legge regionale dispone l'entrata in vigore della stessa il giorno successivo a quello della pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione.

Si propone, pertanto, la presentazione al Consiglio regionale del disegno di legge allegato *sub "A"* alla presente proposta di deliberazione, quale parte integrante della stessa, recante "Misure di salvaguardia in pendenza dell'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti".

Il Dirigente Generale del Dipartimento proponente

\_\_\_\_\_ timbro e firma \_\_\_\_\_





## REGIONE CALABRIA

Giunta Regionale

ALLEGATO "C" ALLA DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

N. 34 DEL 15/2/2016

Disegno di legge: <<Misure di salvaguardia in pendenza dell'approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti >>

RELAZIONE TECNICO-FINANZIARIA  
ai sensi dell'articolo 39 dello Statuto regionale  
e dell'art. 7 della l.r. 4 febbraio 2002, n. 8

**Tabella 1: oneri finanziari**

Il disegno di legge regionale in epigrafe, per il contenuto del quale si rinvia all'allegato "B", si prefigge lo scopo di introdurre misure di salvaguardia nelle more del perfezionamento del procedimento di approvazione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti, allo scopo di scongiurare che all'esito di tale perfezionamento si riveli vanificata la possibilità di attuare l'opzione <<zero discariche>>, già espressa nelle linee guida prodromiche al piano, approvate con DGR n. 407/2015, conformemente agli indirizzi caratterizzanti il programma di governo.

Le suindicate misure di salvaguardia sono individuate nella sospensione, per la durata di un anno:

- a) del rilascio di autorizzazioni di deposito di rifiuti sul o nel suolo (codice D1 dell'allegato B alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152), ancorché non in contrasto con il piano attualmente vigente;
- b) i procedimenti di valutazione ambientale e di autorizzazione relativi al deposito di rifiuti sul o nel suolo, pendenti presso gli uffici della Giunta regionale.

Le predette misure di salvaguardia non si applicano:

- a) alle autorizzazioni già concesse;
- b) ai siti pubblici di smaltimento di rifiuti solidi urbani rispondenti al principio dell'autosufficienza.

Il testo normativo di cui alla proposta di legge regionale in esame, contemplando solo modifiche ordinamentali e procedurali, non determina, quindi, alcuna spesa a carico del bilancio regionale.

**Tabella 1: copertura finanziaria**

Non essendo previsti oneri finanziari non è necessario indicare la copertura finanziaria.

Il Dirigente Generale del Dipartimento proponente

\_\_\_\_\_ *timbro e firma* \_\_\_\_\_

Il Dirigente Generale del Dipartimento Bilancio

\_\_\_\_\_ *timbro e firma* \_\_\_\_\_

**Dir. 19 novembre 2008, n. 2008/98/CE recante: "DIRETTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive (Testo rilevante ai fini del SEE)".**

(1) Pubblicata nella G.U.U.E. 22 novembre 2008, n. L 312.

(2) Termine di recepimento: 12 dicembre 2010.

(3) La presente direttiva è entrata in vigore il 12 dicembre 2008.

(4) La presente direttiva è stata recepita con D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(5) Per i criteri che determinano quando alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della presente direttiva, vedi il Regolamento 31 marzo 2011, n. 333/2011; per i criteri che determinano quando i rottami di vetro cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della presente direttiva, vedi il Regolamento 10 dicembre 2012, n. 1179/2012; e, per i criteri che determinano quando i rottami di rame cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della presente direttiva, vedi il Regolamento 25 luglio 2013, n. 715/2013.

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 175, paragrafo 1,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo <sup>(6)</sup>,

visto il parere del Comitato delle regioni <sup>(7)</sup>,

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato <sup>(8)</sup>,

considerando quanto segue:

(1) La direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti, stabilisce il quadro normativo per il trattamento dei rifiuti nella Comunità. La direttiva definisce alcuni concetti basilari, come le nozioni di rifiuto, recupero e smaltimento, e stabilisce gli obblighi essenziali per la gestione dei rifiuti, in particolare un obbligo di autorizzazione e di registrazione per un ente o un'impresa che effettua le operazioni di gestione dei rifiuti e un obbligo per gli Stati membri di elaborare piani per la gestione dei rifiuti. Stabilisce inoltre principi fondamentali come l'obbligo di trattare i rifiuti in modo da evitare impatti negativi sull'ambiente e sulla salute umana, un incentivo ad applicare la gerarchia dei rifiuti e, secondo il principio «chi inquina paga», il requisito che i costi dello smaltimento dei rifiuti siano sostenuti dal detentore dei rifiuti, dai detentori precedenti o dai produttori del prodotto causa dei rifiuti.

(2) La decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 luglio 2002, che istituisce il Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente, sollecita l'estensione o la revisione della normativa sui rifiuti, in particolare al fine di chiarire la distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è, e lo sviluppo di misure in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti, compresa la fissazione di obiettivi.

(3) Nella comunicazione del 27 maggio 2003 intitolata «Verso una strategia tematica di prevenzione e riciclo dei rifiuti» la Commissione sottolineava la necessità di riesaminare le definizioni esistenti di «recupero» e «smaltimento», di introdurre una definizione di «riciclaggio» di applicazione generale e di avviare un dibattito sulla definizione di «rifiuto».

(4) Nella risoluzione del 20 aprile 2004 sulla succitata comunicazione <sup>(9)</sup>, il Parlamento europeo invitava la Commissione a considerare la possibilità di estendere l'ambito di applicazione della direttiva 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento, all'intero settore dei rifiuti. Il Parlamento chiedeva inoltre alla Commissione di stabilire una chiara distinzione tra recupero e smaltimento e di precisare la distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è.

(5) Nelle conclusioni del 1° luglio 2004 il Consiglio invitava la Commissione a presentare una proposta di revisione di alcuni aspetti della direttiva 75/442/CEE, abrogata e sostituita dalla direttiva 2006/12/CE, per chiarire la distinzione tra ciò che è rifiuto e ciò che non lo è e tra recupero e smaltimento.

(6) L'obiettivo principale di qualsiasi politica in materia di rifiuti dovrebbe essere di ridurre al minimo le conseguenze negative della produzione e della gestione dei rifiuti per la salute umana e l'ambiente. La politica in materia di rifiuti dovrebbe altresì puntare a ridurre l'uso di risorse e promuovere l'applicazione pratica della gerarchia dei rifiuti.

(7) Nella risoluzione del 24 febbraio 1997 sulla strategia comunitaria per la gestione dei rifiuti <sup>(10)</sup>, il Consiglio ha confermato che la priorità principale della gestione dei rifiuti dovrebbe essere la prevenzione e che il riutilizzo e il riciclaggio di materiali dovrebbero preferirsi alla valorizzazione energetica dei rifiuti, nella misura in cui essi rappresentano le alternative migliori dal punto di vista ecologico.

(8) È pertanto necessario procedere a una revisione della direttiva 2006/12/CE per precisare alcuni concetti basilari come le definizioni di rifiuto, recupero e smaltimento, per rafforzare le misure da adottare per la prevenzione dei rifiuti, per introdurre un approccio che tenga conto dell'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali, non soltanto della fase in cui diventano rifiuti, e per concentrare l'attenzione sulla riduzione degli impatti ambientali connessi alla produzione e alla gestione



dei rifiuti, rafforzando in tal modo il valore economico di questi ultimi. Inoltre, si dovrebbe favorire il recupero dei rifiuti e l'utilizzazione dei materiali di recupero per preservare le risorse naturali. Per esigenze di chiarezza e leggibilità, la *direttiva 2006/12/CE* dovrebbe essere abrogata e sostituita da una nuova direttiva.

(9) Poiché le principali operazioni di gestione dei rifiuti sono ormai disciplinate dalla normativa comunitaria in materia di ambiente, è importante che la presente direttiva si adegui a tale impostazione. L'accento posto sugli obiettivi ambientali stabiliti dall'articolo 174 del trattato porterebbe maggiormente l'attenzione sugli impatti ambientali connessi alla produzione e alla gestione dei rifiuti nel corso dell'intero ciclo di vita delle risorse. La base giuridica della presente direttiva dovrebbe pertanto essere l'articolo 175.

(10) Una regolamentazione efficace e coerente del trattamento dei rifiuti dovrebbe applicarsi, fatte salve talune eccezioni, ai beni mobili di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi.

(11) La qualifica di rifiuto dei suoli escavati non contaminati e di altro materiale allo stato naturale utilizzati in siti diversi da quelli in cui sono stati escavati dovrebbe essere esaminata in base alla definizione di rifiuto e alle disposizioni sui sottoprodotti o sulla cessazione della qualifica di rifiuto ai sensi della presente direttiva.

(12) Il *regolamento (CE) n. 1774/2002* del Parlamento europeo e del Consiglio, del 3 ottobre 2002, che stabilisce norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano, prevede tra l'altro controlli proporzionati per quanto riguarda la raccolta, il trasporto, la trasformazione, l'uso e lo smaltimento di tutti i sottoprodotti di origine animale, compresi i rifiuti di origine animale, al fine di evitare che essi presentino rischi per la salute delle persone o degli animali. È pertanto necessario chiarire il legame con tale regolamento ed evitare una duplicazione delle norme, escludendo dall'ambito di applicazione della presente direttiva i sottoprodotti di origine animale nel caso in cui siano destinati ad usi che non sono considerati operazioni di trattamento dei rifiuti.

(13) Alla luce dell'esperienza acquisita nell'applicazione del *regolamento (CE) n. 1774/2002*, è opportuno precisare l'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, in particolare delle disposizioni sui rifiuti pericolosi in relazione ai sottoprodotti di origine animale disciplinati dal *regolamento (CE) n. 1774/2002*. Nel caso in cui i sottoprodotti di origine animale presentino rischi potenziali per la salute, lo strumento giuridico idoneo per far fronte a tali rischi è il *regolamento (CE) n. 1774/2002* e dovrebbero essere evitate sovrapposizioni inutili con la normativa in materia di rifiuti.

(14) La classificazione dei rifiuti come pericolosi dovrebbe essere basata, tra l'altro, sulla normativa comunitaria relativa alle sostanze chimiche, in particolare per quanto concerne la classificazione dei preparati come pericolosi, inclusi i valori limite di concentrazione usati a tal fine. I rifiuti pericolosi dovrebbero essere regolamentati con specifiche rigorose, al fine di impedire o limitare, per quanto possibile, le potenziali conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute umana di una gestione inadeguata. È inoltre necessario mantenere il sistema con cui i rifiuti e i rifiuti pericolosi sono stati classificati in conformità dell'elenco di tipi di rifiuti stabilito da ultimo dalla *decisione 2000/532/CE* della Commissione <sup>(11)</sup> al fine di favorire una classificazione armonizzata dei rifiuti e di garantire una determinazione armonizzata dei rifiuti pericolosi all'interno della Comunità.

(15) È necessario operare una distinzione tra il deposito preliminare dei rifiuti in attesa della loro raccolta, la raccolta di rifiuti e il deposito di rifiuti in attesa del trattamento. Gli enti o le imprese che producono rifiuti durante le loro attività non dovrebbero essere considerati impegnati nella gestione dei rifiuti e soggetti ad autorizzazione per il deposito dei propri rifiuti in attesa della raccolta.

(16) Nell'ambito della definizione di raccolta, il deposito preliminare di rifiuti è inteso come attività di deposito in attesa della raccolta in impianti in cui i rifiuti sono scaricati al fine di essere preparati per il successivo trasporto in un impianto di recupero o smaltimento. Dovrebbe essere operata una distinzione tra il deposito preliminare di rifiuti in attesa della raccolta e il deposito di rifiuti in attesa del trattamento, tenuto conto dell'obiettivo della presente direttiva, in funzione del tipo di rifiuti, delle dimensioni e del periodo di deposito e dell'obiettivo della raccolta. Tale distinzione dovrebbe essere operata dagli Stati membri. Il deposito di rifiuti prima del recupero per un periodo pari o superiore a tre anni e il deposito di rifiuti prima dello smaltimento per un periodo pari o superiore ad un anno sono disciplinati dalla *direttiva 1999/31/CE* del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti.

(17) I sistemi di raccolta dei rifiuti non gestiti su base professionale non dovrebbero essere soggetti a registrazione in quanto presentano rischi inferiori e contribuiscono alla raccolta differenziata dei rifiuti. Rappresentano esempi di tali sistemi la raccolta di rifiuti medicinali nelle farmacie, i sistemi di ritiro dei beni di consumo nei negozi e i sistemi di raccolta di rifiuti nelle collettività scolastiche.

(18) Dovrebbero essere introdotte nella presente direttiva le definizioni di «prevenzione», «riutilizzo», «preparazione per il riutilizzo», «trattamento» e «riciclaggio» per precisare la portata di questi concetti.

(19) Occorre modificare le definizioni di «recupero» e «smaltimento» per garantire una netta distinzione tra questi due concetti, fondata su una vera differenza in termini di impatto ambientale tramite la sostituzione di risorse naturali nell'economia e riconoscendo i potenziali vantaggi per l'ambiente e la salute umana derivanti dall'utilizzo dei rifiuti come risorse. Possono inoltre essere elaborati orientamenti per chiarire le situazioni in cui risulta difficile applicare tale distinzione a livello pratico o in cui la classificazione dell'attività come recupero non corrisponde all'impatto ambientale effettivo dell'operazione.

(20) La presente direttiva dovrebbe inoltre precisare quando l'incenerimento dei rifiuti solidi urbani è efficiente dal punto di vista energetico e può essere considerato un'operazione di recupero.

(21) Le operazioni di smaltimento consistenti nello scarico in mari e oceani, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino, sono disciplinate anche da convenzioni internazionali, segnatamente la Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino provocato dallo scarico di rifiuti e di altre sostanze, conclusa a Londra il 13 novembre 1972, e il relativo protocollo del 1996 come modificato nel 2006.

(22) Non dovrebbe esserci confusione tra i vari aspetti della definizione di rifiuti e dovrebbero essere applicate procedure appropriate, se del caso, ai sottoprodotti che non sono rifiuti, da un lato, e ai rifiuti che cessano di essere tali, dall'altro. Per precisare taluni aspetti della definizione di rifiuti, la presente direttiva dovrebbe chiarire:

- quando sostanze od oggetti derivanti da un processo di produzione che non ha come obiettivo primario la loro produzione sono sottoprodotti e non rifiuti. La decisione che una sostanza non è un rifiuto può essere presa solo sulla base di un approccio coordinato, da aggiornare regolarmente, e ove ciò sia coerente con la protezione dell'ambiente e della salute umana. Se l'utilizzo di un sottoprodotto è consentito in base ad un'autorizzazione ambientale o a norme generali di protezione dell'ambiente, ciò può essere usato dagli Stati membri quale strumento per decidere che non dovrebbero prodursi impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla

salute umana; un oggetto o una sostanza dovrebbero essere considerati sottoprodotti solo quando si verificano determinate condizioni. Poiché i sottoprodotti rientrano nella categoria dei prodotti, le esportazioni di sottoprodotti dovrebbero conformarsi ai requisiti della legislazione comunitaria pertinente; e

- quando taluni rifiuti cessano di essere tali, stabilendo criteri volti a definire quando un rifiuto cessa di essere tale che assicurano un livello elevato di protezione dell'ambiente e un vantaggio economico e ambientale; eventuali categorie di rifiuti per le quali dovrebbero essere elaborati criteri e specifiche volti a definire «quando un rifiuto cessa di essere tale» sono, fra l'altro, i rifiuti da costruzione e da demolizione, alcune ceneri e scorie, i rottami ferrosi, gli aggregati, i pneumatici, i rifiuti tessili, i composti, i rifiuti di carta e di vetro. Per la cessazione della qualifica di rifiuto, l'operazione di recupero può consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri volti a definire quando un rifiuto cessa di essere tale.

(23) Al fine di verificare o calcolare se sono stati raggiunti gli obiettivi di riciclaggio e di recupero stabiliti nelle direttive 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, 2000/53/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 settembre 2000, relativa ai veicoli fuori uso, 2002/96/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), e 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 settembre 2006, relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori, nonché nell'altra normativa comunitaria pertinente, i quantitativi di rifiuti che hanno cessato di essere tali dovrebbero essere considerati rifiuti riciclati e recuperati quando sono soddisfatti i requisiti in materia di riciclaggio o recupero di tale legislazione.

(24) Sulla base della definizione di rifiuti la Commissione può adottare, per favorire la certezza e la coerenza, orientamenti volti a precisare in taluni casi quando sostanze o oggetti diventano rifiuti. Detti orientamenti possono essere elaborate tra l'altro per le apparecchiature elettriche ed elettroniche e per i veicoli.

(25) È opportuno che i costi siano ripartiti in modo da rispecchiare il costo reale per l'ambiente della produzione e della gestione dei rifiuti.

(26) Il principio «chi inquina paga» è un principio guida a livello europeo e internazionale. Il produttore di rifiuti e il detentore di rifiuti dovrebbero gestire gli stessi in modo da garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente e della salute umana.

(27) L'introduzione della responsabilità estesa del produttore nella presente direttiva è uno dei mezzi per sostenere una progettazione e una produzione dei beni che prendano pienamente in considerazione e facilitino l'utilizzo efficiente delle risorse durante l'intero ciclo di vita, comprendendone la riparazione, il riutilizzo, lo smontaggio e il riciclaggio senza compromettere la libera circolazione delle merci nel mercato interno.

(28) La presente direttiva dovrebbe aiutare l'Unione europea ad avvicinarsi a una «società del riciclaggio», cercando di evitare la produzione di rifiuti e di utilizzare i rifiuti come risorse. In particolare, il Sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente sollecita misure volte a garantire la separazione alla fonte, la raccolta e il riciclaggio dei flussi di rifiuti prioritari. In linea con tale obiettivo e quale mezzo per agevolarne o migliorarne il potenziale di recupero, i rifiuti dovrebbero essere raccolti separatamente nella misura in cui ciò sia praticabile da un punto di vista tecnico, ambientale ed economico, prima di essere sottoposti a operazioni di recupero che diano il miglior risultato ambientale complessivo. Gli Stati membri dovrebbero incoraggiare la separazione dei composti pericolosi dai flussi di rifiuti se necessario per conseguire una gestione compatibile con l'ambiente.

(29) Gli Stati membri dovrebbero sostenere l'uso di materiali riciclati (come la carta riciclata) in linea con la gerarchia dei rifiuti e con l'obiettivo di realizzare una società del riciclaggio e non dovrebbero promuovere, laddove possibile, lo smaltimento in discarica o l'incenerimento di detti materiali riciclati.

(30) Ai fini dell'attuazione dei principi della precauzione e dell'azione preventiva di cui all'articolo 174, paragrafo 2 del trattato, occorre fissare obiettivi ambientali generali per la gestione dei rifiuti all'interno della Comunità. In virtù di tali principi, spetta alla Comunità e agli Stati membri stabilire un quadro per prevenire, ridurre e, per quanto possibile, eliminare dall'inizio le fonti di inquinamento o di molestia mediante l'adozione di misure grazie a cui i rischi riconosciuti sono eliminati.

(31) La gerarchia dei rifiuti stabilisce in generale un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale nella normativa e politica dei rifiuti, tuttavia discostarsene può essere necessario per flussi di rifiuti specifici quando è giustificato da motivi, tra l'altro, di fattibilità tecnica, praticabilità economica e protezione dell'ambiente.

(32) Al fine di consentire alla Comunità nel suo complesso di diventare autosufficiente nello smaltimento dei rifiuti e nel recupero dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, nonché di consentire agli Stati membri di convergere individualmente verso tale obiettivo, è necessario prevedere una rete di cooperazione tra impianti di smaltimento e impianti per il recupero dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, che tenga conto del contesto geografico e della necessità di disporre di impianti specializzati per alcuni tipi di rifiuti.

(33) Ai fini dell'applicazione del regolamento (CE) n. 1013/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 giugno 2006, relativo alle spedizioni di rifiuti, i rifiuti urbani non differenziati di cui all'articolo 3, paragrafo 5 dello stesso rimangono rifiuti urbani non differenziati anche quando sono stati oggetto di un'operazione di trattamento dei rifiuti che non ne abbia sostanzialmente alterato le proprietà.

(34) È importante che i rifiuti pericolosi siano etichettati in conformità delle norme comunitarie ed internazionali. Tuttavia, quando tali rifiuti sono raccolti separatamente dai nuclei domestici, ciò non dovrebbe comportare per questi ultimi l'obbligo di completare la documentazione necessaria.

(35) È importante, in conformità della gerarchia dei rifiuti e ai fini della riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra provenienti dallo smaltimento dei rifiuti nelle discariche, facilitare la raccolta differenziata e l'adeguato trattamento dei rifiuti organici al fine di produrre composti e altri materiali basati su rifiuti organici che non presentano rischi per l'ambiente. La Commissione, dopo una valutazione della gestione dei rifiuti organici, presenterà, se del caso, proposte di misure legislative.

(36) Possono essere adottate norme tecniche minime concernenti le attività di trattamento dei rifiuti non contemplate dalla direttiva 96/61/CE qualora sia provato che ne conseguirebbe un vantaggio in termini di protezione della salute umana e dell'ambiente e che un approccio coordinato all'attuazione della presente direttiva garantirebbe la protezione della salute umana e dell'ambiente.

(37) È necessario precisare meglio l'ambito di applicazione e il contenuto dell'obbligo di predisporre piani per la gestione dei rifiuti e integrare nel processo di elaborazione o modifica dei piani per la gestione dei rifiuti la necessità di considerare gli impatti ambientali derivanti dalla produzione e dalla gestione dei rifiuti. Ove

opportuno, si dovrebbe anche tener conto delle prescrizioni in materia di pianificazione nel settore dei rifiuti contenute all'*articolo 14 della direttiva 94/62/CE* e della strategia per la riduzione dei rifiuti biodegradabili conferiti in discarica di cui all'*articolo 5 della direttiva 1999/31/CE*.

(38) Gli Stati membri possono applicare le autorizzazioni ambientali o le norme generali in materia di ambiente a taluni produttori di rifiuti senza compromettere il corretto funzionamento del mercato interno.

(39) A norma del *regolamento (CE) n. 1013/2006*, gli Stati membri possono adottare le misure necessarie per impedire le spedizioni di rifiuti non conformi ai rispettivi piani di gestione. In deroga a tale regolamento, agli Stati membri dovrebbe essere consentito di limitare le spedizioni in entrata di rifiuti destinati ad inceneritori classificati come impianti di recupero qualora sia stato accertato che i rifiuti nazionali avrebbero dovuto essere smaltiti o che i rifiuti avrebbero dovuto essere trattati in modo non coerente con i loro piani di gestione dei rifiuti. Si riconosce che taluni Stati membri possono non essere in grado di fornire una rete comprendente l'intera gamma di impianti di recupero finale all'interno del proprio territorio.

(40) Per migliorare le modalità di attuazione delle azioni di prevenzione dei rifiuti negli Stati membri e per favorire la diffusione delle migliori prassi in questo settore, è necessario rafforzare le disposizioni riguardanti la prevenzione dei rifiuti e introdurre l'obbligo, per gli Stati membri, di elaborare programmi di prevenzione dei rifiuti incentrati sui principali impatti ambientali e basati sulla considerazione dell'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali. Tali misure dovrebbero perseguire l'obiettivo di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione di rifiuti. Le parti interessate e il pubblico in generale dovrebbero avere la possibilità di partecipare all'elaborazione di tali programmi e dovrebbero avere accesso ad essi una volta elaborati, come previsto dalla *direttiva 2003/35/CE* del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 maggio 2003, che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale. La prevenzione dei rifiuti e gli obiettivi di dissociazione dovrebbero essere perseguiti includendo, se del caso, la riduzione degli effetti negativi dei rifiuti e della quantità di rifiuti prodotti.

(41) Al fine di procedere verso una società europea del riciclaggio, con un alto livello di efficienza delle risorse, è opportuno definire obiettivi per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti. Gli Stati membri conservano approcci differenti in relazione alla raccolta dei rifiuti domestici e dei rifiuti di natura e composizione simili. È quindi opportuno che tali obiettivi tengano conto dei diversi sistemi di raccolta dei vari Stati membri. I flussi di rifiuti di origini diverse analoghi ai rifiuti domestici includono i rifiuti di cui alla voce 20 dell'elenco istituito dalla *decisione 2000/532/CE* della Commissione.

(42) Gli strumenti economici possono svolgere un ruolo cruciale nella realizzazione degli obiettivi di prevenzione e gestione dei rifiuti. Spesso i rifiuti hanno un valore in quanto risorse e un maggiore ricorso agli strumenti economici può consentire di massimizzare i benefici ambientali. Il ricorso a tali strumenti dovrebbe quindi essere incoraggiato al livello appropriato sottolineando al tempo stesso che i singoli Stati membri possono decidere circa il loro impiego.

(43) Alcune disposizioni riguardanti il trattamento dei rifiuti contenute nella *direttiva 91/689/CEE* del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi, dovrebbero essere modificate per eliminare disposizioni obsolete e rendere il testo più chiaro. Al fine di semplificare la normativa comunitaria, tali disposizioni dovrebbero essere integrate nella presente direttiva. Per chiarire le modalità di applicazione del divieto di miscelazione di cui alla *direttiva 91/689/CEE* e per proteggere l'ambiente e la salute umana, le deroghe al suddetto divieto dovrebbero in aggiunta conformarsi alle migliori tecniche disponibili ai sensi della *direttiva 96/61/CE*. La *direttiva 91/689/CEE* dovrebbe essere conseguentemente abrogata.

(44) Nell'interesse della semplificazione della normativa comunitaria e tenuto conto dei vantaggi ambientali, nella presente direttiva dovrebbero essere integrate le disposizioni pertinenti della *direttiva 75/439/CEE* del Consiglio, del 16 giugno 1975, concernente l'eliminazione degli oli usati. La *direttiva 75/439/CEE* dovrebbe essere conseguentemente abrogata. La gestione degli oli usati dovrebbe avvenire secondo l'ordine di priorità della gerarchia dei rifiuti e dovrebbe essere accordata una preferenza alle opzioni che danno il miglior risultato ambientale complessivo. La raccolta differenziata è un elemento determinante per l'adeguata gestione degli oli usati, al fine di evitare danni ambientali dovuti ad uno smaltimento inadeguato.

(45) Gli Stati membri dovrebbero prevedere sanzioni efficaci, proporzionate e dissuasive da irrogare a persone fisiche o giuridiche responsabili della gestione dei rifiuti, ad esempio produttori, detentori, intermediari, commercianti, addetti alla raccolta e al trasporto di rifiuti, enti o imprese che effettuano operazioni di trattamento dei rifiuti e sistemi di gestione dei rifiuti, nei casi in cui violino le disposizioni della presente direttiva. Gli Stati membri possono altresì disporre il recupero dei costi derivanti dall'inosservanza e dalle misure di riparazione, fatta salva la *direttiva 2004/35/CE* del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale.

(46) Le misure necessarie per l'attuazione della presente direttiva dovrebbero essere adottate secondo la *decisione 1999/468/CE* del Consiglio, del 28 giugno 1999, recante modalità per l'esercizio delle competenze di esecuzione conferite alla Commissione.

(47) In particolare, la Commissione ha il potere di stabilire criteri relativi a una serie di questioni quali le condizioni alle quali un oggetto deve essere considerato un sottoprodotto, la cessazione della qualifica di rifiuto e la determinazione dei rifiuti che sono considerati come pericolosi, nonché di definire modalità dettagliate di attuazione e di calcolo per verificare la conformità con gli obiettivi di riciclaggio stabiliti nella presente direttiva. Inoltre, la Commissione dovrebbe avere il potere di adeguare gli allegati al progresso tecnico e scientifico e di precisare l'applicazione della formula per gli impianti di incenerimento di cui all'allegato II, R1. Tali misure di portata generale e intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva completandola con nuovi elementi non essenziali devono essere adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'*articolo 5 bis della decisione 1999/468/CE*.

(48) Conformemente al punto 34 dell'accordo interistituzionale «Legiferare meglio»<sup>(12)</sup>, gli Stati membri sono incoraggiati a redigere e rendere pubblici, nell'interesse proprio e della Comunità, prospetti indicanti, per quanto possibile, la concordanza tra la presente direttiva e i provvedimenti di attuazione.

(49) Poiché l'obiettivo della presente direttiva, vale a dire la protezione dell'ambiente e della salute umana, non può essere realizzato in misura sufficiente dagli Stati membri e può dunque, a causa delle dimensioni e degli effetti della direttiva, essere realizzato meglio a livello comunitario, la Comunità può intervenire in base al principio di sussidiarietà sancito dall'articolo 5 del trattato. La presente direttiva si limita a quanto è necessario per conseguire tale obiettivo in ottemperanza al principio di proporzionalità enunciato nello stesso articolo,

HANNO ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

---

(6) GU C 309 del 16.12.2006, pag. 55.

(7) GU C 229 del 22.9.2006, pag. 1.

(8) Parere del Parlamento europeo del 13 febbraio 2007 (GU C 287 E del 29.11.2007, pag. 135), posizione comune del Consiglio del 20 dicembre 2007 (GU C 71 E del 18.3.2008, pag. 16) e posizione del Parlamento europeo del 17 giugno 2008 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale). Decisione del Consiglio del 20 ottobre 2008.

(9) GU C 104 E del 30.4.2004, pag. 401.

(10) GU C 76 dell'11.3.1997, pag. 1.

(11) Decisione 200/532/CE del 3 maggio 2000 che sostituisce la decisione 94/3/CE che istituisce un elenco di rifiuti conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti e la decisione 94/904/CE del Consiglio che istituisce un elenco di rifiuti pericolosi ai sensi dell'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE del Consiglio relativa ai rifiuti pericolosi (GU L 226 del 6.9.2000, pag. 3).

(12) GU C 321 del 31.12.2003, pag. 1.

---

## Capo I

### Oggetto, ambito di applicazione e definizioni

#### Articolo 1 Oggetto e ambito di applicazione

La presente direttiva stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia.

#### Articolo 2 Esclusioni dall'ambito di applicazione

1. Sono esclusi dall'ambito di applicazione della presente direttiva:

- a) effluenti gassosi emessi in atmosfera;
- b) terreno (in situ), inclusi il suolo contaminato non escavato e gli edifici collegati permanentemente al terreno;
- c) suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato escavato;
- d) rifiuti radioattivi;
- e) materiali esplosivi in disuso;
- f) materie fecali, se non contemplate dal paragrafo 2, lettera b), paglia e altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso utilizzati nell'attività agricola, nella selvicoltura o per la produzione di energia da tale biomassa mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana.

2. Sono esclusi dall'ambito di applicazione della presente direttiva nella misura in cui sono contemplati da altra normativa comunitaria:

- a) acque di scarico;
- b) sottoprodotti di origine animale, compresi i prodotti trasformati contemplati dal regolamento (CE) n. 1774/2002, eccetto quelli destinati all'incenerimento, allo smaltimento in discarica o all'utilizzo in un impianto di produzione di biogas o di compostaggio;
- c) carcasse di animali morti per cause diverse dalla macellazione, compresi gli animali abbattuti per eradicare epizootie, e smaltite in conformità del regolamento (CE) n. 1774/2002;
- d) rifiuti risultanti dalla prospezione, dall'estrazione, dal trattamento e dall'ammasso di risorse minerali o dallo sfruttamento delle cave contemplati dalla direttiva 2006/21/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2006, relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive.

3. Fatti salvi gli obblighi risultanti da altre normative comunitarie pertinenti, sono esclusi dall'ambito di applicazione della presente direttiva i sedimenti spostati all'interno di acque superficiali ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli, se è provato che i sedimenti non sono pericolosi.

4. Disposizioni specifiche particolari o complementari a quelle della presente direttiva per disciplinare la gestione di determinate categorie di rifiuti possono essere fissate da direttive particolari.

### Articolo 3 Definizioni

Ai fini della presente direttiva si intende per:

- 1) «rifiuto» qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi;
- 2) «rifiuto pericoloso» rifiuto che presenta una o più caratteristiche pericolose di cui all'allegato III;
- 3) «oli usati» qualsiasi olio industriale o lubrificante, minerale o sintetico, divenuto improprio all'uso cui era inizialmente destinato, quali gli oli usati dei motori a combustione e dei sistemi di trasmissione, nonché gli oli lubrificanti e gli oli per turbine e comandi idraulici;
- 4) «rifiuto organico» rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti simili prodotti dagli impianti dell'industria alimentare;
- 5) «produttore di rifiuti» la persona la cui attività produce rifiuti (produttore iniziale di rifiuti) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti;
- 6) «detentore di rifiuti» il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso;
- 7) «commerciante» qualsiasi impresa che agisce in qualità di committente al fine di acquistare e successivamente vendere rifiuti, compresi i commercianti che non prendono materialmente possesso dei rifiuti;
- 8) «intermediario» qualsiasi impresa che dispone il recupero o lo smaltimento dei rifiuti per conto di altri, compresi gli intermediari che non prendono materialmente possesso dei rifiuti;
- 9) «gestione dei rifiuti» la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi la supervisione di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento nonché le operazioni effettuate in qualità di commercianti o intermediari;
- 10) «raccolta» il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito preliminare, ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento;
- 11) «raccolta differenziata»: la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo e alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico;
- 12) «prevenzione» misure, prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diventato un rifiuto, che riducono:
  - a) la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
  - b) gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana; oppure
  - c) il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti;
- 13) «riutilizzo» qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non sono rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti;
- 14) «trattamento» operazioni di recupero o smaltimento, inclusa la preparazione prima del recupero o dello smaltimento;
- 15) «recupero» qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale. L'allegato II riporta un elenco non esaustivo di operazioni di recupero;
- 16) «preparazione per il riutilizzo» le operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento;
- 17) «riciclaggio» qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il ritrattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento;
- 18) «rigenerazione di oli usati» qualsiasi operazione di riciclaggio che permetta di produrre oli di base mediante una raffinazione degli oli usati, che comporti in particolare la separazione dei contaminanti, dei prodotti di ossidazione e degli additivi contenuti in tali oli;
- 19) «smaltimento» qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia. L'allegato I riporta un elenco non esaustivo di operazioni di smaltimento;
- 20) «migliori tecniche disponibili» le migliori tecniche disponibili quali definite all'articolo 2, paragrafo 11 della direttiva 96/61/CE.

### Articolo 4 Gerarchia dei rifiuti

1. La seguente gerarchia dei rifiuti si applica quale ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;

- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; e
- e) smaltimento.

2. Nell'applicare la gerarchia dei rifiuti di cui al paragrafo 1, gli Stati membri adottano misure volte a incoraggiare le opzioni che danno il miglior risultato ambientale complessivo. A tal fine può essere necessario che flussi di rifiuti specifici si discostino dalla gerarchia laddove ciò sia giustificato dall'impostazione in termini di ciclo di vita in relazione agli impatti complessivi della produzione e della gestione di tali rifiuti.

Gli Stati membri garantiscono che l'elaborazione della normativa e della politica dei rifiuti avvenga in modo pienamente trasparente, nel rispetto delle norme nazionali vigenti in materia di consultazione e partecipazione dei cittadini e dei soggetti interessati. Conformemente agli articoli 1 e 13, gli Stati membri tengono conto dei principi generali in materia di protezione dell'ambiente di precauzione e sostenibilità, della fattibilità tecnica e praticabilità economica, della protezione delle risorse nonché degli impatti complessivi sociali, economici, sanitari e ambientali.

---

#### **Articolo 5** *Sottoprodotti*

1. Una sostanza od oggetto derivante da un processo di produzione il cui scopo primario non è la produzione di tale articolo può non essere considerato rifiuto ai sensi dell'articolo 3, punto 1, bensì sottoprodotto soltanto se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- a) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà ulteriormente utilizzata/o;
- b) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzata/o direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- c) la sostanza o l'oggetto è prodotta/o come parte integrante di un processo di produzione e
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

2. Sulla base delle condizioni previste al paragrafo 1, possono essere adottate misure per stabilire i criteri da soddisfare affinché sostanze o oggetti specifici siano considerati sottoprodotti e non rifiuti ai sensi dell'articolo 3, punto 1. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, integrandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2.

---

#### **Articolo 6** *Cessazione della qualifica di rifiuto*

1. Taluni rifiuti specifici cessano di essere tali ai sensi dell'articolo 3, punto 1, quando siano sottoposti a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfino criteri specifici da elaborare conformemente alle seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzata/o per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti; e
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

I criteri includono, se necessario, valori limite per le sostanze inquinanti e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto.

2. Le misure intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, completandola, che riguardano l'adozione dei criteri di cui al paragrafo 1 e specificano il tipo di rifiuti ai quali si applicano tali criteri, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2. Criteri volti a definire quando un rifiuto cessa di essere tale dovrebbero essere considerati, tra gli altri, almeno per gli aggregati, i rifiuti di carta e di vetro, i metalli, i pneumatici e i rifiuti tessili.

3. I rifiuti che cessano di essere tali conformemente ai paragrafi 1 e 2 cessano di essere tali anche ai fini degli obiettivi di recupero e riciclaggio stabiliti nelle direttive 94/62/CE, 2000/53/CE, 2002/96/CE e 2006/66/CE e nell'altra normativa comunitaria pertinente quando sono soddisfatti i requisiti in materia di riciclaggio o recupero di tale legislazione.

4. Se non sono stati stabiliti criteri a livello comunitario in conformità della procedura di cui ai paragrafi 1 e 2, gli Stati membri possono decidere, caso per caso, se un determinato rifiuto abbia cessato di essere tale tenendo conto della giurisprudenza



applicabile. Essi notificano tali decisioni alla Commissione in conformità della *direttiva 98/34/CE* del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 giugno 1998 che prevede una procedura d'informazione nel settore delle norme e delle regolamentazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione, ove quest'ultima lo imponga.

---

#### **Articolo 7** *Elenco dei rifiuti*

1. Le misure intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, relative all'aggiornamento dell'elenco dei rifiuti istituito dalla *decisione 2000/532/CE*, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2. L'elenco dei rifiuti include i rifiuti pericolosi e tiene conto dell'origine e della composizione dei rifiuti e, ove necessario, dei valori limite di concentrazione delle sostanze pericolose. Esso è vincolante per quanto concerne la determinazione dei rifiuti da considerare pericolosi. L'inclusione di una sostanza o di un oggetto nell'elenco non significa che esso sia un rifiuto in tutti i casi. Una sostanza o un oggetto è considerato un rifiuto solo se rientra nella definizione di cui all'articolo 3, punto 1.

2. Uno Stato membro può considerare come pericolosi i rifiuti che, pur non figurando come tali nell'elenco dei rifiuti, presentano una o più caratteristiche fra quelle elencate nell'allegato III. Lo Stato membro notifica senza indugio tali casi alla Commissione. Esso li iscrive nella relazione di cui all'articolo 37, paragrafo 1, fornendole tutte le informazioni pertinenti. Alla luce delle notifiche ricevute, l'elenco è riesaminato per deciderne l'eventuale adeguamento.

3. Uno Stato membro può considerare come non pericoloso uno specifico rifiuto che nell'elenco è indicato come pericoloso se dispone di prove che dimostrano che esso non possiede nessuna delle caratteristiche elencate nell'allegato III. Lo Stato membro notifica senza indugio tali casi alla Commissione fornendole tutte le prove necessarie. Alla luce delle notifiche ricevute, l'elenco è riesaminato per deciderne l'eventuale adeguamento.

4. La declassificazione da rifiuto pericoloso a rifiuto non pericoloso non può essere ottenuta attraverso una diluizione o una miscelazione del rifiuto che comporti una riduzione delle concentrazioni iniziali di sostanze pericolose sotto le soglie che definiscono il carattere pericoloso di un rifiuto.

5. Le misure intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, relative al riesame dell'elenco per deciderne l'eventuale adeguamento in conformità dei paragrafi 2 e 3, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2.

6. Gli Stati membri possono considerare un rifiuto come non pericoloso in base all'elenco di rifiuti di cui al paragrafo 1.

7. La Commissione provvede affinché l'elenco dei rifiuti e ogni suo eventuale riesame rispettino, se del caso, i principi di chiarezza, comprensibilità e accessibilità per gli utenti, in particolare le piccole e medie imprese (PMI).

---

## **Capo II**

### **Requisiti generali**

#### **Articolo 8** *Responsabilità estesa del produttore*

1. Per rafforzare il riutilizzo, la prevenzione, il riciclaggio e l'altro recupero dei rifiuti, gli Stati membri possono adottare misure legislative o non legislative volte ad assicurare che qualsiasi persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venda o importi prodotti (produttore del prodotto) sia soggetto ad una responsabilità estesa del produttore. Tali misure possono includere l'accettazione dei prodotti restituiti e dei rifiuti che restano dopo l'utilizzo di tali prodotti, nonché la successiva gestione dei rifiuti e la responsabilità finanziaria per tali attività. Tali misure possono includere l'obbligo di mettere a disposizione del pubblico informazioni relative alla misura in cui il prodotto è riutilizzabile e riciclabile.

2. Gli Stati membri possono adottare misure appropriate per incoraggiare una progettazione dei prodotti volta a ridurre i loro impatti ambientali e la produzione di rifiuti durante la produzione e il successivo utilizzo dei prodotti e ad assicurare che il recupero e lo smaltimento dei prodotti che sono diventati rifiuti avvengano in conformità degli articoli 4 e 13. Tali misure possono incoraggiare, tra l'altro, lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti adatti all'uso multiplo, tecnicamente durevoli e che, dopo essere diventati rifiuti, sono adatti a un recupero adeguato e sicuro e a uno smaltimento compatibile con l'ambiente.

3. Nell'applicare la responsabilità estesa del produttore, gli Stati membri tengono conto della fattibilità tecnica e della praticabilità economica nonché degli impatti complessivi sociali, sanitari e ambientali, rispettando l'esigenza di assicurare il corretto funzionamento del mercato interno.

4. La responsabilità estesa del produttore è applicata fatta salva la responsabilità della gestione dei rifiuti di cui all'articolo 15, paragrafo 1, e fatta salva la legislazione esistente concernente flussi di rifiuti e prodotti specifici.

---

#### **Articolo 9** *Prevenzione dei rifiuti*

Previa consultazione dei soggetti interessati, la Commissione presenta al Parlamento europeo e al Consiglio le seguenti relazioni corredate, se del caso, di proposte concernenti le misure necessarie a sostegno delle attività di prevenzione e dell'attuazione dei programmi di prevenzione dei rifiuti di cui all'articolo 29 comprendenti:

a) entro la fine del 2011, una relazione intermedia sull'evoluzione della produzione dei rifiuti e l'ambito di applicazione della prevenzione dei rifiuti, che comprende la definizione di una politica di progettazione ecologica dei prodotti che riduca al contempo la produzione di rifiuti e la presenza di sostanze nocive in essi, favorendo tecnologie incentrate su prodotti sostenibili, riutilizzabili e riciclabili;

b) entro la fine del 2011, la formulazione di un piano d'azione per ulteriori misure di sostegno a livello europeo volte, in particolare, a modificare gli attuali modelli di consumo;

c) entro la fine del 2014 la definizione di obiettivi in materia di prevenzione dei rifiuti e di dissociazione per il 2020, basati sulle migliori prassi disponibili, incluso, se del caso, un riesame degli indicatori di cui all'articolo 29, paragrafo 4.

---

#### **Articolo 10** *Recupero*

1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che i rifiuti siano sottoposti a operazioni di recupero a norma degli articoli 4 e 13.

2. Ove necessario per ottemperare al paragrafo 1 e per facilitare o migliorare il recupero, i rifiuti sono raccolti separatamente, laddove ciò sia realizzabile dal punto di vista tecnico, economico e ambientale, e non sono miscelati con altri rifiuti o altri materiali aventi proprietà diverse.

---

#### **Articolo 11** *Riutilizzo e riciclaggio*

1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per promuovere il riutilizzo dei prodotti e le misure di preparazione per le attività di riutilizzo, in particolare favorendo la costituzione e il sostegno di reti di riutilizzo e di riparazione, l'uso di strumenti economici, di criteri in materia di appalti, di obiettivi quantitativi o di altre misure. Gli Stati membri adottano misure intese a promuovere il riciclaggio di alta qualità e a tal fine istituiscono la raccolta differenziata dei rifiuti, ove essa sia fattibile sul piano tecnico, ambientale ed economico e al fine di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i settori di riciclaggio pertinenti. Fatto salvo l'articolo 10, paragrafo 2, entro il 2015 la raccolta differenziata sarà istituita almeno per i seguenti rifiuti: carta, metalli, plastica e vetro.

2. Al fine di rispettare gli obiettivi della presente direttiva e tendere verso una società europea del riciclaggio con un alto livello di efficienza delle risorse, gli Stati membri adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;

b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70% in termini di peso. <sup>(6)</sup>

3. La Commissione definisce modalità dettagliate di attuazione e di calcolo per verificare la conformità con gli obiettivi definiti al paragrafo 2 del presente articolo, tenuto conto del regolamento (CE) n. 2150/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2002, relativo alle statistiche sui rifiuti. Esse possono includere periodi di transizione per gli Stati membri che nel 2008 hanno riciclato meno del 5% rispetto ad una delle due categorie di rifiuti di cui al paragrafo 2. Tali misure, intese a modificare

elementi non essenziali della presente direttiva completandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2 della presente direttiva.

4. Entro il 31 dicembre 2014, la Commissione esamina le misure e gli obiettivi di cui al paragrafo 2 al fine, se necessario, di rafforzare gli obiettivi e di valutare la definizione di obiettivi per altri flussi di rifiuti. La relazione della Commissione, se del caso corredata di una proposta, è trasmessa al Parlamento europeo e al Consiglio. Nella relazione la Commissione tiene conto dell'impatto ambientale, economico e sociale della fissazione degli obiettivi.

5. Ogni tre anni, ai sensi dell'articolo 37, gli Stati membri riferiscono alla Commissione in merito ai risultati relativi al conseguimento degli obiettivi. Qualora gli obiettivi non siano conseguiti, tale relazione include i motivi del mancato conseguimento e le azioni che lo Stato membro intende adottare per porvi rimedio.

---

(6) Per l'istituzione di regole e modalità di calcolo per verificare il rispetto degli obiettivi di cui al presente paragrafo, vedi la Decisione 18 novembre 2011, n. 2011/753/UE.

---

#### **Articolo 12** *Smaltimento*

Gli Stati membri provvedono affinché, quando non sia effettuato il recupero a norma dell'articolo 10, paragrafo 1, i rifiuti siano sottoposti a operazioni di smaltimento sicure che ottemperino alle disposizioni di cui all'articolo 13 in relazione alla protezione della salute umana e dell'ambiente.

#### **Articolo 13** *Protezione della salute umana e dell'ambiente*

Gli Stati membri prendono le misure necessarie per garantire che la gestione dei rifiuti sia effettuata senza danneggiare la salute umana, senza recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

- a) senza creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, la flora o la fauna;
- b) senza causare inconvenienti da rumori od odori e
- c) senza danneggiare il paesaggio o i siti di particolare interesse.

#### **Articolo 14** *Costi*

1. Secondo il principio «chi inquina paga», i costi della gestione dei rifiuti sono sostenuti dal produttore iniziale o dai detentori del momento o dai detentori precedenti dei rifiuti.

2. Gli Stati membri possono decidere che i costi della gestione dei rifiuti siano sostenuti parzialmente o interamente dal produttore del prodotto causa dei rifiuti e che i distributori di tale prodotto possano contribuire alla copertura di tali costi.

### **Capo III**

#### **Gestione dei rifiuti**

#### **Articolo 15** *Responsabilità della gestione dei rifiuti*

1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che ogni produttore iniziale o altro detentore di rifiuti provveda personalmente al loro trattamento oppure li consegna ad un commerciante o ad un ente o a un'impresa che effettua le operazioni di trattamento dei rifiuti o ad un soggetto addetto alla raccolta dei rifiuti pubblico o privato in conformità degli articoli 4 e 13.

2. Quando i rifiuti sono trasferiti per il trattamento preliminare dal produttore iniziale o dal detentore a una delle persone fisiche o giuridiche di cui al paragrafo 1, la responsabilità dell'esecuzione di un'operazione completa di recupero o smaltimento di regola non è assolta. Fatto salvo il regolamento (CE) n. 1013/2006, gli Stati membri possono precisare le condizioni della responsabilità e decidere in quali casi il produttore originario conserva la responsabilità per l'intera catena di trattamento o in quali casi la responsabilità del produttore e del detentore può essere condivisa o delegata tra i diversi soggetti della catena di trattamento.

3. Gli Stati membri possono decidere, a norma dell'articolo 8, che la responsabilità di provvedere alla gestione dei rifiuti sia sostenuta parzialmente o interamente dal produttore del prodotto causa dei rifiuti e che i distributori di tale prodotto possano condividere tale responsabilità.

4. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che, all'interno del loro territorio, gli enti o le imprese che provvedono alla raccolta o al trasporto di rifiuti a titolo professionale conferiscano i rifiuti raccolti e trasportati agli appositi impianti di trattamento nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 13.

---

#### **Articolo 16** *Principi di autosufficienza e prossimità*

1. Gli Stati membri adottano, di concerto con altri Stati membri qualora ciò risulti necessario od opportuno, le misure appropriate per la creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento dei rifiuti e di impianti per il recupero dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, inclusi i casi in cui detta raccolta comprenda tali rifiuti provenienti da altri produttori, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili. In deroga al regolamento (CE) n. 1013/2006, al fine di proteggere la loro rete gli Stati membri possono limitare le spedizioni in entrata di rifiuti destinati ad inceneritori classificati come impianti di recupero, qualora sia stato accertato che tali spedizioni avrebbero come conseguenza la necessità di smaltire i rifiuti nazionali o di trattare i rifiuti in modo non coerente con i loro piani di gestione dei rifiuti. Gli Stati membri notificano siffatta decisione alla Commissione. Gli Stati membri possono altresì limitare le spedizioni in uscita di rifiuti per motivi ambientali come stabilito nel regolamento (CE) n. 1013/2006.

2. La rete è concepita in modo da consentire alla Comunità nel suo insieme di raggiungere l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti nonché nel recupero dei rifiuti di cui al paragrafo 1 e da consentire agli Stati membri di mirare individualmente al conseguimento di tale obiettivo, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti.

3. La rete permette lo smaltimento dei rifiuti o il recupero di quelli menzionati al paragrafo 1 in uno degli impianti appropriati più vicini, grazie all'utilizzazione dei metodi e delle tecnologie più idonei, al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

4. I principi di prossimità e autosufficienza non significano che ciascuno Stato membro debba possedere l'intera gamma di impianti di recupero finale al suo interno.

---

#### **Articolo 17** *Controllo dei rifiuti pericolosi*

Gli Stati membri adottano le misure necessarie affinché la produzione, la raccolta, il trasporto, lo stoccaggio e il trattamento dei rifiuti pericolosi siano eseguiti in condizioni tali da garantire la protezione dell'ambiente e della salute umana, al fine di ottemperare le disposizioni di cui all'articolo 13, comprese misure volte a garantire la tracciabilità dalla produzione alla destinazione finale e il controllo dei rifiuti pericolosi al fine di soddisfare i requisiti di cui agli articoli 35 e 36.

---

#### **Articolo 18** *Divieto di miscelazione dei rifiuti pericolosi*

1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che i rifiuti pericolosi non siano miscelati con altre categorie di rifiuti pericolosi o con altri rifiuti, sostanze o materiali. La miscelazione comprende la diluizione di sostanze pericolose.

2. In deroga al paragrafo 1, gli Stati membri possono permettere la miscelazione a condizione che:

- a) l'operazione di miscelazione sia effettuata da un ente o da un'impresa che ha ottenuto un'autorizzazione a norma dell'articolo 23;
- b) le disposizioni dell'articolo 13 siano ottemperate e l'impatto negativo della gestione dei rifiuti sulla salute umana e sull'ambiente non risulti accresciuto; e
- c) l'operazione di miscelazione sia conforme alle migliori tecniche disponibili.

3. Fatti salvi i criteri di fattibilità tecnica ed economica, qualora i rifiuti pericolosi siano stati miscelati senza tener conto di quanto previsto dal paragrafo 1, si procede alla separazione, ove possibile e necessario, per ottemperare all'articolo 13.

**Articolo 19** *Etichettatura dei rifiuti pericolosi*

1. Gli Stati membri prendono le misure necessarie affinché, nel corso della raccolta, del trasporto e del deposito temporaneo, i rifiuti pericolosi siano imballati ed etichettati in conformità delle norme internazionali e comunitarie in vigore.
  2. In caso di trasferimento all'interno di uno Stato membro, i rifiuti pericolosi sono corredati di un documento di identificazione, eventualmente in formato elettronico, che riporta i dati appropriati specificati all'allegato IB del *regolamento (CE) n. 1013/2006*.
- 

**Articolo 20** *Rifiuti pericolosi prodotti da nuclei domestici*

Gli articoli 17, 18, 19 e 35 non si applicano ai rifiuti non differenziati prodotti da nuclei domestici.

Gli articoli 19 e 35 non si applicano alle frazioni separate di rifiuti pericolosi prodotti da nuclei domestici fino a che siano accettate per la raccolta, lo smaltimento o il recupero da un ente o un'impresa che abbiano ottenuto l'autorizzazione o siano registrati in conformità degli articoli 23 o 26.

---

**Articolo 21** *Oli usati*

1. Fatti salvi gli obblighi riguardanti la gestione dei rifiuti pericolosi di cui agli articoli 18 e 19, gli Stati membri adottano le misure necessarie per garantire che:
    - a) gli oli usati siano raccolti separatamente, laddove ciò sia tecnicamente fattibile;
    - b) gli oli usati siano trattati in conformità degli articoli 4 e 13;
    - c) laddove ciò sia tecnicamente fattibile ed economicamente praticabile, gli oli usati con caratteristiche differenti non siano miscelati e gli oli usati non siano miscelati con altri tipi di rifiuti o di sostanze, se tale miscelazione ne impedisce il trattamento.
  2. Ai fini della raccolta separata di oli usati e del loro trattamento adeguato, gli Stati membri possono, conformemente alle loro condizioni nazionali, applicare ulteriori misure quali requisiti tecnici, la responsabilità del produttore, strumenti economici o accordi volontari.
  3. Se gli oli usati, conformemente alla legislazione nazionale, devono essere rigenerati, gli Stati membri possono prescrivere che tali oli siano rigenerati se tecnicamente fattibile e, laddove si applichino gli articoli 11 o 12 del *regolamento (CE) n. 1013/2006*, limitare le spedizioni transfrontaliere di oli usati dal loro territorio agli impianti di incenerimento o coincenerimento al fine di dare priorità alla rigenerazione degli oli usati.
- 

**Articolo 22** *Rifiuti organici*

Gli Stati membri adottano, se del caso e a norma degli articoli 4 e 13, misure volte a incoraggiare:

- a) la raccolta separata dei rifiuti organici ai fini del compostaggio e dello smaltimento dei rifiuti organici;
- b) il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;
- c) l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici.

La Commissione effettua una valutazione sulla gestione dei rifiuti organici in vista di presentare una proposta, se opportuno. La valutazione esamina l'opportunità di definire requisiti minimi per la gestione dei rifiuti organici e criteri di qualità per il composto e il digestato prodotto dai rifiuti organici, al fine di garantire un livello elevato di protezione per la salute umana e l'ambiente.

---

**Capo IV****Autorizzazioni e registrazioni****Articolo 23** *Rilascio delle autorizzazioni*

1. Gli Stati membri impongono a qualsiasi ente o impresa che intende effettuare il trattamento dei rifiuti di ottenere l'autorizzazione dell'autorità competente. Tali autorizzazioni precisano almeno quanto segue:
  - a) i tipi e i quantitativi di rifiuti che possono essere trattati;
  - b) per ciascun tipo di operazione autorizzata, i requisiti tecnici e di altro tipo applicabili al sito interessato;
  - c) le misure precauzionali e di sicurezza da prendere;
  - d) il metodo da utilizzare per ciascun tipo di operazione;
  - e) le operazioni di monitoraggio e di controllo che si rivelano necessarie;
  - f) le disposizioni relative alla chiusura e agli interventi ad essa successivi che si rivelano necessarie.
2. Le autorizzazioni possono essere concesse per un periodo determinato ed essere rinnovate.
3. L'autorità competente nega l'autorizzazione qualora ritenga che il metodo di trattamento previsto sia inaccettabile dal punto di vista della protezione dell'ambiente, in particolare quando non sia conforme all'articolo 13.
4. Le autorizzazioni concernenti l'incenerimento o il coincenerimento con recupero di energia sono subordinate alla condizione che il recupero avvenga con un livello elevato di efficienza energetica.
5. A condizione che le prescrizioni del presente articolo siano rispettate, l'autorizzazione rilasciata in virtù di un'altra normativa nazionale o comunitaria può essere combinata con l'autorizzazione di cui al paragrafo 1 in un'unica autorizzazione, qualora tale formato permetta di evitare una ripetizione inutile delle informazioni e dei lavori effettuati dall'operatore o dall'autorità competente.

---

#### **Articolo 24** *Deroghe all'obbligo di autorizzazione*

Gli Stati membri possono dispensare dall'obbligo di cui all'articolo 23, paragrafo 1, gli enti o le imprese che effettuano le seguenti operazioni:

- a) smaltimento dei propri rifiuti non pericolosi nei luoghi di produzione; o
- b) recupero dei rifiuti.

---

#### **Articolo 25** *Condizioni delle deroghe*

1. Gli Stati membri che intendono autorizzare una deroga a norma dell'articolo 24 adottano, per ciascun tipo di attività, regole generali che stabiliscano i tipi e i quantitativi di rifiuti che possono essere oggetto di deroga, nonché il metodo di trattamento da utilizzare.  
Tali regole sono finalizzate a garantire un trattamento dei rifiuti conforme all'articolo 13. Nel caso delle operazioni di smaltimento di cui all'articolo 24, lettera a), tali regole dovrebbero tenere in considerazione le migliori tecniche disponibili.
2. Oltre alle regole generali di cui al paragrafo 1, gli Stati membri stabiliscono condizioni specifiche per le deroghe riguardanti i rifiuti pericolosi, compresi i tipi di attività, e ogni altra prescrizione necessaria per procedere alle varie forme di recupero e, se del caso, i valori limite per il contenuto di sostanze pericolose presenti nei rifiuti nonché i valori limite di emissione.
3. Gli Stati membri informano la Commissione delle regole generali adottate in applicazione dei paragrafi 1 e 2.

---

#### **Articolo 26** *Registrazione*

Qualora i soggetti di seguito elencati non siano sottoposti all'obbligo di autorizzazione, gli Stati membri provvedono affinché le autorità competenti tengano un registro:

- a) degli enti o delle imprese che provvedono alla raccolta o al trasporto di rifiuti a titolo professionale;
- b) dei commercianti o degli intermediari; e
- c) degli enti o delle imprese cui si applicano le deroghe all'obbligo di autorizzazione a norma dell'articolo 24.

Ove possibile, i registri tenuti dalle autorità competenti sono utilizzati per ottenere le informazioni necessarie per la procedura di registrazione, al fine di ridurre al minimo gli oneri amministrativi.

---



**Articolo 27** *Norme minime*

1. Possono essere adottate norme tecniche minime per le attività di trattamento che richiedono un'autorizzazione ai sensi dell'articolo 23 qualora sia dimostrato che dette norme minime produrrebbero un beneficio in termini di protezione della salute umana e dell'ambiente. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, integrandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2.
2. Tali norme minime riguardano solo le attività di trattamento dei rifiuti che non rientrano nell'ambito di applicazione della *direttiva 96/61/CE* o non sono atte a rientrarvi.
3. Tali norme minime:
  - a) sono incentrate sui principali impatti ambientali dell'attività di trattamento dei rifiuti;
  - b) assicurano che i rifiuti siano trattati conformemente all'articolo 13;
  - c) tengono in considerazione le migliori tecniche disponibili; e
  - d) includono, se opportuno, elementi riguardanti i requisiti di qualità del trattamento e del processo.
4. Si adottano norme minime per le attività che richiedono una registrazione ai sensi dell'articolo 26, lettere a) e b), qualora sia dimostrato che tali norme minime, compresi elementi riguardanti la qualifica tecnica di addetti alla raccolta e al trasporto, di commercianti o intermediari, produrrebbero un beneficio in termini di protezione della salute umana e dell'ambiente o per evitare perturbazioni del mercato interno.

Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, integrandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2.

---

**Capo V****Piani e programmi****Articolo 28** *Piani di gestione dei rifiuti*

1. Gli Stati membri provvedono affinché le rispettive autorità competenti predispongano, a norma degli articoli 1, 4, 13 e 16, uno o più piani di gestione dei rifiuti.

Tali piani coprono, singolarmente o in combinazione tra loro, l'intero territorio geografico dello Stato membro interessato.

2. I piani di gestione dei rifiuti comprendono un'analisi della situazione della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato nonché le misure da adottare per migliorare una preparazione per il riutilizzo, un riciclaggio, un recupero e uno smaltimento dei rifiuti corretti dal punto vista ambientale e una valutazione del modo in cui i piani contribuiranno all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della presente direttiva.

3. I piani di gestione dei rifiuti contengono, se opportuno e tenuto conto del livello e della copertura geografici dell'area oggetto di pianificazione, almeno i seguenti elementi:

- a) tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti;
- b) sistemi di raccolta dei rifiuti e grandi impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica;
- c) una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti per i rifiuti esistenti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti ai sensi dell'articolo 16 e, se necessario, degli investimenti correlati;
- d) informazioni sufficienti sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;
- e) politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione.

4. Il piano di gestione dei rifiuti può contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografici dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:

- a) aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti, inclusa una descrizione della ripartizione delle competenze tra i soggetti pubblici e privati che provvedono alla gestione dei rifiuti;
- b) valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di vari problemi riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno;
- c) campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori;
- d) siti contaminati, un tempo destinati allo smaltimento dei rifiuti, e misure per la loro bonifica.

5. I piani di gestione dei rifiuti si conformano alle prescrizioni in materia di pianificazione di cui all'*articolo 14 della direttiva 94/62/CE* e alla strategia al fine di procedere alla riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare a discarica di cui all'*articolo 5 della direttiva 1999/31/CE*.

---

#### **Articolo 29** *Programmi di prevenzione dei rifiuti*

1. Gli Stati membri adottano, a norma degli articoli 1 e 4, programmi di prevenzione dei rifiuti entro il 12 dicembre 2013. Tali programmi sono integrati nei piani di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 28 o, se opportuno, in altri programmi di politica ambientale oppure costituiscono programmi a sé stanti. In caso di integrazione nel piano di gestione o in altri programmi, vengono chiaramente identificate le misure di prevenzione dei rifiuti.

2. I programmi di cui al paragrafo 1 fissano gli obiettivi di prevenzione. Gli Stati membri descrivono le misure di prevenzione esistenti e valutano l'utilità degli esempi di misure di cui all'allegato IV o di altre misure adeguate. Lo scopo di tali obiettivi e misure è di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.

3. Gli Stati membri stabiliscono gli appropriati specifici parametri qualitativi o quantitativi per le misure di prevenzione dei rifiuti, adottate per monitorare e valutare i progressi realizzati nell'attuazione delle misure e possono stabilire specifici traguardi e indicatori qualitativi o quantitativi, diversi da quelli menzionati nel paragrafo 4, per lo stesso scopo.

4. Gli indicatori per le misure di prevenzione dei rifiuti possono essere adottati secondo la procedura di regolamentazione di cui all'articolo 39, paragrafo 3.

5. La Commissione crea un sistema per lo scambio di informazioni sulle migliori pratiche in materia di prevenzione dei rifiuti ed elabora orientamenti per assistere gli Stati membri nella preparazione dei programmi.

---

#### **Articolo 30** *Valutazione e riesame dei piani e dei programmi*

1. Gli Stati membri provvedono affinché i piani di gestione e i programmi di prevenzione dei rifiuti siano valutati almeno ogni sei anni e, se opportuno, riesaminati ai sensi degli articoli 9 e 11.

2. L'Agenzia europea per l'ambiente è invitata a includere nella sua relazione annuale un riesame dei progressi compiuti nel completamento e nell'attuazione dei programmi di prevenzione dei rifiuti.

---

#### **Articolo 31** *Partecipazione del pubblico*

Gli Stati membri provvedono affinché le pertinenti parti interessate e autorità e il pubblico in generale abbiano la possibilità di partecipare all'elaborazione dei piani di gestione e dei programmi di prevenzione dei rifiuti e di accedervi una volta ultimata la loro elaborazione, come previsto dalla *direttiva 2003/35/CE* o, se del caso, dalla *direttiva 2001/42/CE* del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Essi pubblicano i piani e programmi su un sito web pubblicamente accessibile.

---

#### **Articolo 32** *Cooperazione*

Gli Stati membri cooperano, ove opportuno, con gli altri Stati membri interessati e con la Commissione alla predisposizione dei piani di gestione e dei programmi di prevenzione dei rifiuti in conformità degli articoli 28 e 29.

---

**Articolo 33** *Informazioni da comunicare alla Commissione*

1. Gli Stati membri informano la Commissione dei piani di gestione e dei programmi di prevenzione dei rifiuti di cui agli articoli 28 e 29 che sono stati adottati e delle eventuali revisioni sostanziali ad essi apportate.
  2. Il formato per la notifica delle informazioni sull'adozione e sulle revisioni sostanziali di tali piani e programmi è adottato secondo la procedura di regolamentazione di cui all'articolo 39, paragrafo 3.
- 

**Capo VI****Ispezioni e registri****Articolo 34** *Ispezioni*

1. Gli enti o le imprese che effettuano operazioni di trattamento dei rifiuti, gli enti o le imprese che raccolgono o trasportano rifiuti a titolo professionale, gli intermediari e i commercianti nonché gli enti o le imprese che producono rifiuti pericolosi sono soggetti ad adeguate ispezioni periodiche da parte delle autorità competenti.
  2. Le ispezioni relative alle operazioni di raccolta e di trasporto dei rifiuti riguardano l'origine, la natura, la quantità e la destinazione dei rifiuti raccolti e trasportati.
  3. Gli Stati membri possono tenere conto delle registrazioni ottenute nell'ambito del sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) in particolare per quanto riguarda la frequenza e l'intensità delle ispezioni.
- 

**Articolo 35** *Tenuta di registri*

1. Gli enti o le imprese di cui all'articolo 23, paragrafo 1, i produttori di rifiuti pericolosi e gli enti o le imprese che raccolgono o trasportano rifiuti pericolosi a titolo professionale, o che operano in qualità di commercianti e intermediari di rifiuti pericolosi, tengono un registro cronologico in cui sono indicati la quantità, la natura e l'origine dei rifiuti, nonché, se opportuno, la destinazione, la frequenza di raccolta, il mezzo di trasporto e il metodo di trattamento previsti per i rifiuti e forniscono, su richiesta, tali informazioni alle autorità competenti.
  2. Per i rifiuti pericolosi i registri sono conservati per un periodo minimo di tre anni, salvo il caso degli enti e delle imprese che trasportano rifiuti pericolosi, che devono conservare tali registri per almeno dodici mesi. I documenti che comprovano l'esecuzione delle operazioni di gestione sono forniti su richiesta delle autorità competenti o dei precedenti detentori.
  3. Gli Stati membri possono esigere che i produttori di rifiuti non pericolosi si conformino ai paragrafi 1 e 2.
- 

**Articolo 36** *Applicazione e sanzioni*

1. Gli Stati membri adottano le misure necessarie per vietare l'abbandono, lo scarico e la gestione incontrollata dei rifiuti.
  2. Gli Stati membri emanano le disposizioni relative alle sanzioni da irrogare in caso di violazione delle disposizioni della presente direttiva e adottano tutte le misure necessarie per assicurarne l'applicazione. Le sanzioni previste sono efficaci, proporzionate e dissuasive.
- 

**Capo VII****Disposizioni finali****Articolo 37** *Relazioni e riesame*

1. Ogni tre anni gli Stati membri comunicano alla Commissione informazioni sull'applicazione della presente direttiva inviando una relazione settoriale in formato elettronico. Tale relazione contiene anche informazioni sulla gestione degli oli usati e sui progressi compiuti nell'attuazione dei programmi di prevenzione dei rifiuti e, se del caso, informazioni sulle misure previste dall'articolo 8 sulla responsabilità estesa del produttore.

La relazione è redatta sulla base di un questionario o di uno schema elaborato dalla Commissione secondo la procedura di cui all'articolo 6 della direttiva 91/692/CEE del Consiglio, del 23 dicembre 1991, per la standardizzazione e la razionalizzazione delle relazioni relative all'attuazione di talune direttive concernenti l'ambiente. La relazione è trasmessa alla Commissione entro nove mesi dalla fine del triennio considerato.

2. La Commissione invia il questionario o lo schema agli Stati membri sei mesi prima dell'inizio del periodo contemplato dalla relazione settoriale.

3. Entro nove mesi dalla data di ricevimento delle relazioni settoriali degli Stati membri in conformità del paragrafo 1, la Commissione pubblica una relazione sull'applicazione della presente direttiva.

4. Nella prima relazione, elaborata entro il 12 dicembre 2014, la Commissione riesamina l'applicazione della presente direttiva, incluse le disposizioni in materia di efficienza energetica, e, ove opportuno, presenta una proposta di revisione. La relazione valuta anche i programmi, gli obiettivi e gli indicatori esistenti negli Stati membri in materia di prevenzione dei rifiuti ed esamina l'opportunità di programmi a livello comunitario, inclusi regimi di responsabilità estesa del produttore per determinati flussi di rifiuti, obiettivi, indicatori e misure correlati al riciclaggio, nonché operazioni di recupero di energia e materiali, che possano contribuire a raggiungere in modo più efficace gli obiettivi di cui agli articoli 1 e 4.

---

#### **Articolo 38** *Interpretazione e adeguamento al progresso tecnico*

1. La Commissione può elaborare orientamenti per l'interpretazione delle definizioni di recupero e di smaltimento. Se necessario, l'applicazione della formula per gli impianti di incenerimento di cui all'allegato II, codice R1, è specificata. È possibile considerare le condizioni climatiche locali, ad esempio la rigidità del clima e il bisogno di riscaldamento nella misura in cui influenzano i quantitativi di energia che possono essere tecnicamente usati o prodotti sotto forma di energia elettrica, termica, raffreddamento o vapore. Anche le condizioni locali delle regioni ultraperiferiche di cui all'articolo 299, paragrafo 2, quarto comma, del trattato e dei territori di cui all'articolo 25 dell'atto di adesione del 1985 possono essere prese in considerazione. Tale misura, intesa a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, è adottata secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2.

2. Gli allegati possono essere modificati per tener conto del progresso scientifico e tecnico. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 39, paragrafo 2.

---

#### **Articolo 39** *Procedura di comitato*

1. La Commissione è assistita da un comitato.

2. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applicano l'articolo 5 bis, paragrafi da 1 a 4, e l'articolo 7 della decisione 1999/468/CE, tenendo conto delle disposizioni dell'articolo 8 della stessa.

3. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applicano gli articoli 5 e 7 della decisione 1999/468/CE, tenendo conto delle disposizioni dell'articolo 8 della stessa.

Il termine di cui all'articolo 5, paragrafo 6, della decisione 1999/468/CE è fissato a tre mesi.

---

#### **Articolo 40** *Attuazione*

1. Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro il 12 dicembre 2010.

Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate di un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità di tale riferimento sono decise dagli Stati membri.

2. Gli Stati membri comunicano alla Commissione il testo delle disposizioni essenziali di diritto interno che essi adottano nel settore disciplinato dalla presente direttiva.

#### **Articolo 41** *Abrogazione e disposizioni transitorie*

Le direttive 75/439/CEE, 91/689/CEE e 2006/12/CE sono abrogate con effetto dal 12 dicembre 2010.

Tuttavia, dal 12 dicembre 2008 si applicano le seguenti disposizioni:

a) l'*articolo 10, paragrafo 4 della direttiva 75/439/CEE* è sostituito dal seguente:

«4. Il metodo di riferimento per la misurazione del contenuto di PCB/PCT degli oli usati è fissato dalla Commissione. Tale misura, intesa a modificare elementi non essenziali della presente direttiva completandola, è adottata secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'*articolo 18, paragrafo 4 della direttiva 2006/12/CE* del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti (\*).

(\* GU L 114 del 27.4.2006, pag. 9.»;

b) la direttiva 91/689/CEE è così modificata:

i) l'*articolo 1, paragrafo 4* è sostituito dal seguente:

«4. Ai fini della presente direttiva, si intendono per "rifiuti pericolosi":

- rifiuti classificati come pericolosi figuranti nell'elenco stabilito dalla *decisione 2000/532/CE* della Commissione (\*) sulla base degli allegati I e II della presente direttiva. Tali rifiuti devono possedere almeno una delle caratteristiche elencate nell'allegato III. L'elenco tiene conto dell'origine e della composizione dei rifiuti e, ove necessario, dei valori limite di concentrazione. L'elenco è riesaminato periodicamente e, se necessario, riveduto. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva completandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'*articolo 18, paragrafo 4 della direttiva 2006/12/CE* del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti (\*\*);

- qualsiasi altro rifiuto che, secondo uno Stato membro, possiede una delle caratteristiche indicate nell'allegato III. Tali casi sono notificati alla Commissione e riesaminati ai fini dell'adeguamento dell'elenco. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, completandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'*articolo 18, paragrafo 4 della direttiva 2006/12/CE*.

(\*) GU L 226 del 6.9.2000, pag. 3.

(\*\*) GU L 114 del 27.4.2006, pag. 9.»;

ii) l'*articolo 9* è sostituito dal seguente:

«Articolo 9

Le misure necessarie per adeguare gli allegati della presente direttiva al progresso tecnico e scientifico e per rivedere l'elenco dei rifiuti di cui all'*articolo 1, paragrafo 4*, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, anche completandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'*articolo 18, paragrafo 4 della direttiva 2006/12/CE*.»;

c) la direttiva 2006/12/CE è modificata come segue:

i) l'*articolo 1, paragrafo 2* è sostituito dal seguente:

«2. Ai fini del paragrafo 1, lettera a), si applica la *decisione 2000/532/CE* della Commissione (\*) che riporta l'elenco dei rifiuti che rientrano nella categorie elencate nell'allegato I. L'elenco è riesaminato periodicamente e, se necessario, riveduto. Tali misure, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva completandola, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'*articolo 18, paragrafo 4*.

(\*) GU L 226 del 6.9.2000, pag. 3.»;

ii) l'*articolo 17* è sostituito dal seguente:

«Articolo 17

Le misure necessarie per adeguare gli allegati al progresso tecnico e scientifico, intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva, sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'*articolo 18, paragrafo 4*.»;

iii) l'*articolo 18, paragrafo 4*, è sostituito dal seguente:

«4. Nei casi in cui è fatto riferimento al presente paragrafo, si applicano l'*articolo 5 bis, paragrafi da 1 a 4*, e l'*articolo 7 della decisione 1999/468/CE*, tenendo conto delle disposizioni dell'*articolo 8 della stessa*.».

I riferimenti alle direttive abrogate si intendono fatti alla presente direttiva e si leggono secondo la tavola di concordanza di cui all'allegato V.

#### **Articolo 42** *Entrata in vigore*

La presente direttiva entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea.

---

**Articolo 43** *Destinatari*

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Strasburgo, addì 19 novembre 2008.

Per il Parlamento europeo

Il presidente

H.-G. PÖTTERING

Per il Consiglio

Il presidente

J.-P. JOUYET

---

**Allegato I**  
**Operazioni di smaltimento**

D 1 Deposito sul o nel suolo (ad es. discarica, ecc.)

D 2 Trattamento in ambiente terrestre (ad es. biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli, ecc.)

D 3 Iniezioni in profondità (ad es. iniezione dei rifiuti pompabili in pozzi, in cupole saline o in faglie geologiche naturali, ecc.)

D 4 Lagunaggio (ad es. scarico di rifiuti liquidi o di fanghi in pozzi, stagni o lagune, ecc.)

D 5 Messa in discarica specialmente allestita (ad es. sistemazione in alveoli stagni separati, ricoperti e isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente, ecc.)

D 6 Scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione

D 7 Immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino

D 8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti indicati da D 1 a D 12

D 9 Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti indicati da D 1 a D 12 (ad es. evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)

D 10 Incenerimento a terra

D 11 Incenerimento in mare <sup>(7)</sup>

D 12 Deposito permanente (ad es. sistemazione di contenitori in una miniera)

D 13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni indicate da D 1 a D 12 <sup>(8)</sup>

D 14 Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni indicate da D 1 a D 13

D 15 Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D 1 a D 14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui i rifiuti sono prodotti) <sup>(9)</sup>

---

*(7) Questa operazione è vietata dalla normativa UE e dalle convenzioni internazionali.*

*(8) In mancanza di un altro codice D appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti allo smaltimento, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento o la separazione prima di una delle operazioni indicate da D 1 a D 12.*



(9) Il deposito temporaneo è il deposito preliminare a norma dell'articolo 3, punto 10.

## Allegato II Operazioni di recupero

R 1 Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia <sup>(7)</sup>

R 2 Recupero/rigenerazione dei solventi

R 3 Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche) <sup>(8)</sup>

R 4 Riciclaggio/recupero dei metalli e dei composti metallici

R 5 Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche <sup>(9)</sup>

R 6 Rigenerazione degli acidi o delle basi

R 7 Recupero dei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento

R 8 Recupero dei prodotti provenienti da catalizzatori

R 9 Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli

R 10 Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia

R 11 Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R 1 a R 10

R 12 Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R 1 a R 11 <sup>(10)</sup>

R 13 Messa in riserva di rifiuti in attesa di una delle operazioni indicate da R 1 a R 12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui i rifiuti sono prodotti) <sup>(11)</sup>

(7) Gli impianti di incenerimento dei rifiuti solidi urbani sono compresi solo se la loro efficienza energetica è uguale o superiore a:

- 0,60 per gli impianti funzionanti e autorizzati in conformità della normativa comunitaria applicabile anteriormente al 1° gennaio 2009,

- 0,65 per gli impianti autorizzati dopo il 31 dicembre 2008,

calcolata con la seguente formula:

$$\text{Efficienza energetica} = (E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \times (E_w + E_f))$$

dove:  $E_p$  = energia annua prodotta sotto forma di energia termica o elettrica. È calcolata moltiplicando l'energia sotto forma di elettricità per 2,6 e l'energia termica prodotta per uso commerciale per 1,1 (GJ/anno)

$E_f$  = alimentazione annua di energia nel sistema con combustibili che contribuiscono alla produzione di vapore (GJ/anno)

$E_w$  = energia annua contenuta nei rifiuti trattati calcolata in base al potere calorifico netto dei rifiuti (GJ/anno)

$E_i$  = energia annua importata, escluse  $E_w$  ed  $E_f$  (GJ/anno)

0,97 = fattore corrispondente alle perdite di energia dovute alle ceneri pesanti (scorie) e alle radiazioni.

La formula si applica conformemente al documento di riferimento sulle migliori tecniche disponibili per l'incenerimento dei rifiuti.

«Il valore della formula di efficienza energetica sarà moltiplicato per un fattore di correzione climatico (Climate Correction Factor, CCF) come di seguito indicato:

1. CCF per gli impianti funzionanti e autorizzati in conformità della normativa dell'Unione applicabile anteriormente al 1o settembre 2015.

$$CCF = 1 \text{ se } HDD \geq 3.350$$

$$CCF = 1,25 \text{ se } HDD \leq 2.150$$

$$CCF = - (0,25/1.200) \times HDD + 1,698 \text{ quando } 2.150 < HDD < 3.350$$

2. CCF per gli impianti autorizzati dopo il 31 agosto 2015 e per gli impianti di cui al punto 1 dopo il 31 dicembre 2029:

$$CCF = 1 \text{ se } HDD \geq 3.350$$

$$CCF = 1,12 \text{ se } HDD \leq 2.150$$

$$CCF = - (0,12/1.200) \times HDD + 1,335 \text{ quando } 2.150 < HDD < 3.350$$

(Il risultante valore di CCF sarà arrotondato a tre cifre decimali).

Il valore relativo ai gradi-giorni di riscaldamento (Heating Degree Days, HDD) dovrebbe corrispondere alla media dei valori degli HDD annuali per il sito dell'impianto di incenerimento, calcolata per un periodo di 20 anni consecutivi prima dell'anno per il quale viene calcolato il CCF. Per il calcolo del valore dell'HDD si applica il seguente metodo stabilito da Eurostat: HDD equivale a  $(18 \text{ }^\circ\text{C} - T_m) \times d$  se  $T_m$  è inferiore o pari a  $15 \text{ }^\circ\text{C}$  (soglia termica) ed equivale a zero se  $T_m$  è superiore a  $15 \text{ }^\circ\text{C}$ ; laddove  $T_m$  corrisponde alla media  $(T_{min} + T_{max}/2)$  della temperatura esterna in un periodo di "d" (days) giorni. I calcoli devono essere eseguiti su base giornaliera ( $d = 1$ ), sommati fino a un anno.

(Nota così modificata dall'art. 1, paragrafo 1, Direttiva 10 luglio 2015, n. 2015/1127).

(8) Sono comprese la gassificazione e la pirolisi che utilizzano i componenti come sostanze chimiche.

(9) È compresa la pulizia del suolo risultante in un recupero del suolo e il riciclaggio dei materiali da costruzione inorganici.

(10) In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R 11.

(11) Il deposito temporaneo è il deposito preliminare a norma dell'articolo 3, punto 10.

### Allegato III Caratteristiche di pericolo per i rifiuti <sup>(9)</sup>

HP 1 "Esplosivo": rifiuto che può, per reazione chimica, sviluppare gas a una temperatura, una pressione e una velocità tali da causare danni nell'area circostante. Sono inclusi i rifiuti pirotecnici, i rifiuti di perossidi organici esplosivi e i rifiuti autoreattivi esplosivi.

Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate con uno dei codici di classe e categoria di pericolo e uno dei codici di indicazione di pericolo figuranti nella tabella 1 è valutato rispetto alla caratteristica di pericolo HP 1, ove opportuno e proporzionato, in base ai metodi di prova. Se la presenza di una sostanza, una miscela o un articolo indica che il rifiuto è esplosivo, esso è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 1.

Tabella 1 - Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 1

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo
Unst. Expl.	H 200
Expl. 1.1	H 201
Expl. 1.2	H 202
Expl. 1.3	H 203
Expl. 1.4	H 204
Self-react. A	H 240
Org. Perox. A	
Self-react. B	H 241
Org. Perox. B	

HP 2 "Comburente": rifiuto capace, in genere per apporto di ossigeno, di provocare o favorire la combustione di altre materie.

Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate con uno dei codici di classe e categoria di pericolo e uno dei codici di indicazione di pericolo figuranti nella tabella 2 è valutato rispetto alla caratteristica di pericolo HP 2, ove opportuno e proporzionato, in base ai metodi di prova. Se la presenza di una sostanza indica che il rifiuto è comburente, esso è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 2.

Tabella 2 - Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per la classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 2

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo
Ox. Gas 1	H 270
Ox. Liq. 1	H 271
Ox. Sol. 1	
Ox. Liq. 2, Ox. Liq. 3	H 272
Ox. Sol. 2, Ox. Sol. 3	

HP 3 "Infiammabile":

- rifiuto liquido infiammabile: rifiuto liquido il cui punto di infiammabilità è inferiore a 60 °C oppure rifiuto di gasolio, carburanti diesel e oli da riscaldamento leggeri il cui punto di infiammabilità è superiore a 55 °C e inferiore o pari a 75 °C;
- rifiuto solido e liquido piroforico infiammabile: rifiuto solido o liquido che, anche in piccole quantità, può infiammarsi in meno di cinque minuti quando entra in contatto con l'aria;
- rifiuto solido infiammabile: rifiuto solido facilmente infiammabile o che può provocare o favorire un incendio per sfregamento;
- rifiuto gassoso infiammabile: rifiuto gassoso che si infiamma a contatto con l'aria a 20 °C e a pressione normale di 101,3 kPa;
- rifiuto idroreattivo: rifiuto che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose;
- altri rifiuti infiammabili: aerosol infiammabili, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici infiammabili e rifiuti autoreattivi infiammabili.

Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate con uno dei codici di classe e categoria di pericolo e uno dei codici di indicazione di pericolo figuranti nella tabella 3 è valutato, ove opportuno e proporzionato, in base ai metodi di prova.

Se la presenza di una sostanza indica che il rifiuto è infiammabile, esso è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 3.

Tabella 3 - Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 3

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo
Flam. Gas 1	H220
Flam. Gas 2	H221
Aerosol 1	H222
Aerosol 2	H223
Flam. Liq. 1	H224
Flam. Liq. 2	H225
Flam. Liq. 3	H226
Flam. Sol. 1	H228
Flam. Sol. 2	
Self-react. CD	H242
Self-react. EF	
Org. Perox. CD	
Org. Perox. EF	
Pyr. Liq. 1	
H250	
Pyr. Sol. 1	

Self-heat. 1	H251
Self-heat. 2	H252
Water-react. 1	H260
Water-react. 2	
Water-react. 3	H261

HP 4 "Irritante - Irritazione cutanea e lesioni oculari": rifiuto la cui applicazione può provocare irritazione cutanea o lesioni oculari.

Il rifiuto che contiene una o più sostanze in concentrazioni superiori al valore soglia, che sono classificate con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e uno o più dei seguenti limiti di concentrazione è superato o raggiunto, è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 4.

Il valore soglia di cui tenere conto in sede di valutazione riguardo ai codici Skin corr. 1A (H314), Skin irrit. 2 (H315), Eye dam. 1 (H318) e Eye irrit. 2 (H319) è pari a 1%.

Se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con il codice Skin corr. 1A (H314) è pari o superiore a 1%, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 4.

Se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con il codice H318 è pari o superiore a 10%, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 4.

Se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con i codici H315 e H319 è pari o superiore a 20%, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 4.

Si noti che i rifiuti contenenti sostanze classificate con il codice H314 (Skin corr. 1A, 1B o 1C) in quantità superiori o pari a 5% sono classificati come rifiuti pericolosi di tipo HP 8. La caratteristica di pericolo HP 4 non si applica se il rifiuto è classificato come HP 8.

HP 5 "Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione": rifiuto che può causare tossicità specifica per organi bersaglio con un'esposizione singola o ripetuta, oppure può provocare effetti tossici acuti in seguito all'aspirazione.

Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate con uno dei codici di classe e categoria di pericolo e uno dei codici di indicazione di pericolo figuranti nella tabella 4, e uno o più limiti di concentrazione figuranti nella tabella 4 è superato o raggiunto, è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 5. Se il rifiuto contiene sostanze classificate come STOT, la concentrazione di una singola sostanza deve essere superiore o pari al limite di concentrazione affinché il rifiuto sia classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 5.

Se il rifiuto contiene una o più sostanze classificate come Asp. Tox. 1 e la somma di tali sostanze è pari o superiore al limite di concentrazione, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 5 solo se la viscosità cinematica totale (a 40 °C) non è superiore a 20,5 mm<sup>2</sup>/s. <sup>(7)</sup>

Tabella 4 - Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti e i relativi limiti di concentrazione ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 5

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
STOT SE 1	H370	1%
STOT SE 2	H371	10%
STOT SE 3	H335	20%
STOT RE 1	H372	1%
STOT RE 2	H373	10%
Asp. Tox. 1	H304	10%

HP 6 "Tossicità acuta": rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione.

Se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze contenute in un rifiuto, classificate con una classe e categoria di pericolo di tossicità acuta e un codice di indicazione di pericolo di cui alla tabella 5, supera o raggiunge la soglia che figura nella suddetta tabella, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 6. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come tossica acuta, la somma delle concentrazioni è necessaria solo per le sostanze che rientrano nella stessa categoria di pericolo.

I seguenti valori limite sono da prendere in considerazione in sede di valutazione:

- per i codici Acute Tox. 1, 2 o 3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331): 0,1%;
- per il codice Acute Tox. 4 (H302, H312, H332): 1%.

Tabella 5 - Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti e i relativi limiti di concentrazione ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 6

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
Acute Tox.1 (Oral)	H300	0,1%
Acute Tox. 2 (Oral)	H300	0,25%
Acute Tox. 3 (Oral)	H301	5%
Acute Tox 4 (Oral)	H302	25%
Acute Tox.1 (Dermal)	H310	0,25%
Acute Tox.2 (Dermal)	H310	2,5%
Acute Tox. 3 (Dermal)	H311	15%
Acute Tox 4 (Dermal)	H312	55%
Acute Tox 1 (Inhal.)	H330	0,1%
Acute Tox.2 (Inhal.)	H330	0,5%
Acute Tox. 3 (Inhal.)	H331	3,5%
Acute Tox. 4 (Inhal.)	H332	22,5%

HP 7 "Cancerogeno": rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza.

Il rifiuto che contiene una sostanza classificata con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e supera o raggiunge uno dei limiti di concentrazione che figurano nella tabella 6 è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 7. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come cancerogena, la concentrazione di una singola sostanza deve essere superiore o pari al limite di concentrazione affinché il rifiuto sia classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 7.

Tabella 6 - Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti e i relativi limiti di concentrazione ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 7

Codici di classe e categoria di pericolo \ Codici di indicazione di pericolo \ Limite di concentrazione

Carc. 1A	H350	0,1%
Carc. 1B		
Carc. 2	H351	1,0%

HP 8 "Corrosivo": rifiuto la cui applicazione può provocare corrosione cutanea.

Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate come Skin Corr. 1A, 1B o 1C (H314) e la somma delle loro concentrazioni è pari o superiore a 5% è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 8.

Il valore soglia di cui tenere conto in sede di valutazione riguardo ai codici 1A, 1B e 1C (H314) è 1,0%.

HP 9 "Infettivo": rifiuto contenente microrganismi vitali o loro tossine che sono cause note, o a ragion veduta ritenuti tali, di malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

L'attribuzione della caratteristica di pericolo HP 9 è valutata in base alle norme stabilite nei documenti di riferimento o nella legislazione degli Stati membri.

HP 10 "Tossico per la riproduzione": rifiuto che ha effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie.

Il rifiuto che contiene una sostanza classificata con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e supera o raggiunge uno dei limiti di concentrazione figuranti nella tabella 7 è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP

10. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come tossica per la riproduzione, la concentrazione di una singola sostanza deve essere superiore o pari al limite di concentrazione affinché il rifiuto sia classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 10.

Tabella 7 - Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti e i relativi limiti di concentrazione ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 10

Codici di classe e categoria di pericolo \ Codici di indicazione di pericolo \ Limite di concentrazione

Repr. 1A	H360	0,3%
Repr. 1B		
Repr. 2	H361	3,0%

HP 11 "Mutageno": rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula.

Il rifiuto che contiene una sostanza classificata con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e supera o raggiunge uno dei limiti di concentrazione figuranti nella tabella 8 è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 11. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come mutagena, la concentrazione di una singola sostanza deve essere superiore o pari al limite di concentrazione affinché il rifiuto sia classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 11.

Tabella 8 - Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti e i relativi limiti di concentrazione ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 11

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
Muta. 1A, Muta. 1B	H340	0,1%
Muta. 2	H341	1,0%

HP 12 "Liberazione di gas a tossicità acuta": rifiuto che libera gas a tossicità acuta (Acute Tox. 1, 2 o 3) a contatto con l'acqua o con un acido.

Il rifiuto che contiene una sostanza contrassegnata con una delle informazioni supplementari sui pericoli EUH029, EUH031 e EUH032 è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 12 in base ai metodi di prova o alle linee guida.

HP 13 "Sensibilizzante": rifiuto che contiene una o più sostanze note per essere all'origine di effetti di sensibilizzazione per la pelle o gli organi respiratori.

Il rifiuto che contiene una sostanza classificata come sensibilizzante ed è contrassegnato con il codice di indicazione di pericolo H317 o H334, e una singola sostanza è pari o superiore al limite di concentrazione del 10%, è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 13.

HP 14 "Ecotossico": rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.

HP 15 "Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente".

Il rifiuto che contiene una o più sostanze contrassegnate con una delle indicazioni di pericolo o con una delle informazioni supplementari sui pericoli figuranti nella tabella 9 è classificato come rifiuto pericoloso con il codice HP 15, a meno che si presenti sotto una forma tale da non potere in nessun caso manifestare caratteristiche esplosive o potenzialmente esplosive.

Tabella 9 - Indicazioni di pericolo e informazioni supplementari sui pericoli per i componenti di rifiuti ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 15

Indicazioni di pericolo/Informazioni supplementari sui pericoli	
Pericolo di esplosione di massa in caso di incendio	H205
Esplosivo allo stato secco	EUH001
Può formare perossidi esplosivi	EUH019

Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato EUH044

Gli Stati membri possono inoltre attribuire a un rifiuto la caratteristica di pericolo HP 15 in base ad altri criteri applicabili, quali la valutazione del prodotto di lisciviazione.

Nota

L'attribuzione della caratteristica di pericolo HP 14 è effettuata secondo i criteri stabiliti nell'allegato VI della *direttiva 67/548/CEE* del Consiglio.

Metodi di prova

I metodi da utilizzare sono descritti nel *regolamento (CE) n. 440/2008* del Consiglio <sup>(8)</sup> e in altre pertinenti note del CEN oppure in altri metodi di prova e linee guida riconosciuti a livello internazionale.

---

(7) La viscosità cinematica è determinata unicamente per i fluidi.

(8) *Regolamento (CE) n. 440/2008 della Commissione, del 30 maggio 2008, che istituisce dei metodi di prova ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) (GU L 142 del 31.5.2008, pag. 1).*

(9) *Allegato così sostituito dall'art. 1, paragrafo 1, Regolamento 18 dicembre 2014, n. 1357/2014, a decorrere dal 1° gennaio 2015, ai sensi di quanto disposto dall'art. 2, paragrafo 2 del medesimo Regolamento 1357/2014.*

---

#### **Allegato IV** **Esempi di misure di prevenzione dei rifiuti di cui all'articolo 29**

Misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti

1. Ricorso a misure di pianificazione o ad altri strumenti economici che promuovono l'uso efficiente delle risorse.
2. Promozione di attività di ricerca e sviluppo finalizzate a realizzare prodotti e tecnologie più puliti e capaci di generare meno rifiuti; diffusione e utilizzo dei risultati di tali attività.
3. Elaborazione di indicatori efficaci e significativi delle pressioni ambientali associate alla produzione di rifiuti volti a contribuire alla prevenzione della produzione di rifiuti a tutti i livelli, dalla comparazione di prodotti a livello comunitario attraverso interventi delle autorità locali fino a misure nazionali.

Misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione e di distribuzione

4. Promozione della progettazione ecologica (cioè l'integrazione sistematica degli aspetti ambientali nella progettazione del prodotto al fine di migliorarne le prestazioni ambientali nel corso dell'intero ciclo di vita).
5. Diffusione di informazioni sulle tecniche di prevenzione dei rifiuti al fine di agevolare l'applicazione delle migliori tecniche disponibili da parte dell'industria.
6. Organizzazione di attività di formazione delle autorità competenti per quanto riguarda l'integrazione delle prescrizioni in materia di prevenzione dei rifiuti nelle autorizzazioni rilasciate a norma della presente direttiva e della *direttiva 96/61/CE*.
7. Introduzione di misure per prevenire la produzione di rifiuti negli impianti non soggetti alla *direttiva 96/61/CE*. Tali misure potrebbero eventualmente comprendere valutazioni o piani di prevenzione dei rifiuti.
8. Campagne di sensibilizzazione o interventi per sostenere le imprese a livello finanziario, decisionale o in altro modo. Tali misure possono essere particolarmente efficaci se sono destinate specificamente (e adattate) alle piccole e medie imprese e se operano attraverso reti di imprese già costituite.



9. Ricorso ad accordi volontari, a panel di consumatori e produttori o a negoziati settoriali per incoraggiare le imprese o i settori industriali interessati a predisporre i propri piani o obiettivi di prevenzione dei rifiuti o a modificare prodotti o imballaggi che generano troppi rifiuti.

10. Promozione di sistemi di gestione ambientale affidabili, come l'EMAS e la norma ISO 14001.

Misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo

11. Ricorso a strumenti economici, ad esempio incentivi per l'acquisto di beni e servizi meno inquinanti o imposizione ai consumatori di un pagamento obbligatorio per un determinato articolo o elemento dell'imballaggio che altrimenti sarebbe fornito gratuitamente.

12. Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.

13. Promozione di marchi di qualità ecologica affidabili.

14. Accordi con l'industria, ricorrendo ad esempio a gruppi di studio sui prodotti come quelli costituiti nell'ambito delle politiche integrate di prodotto, o accordi con i rivenditori per garantire la disponibilità di informazioni sulla prevenzione dei rifiuti e di prodotti a minor impatto ambientale.

15. Nell'ambito degli appalti pubblici e privati, integrazione dei criteri ambientali e di prevenzione dei rifiuti nei bandi di gara e nei contratti, coerentemente con quanto indicato nel manuale sugli appalti pubblici ecocompatibili pubblicato

dalla Commissione il 29 ottobre 2004.

16. Promozione del riutilizzo e/o della riparazione di determinati prodotti scartati, o loro componenti in particolare attraverso misure educative, economiche, logistiche o altro, ad esempio il sostegno o la creazione di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo, specialmente in regioni densamente popolate.

**D.Lgs. 3-4-2006 n. 152 recante: "Norme in materia ambientale".**

Publicato nella Gazz. Uff. 14 aprile 2006, n. 88, S.O. n. 96

( )

**PARTE QUARTA****NORME IN MATERIA DI GESTIONE DEI RIFIUTI E DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI****TITOLO I****GESTIONE DEI RIFIUTI****CAPO I****DISPOSIZIONI GENERALI****ART. 177 (Campo di applicazione e finalità) <sup>(623)</sup>**

1. La parte quarta del presente decreto disciplina la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati, anche in attuazione delle direttive comunitarie, in particolare della *direttiva 2008/98/CE*, prevedendo misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana, prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia.
2. La gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse.
3. Sono fatte salve disposizioni specifiche, particolari o complementari, conformi ai principi di cui alla parte quarta del presente decreto adottate in attuazione di direttive comunitarie che disciplinano la gestione di determinate categorie di rifiuti.
4. I rifiuti sono gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:
  - a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;
  - b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;
  - c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.
5. Per conseguire le finalità e gli obiettivi di cui ai commi da 1 a 4, lo Stato, le regioni, le province autonome e gli enti locali esercitano i poteri e le funzioni di rispettiva competenza in materia di gestione dei rifiuti in conformità alle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto, adottando ogni opportuna azione ed avvalendosi, ove opportuno, mediante accordi, contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali, di soggetti pubblici o privati.
6. I soggetti di cui al comma 5 costituiscono, altresì, un sistema compiuto e sinergico che armonizza, in un contesto unitario, relativamente agli obiettivi da perseguire, la redazione delle norme tecniche, i sistemi di accreditamento e i sistemi di certificazione attinenti direttamente o indirettamente le materie ambientali, con particolare riferimento alla gestione dei rifiuti, secondo i criteri e con le modalità di cui all'*articolo 195*, comma 2, lettera a), e nel rispetto delle procedure di informazione nel settore delle norme e delle regolazioni tecniche e delle regole relative ai servizi della società dell'informazione, previste dalle direttive comunitarie e relative norme di attuazione, con particolare riferimento alla *legge 21 giugno 1986, n. 317*.
7. Le regioni e le province autonome adeguano i rispettivi ordinamenti alle disposizioni di tutela dell'ambiente e dell'ecosistema contenute nella parte quarta del presente decreto entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente disposizione.
8. Ai fini dell'attuazione dei principi e degli obiettivi stabiliti dalle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può avvalersi del supporto tecnico dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

---

(623) Articolo modificato dall'art. 2, comma 16, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, così sostituito dall'art. 1, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

**ART. 178 (Principi)** <sup>(624)</sup>

1. La gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di sostenibilità, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nonché del principio chi inquina paga. A tale fine la gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità, trasparenza, fattibilità tecnica ed economica, nonché nel rispetto delle norme vigenti in materia di partecipazione e di accesso alle informazioni ambientali.

---

(624) Articolo modificato dall'art. 2, comma 16-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, così sostituito dall'art. 2, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

---

**ART. 178-bis (Responsabilità estesa del produttore)** <sup>(625)</sup>

1. Al fine di rafforzare la prevenzione e facilitare l'utilizzo efficiente delle risorse durante l'intero ciclo di vita, comprese le fasi di riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti, evitando di compromettere la libera circolazione delle merci sul mercato, possono essere adottati, previa consultazione delle parti interessate, con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare aventi natura regolamentare, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, le modalità e i criteri di introduzione della responsabilità estesa del produttore del prodotto, inteso come qualsiasi persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venda o importi prodotti, nell'organizzazione del sistema di gestione dei rifiuti, e nell'accettazione dei prodotti restituiti e dei rifiuti che restano dopo il loro utilizzo. Ai medesimi fini possono essere adottati con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, le modalità e i criteri:

- a) di gestione dei rifiuti e della relativa responsabilità finanziaria dei produttori del prodotto. I decreti della presente lettera sono adottati di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze;
- b) di pubblicizzazione delle informazioni relative alla misura in cui il prodotto è riutilizzabile e riciclabile;
- c) della progettazione dei prodotti volta a ridurre i loro impatti ambientali;
- d) di progettazione dei prodotti volta a diminuire o eliminare i rifiuti durante la produzione e il successivo utilizzo dei prodotti, assicurando che il recupero e lo smaltimento dei prodotti che sono diventati rifiuti avvengano in conformità ai criteri di cui agli articoli 177 e 179;
- e) volti a favorire e incoraggiare lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti adatti all'uso multiplo, tecnicamente durevoli, e che, dopo essere diventati rifiuti, sono adatti ad un recupero adeguato e sicuro e a uno smaltimento compatibile con l'ambiente.

2. La responsabilità estesa del produttore del prodotto è applicabile fatta salva la responsabilità della gestione dei rifiuti di cui all'articolo 188, comma 1, e fatta salva la legislazione esistente concernente flussi di rifiuti e prodotti specifici.

3. I decreti di cui al comma 1 possono prevedere altresì che i costi della gestione dei rifiuti siano sostenuti parzialmente o interamente dal produttore del prodotto causa dei rifiuti. Nel caso il produttore del prodotto partecipi parzialmente, il distributore del prodotto concorre per la differenza fino all'intera copertura di tali costi.

4. Dall'attuazione del presente articolo non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

---

(625) Articolo inserito dall'art. 3, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

---

**ART. 179 (Criteri di priorità nella gestione dei rifiuti)** <sup>(626)</sup>

1. La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia:

- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) smaltimento.

2. La gerarchia stabilisce, in generale, un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale. Nel rispetto della gerarchia di cui al comma 1, devono essere adottate le misure volte a incoraggiare le opzioni che garantiscono, nel rispetto degli articoli 177, commi 1 e 4, e 178, il miglior risultato complessivo, tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici, ivi compresa la fattibilità tecnica e la praticabilità economica.

3. Con riferimento a singoli flussi di rifiuti è consentito discostarsi, in via eccezionale, dall'ordine di priorità di cui al comma 1 qualora ciò sia giustificato, nel rispetto del principio di precauzione e sostenibilità, in base ad una specifica analisi degli impatti complessivi della produzione e della gestione di tali rifiuti sia sotto il profilo ambientale e sanitario, in termini di ciclo di vita, che sotto il profilo sociale ed economico, ivi compresi la fattibilità tecnica e la protezione delle risorse.

4. Con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro della salute, possono essere individuate, con riferimento a singoli flussi di rifiuti specifici, le opzioni che garantiscono, in conformità a quanto stabilito dai commi da 1 a 3, il miglior risultato in termini di protezione della salute umana e dell'ambiente.

5. Le pubbliche amministrazioni perseguono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti di cui al comma 1 in particolare mediante:

- a) la promozione dello sviluppo di tecnologie pulite, che permettano un uso più razionale e un maggiore risparmio di risorse naturali;
- b) la promozione della messa a punto tecnica e dell'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento;
- c) la promozione dello sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti al fine di favorirne il recupero;
- d) la determinazione di condizioni di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti e di sostanze e oggetti prodotti, anche solo in parte, con materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi;
- e) l'impiego dei rifiuti per la produzione di combustibili e il successivo utilizzo e, più in generale, l'impiego dei rifiuti come altro mezzo per produrre energia.

6. Nel rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti le misure dirette al recupero dei rifiuti mediante la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio o ogni altra operazione di recupero di materia sono adottate con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia.

7. Le pubbliche amministrazioni promuovono l'analisi del ciclo di vita dei prodotti sulla base di metodologie uniformi per tutte le tipologie di prodotti stabilite mediante linee guida dall'ISPRA, eco-bilanci, la divulgazione di informazioni anche ai sensi del *decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 195*, l'uso di strumenti economici, di criteri in materia di procedure di evidenza pubblica, e di altre misure necessarie.

8. Le Amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

---

(626) Articolo modificato dall'art. 2, comma 17, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, così sostituito dall'art. 4, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

---

#### **ART. 180 (Prevenzione della produzione di rifiuti)**

1. Al fine di promuovere in via prioritaria la prevenzione e la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, le iniziative di cui all'articolo 179 riguardano in particolare:

- a) la promozione di strumenti economici, eco-bilanci, sistemi di certificazione ambientale, utilizzo delle migliori tecniche disponibili, analisi del ciclo di vita dei prodotti, azioni di informazione e di sensibilizzazione dei consumatori, l'uso di sistemi di qualità, nonché lo sviluppo del sistema di marchio ecologico ai fini della corretta valutazione dell'impatto di uno specifico prodotto sull'ambiente durante l'intero ciclo di vita del prodotto medesimo; <sup>(628)</sup>
- b) la previsione di clausole di bandi di gara o lettere d'invito che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti; <sup>(629)</sup>
- c) la promozione di accordi e contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali finalizzati alla prevenzione ed alla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti; <sup>(630)</sup>
- [d] l'attuazione del *decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59*, e degli altri decreti di recepimento della *direttiva 96/61/CE* in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. <sup>(627)</sup>

1-bis. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta entro il 31 dicembre 2012, a norma degli *articoli 177, 178, 178-bis e 179*, un programma nazionale di prevenzione dei rifiuti ed elabora indicazioni affinché tale programma sia integrato nei piani di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199. In caso di integrazione nel piano di gestione, sono chiaramente identificate le misure di prevenzione dei rifiuti. Entro il 31 dicembre di ogni anno, a decorrere dal 2013, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare presenta alle Camere una relazione recante l'aggiornamento del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti e contenente anche l'indicazione dei risultati raggiunti e delle eventuali criticità registrate nel perseguimento degli obiettivi di prevenzione dei rifiuti. <sup>(627) (628) (629)</sup>

1-ter. I programmi di cui al comma 1-bis fissano gli obiettivi di prevenzione. Il Ministero descrive le misure di prevenzione esistenti e valuta l'utilità degli esempi di misure di cui all'allegato L o di altre misure adeguate. <sup>(630)</sup>

1-quater. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare individua gli appropriati specifici parametri qualitativi o quantitativi per le misure di prevenzione dei rifiuti, adottate per monitorare e valutare i progressi realizzati nell'attuazione delle misure di prevenzione e può stabilire specifici traguardi e indicatori qualitativi o quantitativi. <sup>(631)</sup>

1-quinquies. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare assicura la disponibilità di informazioni sulle migliori pratiche in materia di prevenzione dei rifiuti e, se del caso, elabora linee guida per assistere le regioni nella preparazione dei programmi di cui all' *articolo 199*, comma 3, lett. r). <sup>(631)</sup>

1-sexies. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. <sup>(631)</sup>

(627) Lettera soppressa dall'art. 5, comma 1, lett. d), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(628) Lettera così modificata dall'art. 5, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(629) Lettera così modificata dall'art. 5, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(630) Lettera così modificata dall'art. 5, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(631) Comma aggiunto dall'art. 5, comma 1, lett. e), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(632) Comma aggiunto dall'art. 5, comma 1, lett. e), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 e, successivamente, così modificato dall'art. 1, comma 3-bis, lett. a e b), D.L. 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 marzo 2012, n. 28.

(633) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il Decreto 7 ottobre 2013.

#### **ART. 180-bis** (Riutilizzo di prodotti e preparazione per il riutilizzo dei rifiuti) <sup>(634)</sup>

1. Le pubbliche amministrazioni promuovono, nell'esercizio delle rispettive competenze, iniziative dirette a favorire il riutilizzo dei prodotti e la preparazione per il riutilizzo dei rifiuti. Tali iniziative possono consistere anche in:

- a) uso di strumenti economici;
- b) misure logistiche, come la costituzione ed il sostegno di centri e reti accreditati di riparazione/riutilizzo;
- c) adozione, nell'ambito delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, di idonei criteri, ai sensi dell' *articolo 83, comma 1, lettera e)*, del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e previsione delle condizioni di cui agli *articoli 68, comma 3, lettera b)*, e 69 del medesimo decreto; a tale fine il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione i decreti attuativi di cui all' *articolo 2 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 11 aprile 2008*, pubblicato nella G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008;
- d) definizione di obiettivi quantitativi;
- e) misure educative;
- f) promozione di accordi di programma.

2. Con uno o più decreti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, sentita la Conferenza unificata di cui all' *articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281*, sono adottate le ulteriori misure necessarie per promuovere il riutilizzo dei prodotti e la preparazione dei rifiuti per il riutilizzo, anche attraverso l'introduzione della responsabilità estesa del produttore del prodotto. Con uno o più decreti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza unificata di cui all' *articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281*, da adottarsi entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, sono definite le modalità operative per la costituzione e il sostegno di centri e reti accreditati di cui al comma 1, lett. b), ivi compresa la definizione di procedure autorizzative

semplificate e di un catalogo esemplificativo di prodotti e rifiuti di prodotti che possono essere sottoposti, rispettivamente, a riutilizzo o a preparazione per il riutilizzo.

3. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

---

(634) Articolo inserito dall'art. 6, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

---

#### **ART. 181 (Riciclaggio e recupero dei rifiuti)** <sup>(636)</sup>

1. Al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità e di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i diversi settori del riciclaggio, sulla base delle indicazioni fornite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le regioni stabiliscono i criteri con i quali i comuni provvedono a realizzare la raccolta differenziata in conformità a quanto previsto dall'articolo 205. Le autorità competenti realizzano, altresì, entro il 2015 la raccolta differenziata almeno per la carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno, nonché adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

a) entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;

b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 per cento in termini di peso.

2. Fino alla definizione, da parte della Commissione europea, delle modalità di attuazione e calcolo degli obiettivi di cui al comma 1, il Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare può adottare decreti che determinino tali modalità.

3. Con uno o più decreti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, sono adottate misure per promuovere il recupero dei rifiuti in conformità ai criteri di priorità di cui all'articolo 179 e alle modalità di cui all'articolo 177, comma 4, nonché misure intese a promuovere il riciclaggio di alta qualità, privilegiando la raccolta differenziata, eventualmente anche monomateriale, dei rifiuti.

4. Per facilitare o migliorare il recupero, i rifiuti sono raccolti separatamente, laddove ciò sia realizzabile dal punto di vista tecnico, economico e ambientale, e non sono miscelati con altri rifiuti o altri materiali aventi proprietà diverse.

5. Per le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata destinati al riciclaggio ed al recupero è sempre ammessa la libera circolazione sul territorio nazionale tramite enti o imprese iscritti nelle apposite categorie dell'Albo nazionale gestori ambientali ai sensi dell'articolo 212, comma 5, al fine di favorire il più possibile il loro recupero privilegiando il principio di prossimità agli impianti di recupero.

6. Al fine di favorire l'educazione ambientale e contribuire alla raccolta differenziata dei rifiuti, i sistemi di raccolta differenziata di carta e plastica negli istituti scolastici sono esentati dall'obbligo di autorizzazione in quanto presentano rischi non elevati e non sono gestiti su base professionale.

7. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente articolo con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

---

(635) Articolo sostituito dall'art. 2, comma 18, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Successivamente, il presente articolo è stato così sostituito dall'art. 7, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

---

#### **ART. 181-bis (Materie, sostanze e prodotti secondari)** <sup>(636) (637)</sup>

[1. Non rientrano nella definizione di cui all'articolo 183, comma 1, lettera a), le materie, le sostanze e i prodotti secondari definiti dal decreto ministeriale di cui al comma 2, nel rispetto dei seguenti criteri, requisiti e condizioni:

- a) siano prodotti da un'operazione di riutilizzo, di riciclo o di recupero di rifiuti;
- b) siano individuate la provenienza, la tipologia e le caratteristiche dei rifiuti dai quali si possono produrre;
- c) siano individuate le operazioni di riutilizzo, di riciclo o di recupero che le producono, con particolare riferimento alle modalità ed alle condizioni di esercizio delle stesse;
- d) siano precisati i criteri di qualità ambientale, i requisiti merceologici e le altre condizioni necessarie per l'immissione in commercio, quali norme e standard tecnici richiesti per l'utilizzo, tenendo conto del possibile rischio di danni all'ambiente e alla salute derivanti dall'utilizzo o dal trasporto del materiale, della sostanza o del prodotto secondario;
- e) abbiano un effettivo valore economico di scambio sul mercato.

2. I metodi di recupero dei rifiuti utilizzati per ottenere materie, sostanze e prodotti secondari devono garantire l'ottenimento di materiali con caratteristiche fissate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'*articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400*, di concerto con il Ministro della salute e con il Ministro dello sviluppo economico, da emanarsi entro il 31 dicembre 2008. <sup>(636)</sup>

3. Sino all'emanazione del decreto di cui al comma 2 continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai decreti ministeriali 5 febbraio 1998, 12 giugno 2002, n. 161, e 17 novembre 2005, n. 269.

4. Nelle more dell'adozione del decreto di cui all'*articolo 181-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006*, comma 2, continua ad applicarsi la circolare del Ministero dell'ambiente 28 giugno 1999, prot. n. 3402/V/MIN.

5. In caso di mancata adozione del decreto di cui al comma 2 nel termine previsto, il Consiglio dei Ministri provvede in sostituzione nei successivi novanta giorni, ferma restando l'applicazione del regime transitorio di cui al comma 4 del presente articolo. ]

(636) Articolo abrogato dall'*art. 39, comma 3, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205*.

(637) Articolo inserito dall'*art. 2, comma 18-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4*.

(638) Vedi, anche, l'*art. 9-bis, D.L. 6 novembre 2008, n. 172, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 dicembre 2008, n. 210*.

## **ART. 182 (Smaltimento dei rifiuti)**

1. Lo smaltimento dei rifiuti è effettuato in condizioni di sicurezza e costituisce la fase residuale della gestione dei rifiuti, previa verifica, da parte della competente autorità, della impossibilità tecnica ed economica di esperire le operazioni di recupero di cui all'*articolo 181*. A tal fine, la predetta verifica concerne la disponibilità di tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché vi si possa accedere a condizioni ragionevoli.

2. I rifiuti da avviare allo smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero e prevedendo, ove possibile, la priorità per quei rifiuti non recuperabili generati nell'ambito di attività di riciclaggio o di recupero. <sup>(642)</sup>

3. È vietato smaltire i rifiuti urbani non pericolosi in regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti, fatti salvi eventuali accordi regionali o internazionali, qualora gli aspetti territoriali e l'opportunità tecnico economica di raggiungere livelli ottimali di utenza servita lo richiedano. <sup>(643)</sup>

3-bis. Il divieto di cui al comma 3 non si applica ai rifiuti urbani che il Presidente della regione ritiene necessario avviare a smaltimento, nel rispetto della normativa europea, fuori del territorio della regione dove sono prodotti per fronteggiare situazioni di emergenza causate da calamità naturali per le quali è dichiarato lo stato di emergenza di protezione civile ai sensi della *legge 24 febbraio 1992, n. 225*. <sup>(640)</sup>

4. Nel rispetto delle prescrizioni contenute nel *decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133*, la realizzazione e la gestione di nuovi impianti possono essere autorizzate solo se il relativo processo di combustione garantisca un elevato livello di recupero energetico. <sup>(641)</sup>

5. Le attività di smaltimento in discarica dei rifiuti sono disciplinate secondo le disposizioni del *decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36*, di attuazione della *direttiva 1999/31/CE*. <sup>(641)</sup>



6. Lo smaltimento dei rifiuti in fognatura è disciplinato dall'articolo 107, comma 3. <sup>(639)</sup>

6-bis. Le attività di raggruppamento e abbruciamento in piccoli cumuli e in quantità giornaliere non superiori a tre metri steri per ettaro dei materiali vegetali di cui all'articolo 185, comma 1, lettera f), effettuate nel luogo di produzione, costituiscono normali pratiche agricole consentite per il reimpiego dei materiali come sostanze concimanti o ammendanti, e non attività di gestione dei rifiuti. Nei periodi di massimo rischio per gli incendi boschivi, dichiarati dalle regioni, la combustione di residui vegetali agricoli e forestali è sempre vietata. I comuni e le altre amministrazioni competenti in materia ambientale hanno la facoltà di sospendere, differire o vietare la combustione del materiale di cui al presente comma all'aperto in tutti i casi in cui sussistono condizioni meteorologiche, climatiche o ambientali sfavorevoli e in tutti i casi in cui da tale attività possano derivare rischi per la pubblica e privata incolumità e per la salute umana, con particolare riferimento al rispetto dei livelli annuali delle polveri sottili (PM10). <sup>(640)</sup>

[7. Le attività di smaltimento in discarica dei rifiuti sono disciplinate secondo le disposizioni del *decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36*, di attuazione della *direttiva 1999/31/CE*. <sup>(641) (642)</sup> ]

[8. È ammesso lo smaltimento della frazione biodegradabile ottenuta da trattamento di separazione fisica della frazione residua dei rifiuti solidi urbani nell'ambito degli impianti di depurazione delle acque reflue previa verifica tecnica degli impianti da parte dell'ente gestore. <sup>(639)</sup> ]

(639) Comma abrogato dall'art. 2, comma 19, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, convertito, con modificazioni, dall'art. 1, comma 1, L. 30 dicembre 2008, n. 210.

(640) Il presente comma era stato abrogato dall'art. 2, comma 19, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. L'abrogazione non è più prevista nella nuova formulazione del suddetto comma 19 dopo la sua sostituzione ai sensi dell'art. 9-quater, comma 3, D.L. 6 novembre 2008, n. 172, convertito, con modificazioni, dall'art. 1, comma 1, L. 30 dicembre 2008, n. 210.

(641) Comma così sostituito dall'art. 8, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(642) Comma così modificato dall'art. 8, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(643) Comma così sostituito dall'art. 8, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(644) Comma abrogato dall'art. 8, comma 1, lett. d), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(645) Comma inserito dall'art. 14, comma 8, lett. b), D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

(646) Comma inserito dall'art. 35, comma 11, D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 novembre 2014, n. 164.

(647) In deroga a quanto previsto dal presente comma vedi l'art. 9, comma 8, D.L. 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 giugno 2009, n. 77.

#### **ART. 182-bis** (Principi di autosufficienza e prossimità) <sup>(648)</sup>

1. Lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani non differenziati sono attuati con il ricorso ad una rete integrata ed adeguata di impianti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e del rapporto tra i costi e i benefici complessivi, al fine di:

- a) realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti del loro trattamento in ambiti territoriali ottimali;
- b) permettere lo smaltimento dei rifiuti ed il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;
- c) utilizzare i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica.

2. Sulla base di una motivata richiesta delle regioni e delle province autonome di Trento e di Bolzano, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può essere limitato l'ingresso nel territorio nazionale di rifiuti destinati ad inceneritori classificati come impianti di recupero, qualora sia accertato che l'ingresso di tali rifiuti avrebbe come conseguenza la necessità di smaltire i rifiuti nazionali o di trattare i rifiuti in modo non coerente con i piani di gestione dei rifiuti. Può essere altresì limitato, con le modalità di cui al periodo precedente, l'invio di rifiuti negli altri Stati membri per motivi ambientali, come stabilito nel *regolamento (CE) n. 1013/2006*.

3. I provvedimenti di cui al comma 2 sono notificati alla Commissione europea.

(648) Articolo inserito dall'art. 9, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

#### **ART. 182-ter (Rifiuti organici)** <sup>(648)</sup>

1. La raccolta separata dei rifiuti organici deve essere effettuata con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002.

2. Ai fini di quanto previsto dal comma 1, le regioni e le province autonome, i comuni e gli ATO, ciascuno per le proprie competenze e nell'ambito delle risorse disponibili allo scopo a legislazione vigente, adottano entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto misure volte a incoraggiare:

- a) la raccolta separata dei rifiuti organici;
- b) il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;
- c) l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici, ciò al fine di proteggere la salute umana e l'ambiente.

(649) Articolo inserito dall'art. 9, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

#### **ART. 183 (Definizioni)** <sup>(649)</sup>

1. Ai fini della parte quarta del presente decreto e fatte salve le ulteriori definizioni contenute nelle disposizioni speciali, si intende per:

- a) «rifiuto»: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;
- b) «rifiuto pericoloso»: rifiuto che presenta una o più caratteristiche di cui all'allegato I della parte quarta del presente decreto;
- c) «oli usati»: qualsiasi olio industriale o lubrificante, minerale o sintetico, divenuto improprio all'uso cui era inizialmente destinato, quali gli oli usati dei motori a combustione e dei sistemi di trasmissione, nonché gli oli usati per turbine e comandi idraulici;
- d) «rifiuto organico»: rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti simili prodotti dall'industria alimentare raccolti in modo differenziato;
- e) «autocompostaggio»: compostaggio degli scarti organici dei propri rifiuti urbani, effettuato da utenze domestiche, ai fini dell'utilizzo in sito del materiale prodotto;
- f) «produttore di rifiuti»: il soggetto la cui attività produce rifiuti e il soggetto al quale sia giuridicamente riferibile detta produzione (produttore iniziale) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, di miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti (nuovo produttore); <sup>(650)</sup>
- g) «produttore del prodotto»: qualsiasi persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venda o importi prodotti;
- h) «detentore»: il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso;
- i) «commerciante»: qualsiasi impresa che agisce in qualità di committente, al fine di acquistare e successivamente vendere rifiuti, compresi i commercianti che non prendono materialmente possesso dei rifiuti;
- l) «intermediario»: qualsiasi impresa che dispone il recupero o lo smaltimento dei rifiuti per conto di terzi, compresi gli intermediari che non acquisiscono la materiale disponibilità dei rifiuti;
- m) «prevenzione»: misure adottate prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventi rifiuto che riducono:
  - 1) la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
  - 2) gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;
  - 3) il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti;
- n) «gestione»: la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario. Non costituiscono attività di gestione dei rifiuti le operazioni di prelievo, raggruppamento, cernita e deposito preliminari alla raccolta di materiali o sostanze naturali derivanti da eventi atmosferici o meteorici, ivi incluse mareggiate e piene, anche ove frammisti ad altri materiali di origine antropica effettuate, nel tempo tecnico strettamente necessario, presso il medesimo sito nel quale detti eventi li hanno depositati; <sup>(651)</sup>
- o) «raccolta»: il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito preliminare alla raccolta, ivi compresa la gestione dei centri di raccolta di cui alla lettera «mm», ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento; <sup>(652)</sup>
- p) «raccolta differenziata»: la raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separato in base al tipo ed alla natura dei rifiuti al fine di facilitarne il trattamento specifico;
- q) «preparazione per il riutilizzo»: le operazioni di controllo, pulizia, smontaggio e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento;

- r) «riutilizzo»: qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non sono rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti;
- s) «trattamento»: operazioni di recupero o smaltimento, inclusa la preparazione prima del recupero o dello smaltimento;
- t) «recupero»: qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale. L'allegato C della parte IV del presente decreto riporta un elenco non esaustivo di operazioni di recupero;
- u) «riciclaggio»: qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i rifiuti sono trattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il trattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento;
- v) «rigenerazione degli oli usati»: qualsiasi operazione di riciclaggio che permetta di produrre oli di base mediante una raffinazione degli oli usati, che comporti in particolare la separazione dei contaminanti, dei prodotti di ossidazione e degli additivi contenuti in tali oli;
- z) «smaltimento»: qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia. L'Allegato B alla parte IV del presente decreto riporta un elenco non esaustivo delle operazioni di smaltimento;
- aa) «stoccaggio»: le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto D15 dell'allegato B alla parte quarta del presente decreto, nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di rifiuti di cui al punto R13 dell'allegato C alla medesima parte quarta;
- bb) «deposito temporaneo»: il raggruppamento dei rifiuti e il deposito preliminare alla raccolta ai fini del trasporto di detti rifiuti in un impianto di trattamento, effettuati, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, da intendersi quale l'intera area in cui si svolge l'attività che ha determinato la produzione dei rifiuti o, per gli imprenditori agricoli di cui all'articolo 2135 del codice civile, presso il sito che sia nella disponibilità giuridica della cooperativa agricola, ivi compresi i consorzi agrari, di cui gli stessi sono soci, alle seguenti condizioni:
- 1) i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004, e successive modificazioni, devono essere depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;
  - 2) i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;
  - 3) il «deposito temporaneo» deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
  - 4) devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;
  - 5) per alcune categorie di rifiuto, individuate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero per lo sviluppo economico, sono fissate le modalità di gestione del deposito temporaneo; <sup>(651)</sup>
- cc) «combustibile solido secondario (CSS)»: il combustibile solido prodotto da rifiuti che rispetta le caratteristiche di classificazione e di specificazione individuate dalle norme tecniche UNI CEN/TS 15359 e successive modifiche ed integrazioni; fatta salva l'applicazione dell'articolo 184-ter, il combustibile solido secondario, è classificato come rifiuto speciale;
- dd) «rifiuto biostabilizzato»: rifiuto ottenuto dal trattamento biologico aerobico o anaerobico dei rifiuti indifferenziati, nel rispetto di apposite norme tecniche, da adottarsi a cura dello Stato, finalizzate a definirne contenuti e usi compatibili con la tutela ambientale e sanitaria e, in particolare, a definirne i gradi di qualità;
- ee) «compost di qualità»: prodotto, ottenuto dal compostaggio di rifiuti organici raccolti separatamente, che rispetti i requisiti e le caratteristiche stabilite dall'allegato 2 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, e successive modificazioni;
- ff) «digestato di qualità»: prodotto ottenuto dalla digestione anaerobica di rifiuti organici raccolti separatamente, che rispetti i requisiti contenuti in norme tecniche da emanarsi con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali;
- gg) «emissioni»: le emissioni in atmosfera di cui all'articolo 268, comma 1, lettera b);
- hh) «scarichi idrici»: le immissioni di acque reflue di cui all'articolo 74, comma 1, lettera ff);
- ii) «inquinamento atmosferico»: ogni modifica atmosferica di cui all'articolo 268, comma 1, lettera a);
- ll) «gestione integrata dei rifiuti»: il complesso delle attività, ivi compresa quella di spazzamento delle strade come definita alla lettera oo), volte ad ottimizzare la gestione dei rifiuti;
- mm) «centro di raccolta»: area presidiata ed allestita, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, per l'attività di raccolta mediante raggruppamento differenziato dei rifiuti urbani per frazioni omogenee conferiti dai detentori per il trasporto agli impianti di recupero e trattamento. La disciplina dei centri di raccolta è data con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza unificata, di cui al decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281; <sup>(652)</sup>
- nn) «migliori tecniche disponibili»: le migliori tecniche disponibili quali definite all'articolo 5, comma 1, lett. l-ter) del presente decreto;
- oo) «spazzamento delle strade»: modalità di raccolta dei rifiuti mediante operazione di pulizia delle strade, aree pubbliche e aree private ad uso pubblico escluse le operazioni di sgombero della neve dalla sede stradale e sue pertinenze, effettuate al solo scopo di garantire la loro fruibilità e la sicurezza del transito;

pp) «circuiti organizzati di raccolta»: sistema di raccolta di specifiche tipologie di rifiuti organizzato dai Consorzi di cui ai titoli II e III della parte quarta del presente decreto e alla normativa settoriale, o organizzato sulla base di un accordo di programma stipulato tra la pubblica amministrazione ed associazioni imprenditoriali rappresentative sul piano nazionale, o loro articolazioni territoriali, oppure sulla base di una convenzione-quadro stipulata tra le medesime associazioni ed i responsabili della piattaforma di conferimento, o dell'impresa di trasporto dei rifiuti, dalla quale risulti la destinazione definitiva dei rifiuti. All'accordo di programma o alla convenzione-quadro deve seguire la stipula di un contratto di servizio tra il singolo produttore ed il gestore della piattaforma di conferimento, o dell'impresa di trasporto dei rifiuti, in attuazione del predetto accordo o della predetta convenzione;

qq) «sottoprodotto»: qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa le condizioni di cui all'articolo 184-bis, comma 1, o che rispetta i criteri stabiliti in base all'articolo 184-bis, comma 2.

(650) Articolo sostituito dall'art. 2, comma 20, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Successivamente, il presente articolo è stato così sostituito dall'art. 10, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(651) Lettera così modificata dall'art. 28, comma 2, D.L. 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 aprile 2012, n. 35, dall'art. 52, comma 2-ter, lett. a), D.L. 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla L. 7 agosto 2012, n. 134, e, successivamente, dall'art. 1, comma 1, lett. c), D.L. 4 luglio 2015, n. 92.

(652) Lettera così modificata dall'art. 11, comma 12, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125, e, successivamente, dall'art. 1, comma 1, lett. a), D.L. 4 luglio 2015, n. 92.

(653) Lettera così modificata dall'art. 14, comma 8, lett. b-bis), D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

(654) Per la disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, vedi il D.M. 8 aprile 2008.

(655) Lettera così modificata dall'art. 1, comma 1, lett. b), D.L. 4 luglio 2015, n. 92.

## ART. 184 (Classificazione)

1. Ai fini dell'attuazione della parte quarta del presente decreto i rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

2. Sono rifiuti urbani:

- a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g);
- c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

3. Sono rifiuti speciali:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali, ai sensi e per gli effetti dell'art. 2135 c.c.; <sup>(656)</sup>
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis; <sup>(651)</sup>
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali; <sup>(657)</sup>
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- [i] i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti; <sup>(658)</sup>
- [l] i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti; <sup>(659)</sup>
- [m] il combustibile derivato da rifiuti; <sup>(660)</sup>
- [n] i rifiuti derivati dalle attività di selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani. <sup>(661)</sup>

4. Sono rifiuti pericolosi quelli che recano le caratteristiche di cui all'allegato I della parte quarta del presente decreto. <sup>(662)</sup>

5. L'elenco dei rifiuti di cui all'allegato D alla parte quarta del presente decreto include i rifiuti pericolosi e tiene conto dell'origine e della composizione dei rifiuti e, ove necessario, dei valori limite di concentrazione delle sostanze pericolose. Esso è vincolante per quanto concerne la determinazione dei rifiuti da considerare pericolosi. L'inclusione di una sostanza o di un oggetto nell'elenco non significa che esso sia un rifiuto in tutti i casi, ferma restando la definizione di cui all'articolo 183. Con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, da adottare entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, possono essere emanate specifiche linee guida per agevolare l'applicazione della classificazione dei rifiuti introdotta agli allegati D e I. <sup>(663)</sup>

5-bis. Con uno o più decreti del Ministro della difesa, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con il Ministro della salute, con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e con il Ministro dell'economia e delle finanze, sono disciplinate, nel rispetto delle norme dell'Unione europea e del presente decreto legislativo, le speciali procedure per la gestione, lo stoccaggio, la custodia, nonché per l'autorizzazione e i nulla osta all'esercizio degli impianti per il trattamento dei rifiuti prodotti dai sistemi d'arma, dai mezzi, dai materiali e dalle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare ed alla sicurezza nazionale, così come individuati con decreto del Ministro della difesa, compresi quelli per il trattamento e lo smaltimento delle acque reflue navali e oleose di sentina delle navi militari da guerra, delle navi militari ausiliarie e del naviglio dell'Arma dei carabinieri, del Corpo della Guardia di Finanza e del Corpo delle Capitanerie di porto - Guardia costiera iscritti nel quadro e nei ruoli speciali del naviglio militare dello Stato. <sup>(658) (665) (666)</sup>

5-ter. La declassificazione da rifiuto pericoloso a rifiuto non pericoloso non può essere ottenuta attraverso una diluizione o una miscelazione del rifiuto che comporti una riduzione delle concentrazioni iniziali di sostanze pericolose sotto le soglie che definiscono il carattere pericoloso del rifiuto. <sup>(664)</sup>

5-quater. L'obbligo di etichettatura dei rifiuti pericolosi di cui all'articolo 193 e l'obbligo di tenuta dei registri di cui all'art. 190 non si applicano alle frazioni separate di rifiuti pericolosi prodotti da nuclei domestici fino a che siano accettate per la raccolta, lo smaltimento o il recupero da un ente o un'impresa che abbiano ottenuto l'autorizzazione o siano registrate in conformità agli articoli 208, 212, 214 e 216. <sup>(664)</sup>

---

(656) Comma aggiunto dall'art. 2, comma 21, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e modificato dall'art. 35, comma 2, D.L. 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla L. 7 agosto 2012, n. 134. Successivamente il presente comma è stato così sostituito dall'art. 13, comma 5, lett. a), D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

(657) Lettera così modificata dall'art. 2, comma 21-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(658) Lettera soppressa dall'art. 2, comma 21-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(659) Comma così sostituito dall'art. 11, comma 1, lett. d), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(660) Lettera così modificata dall'art. 11, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(661) Lettera così sostituita dall'art. 11, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(662) Lettera soppressa dall'art. 11, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(663) Comma così sostituito dall'art. 11, comma 1, lett. e), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(664) Comma aggiunto dall'art. 11, comma 1, lett. f), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(665) Per l'individuazione dei sistemi d'arma, dei mezzi, dei materiali e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale, di cui al presente comma, vedi l'art. 1, comma 1, D.M. 6 marzo 2008.

(666) Per le procedure per la gestione dei materiali e dei rifiuti e la bonifica dei siti e delle infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare e alla sicurezza nazionale, vedi il D.M. 22 ottobre 2009.

---

#### **ART. 184-bis (Sottoprodotto)** <sup>(667)</sup>

1. È un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:

a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;

- b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;
- c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

2. Sulla base delle condizioni previste al comma 1, possono essere adottate misure per stabilire criteri qualitativi o quantitativi da soddisfare affinché specifiche tipologie di sostanze o oggetti siano considerati sottoprodotti e non rifiuti. All'adozione di tali criteri si provvede con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, in conformità a quanto previsto dalla disciplina comunitaria.

2-bis. Il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 10 agosto 2012, n. 161, adottato in attuazione delle previsioni di cui all'articolo 49 del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, si applica solo alle terre e rocce da scavo che provengono da attività o opere soggette a valutazione d'impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale. Il decreto di cui al periodo precedente non si applica comunque alle ipotesi disciplinate dall'articolo 109 presente decreto. <sup>(666)</sup>

(667) Articolo inserito dall'art. 12, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205; vedi, anche, l'art. 39, comma 13 del medesimo D.Lgs. 205/2010.

(668) Comma aggiunto dall'art. 41, comma 2, D.L. 21 giugno 2013, n. 69, convertito, con modificazioni, dalla L. 9 agosto 2013, n. 98.

#### **ART. 184-ter (Cessazione della qualifica di rifiuto)** <sup>(669)</sup>

1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

2. L'operazione di recupero può consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri elaborati conformemente alle predette condizioni. I criteri di cui al comma 1 sono adottati in conformità a quanto stabilito dalla disciplina comunitaria ovvero, in mancanza di criteri comunitari, caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto attraverso uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400. I criteri includono, se necessario, valori limite per le sostanze inquinanti e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto. <sup>(670)</sup>

3. Nelle more dell'adozione di uno o più decreti di cui al comma 2, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio in data 5 febbraio 1998, 12 giugno 2002, n. 161, e 17 novembre 2005, n. 269 e l'art. 9-bis, lett. a) e b), del decreto-legge 6 novembre 2008, n. 172, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 dicembre 2008, n. 210. La circolare del Ministero dell'ambiente 28 giugno 1999, prot. n. 3402/V/MIN si applica fino a sei mesi dall'entrata in vigore della presente disposizione.

4. Un rifiuto che cessa di essere tale ai sensi e per gli effetti del presente articolo è da computarsi ai fini del calcolo del raggiungimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio stabiliti dal presente decreto, dal decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, dal decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, e dal decreto legislativo 20 novembre 2008, n. 188, ovvero dagli atti di recepimento di ulteriori normative comunitarie, qualora e a condizione che siano soddisfatti i requisiti in materia di riciclaggio o recupero in essi stabiliti.

5. La disciplina in materia di gestione dei rifiuti si applica fino alla cessazione della qualifica di rifiuto.

(669) Articolo inserito dall'art. 12, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(670) Il provvedimento previsto dal presente comma è stato emanato con D.M. 14 febbraio 2013, n. 22.



**ART. 184-quater** (*Utilizzo dei materiali di dragaggio*) <sup>(671)</sup>

1. I materiali dragati sottoposti ad operazioni di recupero in casse di colmata o in altri impianti autorizzati ai sensi della normativa vigente, cessano di essere rifiuti se, all'esito delle operazioni di recupero, che possono consistere anche in operazioni di cernita e selezione, soddisfano e sono utilizzati rispettando i seguenti requisiti e condizioni:

a) non superano i valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 al titolo V della parte quarta, con riferimento alla destinazione urbanistica del sito di utilizzo, o, in caso di utilizzo diretto in un ciclo produttivo, rispondono ai requisiti tecnici di cui alla lettera b), secondo periodo;

b) è certo il sito di destinazione e sono utilizzati direttamente, anche a fini del riuso o rimodellamento ambientale, senza rischi per le matrici ambientali interessate e in particolare senza determinare contaminazione delle acque sotterranee e superficiali. In caso di utilizzo diretto in un ciclo produttivo, devono, invece, rispettare i requisiti tecnici per gli scopi specifici individuati, la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti e alle materie prime, e in particolare non devono determinare emissioni nell'ambiente superiori o diverse qualitativamente da quelle che derivano dall'uso di prodotti e di materie prime per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto.

2. Al fine di escludere rischi di contaminazione delle acque sotterranee, i materiali di dragaggio destinati all'utilizzo in un sito devono essere sottoposti a test di cessione secondo le metodiche e i limiti di cui all'Allegato 3 del decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, pubblicato nel supplemento ordinario n. 72 alla *Gazzetta Ufficiale* n. 88 del 16 aprile 1998. L'autorità competente può derogare alle concentrazioni limite di cloruri e di solfati qualora i materiali di dragaggio siano destinati ad aree prospicienti il litorale e siano compatibili con i livelli di salinità del suolo e della falda.

3. Il produttore o il detentore predispongono una dichiarazione di conformità da cui risultino, oltre ai dati del produttore, o del detentore e dell'utilizzatore, la tipologia e la quantità dei materiali oggetto di utilizzo, le attività di recupero effettuate, il sito di destinazione e le altre modalità di impiego previste e l'attestazione che sono rispettati i criteri di cui al presente articolo. La dichiarazione di conformità è presentata all'autorità competente per il procedimento di recupero e all'ARPA nel cui territorio è localizzato il sito di destinazione o il ciclo produttivo di utilizzo, trenta giorni prima dell'inizio delle operazioni di conferimento. Tutti i soggetti che intervengono nel procedimento di recupero e di utilizzo dei materiali di cui al presente articolo conservano una copia della dichiarazione per almeno un anno dalla data del rilascio, mettendola a disposizione delle autorità competenti che la richiedano.

4. Entro trenta giorni dalla comunicazione della dichiarazione di cui al comma 3, l'autorità competente per il procedimento di recupero verifica il rispetto dei requisiti e delle procedure disciplinate dal presente articolo e qualora rilevi difformità o violazioni degli stessi ordina il divieto di utilizzo dei materiali di cui al comma 1 che restano assoggettati al regime dei rifiuti.

5. I materiali che cessano di essere rifiuti ai sensi dei commi 1 e 2 durante la movimentazione sono accompagnati dalla comunicazione di cui al comma 3 e dal documento di trasporto o da copia del contratto di trasporto redatto in forma scritta o dalla scheda di trasporto di cui agli articoli 6 e 7-bis del *decreto legislativo 21 novembre 2005, n. 286*.

---

(671) Articolo inserito dall'art. 14, comma 8, lett. b-ter), D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

---

**ART. 185** (*Esclusioni dall'ambito di applicazione*) <sup>(672)</sup>

1. Non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente decreto:

a) le emissioni costituite da effluenti gassosi emessi nell'atmosfera e il biossido di carbonio catturato e trasportato ai fini dello stoccaggio geologico e stoccato in formazioni geologiche prive di scambio di fluidi con altre formazioni a norma del decreto legislativo di recepimento della *direttiva 2009/31/CE* in materia di stoccaggio geologico di biossido di carbonio; <sup>(673)</sup>

b) il terreno (in situ), inclusi il suolo contaminato non scavato e gli edifici collegati permanentemente al terreno, fermo restando quanto previsto dagli *artt. 239* e ss. relativamente alla bonifica di siti contaminati; <sup>(674)</sup>

c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato; <sup>(674)</sup>

d) i rifiuti radioattivi;

e) i materiali esplosivi in disuso;

f) le materie fecali, se non contemplate dal comma 2, lettera b), paglia, sfalci e potature, nonché altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso utilizzati in agricoltura, nella selvicoltura o per la produzione di energia da tale biomassa mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana.

2. Sono esclusi dall'ambito di applicazione della parte quarta del presente decreto, in quanto regolati da altre disposizioni normative comunitarie, ivi incluse le rispettive norme nazionali di recepimento:



- a) le acque di scarico;
- b) i sottoprodotti di origine animale, compresi i prodotti trasformati, contemplati dal regolamento (CE) n. 1774/2002, eccetto quelli destinati all'incenerimento, allo smaltimento in discarica o all'utilizzo in un impianto di produzione di biogas o di compostaggio;
- c) le carcasse di animali morti per cause diverse dalla macellazione, compresi gli animali abbattuti per eradicare epizootie, e smaltite in conformità del regolamento (CE) n. 1774/2002;
- d) i rifiuti risultanti dalla prospezione, dall'estrazione, dal trattamento, dall'ammasso di risorse minerali o dallo sfruttamento delle cave, di cui al decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 117.

3. Fatti salvi gli obblighi derivanti dalle normative comunitarie specifiche, sono esclusi dall'ambito di applicazione della Parte Quarta del presente decreto i sedimenti spostati all'interno di acque superficiali o nell'ambito delle pertinenze idrauliche ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli se è provato che i sedimenti non sono pericolosi ai sensi della decisione 2000/532/CE della Commissione del 3 maggio 2000, e successive modificazioni. <sup>(676)</sup>

4. Il suolo escavato non contaminato e altro materiale allo stato naturale, utilizzati in siti diversi da quelli in cui sono stati escavati, devono essere valutati ai sensi, nell'ordine, degli articoli 183, comma 1, lettera a), 184-bis e 184-ter. <sup>(676)</sup>

(672) Articolo sostituito dall'art. 2, comma 22, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4; modificato dall'art. 20, comma 10-sexies, lett. a), D.L. 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla L. 28 gennaio 2009, n. 2 e, successivamente, dall'art. 1, comma 3, D.L. 8 luglio 2010, n. 105, convertito, con modificazioni, dalla L. 13 agosto 2010, n. 129. Infine, il presente articolo è stato così sostituito dall'art. 13, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(673) Lettera così sostituita dall'art. 35, comma 2, D.Lgs. 14 settembre 2011, n. 162, a decorrere dal 5 ottobre 2011, ai sensi di quanto disposto dall'art. 37, comma 1 del medesimo D.Lgs. 162/2011.

(674) Per l'interpretazione autentica dei riferimenti al «suolo», di cui alla presente lettera, vedi l'art. 3, commi 1, 2 e 3, D. L. 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 marzo 2012, n. 28.

(675) Per l'interpretazione autentica dei riferimenti al «suolo», di cui al presente comma, vedi l'art. 3, commi 1, 2 e 3, D. L. 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 marzo 2012, n. 28.

(676) Comma così modificato dall'art. 7, comma 8-bis, D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 novembre 2014, n. 164.

#### **ART. 186 (Terre e rocce da scavo)** <sup>(677) (681) (682) (683)</sup>

1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 185, le terre e rocce da scavo, anche di gallerie, ottenute quali sottoprodotti, possono essere utilizzate per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati purché:

- a) siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
- b) sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
- c) l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
- d) sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- e) sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del presente decreto;
- f) le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette. In particolare deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;
- g) la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata. L'impiego di terre da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, è consentito nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p). <sup>(678)</sup>

2. Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione ambientale integrata, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare di norma un anno, devono risultare da un apposito progetto che è approvato dall'autorità titolare del relativo procedimento. Nel caso in cui i progetti prevedano il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel medesimo progetto, i tempi dell'eventuale deposito possono essere quelli della realizzazione del progetto purché in ogni caso non superino i tre anni.

3. Ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività diverse da quelle di cui al comma 2 e soggette a permesso di costruire o a denuncia di inizio attività, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare un anno, devono essere dimostrati e verificati nell'ambito della procedura per il permesso di costruire, se dovuto, o secondo le modalità della dichiarazione di inizio di attività (DIA).

4. Fatti salvi i casi di cui all'ultimo periodo del comma 2, ove la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nel corso di lavori pubblici non soggetti né a VIA né a permesso di costruire o denuncia di inizio di attività, la sussistenza dei requisiti di cui al comma 1, nonché i tempi dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo, che non possono superare un anno, devono risultare da idoneo allegato al progetto dell'opera, sottoscritto dal progettista.

5. Le terre e rocce da scavo, qualora non utilizzate nel rispetto delle condizioni di cui al presente articolo, sono sottoposte alle disposizioni in materia di rifiuti di cui alla parte quarta del presente decreto.

6. La caratterizzazione dei siti contaminati e di quelli sottoposti ad interventi di bonifica viene effettuata secondo le modalità previste dal Titolo V, Parte quarta del presente decreto. L'accertamento che le terre e rocce da scavo di cui al presente decreto non provengano da tali siti è svolto a cura e spese del produttore e accertato dalle autorità competenti nell'ambito delle procedure previste dai commi 2, 3 e 4.

7. Fatti salvi i casi di cui all'ultimo periodo del comma 2, per i progetti di utilizzo già autorizzati e in corso di realizzazione prima dell'entrata in vigore della presente disposizione, gli interessati possono procedere al loro completamento, comunicando, entro novanta giorni, alle autorità competenti, il rispetto dei requisiti prescritti, nonché le necessarie informazioni sul sito di destinazione, sulle condizioni e sulle modalità di utilizzo, nonché sugli eventuali tempi del deposito in attesa di utilizzo che non possono essere superiori ad un anno. L'autorità competente può disporre indicazioni o prescrizioni entro i successivi sessanta giorni senza che ciò comporti necessità di ripetere procedure di VIA, o di AIA o di permesso di costruire o di DIA.

7-bis. Le terre e le rocce da scavo, qualora ne siano accertate le caratteristiche ambientali, possono essere utilizzate per interventi di miglioramento ambientale e di siti anche non degradati. Tali interventi devono garantire, nella loro realizzazione finale, una delle seguenti condizioni:

- a) un miglioramento della qualità della copertura arborea o della funzionalità per attività agro-silvo-pastorali;
- b) un miglioramento delle condizioni idrologiche rispetto alla tenuta dei versanti e alla raccolta e regimentazione delle acque piovane;
- c) un miglioramento della percezione paesaggistica. <sup>(677)</sup>

7-ter. Ai fini dell'applicazione del presente articolo, i residui provenienti dall'estrazione di marmi e pietre sono equiparati alla disciplina dettata per le terre e rocce da scavo. Sono altresì equiparati i residui delle attività di lavorazione di pietre e marmi che presentano le caratteristiche di cui all'articolo 184-bis. Tali residui, quando siano sottoposti a un'operazione di recupero ambientale, devono soddisfare i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispettare i valori limite, per eventuali sostanze inquinanti presenti, previsti nell'Allegato 5 alla parte IV del presente decreto, tenendo conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente derivanti dall'utilizzo della sostanza o dell'oggetto. <sup>(680)</sup>

---

(677) Articolo così sostituito dall'art. 2, comma 23, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(678) Comma così modificato dall'art. 20, comma 10-sexies, lett. b), D.L. 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla L. 28 gennaio 2009, n. 2.

(679) Comma aggiunto dall'art. 8-ter, comma 1, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2009, n. 13.

(680) Comma aggiunto dall'art. 8-ter, comma 1, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2009, n. 13 e, successivamente, così modificato dall'art. 14, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(681) Per l'abrogazione del presente articolo, a decorrere dalla data di entrata in vigore del decreto di cui all'art. 184-bis, comma 2 del presente provvedimento, vedi l'art. 39, comma 4, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(682) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 186, proposte in riferimento agli artt. 11, 76 e 117 della Costituzione.

(683) Per la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo vedi il D.M. 10 agosto 2012, n. 161.

---

**ART. 187** (Divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi) <sup>(684)</sup>

1. È vietato miscelare rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi. La miscelazione comprende la diluizione di sostanze pericolose.

2. In deroga al comma 1, la miscelazione dei rifiuti pericolosi che non presentino la stessa caratteristica di pericolosità, tra loro o con altri rifiuti, sostanze o materiali, può essere autorizzata ai sensi degli *articoli 208, 209 e 211* a condizione che:

a) siano rispettate le condizioni di cui all'*articolo 177*, comma 4, e l'impatto negativo della gestione dei rifiuti sulla salute umana e sull'ambiente non risulti accresciuto;

b) l'operazione di miscelazione sia effettuata da un ente o da un'impresa che ha ottenuto un'autorizzazione ai sensi degli *articoli 208, 209 e 211*;

c) l'operazione di miscelazione sia conforme alle migliori tecniche disponibili di cui all'*articolo 183*, comma 1, lettera nn).

2-bis. Gli effetti delle autorizzazioni in essere relative all'esercizio degli impianti di recupero o di smaltimento di rifiuti che prevedono la miscelazione di rifiuti speciali, consentita ai sensi del presente articolo e dell'allegato G alla parte quarta del presente decreto, nei testi vigenti prima della data di entrata in vigore del *decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205*, restano in vigore fino alla revisione delle autorizzazioni medesime. <sup>(685)</sup>

3. Fatta salva l'applicazione delle sanzioni specifiche ed in particolare di quelle di cui all'*articolo 256*, comma 5, chiunque viola il divieto di cui al comma 1 è tenuto a procedere a proprie spese alla separazione dei rifiuti miscelati, qualora sia tecnicamente ed economicamente possibile e nel rispetto di quanto previsto dall'*articolo 177*, comma 4.

---

(684) Articolo così sostituito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(685) Comma inserito dall'art. 14, comma 8-quater, D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

---

**ART. 188** (Responsabilità della gestione dei rifiuti) <sup>(686) (687) (688)</sup>

1. Il produttore iniziale o altro detentore di rifiuti provvedono direttamente al loro trattamento, oppure li consegnano ad un intermediario, ad un commerciante, ad un ente o impresa che effettua le operazioni di trattamento dei rifiuti, o ad un soggetto pubblico o privato addetto alla raccolta dei rifiuti, in conformità agli *articoli 177 e 179*. Fatto salvo quanto previsto ai successivi commi del presente articolo, il produttore iniziale o altro detentore conserva la responsabilità per l'intera catena di trattamento, restando inteso che qualora il produttore iniziale o il detentore trasferisca i rifiuti per il trattamento preliminare a uno dei soggetti consegnatari di cui al presente comma, tale responsabilità, di regola, comunque sussiste.

2. Al di fuori dei casi di concorso di persone nel fatto illecito e di quanto previsto dal *regolamento (CE) n. 1013/2006*, qualora il produttore iniziale, il produttore e il detentore siano iscritti ed abbiano adempiuto agli obblighi del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lett. a), la responsabilità di ciascuno di tali soggetti è limitata alla rispettiva sfera di competenza stabilita dal predetto sistema.

3. Al di fuori dei casi di concorso di persone nel fatto illecito e di quanto previsto dal *regolamento (CE) n. 1013/2006*, la responsabilità dei soggetti non iscritti al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lett. a), che, ai sensi dell'*art. 212*, comma 8, raccolgono e trasportano i propri rifiuti non pericolosi è esclusa:

a) a seguito del conferimento di rifiuti al servizio pubblico di raccolta previa convenzione;

b) a seguito del conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati alle attività di recupero o di smaltimento, a condizione che il produttore sia in possesso del formulario di cui all'*articolo 193* controfirmato e datato in arrivo dal destinatario entro tre mesi dalla data di conferimento dei rifiuti al trasportatore, ovvero alla scadenza del predetto termine abbia provveduto a dare comunicazione alla provincia della mancata ricezione del formulario <sup>(689)</sup>.

4. Gli enti o le imprese che provvedono alla raccolta o al trasporto dei rifiuti a titolo professionale, conferiscono i rifiuti raccolti e trasportati agli impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti ai sensi degli *articoli 208, 209, 211, 213, 214 e 216* e nel rispetto delle disposizioni di cui all'*articolo 177*, comma 4.

5. I costi della gestione dei rifiuti sono sostenuti dal produttore iniziale dei rifiuti, dai detentori del momento o dai detentori precedenti dei rifiuti.

(686) Articolo così sostituito dall'art. 16, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, con la decorrenza prevista dal comma 2 del medesimo art. 16, D.Lgs. 205/2010.

(687) Il termine di entrata in operatività del Sistema SISTRI, già fissato dall'articolo 12, comma 2 del decreto ministeriale 17 dicembre 2009 e prorogato, da ultimo, dall'art. 6, comma 2, D.L. 13 agosto 2011, n. 138, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 settembre 2011, n. 148 e dall'art. 13, commi 3 e 3-bis, D.L. 29 dicembre 2011, n. 216, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 febbraio 2012, n. 14, è stato sospeso allo scopo di procedere alle ulteriori verifiche amministrative e funzionali del Sistema di controllo della Tracciabilità dei Rifiuti (SISTRI), fino al compimento delle anzidette verifiche e comunque non oltre il 30 giugno 2013, dall'art. 52, comma 1, D.L. 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla L. 7 agosto 2012, n. 134.

(688) A norma dell'art. 11, comma 3-bis, primo periodo, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125, come modificato dall'art. 10, comma 3-bis, D.L. 30 dicembre 2013, n. 150, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2014, n. 15 e dall'art. 9, comma 3, lett. a), b) e c), D.L. 31 dicembre 2014, n. 192, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2015, n. 11, fino al 31 dicembre 2015 continuano ad applicarsi gli adempimenti e gli obblighi di cui al presente articolo nel testo previgente alle modifiche apportate dal D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, nonché le relative sanzioni.

(689) Lettera così modificata dall'art. 14, comma 8, lett. b-quater), D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

#### **ART. 188-bis (Controllo della tracciabilità dei rifiuti)** <sup>(686)</sup> <sup>(688)</sup>

1. In attuazione di quanto stabilito all'articolo 177, comma 4, la tracciabilità dei rifiuti deve essere garantita dalla loro produzione sino alla loro destinazione finale.

2. A tale fine, la gestione dei rifiuti deve avvenire:

a) nel rispetto degli obblighi istituiti attraverso il sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 14-bis del decreto-legge 1° luglio 2009, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2009, n. 102, e al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009; oppure <sup>(689)</sup>

b) nel rispetto degli obblighi relativi alla tenuta dei registri di carico e scarico nonché del formulario di identificazione di cui agli articoli 190 e 193.

3. Il soggetto che aderisce al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui al comma 2, lett. a), non è tenuto ad adempiere agli obblighi relativi alla tenuta dei registri di carico e scarico di cui all'articolo 190, nonché dei formulari di identificazione dei rifiuti di cui all'articolo 193. Durante il trasporto effettuato da enti o imprese i rifiuti sono accompagnati dalla copia cartacea della scheda di movimentazione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui al comma 2, lett. a). Il registro cronologico e le schede di movimentazione del predetto sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) sono resi disponibili all'autorità di controllo in qualsiasi momento ne faccia richiesta e sono conservate in formato elettronico da parte del soggetto obbligato per almeno tre anni dalla rispettiva data di registrazione o di movimentazione dei rifiuti, ad eccezione di quelli relativi alle operazioni di smaltimento dei rifiuti in discarica, che devono essere conservati a tempo indeterminato ed al termine dell'attività devono essere consegnati all'autorità che ha rilasciato l'autorizzazione. Per gli impianti di discarica, fermo restando quanto disposto dal decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, il registro cronologico deve essere conservato fino al termine della fase di gestione post operativa della discarica.

4. Il soggetto che non aderisce al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui al comma 2, lett. a), deve adempiere agli obblighi relativi alla tenuta dei registri di carico e scarico di cui all'articolo 190, nonché dei formulari di identificazione dei rifiuti nella misura stabilita dall'articolo 193.

4-bis. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare si procede periodicamente, sulla base dell'evoluzione tecnologica e comunque nel rispetto della disciplina comunitaria, alla semplificazione e all'ottimizzazione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, anche alla luce delle proposte delle associazioni rappresentative degli utenti, ovvero delle risultanze delle rilevazioni di soddisfazione dell'utenza; le semplificazioni e l'ottimizzazione sono adottate previa verifica tecnica e della congruità dei relativi costi da parte dell'Agenzia per l'Italia Digitale. Le semplificazioni e l'ottimizzazione sono finalizzate ad assicurare un'efficace tracciabilità dei rifiuti e a ridurre i costi di esercizio del sistema, laddove ciò non intralci la corretta tracciabilità dei rifiuti né comporti un aumento di rischio ambientale o sanitario, anche mediante integrazioni con altri sistemi che trattano dati di logistica e mobilità delle merci e delle persone ed innovazioni di processo che consentano la delega della gestione operativa alle associazioni di utenti, debitamente accreditate dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sulla base dei requisiti tecnologici ed organizzativi individuati con il decreto di cui al presente comma, e ad assicurare la modifica, la sostituzione o l'evoluzione degli apparati tecnologici, anche con riferimento ai dispositivi periferici per la misura e certificazione dei dati. Al fine della riduzione dei costi e del miglioramento dei processi produttivi degli utenti, il concessionario del sistema informativo, o altro soggetto subentrante, può essere autorizzato dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, previo parere del Garante per

la privacy, a rendere disponibile l'informazione territoriale, nell'ambito della integrazione dei sistemi informativi pubblici, a favore di altri enti pubblici o società interamente a capitale pubblico, opportunamente elaborata in conformità alle regole tecniche recate dai regolamenti attuativi della *direttiva 2007/2/CE* del Parlamento europeo e del Consiglio, anche al fine di fornire servizi aggiuntivi agli utenti, senza nuovi o maggiori oneri per gli stessi. Sono comunque assicurate la sicurezza e l'integrità dei dati di tracciabilità. Con il decreto di cui al presente comma sono, altresì, rideterminati i contributi da porre a carico degli utenti in relazione alla riduzione dei costi conseguita, con decorrenza dall'esercizio fiscale successivo a quello di emanazione del decreto, o determinate le remunerazioni dei fornitori delle singole componenti dei servizi. <sup>(692) (694)</sup>

(690) Articolo inserito dall'*art. 16, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205*, con la decorrenza prevista dal comma 2 del medesimo *art. 16, D.Lgs. 205/2010*; vedi, anche, *l'art. 39 del medesimo D.Lgs. 205/2010*.

(691) La presente lettera era stata abrogata dall'*art. 6, comma 2, lett. c), D.L. 13 agosto 2011, n. 138*. successivamente, tale abrogazione non è stata confermata dalla *legge di conversione 14 settembre 2011, n. 148*.

(692) Comma aggiunto dall'*art. 11, comma 7, D.L. 31 agosto 2013, n. 101*, convertito, con modificazioni, dalla *L. 30 ottobre 2013, n. 125*.

(693) Il termine di entrata in operatività del Sistema SISTRI, già fissato dall'*articolo 12, comma 2 del decreto ministeriale 17 dicembre 2009* e prorogato, da ultimo, dall'*art. 6, comma 2, D.L. 13 agosto 2011, n. 138*, convertito, con modificazioni, dalla *L. 14 settembre 2011, n. 148* e dall'*art. 13, commi 3 e 3-bis, D.L. 29 dicembre 2011, n. 216*, convertito, con modificazioni, dalla *L. 24 febbraio 2012, n. 14*, è stato sospeso allo scopo di procedere alle ulteriori verifiche amministrative e funzionali del Sistema di controllo della Tracciabilità dei Rifiuti (SISTRI), fino al compimento delle anzidette verifiche e comunque non oltre il 30 giugno 2013, dall'*art. 52, comma 1, D.L. 22 giugno 2012, n. 83*, convertito, con modificazioni, dalla *L. 7 agosto 2012, n. 134*.

(694) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi *l'art. 3, D.M. 24 aprile 2014*.

#### **ART. 188-ter (Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI))** <sup>(695) (696) (700)</sup>

1. Sono tenuti ad aderire al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis, comma 2, lettera a)*, gli enti e le imprese produttori iniziali di rifiuti speciali pericolosi e gli enti o le imprese che raccolgono o trasportano rifiuti speciali pericolosi a titolo professionale compresi i vettori esteri che operano sul territorio nazionale, o che effettuano operazioni di trattamento, recupero, smaltimento, commercio e intermediazione di rifiuti urbani e speciali pericolosi, inclusi i nuovi produttori che trattano o producono rifiuti pericolosi. Sono altresì tenuti ad aderire al SISTRI, in caso di trasporto intermodale, i soggetti ai quali sono affidati i rifiuti speciali pericolosi in attesa della presa in carico degli stessi da parte dell'impresa navale o ferroviaria o dell'impresa che effettua il successivo trasporto. Entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentiti il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sono definite le modalità di applicazione a regime del SISTRI al trasporto intermodale. <sup>(696) (701)</sup>

2. Possono aderire al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis, comma 2, lettera a)*, su base volontaria i produttori, i gestori e gli intermediari e i commercianti dei rifiuti diversi da quelli di cui al comma 1. <sup>(696)</sup>

3. Con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentiti il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, possono essere specificate le categorie di soggetti di cui al comma 1 e sono individuate, nell'ambito degli enti o imprese che effettuano il trattamento dei rifiuti, ulteriori categorie di soggetti a cui è necessario estendere il sistema di tracciabilità dei rifiuti di cui all'*articolo 188-bis*. <sup>(696) (702) (696)</sup>

4. Sono tenuti ad aderire al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis, comma 2, lett. a)*, i comuni e le imprese di trasporto dei rifiuti urbani del territorio della regione Campania.

[5. Con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, può essere esteso l'obbligo di iscrizione al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis, comma 2, lett. a)*, alle categorie di soggetti di cui al comma 2 ai produttori di rifiuti speciali pericolosi che non sono inquadrati in un'organizzazione di ente o di impresa, nonché ai soggetti di cui al decreto previsto dall'*articolo 6, comma 1-bis, del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151*, recante modalità semplificate di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) da parte dei distributori e degli installatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE), nonché dei gestori dei centri di assistenza tecnica di tali apparecchiature. <sup>(697)</sup> ]

6. Con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, sono stabiliti, nel rispetto delle norme comunitarie, i criteri e le condizioni per l'applicazione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis, comma 2, lett. a)*, alle procedure relative alle spedizioni di rifiuti di cui al *regolamento (CE) n. 1013/2006*, e successive modificazioni, ivi compresa l'adozione di un sistema di interscambio di dati previsto dall'*articolo 26, paragrafo 4, del*



predetto regolamento. Nelle more dell'adozione dei predetti decreti, sono fatti salvi gli obblighi stabiliti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009, relativi alla tratta del territorio nazionale interessata dal trasporto transfrontaliero.

7. Con uno o più regolamenti, ai sensi dell'articolo 17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400, e successive modificazioni, è effettuata la ricognizione delle disposizioni, ivi incluse quelle del presente decreto, le quali, a decorrere dalla data di entrata in vigore dei predetti decreti ministeriali, sono abrogate.

8. In relazione alle esigenze organizzative e operative delle Forze armate, delle Forze di polizia e del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, connesse, rispettivamente, alla difesa e alla sicurezza militare dello Stato, alla tutela dell'ordine e della sicurezza pubblica, al soccorso pubblico e alla difesa civile, le procedure e le modalità con le quali il sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTR) si applica alle corrispondenti Amministrazioni centrali sono individuate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro dell'economia e delle finanze e, per quanto di rispettiva competenza, del Ministro della difesa e del Ministro dell'interno, da adottare entro 120 giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione.

9. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare potranno essere individuate modalità semplificate per l'iscrizione dei produttori di rifiuti pericolosi al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTR) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a).

10. Nel caso di produzione accidentale di rifiuti pericolosi il produttore è tenuto a procedere alla richiesta di adesione al SISTR entro tre giorni lavorativi dall'accertamento della pericolosità dei rifiuti.

(695) Il presente articolo, inserito dall'art. 16, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, con la decorrenza prevista dal comma 2 del medesimo art. 16, D.Lgs. 205/2010, era stato abrogato dall'art. 6, comma 2, lett. c), D.L. 13 agosto 2011, n. 138; successivamente, tale abrogazione non è stata confermata dalla legge di conversione 14 settembre 2011, n. 148.

(696) Comma così sostituito dall'art. 11, comma 1, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125.

(697) Comma abrogato dall'art. 11, comma 6, lett. a), D.L. 31 agosto 2013, n. 101.

(698) Il termine di entrata in operatività del Sistema SISTR, già fissato dall'articolo 12, comma 2 del decreto ministeriale 17 dicembre 2009 e prorogato, da ultimo, dall'art. 6, comma 2, D.L. 13 agosto 2011, n. 138, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 settembre 2011, n. 148 e dall'art. 13, commi 3 e 3-bis, D.L. 29 dicembre 2011, n. 216, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 febbraio 2012, n. 14, è stato sospeso allo scopo di procedere alle ulteriori verifiche amministrative e funzionali del Sistema di controllo della Tracciabilità dei Rifiuti (SISTR), fino al compimento delle anzidette verifiche e comunque non oltre il 30 giugno 2013, dall'art. 52, comma 1, D.L. 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla L. 7 agosto 2012, n. 134. Sul termine iniziale di operatività del SISTR, vedi l'art. 11, commi 2 e 3, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125.

(699) Vedi, anche, l'art. 11, comma 4, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125.

(700) Vedi, anche, l'art. 19, comma 8, D.Lgs. 14 marzo 2014, n. 49.

(701) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi l'art. 2, D.M. 24 aprile 2014.

(702) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi l'art. 1, D.M. 24 aprile 2014.

## **ART. 189 (Catasto dei rifiuti)** <sup>(703) (704) (705)</sup>

1. Il catasto dei rifiuti, istituito dall'articolo 3 del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, è articolato in una Sezione nazionale, che ha sede in Roma presso l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), e in Sezioni regionali o delle province autonome di Trento e di Bolzano presso le corrispondenti Agenzie regionali e delle province autonome per la protezione dell'ambiente.

2. Il Catasto assicura un quadro conoscitivo completo e costantemente aggiornato dei dati acquisiti tramite il sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTR) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), e delle informazioni di cui al comma 3, anche ai fini della pianificazione delle attività di gestione dei rifiuti.

3. I comuni o loro consorzi e le comunità montane comunicano annualmente alle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura, secondo le modalità previste dalla legge 25 gennaio 1994 n. 70, le seguenti informazioni relative all'anno precedente:

- a) la quantità dei rifiuti urbani raccolti nel proprio territorio;

- b) la quantità dei rifiuti speciali raccolti nel proprio territorio a seguito di apposita convenzione con soggetti pubblici o privati;
- c) i soggetti che hanno provveduto alla gestione dei rifiuti, specificando le operazioni svolte, le tipologie e la quantità dei rifiuti gestiti da ciascuno;
- d) i costi di gestione e di ammortamento tecnico e finanziario degli investimenti per le attività di gestione dei rifiuti, nonché i proventi della tariffa di cui all'*articolo 238* ed i proventi provenienti dai consorzi finalizzati al recupero dei rifiuti;
- e) i dati relativi alla raccolta differenziata;
- f) le quantità raccolte, suddivise per materiali, in attuazione degli accordi con i consorzi finalizzati al recupero dei rifiuti.

4. Le disposizioni di cui al comma 3 non si applicano ai comuni della regione Campania, tenuti ad aderire al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lett. a). Le informazioni di cui al comma 3, lettera d), sono trasmesse all'ISPR, tramite interconnessione diretta tra il Catasto dei rifiuti e il sistema di tracciabilità dei rifiuti nella regione Campania di cui all'*articolo 2, comma 2-bis, del decreto-legge 6 novembre 2008, n. 172*, convertito, con modificazioni, dalla *legge 30 dicembre 2008, n. 210* (SITRA). Le attività di cui al presente comma sono svolte nei limiti delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

5. Le disposizioni di cui al comma 3, fatta eccezione per le informazioni di cui alla lettera d), non si applicano altresì ai comuni di cui all'*articolo 188-ter*, comma 2, lett. e) che aderiscono al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lett. a).

6. Le sezioni regionali e provinciali del Catasto provvedono all'elaborazione dei dati di cui all'*articolo 188-ter*, commi 1 e 2, ed alla successiva trasmissione, entro trenta giorni dal ricevimento degli stessi, alla Sezione nazionale che provvede, a sua volta, all'invio alle amministrazioni regionali e provinciali competenti in materia rifiuti. L'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPR) elabora annualmente i dati e ne assicura la pubblicità. Le Amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti di cui al presente comma con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

7. Per le comunicazioni relative ai rifiuti di imballaggio si applica quanto previsto dall'*articolo 220*, comma 2.

*(703) Articolo modificato dall'art. 2, comma 24, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, così sostituito dall'art. 16, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, con la decorrenza prevista dal comma 2 del medesimo art. 16, D.Lgs. 205/2010.*

*(704) Il termine di entrata in operatività del Sistema SISTRI, già fissato dall'articolo 12, comma 2 del decreto ministeriale 17 dicembre 2009 e prorogato, da ultimo, dall'art. 6, comma 2, D.L. 13 agosto 2011, n. 138, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 settembre 2011, n. 148 e dall'art. 13, commi 3 e 3-bis, D.L. 29 dicembre 2011, n. 216, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 febbraio 2012, n. 14, è stato sospeso allo scopo di procedere alle ulteriori verifiche amministrative e funzionali del Sistema di controllo della Tracciabilità dei Rifiuti (SISTRI), fino al compimento delle anzidette verifiche e comunque non oltre il 30 giugno 2013, dall'art. 52, comma 1, D.L. 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla L. 7 agosto 2012, n. 134.*

*(705) A norma dell'art. 11, comma 3-bis, primo periodo, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125, come modificato dall'art. 10, comma 3-bis, D.L. 30 dicembre 2013, n. 150, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2014, n. 15 e dall'art. 9, comma 3, lett. a), b) e c), D.L. 31 dicembre 2014, n. 192, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2015, n. 11, fino al 31 dicembre 2015 continuano ad applicarsi gli adempimenti e gli obblighi di cui al presente articolo nel testo previgente alle modifiche apportate dal D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, nonché le relative sanzioni.*

## **ART. 190** (Registri di carico e scarico) <sup>(706) (708) (710)</sup>

1. Sono obbligati alla compilazione e tenuta dei registri di carico e scarico dei rifiuti:

a) gli enti e le imprese produttori iniziali di rifiuti speciali pericolosi e gli enti e le imprese produttori iniziali di rifiuti speciali non pericolosi di cui alle lettere c) e d) del comma 3 dell'*articolo 184* e di rifiuti speciali non pericolosi da potabilizzazione e altri trattamenti delle acque di cui alla lettera g) del comma 3 dell'*articolo 184*;

b) gli altri detentori di rifiuti, quali enti e imprese che raccolgono e trasportano rifiuti o che effettuano operazioni di preparazione per il riutilizzo e di trattamento, recupero e smaltimento, compresi i nuovi produttori e, in caso di trasporto intermodale, i soggetti ai quali sono affidati i rifiuti speciali in attesa della presa in carico degli stessi da parte dell'impresa navale o ferroviaria o dell'impresa che effettua il successivo trasporto ai sensi dell'*articolo 188-ter*, comma 1, ultimo periodo;

c) gli intermediari e i commercianti di rifiuti. <sup>(707)</sup>

1-bis. Sono esclusi dall'obbligo della tenuta dei registri di carico e scarico:

a) gli enti e le imprese obbligati o che aderiscono volontariamente al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lettera a), dalla data di effettivo utilizzo operativo di detto sistema;

b) le attività di raccolta e trasporto di propri rifiuti speciali non pericolosi effettuate dagli enti e imprese produttori iniziali. <sup>(708)</sup>



1-ter. Gli imprenditori agricoli di cui all'articolo 2135 del codice civile produttori iniziali di rifiuti pericolosi adempiono all'obbligo della tenuta dei registri di carico e scarico con una delle due seguenti modalità:

a) con la conservazione progressiva per tre anni del formulario di identificazione di cui all'articolo 193, comma 1, relativo al trasporto dei rifiuti, o della copia della scheda del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lettera a);

b) con la conservazione per tre anni del documento di conferimento di rifiuti pericolosi prodotti da attività agricole, rilasciato dal soggetto che provvede alla raccolta di detti rifiuti nell'ambito del circuito organizzato di raccolta di cui all'articolo 183, comma 1, lettera pp).<sup>(71)</sup>

1-quater. Nel registro di carico e scarico devono essere annotate le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti prodotti o soggetti alle diverse attività di trattamento disciplinate dalla presente Parte quarta. Le annotazioni devono essere effettuate:

a) per gli enti e le imprese produttori iniziali, entro dieci giorni lavorativi dalla produzione e dallo scarico;

b) per gli enti e le imprese che effettuano operazioni di preparazione per il riutilizzo, entro dieci giorni lavorativi dalla presa in carico dei rifiuti e dallo scarico dei rifiuti originati da detta attività;

c) per gli enti e le imprese che effettuano operazioni di trattamento, entro due giorni lavorativi dalla presa in carico e dalla conclusione dell'operazione di trattamento;

d) per gli intermediari e i commercianti, almeno due giorni lavorativi prima dell'avvio dell'operazione ed entro dieci giorni lavorativi dalla conclusione dell'operazione.<sup>(72)</sup>

1-quinquies. Gli imprenditori agricoli di cui al comma 1-ter possono sostituire il registro di carico e scarico con la conservazione della scheda SISTRI in formato fotografico digitale inoltrata dal destinatario. L'archivio informatico è accessibile on-line sul portale del destinatario, in apposita sezione, con nome dell'utente e password dedicati.<sup>(73)</sup>

2. I registri di carico e scarico sono tenuti presso ogni impianto di produzione o, nel caso in cui ciò risulti eccessivamente oneroso, nel sito di produzione, e integrati con i formulari di identificazione di cui all'articolo 193, comma 1, relativi al trasporto dei rifiuti, o con la copia della scheda del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), trasmessa dall'impianto di destinazione dei rifiuti stessi, sono conservati per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione.

3. I produttori iniziali di rifiuti speciali non pericolosi di cui al comma 1, lettera a), la cui produzione annua di rifiuti non eccede le dieci tonnellate di rifiuti non pericolosi, possono adempiere all'obbligo della tenuta dei registri di carico e scarico dei rifiuti anche tramite le associazioni imprenditoriali interessate o società di servizi di diretta emanazione delle stesse, che provvedono ad annotare i dati previsti con cadenza mensile, mantenendo presso la sede dell'impresa copia dei dati trasmessi.<sup>(74)</sup>

4. Le informazioni contenute nel registro di carico e scarico sono rese disponibili in qualunque momento all'autorità di controllo qualora ne faccia richiesta.

5. I registri di carico e scarico sono numerati, vidimati e gestiti con le procedure e le modalità fissate dalla normativa sui registri IVA. Gli obblighi connessi alla tenuta dei registri di carico e scarico si intendono correttamente adempiuti anche qualora sia utilizzata carta formato A4, regolarmente numerata. I registri sono numerati e vidimati dalle Camere di commercio territorialmente competenti.

6. La disciplina di carattere nazionale relativa ai registri di carico e scarico è quella di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 1° aprile 1998, n. 148, come modificato dal comma 7.

7. Nell'Allegato C1, sezione III, lettera c), del decreto del Ministro dell'ambiente 1° aprile 1998, n. 148, dopo le parole: «in litri» la congiunzione: «e» è sostituita dalla disgiunzione: «o».

8. I produttori di rifiuti pericolosi che non sono inquadrati in un'organizzazione di ente o impresa, sono soggetti all'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico e vi adempiono attraverso la conservazione, in ordine cronologico, delle copie delle schede del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), relative ai rifiuti prodotti, rilasciate dal trasportatore dei rifiuti stessi.

9. Le operazioni di gestione dei centri di raccolta di cui all'articolo 183, comma 1, lettera mm), sono escluse dagli obblighi del presente articolo limitatamente ai rifiuti non pericolosi. Per i rifiuti pericolosi la registrazione del carico e dello scarico può essere effettuata contestualmente al momento dell'uscita dei rifiuti stessi dal centro di raccolta e in maniera cumulativa per ciascun codice dell'elenco dei rifiuti.

(706) Articolo modificato dall'art. 2, comma 24-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, così sostituito dall'art. 16, comma 1, lett. d), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, con la decorrenza prevista dal comma 2 del medesimo art. 16, D.Lgs. 205/2010.

(707) Comma modificato dall'art. 4, comma 1, lett. a), D.Lgs. 7 luglio 2011, n. 121 e, successivamente, così sostituito dall'art. 11, comma 12-bis, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125.

(708) Comma inserito dall'art. 4, comma 1, lett. b), D.Lgs. 7 luglio 2011, n. 121 e, successivamente, così sostituito dall'art. 11, comma 12-bis, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125.

(709) Il termine di entrata in operatività del Sistema SISTRI, già fissato dall'articolo 12, comma 2 del decreto ministeriale 17 dicembre 2009 e prorogato, da ultimo, dall'art. 6, comma 2, D.L. 13 agosto 2011, n. 138, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 settembre 2011, n. 148 e dall'art. 13, commi 3 e 3-bis, D.L. 29 dicembre 2011, n. 216, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 febbraio 2012, n. 14, è stato sospeso allo scopo di procedere alle ulteriori verifiche amministrative e funzionali del Sistema di controllo della Tracciabilità dei Rifiuti (SISTRI), fino al compimento delle anzidette verifiche e comunque non oltre il 30 giugno 2013, dall'art. 52, comma 1, D.L. 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla L. 7 agosto 2012, n. 134.

(710) A norma dell'art. 11, comma 3-bis, primo periodo, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125, come modificato dall'art. 10, comma 3-bis, D.L. 30 dicembre 2013, n. 150, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2014, n. 15 e dall'art. 9, comma 3, lett. a), b) e c), D.L. 31 dicembre 2014, n. 192, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2015, n. 11, fino al 31 dicembre 2015 continuano ad applicarsi gli adempimenti e gli obblighi di cui al presente articolo nel testo previgente alle modifiche apportate dal D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, nonché le relative sanzioni.

(711) Comma inserito dall'art. 11, comma 12-bis, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125.

(712) Comma così modificato dall'art. 11, comma 12-ter, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125.

(713) Comma inserito dall'art. 14, comma 8-bis, D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

---

#### **ART. 191** (Ordinanze contingibili e urgenti e poteri sostitutivi) <sup>(717)</sup>

1. Ferme restando le disposizioni vigenti in materia di tutela ambientale, sanitaria e di pubblica sicurezza, con particolare riferimento alle disposizioni sul potere di ordinanza di cui all'articolo 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225, istitutiva del servizio nazionale della protezione civile, qualora si verificano situazioni di eccezionale ed urgente necessità di tutela della salute pubblica e dell'ambiente, e non si possa altrimenti provvedere, il Presidente della Giunta regionale o il Presidente della provincia ovvero il Sindaco possono emettere, nell'ambito delle rispettive competenze, ordinanze contingibili ed urgenti per consentire il ricorso temporaneo a speciali forme di gestione dei rifiuti, anche in deroga alle disposizioni vigenti, garantendo un elevato livello di tutela della salute e dell'ambiente. Dette ordinanze sono comunicate al Presidente del Consiglio dei Ministri, al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, al Ministro della salute, al Ministro delle attività produttive, al Presidente della regione e all'autorità d'ambito di cui all'articolo 201 entro tre giorni dall'emissione ed hanno efficacia per un periodo non superiore a sei mesi. <sup>(718) (719)</sup>

2. Entro centoventi giorni dall'adozione delle ordinanze di cui al comma 1, il Presidente della Giunta regionale promuove ed adotta le iniziative necessarie per garantire la raccolta differenziata, il riutilizzo, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti. In caso di inutile decorso del termine e di accertata inattività, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare diffida il Presidente della Giunta regionale a provvedere entro un congruo termine e, in caso di protrazione dell'inerzia, può adottare in via sostitutiva tutte le iniziative necessarie ai predetti fini. <sup>(719)</sup>

3. Le ordinanze di cui al comma 1 indicano le norme a cui si intende derogare e sono adottate su parere degli organi tecnici o tecnico-sanitari locali, che si esprimono con specifico riferimento alle conseguenze ambientali.

4. Le ordinanze di cui al comma 1 possono essere reiterate per un periodo non superiore a 18 mesi per ogni speciale forma di gestione dei rifiuti. Qualora ricorrano comprovate necessità, il Presidente della regione d'intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può adottare, dettando specifiche prescrizioni, le ordinanze di cui al comma 1 anche oltre i predetti termini. <sup>(714) (715)</sup>

5. Le ordinanze di cui al comma 1 che consentono il ricorso temporaneo a speciali forme di gestione dei rifiuti pericolosi sono comunicate dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare alla Commissione dell'Unione europea. <sup>(716)</sup>

---

(714) Comma così modificato dall'art. 9, comma 8, D.L. 23 maggio 2008, n. 90, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 luglio 2008, n. 123.

(715) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(716) Il presente comma era stato modificato dall'art. 14, comma 1, lett. a) e b), D.L. 24 giugno 2014, n. 91; successivamente, tale modifica non è stata confermata dalla legge di conversione (L. 11 agosto 2014, n. 116).

(717) In deroga a quanto previsto dal presente articolo vedi l'art. 9, comma 8, D.L. 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 giugno 2009, n. 77.

#### **ART. 192** (*Divieto di abbandono*)

1. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul suolo e nel suolo sono vietati.
2. È altresì vietata l'immissione di rifiuti di qualsiasi genere, allo stato solido o liquido, nelle acque superficiali e sotterranee.
3. Fatta salva l'applicazione delle sanzioni di cui agli *articoli 255 e 256*, chiunque viola i divieti di cui ai commi 1 e 2 è tenuto a procedere alla rimozione, all'avvio a recupero o allo smaltimento dei rifiuti ed al ripristino dello stato dei luoghi in solido con il proprietario e con i titolari di diritti reali o personali di godimento sull'area, ai quali tale violazione sia imputabile a titolo di dolo o colpa, in base agli accertamenti effettuati, in contraddittorio con i soggetti interessati, dai soggetti preposti al controllo. Il Sindaco dispone con ordinanza le operazioni a tal fine necessarie ed il termine entro cui provvedere, decorso il quale procede all'esecuzione in danno dei soggetti obbligati ed al recupero delle somme anticipate.
4. Qualora la responsabilità del fatto illecito sia imputabile ad amministratori o rappresentanti di persona giuridica ai sensi e per gli effetti del comma 3, sono tenuti in solido la persona giuridica ed i soggetti che siano subentrati nei diritti della persona stessa, secondo le previsioni del *decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231*, in materia di responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni.

#### **ART. 193** (*Trasporto dei rifiuti*) <sup>(718) (720) (722) (724)</sup>

1. Per gli enti e le imprese che raccolgono e trasportano rifiuti e non sono obbligati o non aderiscono volontariamente al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lettera a), i rifiuti devono essere accompagnati da un formulario di identificazione dal quale devono risultare almeno i seguenti dati: <sup>(723)</sup>
  - a) nome ed indirizzo del produttore dei rifiuti e del detentore;
  - b) origine, tipologia e quantità del rifiuto;
  - c) impianto di destinazione;
  - d) data e percorso dell'itinerario;
  - e) nome ed indirizzo del destinatario.
2. Il formulario di identificazione di cui al comma 1 deve essere redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore che in tal modo dà atto di aver ricevuto i rifiuti. Una copia del formulario deve rimanere presso il produttore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne una al predetto produttore dei rifiuti. Le copie del formulario devono essere conservate per cinque anni.
3. Il trasportatore non è responsabile per quanto indicato nella Scheda SISTRI - Area movimentazione o nel formulario di identificazione di cui al comma 1 dal produttore o dal detentore dei rifiuti e per le eventuali difformità tra la descrizione dei rifiuti e la loro effettiva natura e consistenza, fatta eccezione per le difformità riscontrabili con la diligenza richiesta dalla natura dell'incarico.
4. Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alle norme vigenti in materia di imballaggio e etichettatura delle sostanze pericolose.
5. Fatto salvo quanto previsto per i comuni e le imprese di trasporto dei rifiuti urbani nel territorio della regione Campania, tenuti ad aderire al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lett. a), nonché per i comuni e le imprese di trasporto di rifiuti urbani in regioni diverse dalla regione Campania di cui all'*articolo 188-ter*, comma 2, lett. e), che aderiscono al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI), le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano al trasporto di rifiuti urbani effettuato dal soggetto che gestisce il servizio pubblico, né ai trasporti di rifiuti non pericolosi effettuati dal produttore dei rifiuti stessi, in modo occasionale e saltuario, che non eccedano la quantità di trenta chilogrammi o di trenta litri, né al trasporto di rifiuti urbani effettuato dal produttore degli stessi ai centri di raccolta di cui all'*articolo 183*, comma 1, lett. mm). Sono considerati occasionali e saltuari i trasporti di rifiuti, effettuati complessivamente per non più di quattro volte l'anno non eccedenti i trenta chilogrammi o trenta litri al giorno e, comunque, i cento chilogrammi o cento litri l'anno.
6. In ordine alla definizione del modello e dei contenuti del formulario di identificazione, si applica il *decreto del Ministro dell'ambiente 1° aprile 1998, n. 145*.

7. I formulari di identificazione devono essere numerati e vidimati dagli uffici dell'Agenzia delle entrate o dalle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura o dagli uffici regionali e provinciali competenti in materia di rifiuti e devono essere annotati sul registro Iva acquisti. La vidimazione dei predetti formulari di identificazione è gratuita e non è soggetta ad alcun diritto o imposizione tributaria.

8. Per le imprese che raccolgono e trasportano i propri rifiuti non pericolosi che non aderiscono su base volontaria al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lett. a), il formulario di identificazione è validamente sostituito, per i rifiuti oggetto di spedizioni transfrontaliere, dai documenti previsti dalla normativa comunitaria di cui all'*articolo 194*, anche con riguardo alla tratta percorsa su territorio nazionale.

9. La scheda di accompagnamento di cui all'*articolo 13 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99*, relativa all'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura, è sostituita dalla Scheda SISTRI - Area movimentazione di cui al *decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009* o, per le imprese che non aderiscono su base volontaria al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lett. a), dal formulario di identificazione di cui al comma 1. Le specifiche informazioni di cui all'allegato IIIA del *decreto legislativo n. 99 del 1992* devono essere indicate nello spazio relativo alle annotazioni della medesima Scheda SISTRI - Area movimentazione o nel formulario di identificazione. La movimentazione dei rifiuti esclusivamente all'interno di aree private non è considerata trasporto ai fini della parte quarta del presente decreto.

9-bis. La movimentazione dei rifiuti tra fondi appartenenti alla medesima azienda agricola, ancorché effettuata percorrendo la pubblica via, non è considerata trasporto ai fini del presente decreto qualora risulti comprovato da elementi oggettivi ed univoci che sia finalizzata unicamente al raggiungimento del luogo di messa a dimora dei rifiuti in deposito temporaneo e la distanza fra i fondi non sia superiore a dieci chilometri. Non è altresì considerata trasporto la movimentazione dei rifiuti effettuata dall'imprenditore agricolo di cui all'articolo 2135 del codice civile dai propri fondi al sito che sia nella disponibilità giuridica della cooperativa agricola, ivi compresi i consorzi agrari, di cui è socio, qualora sia finalizzata al raggiungimento del deposito temporaneo. <sup>(79)</sup>

10. La microraccolta dei rifiuti, intesa come la raccolta di rifiuti da parte di un unico raccoglitore o trasportatore presso più produttori o detentori svolta con lo stesso automezzo, deve essere effettuata nel più breve tempo tecnicamente possibile. Nelle schede del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lett. a), relative alla movimentazione dei rifiuti, e nei formulari di identificazione dei rifiuti devono essere indicate, nello spazio relativo al percorso, tutte le tappe intermedie previste. Nel caso in cui il percorso dovesse subire delle variazioni, nello spazio relativo alle annotazioni deve essere indicato a cura del trasportatore il percorso realmente effettuato.

11. Gli stazionamenti dei veicoli in configurazione di trasporto, nonché le soste tecniche per le operazioni di trasbordo, ivi compreso quelle effettuate con cassoni e dispositivi scarrabili non rientrano nelle attività di stoccaggio di cui all'*articolo 183*, comma 1, lettera v) <sup>(79)</sup>, purché le stesse siano dettate da esigenze di trasporto e non superino le quarantotto ore, escludendo dal computo i giorni interdetti alla circolazione.

12. Nel caso di trasporto intermodale di rifiuti, le attività di carico e scarico, di trasbordo, nonché le soste tecniche all'interno dei porti e degli scali ferroviari, degli interporti, impianti di terminalizzazione e scali merci non rientrano nelle attività di stoccaggio di cui all'*articolo 183*, comma 1, lettera aa) purché siano effettuate nel più breve tempo possibile e non superino comunque, salvo impossibilità per caso fortuito o per forza maggiore, il termine massimo di sei giorni a decorrere dalla data in cui hanno avuto inizio predette attività. Ove si prospetti l'impossibilità del rispetto del predetto termine per caso fortuito o per forza maggiore, il detentore del rifiuto ha l'obbligo di darne indicazione nello spazio relativo alle annotazioni della medesima Scheda SISTRI - Area movimentazione e informare, senza indugio e comunque prima della scadenza del predetto termine, il comune e la provincia territorialmente competente indicando tutti gli aspetti pertinenti alla situazione. Ferme restando le competenze degli organi di controllo, il detentore del rifiuto dovrà adottare, senza indugio e a propri costi e spese, tutte le iniziative opportune per prevenire eventuali pregiudizi ambientali e effetti nocivi per la salute umana. La decorrenza del termine massimo di sei giorni resta sospesa durante il periodo in cui perduri l'impossibilità per caso fortuito o per forza maggiore. In caso di persistente impossibilità per caso fortuito o per forza maggiore per un periodo superiore a 30 giorni a decorrere dalla data in cui ha avuto inizio l'attività di cui al primo periodo del presente comma, il detentore del rifiuto sarà obbligato a conferire, a propri costi e spese, i rifiuti ad un intermediario, ad un commerciante, ad un ente o impresa che effettua le operazioni di trattamento dei rifiuti, o ad un soggetto pubblico o privato addetto alla raccolta dei rifiuti, in conformità agli *articoli 177 e 179*.

13. La copia cartacea della scheda del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lett. a), relativa alla movimentazione dei rifiuti e il formulario di identificazione di cui al comma 1 costituisce documentazione equipollente alla scheda di trasporto di cui all'*articolo 7-bis del decreto legislativo 21 novembre 2005, n. 286* e al *decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 30 giugno 2009*.

(718) Articolo modificato dall'art. 2, comma 25, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, dall'art. 4-quinquies, comma 1, lett. a), D.L. 3 novembre 2008, n. 171, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 dicembre 2008, n. 205 e, successivamente, così sostituito dall'art. 16, comma 1, lett. e), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, con la decorrenza prevista dal comma 2 del medesimo art. 16, D.Lgs. 205/2010.

(719) Comma inserito dall'art. 28, comma 1, D.L. 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 aprile 2012, n. 35 e, successivamente, così modificato dall'art. 52, comma 2-ter, lett. b), D.L. 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla L. 7 agosto 2012, n. 134.

(720) Il termine di entrata in operatività del Sistema SISTRI, già fissato dall'articolo 12, comma 2 del decreto ministeriale 17 dicembre 2009 e prorogato, da ultimo, dall'art. 6, comma 2, D.L. 13 agosto 2011, n. 138, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 settembre 2011, n. 148 e dall'art. 13, commi 3 e 3-bis, D.L. 29 dicembre 2011, n. 216, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 febbraio 2012, n. 14, è stato sospeso allo scopo di procedere alle ulteriori verifiche amministrative e funzionali del Sistema di controllo della Tracciabilità dei Rifiuti (SISTRI), fino al compimento delle anzidette verifiche e comunque non oltre il 30 giugno 2013, dall'art. 52, comma 1, D.L. 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla L. 7 agosto 2012, n. 134.

(721) NDR: Il riferimento è da intendersi all'art. 183, comma 1, lett. aa).

(722) A norma dell'art. 11, comma 3-bis, primo periodo, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125, come modificato dall'art. 10, comma 3-bis, D.L. 30 dicembre 2013, n. 150, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2014, n. 15 e dall'art. 9, comma 3, lett. a), b) e c), D.L. 31 dicembre 2014, n. 192, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2015, n. 11, fino al 31 dicembre 2015 continuano ad applicarsi gli adempimenti e gli obblighi di cui al presente articolo nel testo previgente alle modifiche apportate dal D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, nonché le relative sanzioni.

(723) Alinea così sostituito dall'art. 11, comma 12-quater, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125.

(724) Vedi, anche, l'art. 40, comma 8, D.L. 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla L. 22 dicembre 2011, n. 214.

#### **ART. 194 (Spedizioni transfrontaliere)** <sup>(725) (727)</sup>

1. Le spedizioni transfrontaliere dei rifiuti sono disciplinate dai regolamenti comunitari che regolano la materia, dagli accordi bilaterali di cui agli *articoli 41 e 43 del regolamento (CE) n. 1013/2006* e dal decreto di cui al comma 4.

2. Sono fatti salvi, ai sensi degli *articoli 41 e 43 del regolamento (CE) n. 1013/2006* gli accordi in vigore tra lo Stato della Città del Vaticano, la Repubblica di San Marino e la Repubblica italiana. Alle importazioni di rifiuti urbani e assimilati provenienti dallo Stato della Città del Vaticano e dalla Repubblica di San Marino non si applicano le disposizioni di cui all'*articolo 42* del predetto regolamento.

3. Fatte salve le norme che disciplinano il trasporto internazionale di merci, le imprese che effettuano il trasporto transfrontaliero nel territorio italiano sono iscritte all'Albo nazionale gestori ambientali di cui all'*articolo 212*. L'iscrizione all'Albo, qualora effettuata per il solo esercizio dei trasporti transfrontalieri, non è subordinata alla prestazione delle garanzie finanziarie di cui al comma 10 del medesimo *articolo 212*. <sup>(726)</sup>

4. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, della salute, dell'economia e delle finanze, delle infrastrutture e dei trasporti, nel rispetto delle norme del *regolamento (CE) n. 1013/2006* sono disciplinati:

a) i criteri per il calcolo degli importi minimi delle garanzie finanziarie da prestare per le spedizioni dei rifiuti, di cui all'*articolo 6* del predetto regolamento; tali garanzie sono ridotte del cinquanta per cento per le imprese registrate ai sensi del *regolamento (CE) n. 761/2001, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 marzo 2001*, e del quaranta per cento nel caso di imprese in possesso della certificazione ambientale ai sensi della norma Uni En Iso 14001;

b) le spese amministrative poste a carico dei notificatori ai sensi dell'*articolo 29*, del regolamento;

c) le specifiche modalità per il trasporto dei rifiuti negli Stati di cui al comma 2.

5. Sino all'adozione del decreto di cui al comma 4, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui al *decreto del Ministro dell'ambiente 3 settembre 1998, n. 370*.

6. Ai sensi e per gli effetti del *regolamento (CE) n. 1013/2006*:

a) le autorità competenti di spedizione e di destinazione sono le regioni e le province autonome;

b) l'autorità di transito è il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;

c) corrispondente è il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

7. Le regioni e le province autonome comunicano le informazioni di cui all'*articolo 56 del regolamento (CE) n. 1013/2006* al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per il successivo inoltra alla Commissione dell'Unione europea, nonché, entro il 30 settembre di ogni anno, i dati, riferiti all'anno precedente, previsti dall'*articolo 13, comma 3*, della Convenzione di Basilea,



ratificata con legge 18 agosto 1993, n. 340.

(725) Articolo così sostituito dall'art. 17, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(726) Comma così modificato dall'art. 24, comma 1, lett. d-bis), D.L. 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 aprile 2012, n. 35 e, successivamente, dall'art. 9, comma 3-terdecies, D.L. 2 marzo 2012, n. 16, convertito, con modificazioni, dalla L. 26 aprile 2012, n. 44.

(727) Vedi, anche, l'art. 18, comma 1-bis, D.L. 23 maggio 2008, n. 90, convertito, con modificazioni, dalla L. 14 luglio 2008, n. 123, aggiunto dall'art. 4-decies, comma 1, lettera f), D.L. 3 giugno 2008, n. 97, convertito, con modificazioni, dalla L. 2 agosto 2008, n. 129.

## CAPO II

### COMPETENZE

#### ART. 195 (Competenze dello Stato)

1. Ferme restando le ulteriori competenze statali previste da speciali disposizioni, anche contenute nella parte quarta del presente decreto, spettano allo Stato:

a) le funzioni di indirizzo e coordinamento necessarie all'attuazione della parte quarta del presente decreto, da esercitare ai sensi dell'articolo 8 della legge 15 marzo 1997, n. 59, nei limiti di quanto stabilito dall'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131;

b) la definizione dei criteri generali e delle metodologie per la gestione integrata dei rifiuti; <sup>(726)</sup>

b-bis) la definizione di linee guida, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, sui contenuti minimi delle autorizzazioni rilasciate ai sensi degli artt. 208, 215 e 216; <sup>(731)</sup>

b-ter) la definizione di linee guida, sentita la Conferenza Unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, per le attività di recupero energetico dei rifiuti; <sup>(731)</sup>

c) l'individuazione delle iniziative e delle misure per prevenire e limitare, anche mediante il ricorso a forme di deposito cauzionale sui beni immessi al consumo, la produzione dei rifiuti, nonché per ridurre la pericolosità;

d) l'individuazione dei flussi omogenei di produzione dei rifiuti con più elevato impatto ambientale, che presentano le maggiori difficoltà di smaltimento o particolari possibilità di recupero sia per le sostanze impiegate nei prodotti base sia per la quantità complessiva dei rifiuti medesimi;

e) l'adozione di criteri generali per la redazione di piani di settore per la riduzione, il riciclaggio, il recupero e l'ottimizzazione dei flussi di rifiuti;

f) l'individuazione, nel rispetto delle attribuzioni costituzionali delle regioni, degli impianti di recupero e di smaltimento di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese; l'individuazione è operata, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, a mezzo di un programma, adottato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, e inserito nel Documento di programmazione economico-finanziaria, con indicazione degli stanziamenti necessari per la loro realizzazione. Nell'individuare le infrastrutture e gli insediamenti strategici di cui al presente comma il Governo procede secondo finalità di riequilibrio socio-economico fra le aree del territorio nazionale. Il Governo indica nel disegno di legge finanziaria ai sensi dell'articolo 11, comma 3, lettera i-ter), della legge 5 agosto 1978, n. 468, le risorse necessarie, anche ai fini dell'erogazione dei contributi compensativi a favore degli enti locali, che integrano i finanziamenti pubblici, comunitari e privati allo scopo disponibili; <sup>(728)</sup>

g) la definizione, nel rispetto delle attribuzioni costituzionali delle regioni, di un piano nazionale di comunicazione e di conoscenza ambientale. La definizione è operata, sentita la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, a mezzo di un Programma, formulato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, inserito nel Documento di programmazione economico-finanziaria, con indicazione degli stanziamenti necessari per la realizzazione; <sup>(728)</sup>

h) l'indicazione delle misure atte ad incoraggiare la razionalizzazione della raccolta, della cernita e del riciclaggio dei rifiuti; <sup>(728)</sup>

i) l'individuazione delle iniziative e delle azioni, anche economiche, per favorire il riciclaggio e il recupero di rifiuti, nonché per promuovere il mercato dei materiali recuperati dai rifiuti ed il loro impiego da parte delle pubbliche amministrazioni e dei soggetti economici, anche ai sensi dell'articolo 52, comma 56, lettera a), della legge 28 dicembre 2001, n. 448, e del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 8 maggio 2003, n. 203; <sup>(728) (730)</sup>

l) l'individuazione di obiettivi di qualità dei servizi di gestione dei rifiuti;

m) la determinazione di criteri generali, differenziati per i rifiuti urbani e per i rifiuti speciali, ai fini della elaborazione dei piani regionali di cui all'articolo 199 con particolare riferimento alla determinazione, d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, delle linee guida per la individuazione degli Ambiti territoriali ottimali, da costituirsi ai sensi dell'articolo 200, e per il coordinamento dei piani stessi; <sup>(734)</sup>

n) la determinazione, relativamente all'assegnazione della concessione del servizio per la gestione integrata dei rifiuti, d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, delle linee guida per la definizione

delle gare d'appalto, ed in particolare dei requisiti di ammissione delle imprese, e dei relativi capitolati, anche con riferimento agli elementi economici relativi agli impianti esistenti;<sup>(734)</sup>

o) la determinazione, d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, delle linee guida inerenti le forme ed i modi della cooperazione fra gli enti locali, anche con riferimento alla riscossione della tariffa sui rifiuti urbani ricadenti nel medesimo ambito territoriale ottimale, secondo criteri di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità;<sup>(734)</sup>

p) l'indicazione dei criteri generali relativi alle caratteristiche delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti;

q) l'indicazione dei criteri generali, ivi inclusa l'emanazione di specifiche linee guida, per l'organizzazione e l'attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani;<sup>(735)</sup>

r) la determinazione, d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, delle linee guida, dei criteri generali e degli standard di bonifica dei siti inquinati, nonché la determinazione dei criteri per individuare gli interventi di bonifica che, in relazione al rilievo dell'impatto sull'ambiente connesso all'estensione dell'area interessata, alla quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, rivestono interesse nazionale;<sup>(734)</sup>

s) la determinazione delle metodologie di calcolo e la definizione di materiale riciclato per l'attuazione dell'articolo 196, comma 1, lettera p);

t) l'adeguamento della parte quarta del presente decreto alle direttive, alle decisioni ed ai regolamenti dell'Unione europea.<sup>(746)</sup>

## 2. Sono inoltre di competenza dello Stato:

a) l'indicazione dei criteri e delle modalità di adozione, secondo principi di unitarietà, compiutezza e coordinamento, delle norme tecniche per la gestione dei rifiuti, dei rifiuti pericolosi e di specifiche tipologie di rifiuti, con riferimento anche ai relativi sistemi di accreditamento e di certificazione ai sensi dell'articolo 178, comma 5;

b) l'adozione delle norme e delle condizioni per l'applicazione delle procedure semplificate di cui agli articoli 214, 215 e 216, ivi comprese le linee guida contenenti la specificazione della relazione da allegare alla comunicazione prevista da tali articoli;

c) la determinazione dei limiti di accettabilità e delle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche di talune sostanze contenute nei rifiuti in relazione a specifiche utilizzazioni degli stessi;

d) la determinazione e la disciplina delle attività di recupero dei prodotti di amianto e dei beni e dei prodotti contenenti amianto, mediante decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro della salute e con il Ministro delle attività produttive;<sup>(729)</sup>

e) la determinazione dei criteri qualitativi e quali-quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali e dei rifiuti urbani. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con il Ministro dello sviluppo economico, sono definiti, entro novanta giorni, i criteri per l'assimilabilità ai rifiuti urbani;<sup>(729)</sup>

f) la definizione dei metodi, delle procedure e degli standard per il campionamento e l'analisi dei rifiuti;<sup>(736)</sup>

g) la determinazione dei requisiti e delle capacità tecniche e finanziarie per l'esercizio delle attività di gestione dei rifiuti, ivi compresi i criteri generali per la determinazione delle garanzie finanziarie in favore delle regioni, con particolare riferimento a quelle dei soggetti obbligati all'iscrizione all'Albo di cui all'articolo 212, secondo la modalità di cui al comma 9 dello stesso articolo;<sup>(738)</sup>

h) la definizione del modello e dei contenuti del formulario di cui all'articolo 193 e la regolamentazione del trasporto dei rifiuti;<sup>(736)</sup>

i) l'individuazione delle tipologie di rifiuti che per comprovate ragioni tecniche, ambientali ed economiche possono essere smaltiti direttamente in discarica;<sup>(736)</sup>

l) l'adozione di un modello uniforme del registro di cui all'articolo 190 e la definizione delle modalità di tenuta dello stesso, nonché l'individuazione degli eventuali documenti sostitutivi del registro stesso;<sup>(736)</sup>

m) l'individuazione dei rifiuti elettrici ed elettronici, di cui all'articolo 227, comma 1, lettera a);<sup>(736)</sup>

n) l'aggiornamento degli Allegati alla parte quarta del presente decreto;<sup>(736)</sup>

o) l'adozione delle norme tecniche, delle modalità e delle condizioni di utilizzo del prodotto ottenuto mediante compostaggio, con particolare riferimento all'utilizzo agronomico come fertilizzante, ai sensi del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75, e del prodotto di qualità ottenuto mediante compostaggio da rifiuti organici selezionati alla fonte con raccolta differenziata;<sup>(736)</sup>

p) l'autorizzazione allo smaltimento di rifiuti nelle acque marine, in conformità alle disposizioni stabilite dalle norme comunitarie e dalle convenzioni internazionali vigenti in materia, rilasciata dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, su proposta dell'autorità marittima nella cui zona di competenza si trova il porto più vicino al luogo dove deve essere effettuato lo smaltimento ovvero si trova il porto da cui parte la nave con il carico di rifiuti da smaltire;<sup>(736)</sup>

q) l'individuazione della misura delle sostanze assorbenti e neutralizzanti, previamente testate da università o istituti specializzati, di cui devono dotarsi gli impianti destinati allo stoccaggio, ricarica, manutenzione, deposito e sostituzione di accumulatori, al fine di prevenire l'inquinamento del suolo, del sottosuolo e di evitare danni alla salute e all'ambiente derivanti dalla fuoriuscita di acido, tenuto conto della dimensione degli impianti, del numero degli accumulatori e del rischio di sversamento connesso alla tipologia dell'attività esercitata;<sup>(736) (742)</sup>

r) l'individuazione e la disciplina, nel rispetto delle norme comunitarie ed anche in deroga alle disposizioni della parte quarta del presente decreto, di forme di semplificazione degli adempimenti amministrativi per la raccolta e il trasporto di specifiche tipologie di rifiuti destinati al recupero e conferiti direttamente dagli utenti finali dei beni che originano i rifiuti ai produttori, ai distributori, a coloro che svolgono attività di installazione e manutenzione presso le utenze domestiche dei beni stessi o ad impianti autorizzati alle operazioni di recupero di cui alle voci R2, R3, R4, R5, R6 e R9 dell'Allegato C alla parte quarta del presente decreto, da adottarsi con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente disciplina;<sup>(736)</sup>



- s) la riorganizzazione del Catasto dei rifiuti; <sup>(726)</sup>
- t) predisposizione di linee guida per l'individuazione di una codifica omogenea per le operazioni di recupero e smaltimento da inserire nei provvedimenti autorizzativi da parte delle autorità competenti, anche in conformità a quanto disciplinato in materia dalla direttiva 2008/12/CE, e sue modificazioni; <sup>(727)</sup>
- u) individuazione dei contenuti tecnici minimi da inserire nei provvedimenti autorizzativi di cui agli articoli 208, 209, 211; <sup>(728)</sup>
- v) predisposizione di linee guida per l'individuazione delle procedure analitiche, dei criteri e delle metodologie per la classificazione dei rifiuti pericolosi ai sensi dell'allegato D della parte quarta del presente decreto. <sup>(729)</sup>

3. Salvo che non sia diversamente disposto dalla parte quarta del presente decreto, le funzioni di cui al comma 1 sono esercitate ai sensi della legge 23 agosto 1988, n. 400, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri delle attività produttive, della salute e dell'interno, sentite la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano. <sup>(726) (728)</sup>

4. Salvo che non sia diversamente disposto dalla parte quarta del presente decreto, le norme regolamentari e tecniche di cui al comma 2 sono adottate, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, con decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri delle attività produttive, della salute e dell'interno, nonché, quando le predette norme riguardino i rifiuti agricoli ed il trasporto dei rifiuti, di concerto, rispettivamente, con i Ministri delle politiche agricole e forestali e delle infrastrutture e dei trasporti. <sup>(729) (741)</sup>

5. Fatto salvo quanto previsto dal decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, ai fini della sorveglianza e dell'accertamento degli illeciti in violazione della normativa in materia di rifiuti nonché della repressione dei traffici illeciti e degli smaltimenti illegali dei rifiuti provvedono il Comando carabinieri tutela ambiente (C.C.T.A.) e il Corpo delle Capitanerie di porto; può altresì intervenire il Corpo forestale dello Stato e possono concorrere la Guardia di finanza e la Polizia di Stato.

(728) Lettera sostituita dall'art. 2, comma 26, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, così modificata dall'art. 5, comma 2, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2009, n. 13 e, successivamente, dall'art. 15, comma 2-bis, D.L. 25 settembre 2009, n. 135, convertito, con modificazioni, dalla L. 20 novembre 2009, n. 166.

(729) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(730) Lettera così modificata dall'art. 18, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(731) Lettera inserita dall'art. 18, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(732) Lettera così modificata dall'art. 18, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(733) Lettera così modificata dall'art. 18, comma 1, lett. d), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(734) Lettera così modificata dall'art. 18, comma 1, lett. e), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(735) Lettera così modificata dall'art. 18, comma 1, lett. f), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(736) Lettera così sostituita dall'art. 18, comma 1, lett. g), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, che ha sostituito le originarie lett. da f) a s-bis) con le attuali lett. da f) a v).

(737) Lettera aggiunta dall'art. 18, comma 1, lett. g), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, che ha sostituito le originarie lett. da f) a s-bis) con le attuali lett. da f) a v).

(738) Comma così modificato dall'art. 18, comma 1, lett. h), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(739) Lettera sostituita dall'art. 2, comma 26, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, e, successivamente, così modificata dall'art. 5, comma 2, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2009, n. 13, dall'art. 15, comma 2-bis, D.L. 25 settembre 2009, n. 135, convertito, con modificazioni, dalla L. 20 novembre 2009, n. 166 e, infine, dall'art. 14, comma 46, D.L. 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla L. 22 dicembre 2011, n. 214.

(740) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 195, comma 1, lettere f), g), l), m), n), o), p), q) e t); comma 2, lettere b), e), l), m), n), q) ed s), comma 4, proposte in riferimento agli artt. 76, 117 e 118 ed al principio di leale collaborazione; ha dichiarato, inoltre, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 195, comma 1, lettere m) ed o), e dell'art. 202, comma 6, proposte in riferimento agli artt. 76, 117, 118 e 119 Cost.

(741) Per l'approvazione dei modelli di registro di carico e scarico dei rifiuti, vedi il D.M. 2 maggio 2006. Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.

(742) In attuazione di quanto disposto dalla presente lettera vedi il D.M. 24 gennaio 2011, n. 20.

#### **ART. 196 (Competenze delle regioni)** <sup>(743)</sup>

1. Sono di competenza delle regioni, nel rispetto dei principi previsti dalla normativa vigente e dalla parte quarta del presente decreto, ivi compresi quelli di cui all'*articolo 195*:

a) la predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento, sentiti le province, i comuni e le Autorità d'ambito, dei piani regionali di gestione dei rifiuti, di cui all'*articolo 199*;

b) la regolamentazione delle attività di gestione dei rifiuti, ivi compresa la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, anche pericolosi, secondo un criterio generale di separazione dei rifiuti di provenienza alimentare e degli scarti di prodotti vegetali e animali o comunque ad alto tasso di umidità dai restanti rifiuti;

c) l'elaborazione, l'approvazione e l'aggiornamento dei piani per la bonifica di aree inquinate di propria competenza;

d) l'approvazione dei progetti di nuovi impianti per la gestione di rifiuti, anche pericolosi, e l'autorizzazione alle modifiche degli impianti esistenti, fatte salve le competenze statali di cui all'*articolo 195*, comma 1, lettera f), e di cui all'*articolo 7*, comma 4-bis; <sup>(744)</sup>

e) l'autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero di rifiuti, anche pericolosi, fatte salve le competenze statali di cui all'*articolo 7*, comma 4-bis; <sup>(744)</sup>

f) le attività in materia di spedizioni transfrontaliere dei rifiuti che il *regolamento (CEE) n. 259/93 del 1° febbraio 1993* attribuisce alle autorità competenti di spedizione e di destinazione;

g) la delimitazione, nel rispetto delle linee guida generali di cui all'*articolo 195*, comma 1, lettera m), degli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati;

h) la redazione di linee guida ed i criteri per la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica e di messa in sicurezza, nonché l'individuazione delle tipologie di progetti non soggetti ad autorizzazione, nel rispetto di quanto previsto all'*articolo 195*, comma 1, lettera r);

i) la promozione della gestione integrata dei rifiuti;

l) l'incentivazione alla riduzione della produzione dei rifiuti ed al recupero degli stessi;

m) la specificazione dei contenuti della relazione da allegare alla comunicazione di cui agli *articoli 214, 215 e 216*, nel rispetto di linee guida elaborate ai sensi dell'*articolo 195*, comma 2, lettera b);

n) la definizione di criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali indicati nell'*articolo 195*, comma 1, lettera p);

o) la definizione dei criteri per l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento e la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche di cui all'*articolo 195*, comma 2, lettera a), di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare;

p) l'adozione, sulla base di metodologia di calcolo e di criteri stabiliti da apposito decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri delle attività produttive e della salute, sentito il Ministro per gli affari regionali, da emanarsi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, delle disposizioni occorrenti affinché gli enti pubblici e le società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, coprano il proprio fabbisogno annuale di manufatti e beni, indicati nel medesimo decreto, con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato non inferiore al 30 per cento del fabbisogno medesimo. A tal fine i predetti soggetti inseriscono nei bandi di gara o di selezione per l'aggiudicazione apposite clausole di preferenza, a parità degli altri requisiti e condizioni. Sino all'emanazione del predetto decreto continuano ad applicarsi le disposizioni di cui al *decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela e del mare del territorio 8 maggio 2003, n. 203*, e successive circolari di attuazione. Restano ferme, nel frattempo, le disposizioni regionali esistenti. <sup>(745)</sup>

2. Per l'esercizio delle funzioni di cui al comma 1 le regioni si avvalgono anche delle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente.

3. Le regioni privilegiano la realizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti in aree industriali, compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime, incentivando le iniziative di autosmaltimento. Tale disposizione non si applica alle discariche.

(743) A norma dell'*art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128*, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(744) Lettera così sostituita dall'*art. 12, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46*.

(745) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'*art. 196*, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'*art. 2, lettera b)*, dello *statuto speciale per la Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4)*, nonché al principio di leale collaborazione; ha dichiarato, inoltre, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'*art. 196, comma 1, lettere d) ed m)*, proposte in riferimento agli artt. 76, 117 e 118 ed al principio di leale collaborazione.

**ART. 197 (Competenze delle province)** <sup>(746)</sup>

1. In attuazione dell'*articolo 19 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267*, alle province competono in linea generale le funzioni amministrative concernenti la programmazione ed organizzazione del recupero e dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, da esercitarsi con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, ed in particolare: <sup>(746)</sup>

- a) il controllo e la verifica degli interventi di bonifica ed il monitoraggio ad essi conseguenti;
- b) il controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti, ivi compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto;
- c) la verifica ed il controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate, con le modalità di cui agli *articoli 214, 215 e 216*;
- d) l'individuazione, sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento di cui all'*articolo 20, comma 2, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267*, ove già adottato, e delle previsioni di cui all'*articolo 199, comma 3, lettere d) e h)*, nonché sentiti l'Autorità d'ambito ed i comuni, delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti.

2. Ai fini dell'esercizio delle proprie funzioni le province possono avvalersi, mediante apposite convenzioni, di organismi pubblici, ivi incluse le Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente (ARPA), con specifiche esperienze e competenze tecniche in materia, fermo restando quanto previsto dagli *articoli 214, 215 e 216* in tema di procedure semplificate.

3. Gli addetti al controllo sono autorizzati ad effettuare ispezioni, verifiche e prelievi di campioni all'interno di stabilimenti, impianti o imprese che producono o che svolgono attività di gestione dei rifiuti. Il segreto industriale non può essere opposto agli addetti al controllo, che sono, a loro volta, tenuti all'obbligo della riservatezza ai sensi della normativa vigente.

4. Il personale appartenente al Comando carabinieri tutela ambiente (C.C.T.A.) è autorizzato ad effettuare le ispezioni e le verifiche necessarie ai fini dell'espletamento delle funzioni di cui all'*articolo 8 della legge 8 luglio 1986, n. 349*, istitutiva del Ministero dell'ambiente.

5. Nell'ambito delle competenze di cui al comma 1, le province sottopongono ad adeguati controlli periodici gli enti e le imprese che producono rifiuti pericolosi, le imprese che raccolgono e trasportano rifiuti a titolo professionale, gli stabilimenti e le imprese che smaltiscono o recuperano rifiuti, curando, in particolare, che vengano effettuati adeguati controlli periodici sulle attività sottoposte alle procedure semplificate di cui agli *articoli 214, 215 e 216* e che i controlli concernenti la raccolta ed il trasporto di rifiuti pericolosi riguardino, in primo luogo, l'origine e la destinazione dei rifiuti. <sup>(747)</sup>

5-bis. Le province, nella programmazione delle ispezioni e controlli di cui al presente articolo, possono tenere conto, nella determinazione della frequenza degli stessi, delle registrazioni ottenute dai destinatari nell'ambito del sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS). <sup>(748)</sup>

6. Restano ferme le altre disposizioni vigenti in materia di vigilanza e controllo previste da disposizioni speciali.

---

(746) *Alinea così modificato dall'art. 2, comma 27, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(747) *Comma così modificato dall'art. 19, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(748) *Comma inserito dall'art. 19, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

(749) *La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 197, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione.*

**ART. 198 (Competenze dei comuni)** <sup>(750)</sup>

1. I comuni concorrono, nell'ambito delle attività svolte a livello degli ambiti territoriali ottimali di cui all'*articolo 200* e con le modalità ivi previste, alla gestione dei rifiuti urbani ed assimilati. Sino all'inizio delle attività del soggetto aggiudicatario della gara ad evidenza pubblica indetta dall'Autorità d'ambito ai sensi dell'*articolo 202*, i comuni continuano la gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati avviati allo smaltimento in regime di privativa nelle forme di cui all'*articolo 113, comma 5, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267*.

2. I comuni concorrono a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani con appositi regolamenti che, nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità e in coerenza con i piani d'ambito adottati ai sensi dell'*articolo 201*, comma 3, stabiliscono in particolare:

- a) le misure per assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei rifiuti urbani;
- b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;
- c) le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani ed assimilati al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;
- d) le norme atte a garantire una distinta ed adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti da esumazione ed estumulazione di cui all'*articolo 184*, comma 2, lettera f);
- e) le misure necessarie ad ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando standard minimi da rispettare;
- f) le modalità di esecuzione della pesata dei rifiuti urbani prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;
- g) l'assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, secondo i criteri di cui all'*articolo 195*, comma 2, lettera e), ferme restando le definizioni di cui all'*articolo 184*, comma 2, lettere c) e d).

3. I comuni sono tenuti a fornire alla regione, alla provincia ed alle Autorità d'ambito tutte le informazioni sulla gestione dei rifiuti urbani da esse richieste.

4. I comuni sono altresì tenuti ad esprimere il proprio parere in ordine all'approvazione dei progetti di bonifica dei siti inquinati rilasciata dalle regioni.

---

*(750) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 198, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione.*

---

### CAPO III

#### SERVIZIO DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI

##### **ART. 199** *(Piani regionali)* <sup>(750)</sup>

1. Le regioni, sentite le province, i comuni e, per quanto riguarda i rifiuti urbani, le Autorità d'ambito di cui all'articolo 201, nel rispetto dei principi e delle finalità di cui agli *articoli 177, 178, 179, 180, 181, 182 e 182-bis* ed in conformità ai criteri generali stabiliti dall'*articolo 195*, comma 1, lettera m), ed a quelli previsti dal presente articolo, predispongono e adottano piani regionali di gestione dei rifiuti. Per l'approvazione dei piani regionali si applica la procedura di cui alla Parte II del presente decreto in materia di VAS. Presso i medesimi uffici sono inoltre rese disponibili informazioni relative alla partecipazione del pubblico al procedimento e alle motivazioni sulle quali si è fondata la decisione, anche in relazione alle osservazioni scritte presentate.

2. I piani di gestione dei rifiuti di cui al comma 1 comprendono l'analisi della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato, le misure da adottare per migliorare l'efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti, nonché una valutazione del modo in cui i piani contribuiscono all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della parte quarta del presente decreto.

3. I piani regionali di gestione dei rifiuti prevedono inoltre:

- a) tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, suddivisi per ambito territoriale ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti, nonché la fissazione degli obiettivi di raccolta differenziata da raggiungere a livello regionale, fermo restando quanto disposto dall'*articolo 205*;
- b) i sistemi di raccolta dei rifiuti e impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica;
- c) una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti in conformità del principio di autosufficienza e prossimità di cui agli *articoli 181, 182 e 182-bis* e se necessario degli investimenti correlati;
- d) informazioni sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;

- e) politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione;
- f) la delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale, nel rispetto delle linee guida di cui all'*articolo 195*, comma 1, lettera m);
- g) il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali di cui all'*articolo 200*, nonché ad assicurare lo smaltimento e il recupero dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti;
- h) la promozione della gestione dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali, attraverso strumenti quali una adeguata disciplina delle incentivazioni, prevedendo per gli ambiti più meritevoli, tenuto conto delle risorse disponibili a legislazione vigente, una maggiorazione di contributi; a tal fine le regioni possono costituire nei propri bilanci un apposito fondo;
  - i) la stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani;
  - l) i criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali di cui all'*articolo 195*, comma 1, lettera p);
  - m) le iniziative volte a favorire, il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dai rifiuti di materiale ed energia, ivi incluso il recupero e lo smaltimento dei rifiuti che ne derivino;
  - n) le misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani;
  - o) la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche di cui all'*articolo 195*, comma 2, lettera a), di disposizioni speciali per specifiche tipologie di rifiuto;
  - p) le prescrizioni in materia di prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio di cui all'*articolo 225*, comma 6;
  - q) il programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica di cui all'*articolo 5 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36*;
  - r) un programma di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti di cui all'*art. 180*, che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure adeguate. Il programma fissa anche gli obiettivi di prevenzione. Le misure e gli obiettivi sono finalizzati a dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Il programma deve contenere specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione al fine di monitorare e valutare i progressi realizzati, anche mediante la fissazione di indicatori.

4. Il piano di gestione dei rifiuti può contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografica dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:

- a) aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti;
- b) valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di problematiche riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno;
- c) campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.

5. Il piano regionale di gestione dei rifiuti è coordinato con gli altri strumenti di pianificazione di competenza regionale previsti dalla normativa vigente.

6. Costituiscono parte integrante del piano regionale i piani per la bonifica delle aree inquinate che devono prevedere:

- a) l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);
- b) l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- c) le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- d) la stima degli oneri finanziari;
- e) le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

7. L'approvazione del piano regionale o il suo adeguamento è requisito necessario per accedere ai finanziamenti nazionali.

8. La regione approva o adegua il piano entro il 12 dicembre 2013. Fino a tale momento, restano in vigore i piani regionali vigenti.

9. In caso di inutile decorso del termine di cui al comma 8 e di accertata inattività nell'approvare o adeguare il piano, il Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'*articolo 5, comma 1, del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112*, diffida gli organi regionali competenti a provvedere entro un congruo termine e, in caso di ulteriore inerzia, adotta, in via sostitutiva, i provvedimenti necessari alla elaborazione e approvazione o adeguamento del piano regionale.

10. Le regioni, sentite le province interessate, d'intesa tra loro o singolarmente, per le finalità di cui alla parte quarta del presente decreto provvedono alla valutazione della necessità dell'aggiornamento del piano almeno ogni sei anni, nonché alla programmazione degli interventi attuativi occorrenti in conformità alle procedure e nei limiti delle risorse previste dalla normativa vigente.

11. Le regioni e le province autonome comunicano tempestivamente al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'adozione o la revisione dei piani di gestione e dei programmi di prevenzione dei rifiuti di cui al presente articolo, al fine del successivo invio degli stessi alla Commissione europea.

12. Le regioni e le province autonome assicurano la pubblicazione dei piani e dei programmi di cui al presente articolo, anche attraverso l'inserimento degli stessi sul sito WEB della regione o della provincia autonoma.

13. Dall'attuazione del presente articolo non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

---

(751) *Articolo così sostituito dall'art. 20, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

---

#### **ART. 200** (*Organizzazione territoriale del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani*) <sup>(752)</sup>

1. La gestione dei rifiuti urbani è organizzata sulla base di ambiti territoriali ottimali, di seguito anche denominati ATO, delimitati dal piano regionale di cui all'*articolo 199*, nel rispetto delle linee guida di cui all'*articolo 195*, comma 1, lettere m), n) ed o), e secondo i seguenti criteri:

- a) superamento della frammentazione delle gestioni attraverso un servizio di gestione integrata dei rifiuti;
- b) conseguimento di adeguate dimensioni gestionali, definite sulla base di parametri fisici, demografici, tecnici e sulla base delle ripartizioni politico-amministrative;
- c) adeguata valutazione del sistema stradale e ferroviario di comunicazione al fine di ottimizzare i trasporti all'interno dell'ATO;
- d) valorizzazione di esigenze comuni e affinità nella produzione e gestione dei rifiuti;
- e) ricognizione di impianti di gestione di rifiuti già realizzati e funzionanti;
- f) considerazione delle precedenti delimitazioni affinché i nuovi ATO si discostino dai precedenti solo sulla base di motivate esigenze di efficacia, efficienza ed economicità.

2. Le regioni, sentite le province ed i comuni interessati, nell'ambito delle attività di programmazione e di pianificazione di loro competenza, entro il termine di sei mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, provvedono alla delimitazione degli ambiti territoriali ottimali, nel rispetto delle linee guida di cui all'*articolo 195*, comma 1, lettera m). Il provvedimento è comunicato alle province ed ai comuni interessati.

3. Le regioni interessate, d'intesa tra loro, delimitano gli ATO qualora essi siano ricompresi nel territorio di due o più regioni.

4. Le regioni disciplinano il controllo, anche in forma sostitutiva, delle operazioni di gestione dei rifiuti, della funzionalità dei relativi impianti e del rispetto dei limiti e delle prescrizioni previsti dalle relative autorizzazioni.

5. Le città o gli agglomerati di comuni, di dimensioni maggiori di quelle medie di un singolo ambito, possono essere suddivisi tenendo conto dei criteri di cui al comma 1.

6. I singoli comuni entro trenta giorni dalla comunicazione di cui al comma 2 possono presentare motivate e documentate richieste di modifica all'assegnazione ad uno specifico ambito territoriale e di spostamento in un ambito territoriale diverso, limitrofo a quello di assegnazione.

7. Le regioni possono adottare modelli alternativi o in deroga al modello degli Ambiti Territoriali Ottimali laddove predispongano un piano regionale dei rifiuti che dimostri la propria adeguatezza rispetto agli obiettivi strategici previsti dalla normativa vigente, con particolare riferimento ai criteri generali e alle linee guida riservati, in materia, allo Stato ai sensi dell'*art. 195*.

---

(752) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 200, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione.

---

#### **ART. 201** (*Disciplina del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani*) <sup>(753) (754) (755)</sup>



[1. Al fine dell'organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, entro il termine di sei mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, disciplinano le forme e i modi della cooperazione tra gli enti locali ricadenti nel medesimo ambito ottimale, prevedendo che gli stessi costituiscano le Autorità d'ambito di cui al comma 2, alle quali è demandata, nel rispetto del principio di coordinamento con le competenze delle altre amministrazioni pubbliche, l'organizzazione, l'affidamento e il controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti.

2. L'Autorità d'ambito è una struttura dotata di personalità giuridica costituita in ciascun ambito territoriale ottimale delimitato dalla competente regione, alla quale gli enti locali partecipano obbligatoriamente ed alla quale è trasferito l'esercizio delle loro competenze in materia di gestione integrata dei rifiuti.

3. L'Autorità d'ambito organizza il servizio e determina gli obiettivi da perseguire per garantirne la gestione secondo criteri di efficienza, di efficacia, di economicità e di trasparenza; a tal fine adotta un apposito piano d'ambito in conformità a quanto previsto dall'*articolo 203*, comma 3.

4. Per la gestione ed erogazione del servizio di gestione integrata e per il perseguimento degli obiettivi determinati dall'Autorità d'ambito, sono affidate, ai sensi dell'*articolo 202* e nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale sull'evidenza pubblica, le seguenti attività:

a) la realizzazione, gestione ed erogazione dell'intero servizio, comprensivo delle attività di gestione e realizzazione degli impianti;<sup>(753)</sup>

b) la raccolta, raccolta differenziata, commercializzazione e smaltimento completo di tutti i rifiuti urbani e assimilati prodotti all'interno dell'ATO.<sup>(754)</sup>

5. In ogni ambito:

a) è raggiunta, nell'arco di cinque anni dalla sua costituzione, l'autosufficienza di smaltimento anche, ove opportuno, attraverso forme di cooperazione e collegamento con altri soggetti pubblici e privati;

b) è garantita la presenza di almeno un impianto di trattamento a tecnologia complessa, compresa una discarica di servizio.

6. La durata della gestione da parte dei soggetti affidatari, non inferiore a quindici anni, è disciplinata dalle regioni in modo da consentire il raggiungimento di obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità. ]

(753) La presente lettera era stata modificata dall'art. 25, comma 2, lett. a), D.L. 24 gennaio 2012, n. 1; successivamente, tale modifica non è stata confermata dalla legge di conversione (L. 24 marzo 2012, n. 27).

(754) La presente lettera era stata modificata dall'art. 25, comma 2, lett. b), D.L. 24 gennaio 2012, n. 1; successivamente, tale modifica non è stata confermata dalla legge di conversione (L. 24 marzo 2012, n. 27).

(755) L'art. 25, comma 2, lett. c), D.L. 24 gennaio 2012, n. 1 aveva inserito nel presente articolo il comma 4-bis; successivamente, tale modifica non è stata confermata dalla legge di conversione (L. 24 marzo 2012, n. 27).

(756) L'art. 2, comma 186-bis, L. 23 dicembre 2009, n. 191, come modificato dall'art. 1, comma 1-quinquies, D.L. 25 gennaio 2010, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla L. 26 marzo 2010, n. 42, ha disposto la soppressione dell'Autorità d'ambito territoriale di cui al presente articolo. Il medesimo art. 2, comma 186-bis ha inoltre abrogato il presente articolo, a decorrere dal 31 dicembre 2012, per effetto di quanto disposto dall'art. 13, comma 2, D.L. 29 dicembre 2011, n. 216, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 febbraio 2012, n. 14.

(757) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 201, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione; ha dichiarato, inoltre, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 201, comma 6, proposte in riferimento agli artt. 11, 76 e 117 della Costituzione.

## **ART. 202 (Affidamento del servizio)**<sup>(761)</sup>

1. L'Autorità d'ambito aggiudica il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani mediante gara disciplinata dai principi e dalle disposizioni comunitarie, secondo la disciplina vigente in tema di affidamento dei servizi pubblici locali in conformità ai criteri di cui all'*articolo 113, comma 7, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267*, nonché con riferimento all'ammontare del corrispettivo per la gestione svolta, tenuto conto delle garanzie di carattere tecnico e delle precedenti esperienze specifiche dei concorrenti, secondo modalità e termini definiti con decreto dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare nel rispetto delle competenze regionali in materia.<sup>(758) (759) (760) (762)</sup>



2. I soggetti partecipanti alla gara devono formulare, con apposita relazione tecnico-illustrativa allegata all'offerta, proposte di miglioramento della gestione, di riduzione delle quantità di rifiuti da smaltire e di miglioramento dei fattori ambientali, proponendo un proprio piano di riduzione dei corrispettivi per la gestione al raggiungimento di obiettivi autonomamente definiti.
3. Nella valutazione delle proposte si terrà conto, in particolare, del peso che graverà sull'utente sia in termini economici, sia di complessità delle operazioni a suo carico.
4. Gli impianti e le altre dotazioni patrimoniali di proprietà degli enti locali già esistenti al momento dell'assegnazione del servizio sono conferiti in comodato ai soggetti affidatari del medesimo servizio.
5. I nuovi impianti vengono realizzati dal soggetto affidatario del servizio o direttamente, ai sensi dell'*articolo 113, comma 5-ter, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267*, ove sia in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente, o mediante il ricorso alle procedure di cui alla *legge 11 febbraio 1994, n. 109*, ovvero secondo lo schema della finanza di progetto di cui agli *articoli 37-bis e seguenti della predetta legge n. 109 del 1994*.
6. Il personale che, alla data del 31 dicembre 2005 o comunque otto mesi prima dell'affidamento del servizio, appartenga alle amministrazioni comunali, alle aziende ex municipalizzate o consortili e alle imprese private, anche cooperative, che operano nel settore dei servizi comunali per la gestione dei rifiuti sarà soggetto, ferma restando la risoluzione del rapporto di lavoro, al passaggio diretto ed immediato al nuovo gestore del servizio integrato dei rifiuti, con la salvaguardia delle condizioni contrattuali, collettive e individuali, in atto. Nel caso di passaggio di dipendenti di enti pubblici e di ex aziende municipalizzate o consortili e di imprese private, anche cooperative, al gestore del servizio integrato dei rifiuti urbani, si applica, ai sensi dell'*articolo 31 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165*, la disciplina del trasferimento del ramo di azienda di cui all'articolo 2112 del codice civile.

(758) *Comma così modificato dall'art. 2, comma 28, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(759) *A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

(760) *Per l'abrogazione del presente comma, vedi l'art. 12, comma 1, lett. c), D.P.R. 7 settembre 2010, n. 168.*

(761) *La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 202, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione; ha dichiarato, inoltre, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 202, comma 6, proposte in riferimento agli artt. 76, 117, 118 e 119 Cost.*

(762) *Il provvedimento previsto dal presente comma è stato emanato con D.M. 2 maggio 2006. Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.*

#### **ART. 203 (Schema tipo di contratto di servizio) <sup>(764)</sup>**

1. I rapporti tra le Autorità d'ambito e i soggetti affidatari del servizio integrato sono regolati da contratti di servizio, da allegare ai capitolati di gara, conformi ad uno schema tipo adottato dalle regioni in conformità ai criteri ed agli indirizzi di cui all'*articolo 195, comma 1, lettere m), n) ed o).*

2. Lo schema tipo prevede:

- a) il regime giuridico prescelto per la gestione del servizio;
- b) l'obbligo del raggiungimento dell'equilibrio economico-finanziario della gestione;
- c) la durata dell'affidamento, comunque non inferiore a quindici anni;
- d) i criteri per definire il piano economico-finanziario per la gestione integrata del servizio;
- e) le modalità di controllo del corretto esercizio del servizio;
- f) i principi e le regole generali relativi alle attività ed alle tipologie di controllo, in relazione ai livelli del servizio ed al corrispettivo, le modalità, i termini e le procedure per lo svolgimento del controllo e le caratteristiche delle strutture organizzative all'uopo preposte;
- g) gli obblighi di comunicazione e trasmissione di dati, informazioni e documenti del gestore e le relative sanzioni;
- h) le penali, le sanzioni in caso di inadempimento e le condizioni di risoluzione secondo i principi del codice civile, diversificate a seconda della tipologia di controllo;
- i) il livello di efficienza e di affidabilità del servizio da assicurare all'utenza, anche con riferimento alla manutenzione degli impianti;

- l) la facoltà di riscatto secondo i principi di cui al titolo I, capo II, del regolamento approvato con *decreto del Presidente della Repubblica 4 ottobre 1986, n. 902*;
- m) l'obbligo di riconsegna delle opere, degli impianti e delle altre dotazioni patrimoniali strumentali all'erogazione del servizio in condizioni di efficienza ed in buono stato di conservazione;
- n) idonee garanzie finanziarie e assicurative;
- o) i criteri e le modalità di applicazione delle tariffe determinate dagli enti locali e del loro aggiornamento, anche con riferimento alle diverse categorie di utenze;
- p) l'obbligo di applicazione al personale, non dipendente da amministrazioni pubbliche, da parte del gestore del servizio integrato dei rifiuti, del contratto collettivo nazionale di lavoro del settore dell'igiene ambientale, stipulato dalle Organizzazioni Sindacali comparativamente più rappresentative, anche in conformità a quanto previsto dalla normativa in materia attualmente vigente. <sup>(765)</sup>

3. Ai fini della definizione dei contenuti dello schema tipo di cui al comma 2, le Autorità d'ambito operano la ricognizione delle opere ed impianti esistenti, trasmettendo alla regione i relativi dati. Le Autorità d'ambito inoltre, ai medesimi fini, definiscono le procedure e le modalità, anche su base pluriennale, per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla parte quarta del presente decreto ed elaborano, sulla base dei criteri e degli indirizzi fissati dalle regioni, un piano d'ambito comprensivo di un programma degli interventi necessari, accompagnato da un piano finanziario e dal connesso modello gestionale ed organizzativo. Il piano finanziario indica, in particolare, le risorse disponibili, quelle da reperire, nonché i proventi derivanti dall'applicazione della tariffa sui rifiuti per il periodo considerato.

---

(763) Lettera aggiunta dall'art. 2, comma 28-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(764) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 203, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione; ha dichiarato, inoltre, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 203 proposte in riferimento all'art. 117 della Costituzione; ha dichiarato, ancora, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 203, comma 2, lettera c), proposte in riferimento agli artt. 11, 76 e 117 della Costituzione.

---

#### **ART. 204** (Gestioni esistenti) <sup>(766)</sup>

1. I soggetti che esercitano il servizio, anche in economia, alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, continuano a gestirlo fino alla istituzione e organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti da parte delle Autorità d'ambito.
2. In relazione alla scadenza del termine di cui al comma 15-bis dell'articolo 113 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, l'Autorità d'ambito dispone i nuovi affidamenti, nel rispetto delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto, entro nove mesi dall'entrata in vigore della medesima parte quarta.
3. Qualora l'Autorità d'ambito non provveda agli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 nei termini ivi stabiliti, il Presidente della Giunta regionale esercita, dandone comunicazione al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e all'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti, i poteri sostitutivi, nominando un commissario «ad acta» che avvia entro quarantacinque giorni le procedure di affidamento, determinando le scadenze dei singoli adempimenti procedurali. Qualora il commissario regionale non provveda nei termini così stabiliti, spettano al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare i poteri sostitutivi preordinati al completamento della procedura di affidamento. <sup>(765) (766) (767)</sup>
4. Alla scadenza, ovvero alla anticipata risoluzione, delle gestioni di cui al comma 1, i beni e gli impianti delle imprese già concessionarie sono trasferiti direttamente all'ente locale concedente nei limiti e secondo le modalità previste dalle rispettive convenzioni di affidamento.

---

(765) A norma dell'art. 1, comma 5, D.Lgs. 8 novembre 2006, n. 284, in vigore dal 25 novembre 2006, tutti i riferimenti all'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti contenuti nel presente decreto sono soppressi.

(766) La Corte Costituzionale, con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), ha dichiarato l'illegittimità costituzionale del presente comma nella parte in cui disciplina l'esercizio del potere sostitutivo del Presidente della Giunta regionale in tema di gestioni esistenti del servizio di gestione dei rifiuti.

(767) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(768) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 204, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la

*Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione; ha dichiarato, inoltre, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 204 proposte in riferimento all'art. 117 della Costituzione; ha dichiarato, ancora, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 204, comma 3, secondo periodo, proposte in riferimento all'art. 120, secondo comma, della Costituzione.*

#### **ART. 205** *(Misure per incrementare la raccolta differenziata)* <sup>(774)</sup>

1. Fatto salvo quanto previsto al comma 1-bis, in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti: <sup>(775)</sup>

- a) almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;
- b) almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;
- c) almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012. <sup>(775)</sup>

1-bis. Nel caso in cui, dal punto di vista tecnico, ambientale ed economico, non sia realizzabile raggiungere gli obiettivi di cui al comma 1, il comune può richiedere al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare una deroga al rispetto degli obblighi di cui al medesimo comma 1. Verificata la sussistenza dei requisiti stabiliti al primo periodo, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può autorizzare la predetta deroga, previa stipula senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica di un accordo di programma tra Ministero, regione ed enti locali interessati, che stabilisca:

- a) le modalità attraverso le quali il comune richiedente intende conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 181, comma 1. Le predette modalità possono consistere in compensazioni con gli obiettivi raggiunti in altri comuni;
- b) la destinazione a recupero di energia della quota di rifiuti indifferenziati che residua dalla raccolta differenziata e dei rifiuti derivanti da impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati, qualora non destinati al recupero di materia;
- c) la percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, da destinare al riciclo, che il comune richiedente si obbliga ad effettuare. <sup>(776)</sup>

1-ter. L'accordo di programma di cui al comma precedente può stabilire obblighi, in linea con le disposizioni vigenti, per il comune richiedente finalizzati al perseguimento delle finalità di cui alla parte quarta, titolo I, del presente decreto nonché stabilire modalità di accertamento dell'adempimento degli obblighi assunti nell'ambito dell'accordo di programma e prevedere una disciplina per l'eventuale inadempimento. I piani regionali si conformano a quanto previsto dagli accordi di programma di cui al presente articolo. <sup>(777)</sup>

[2. La frazione organica umida separata fisicamente dopo la raccolta e finalizzata al recupero complessivo tra materia ed energia, secondo i criteri dell'economicità, dell'efficacia, dell'efficienza e della trasparenza del sistema, contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 1. <sup>(769)</sup> ]

3. Nel caso in cui a livello di ambito territoriale ottimale non siano conseguiti gli obiettivi minimi previsti dal presente articolo, è applicata un'addizionale del venti per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, istituito dall'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, che ne ripartisce l'onere tra quei comuni del proprio territorio che non abbiano raggiunto le percentuali previste dal comma 1 sulla base delle quote di raccolta differenziata raggiunte nei singoli comuni.

4. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive d'intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, vengono stabilite la metodologia e i criteri di calcolo delle percentuali di cui ai commi 1 e 2, nonché la nuova determinazione del coefficiente di correzione di cui all'articolo 3, comma 29, della legge 28 dicembre 1995, n. 549, in relazione al conseguimento degli obiettivi di cui ai commi 1 e 2. <sup>(771)</sup>

5. Sino all'emanazione del decreto di cui al comma 4 continua ad applicarsi la disciplina attuativa di cui all'articolo 3, commi da 24 a 40, della legge 28 dicembre 1995, n. 549.

6. Le regioni tramite apposita legge, e previa intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, possono indicare maggiori obiettivi di riciclo e recupero. <sup>(770)</sup> <sup>(771)</sup>

<sup>(769)</sup> Comma soppresso dall'art. 2, comma 28-ter, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

<sup>(770)</sup> La Corte Costituzionale, con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), ha dichiarato l'illegittimità costituzionale del presente comma nella parte in cui assoggetta ad una previa intesa con il Ministro dell'ambiente l'adozione delle leggi con cui le Regioni possono indicare maggiori obiettivi di riciclo e di recupero dei rifiuti.

<sup>(771)</sup> A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(772) Comma inserito dall'art. 21, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(773) Alinea così modificato dall'art. 21, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(774) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 205 in relazione all'art. 183, comma 1, lettera f), e dell'art. 205, comma 2, sollevate, in riferimento agli artt. 3, 97, 114 e 117 della Costituzione.

(775) Vedi, anche, l'art. 1, comma 1108, L. 27 dicembre 2006, n. 296.

---

#### **ART. 206** (Accordi, contratti di programma, incentivi) <sup>(776)</sup> <sup>(778)</sup>

1. Nel rispetto dei principi e degli obiettivi stabiliti dalle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto al fine di perseguire la razionalizzazione e la semplificazione delle procedure, con particolare riferimento alle piccole imprese, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e le altre autorità competenti possono stipulare appositi accordi e contratti di programma con enti pubblici, con imprese di settore, soggetti pubblici o privati ed associazioni di categoria. Gli accordi ed i contratti di programma hanno ad oggetto:

- a) l'attuazione di specifici piani di settore di riduzione, recupero e ottimizzazione dei flussi di rifiuti;
- b) la sperimentazione, la promozione, l'attuazione e lo sviluppo di processi produttivi e distributivi e di tecnologie pulite idonei a prevenire o ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità e ad ottimizzare il recupero dei rifiuti;
- c) lo sviluppo di innovazioni nei sistemi produttivi per favorire metodi di produzione di beni con impiego di materiali meno inquinanti e comunque riciclabili;
- d) le modifiche del ciclo produttivo e la riprogettazione di componenti, macchine e strumenti di controllo;
- e) la sperimentazione, la promozione e la produzione di beni progettati, confezionati e messi in commercio in modo da ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti e i rischi di inquinamento;
- f) la sperimentazione, la promozione e l'attuazione di attività di riutilizzo, riciclaggio e recupero di rifiuti;
- g) l'adozione di tecniche per il reimpiego ed il riciclaggio dei rifiuti nell'impianto di produzione;
- h) lo sviluppo di tecniche appropriate e di sistemi di controllo per l'eliminazione dei rifiuti e delle sostanze pericolose contenute nei rifiuti;
- i) l'impiego da parte dei soggetti economici e dei soggetti pubblici dei materiali recuperati dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani;
- l) l'impiego di sistemi di controllo del recupero e della riduzione di rifiuti.

2. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può altresì stipulare appositi accordi e contratti di programma con soggetti pubblici e privati o con le associazioni di categoria per: a) promuovere e favorire l'utilizzo dei sistemi di certificazione ambientale di cui al regolamento (Cee) n. 761/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001; b) attuare programmi di ritiro dei beni di consumo al termine del loro ciclo di utilità ai fini del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero.

3. Gli accordi e i contratti di programma di cui al presente articolo non possono stabilire deroghe alla normativa comunitaria e possono prevedere semplificazioni amministrative. <sup>(777)</sup>

4. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico e dell'economia e delle finanze, sono individuate le risorse finanziarie da destinarsi, sulla base di apposite disposizioni legislative di finanziamento, agli accordi ed ai contratti di programma di cui ai commi 1 e 2 e sono fissate le modalità di stipula dei medesimi.

5. Ai sensi della comunicazione 2002/412 del 17 luglio 2002 della Commissione delle Comunità europee è inoltre possibile concludere accordi ambientali che la Commissione può utilizzare nell'ambito della autoregolamentazione, intesa come incoraggiamento o riconoscimento dei medesimi accordi, oppure della coregolamentazione, intesa come proposizione al legislatore di utilizzare gli accordi, quando opportuno.

---

(776) Articolo così sostituito dall'art. 2, comma 29, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(777) Comma così sostituito dall'art. 8-quater, comma 1, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2009, n. 13.

(778) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 206, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione; ha dichiarato, inoltre, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 206, commi 2 e 3, proposte in riferimento al principio di leale collaborazione nonché all'art. 118 della Costituzione.

---

**ART. 206-bis** (*Osservatorio nazionale sui rifiuti*) <sup>(779)</sup>

1. Al fine di garantire l'attuazione delle norme di cui alla parte quarta del presente decreto con particolare riferimento alla prevenzione della produzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti ed all'efficacia, all'efficienza ed all'economicità della gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, nonché alla tutela della salute pubblica e dell'ambiente, è istituito, presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, l'Osservatorio nazionale sui rifiuti, in appresso denominato Osservatorio. L'Osservatorio svolge, in particolare, le seguenti funzioni:

- a) vigila sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- b) provvede all'elaborazione ed all'aggiornamento permanente di criteri e specifici obiettivi d'azione, nonché alla definizione ed all'aggiornamento permanente di un quadro di riferimento sulla prevenzione e sulla gestione dei rifiuti, anche attraverso l'elaborazione di linee guida sulle modalità di gestione dei rifiuti per migliorarne efficacia, efficienza e qualità, per promuovere la diffusione delle buone pratiche e delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione, le raccolte differenziate, il riciclo e lo smaltimento dei rifiuti;
- c) predispone il Programma generale di prevenzione di cui all'*articolo 225* qualora il Consorzio nazionale imballaggi non provveda nei termini previsti;
- d) verifica l'attuazione del Programma generale di cui all'*articolo 225* ed il raggiungimento degli obiettivi di recupero e di riciclaggio;
- e) verifica i costi di gestione dei rifiuti, delle diverse componenti dei costi medesimi e delle modalità di gestione ed effettua analisi comparative tra i diversi ambiti di gestione, evidenziando eventuali anomalie;
- f) verifica livelli di qualità dei servizi erogati;
- g) predispone un rapporto annuale sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio e ne cura la trasmissione al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

2. L'Osservatorio nazionale sui rifiuti è composto da nove membri, scelti tra persone, esperte in materia di rifiuti, di elevata qualificazione giuridico/amministrativa e tecnico/scientifica nel settore pubblico e privato, nominati, nel rispetto del principio dell'equilibrio di genere, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, di cui: a) tre designati dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di cui uno con funzione di Presidente; b) due designati dal Ministro dello sviluppo economico, di cui uno con funzioni di vice-presidente; c) uno designato dal Ministro della salute; d) uno designato dal Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali; e) uno designato dal Ministro dell'economia e delle finanze; f) uno designato dalla Conferenza Stato-regioni.

3. La durata in carica dei componenti dell'Osservatorio è disciplinata dal *decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90*. Il trattamento economico dei componenti dell'Osservatorio è determinato con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

4. Per l'espletamento dei propri compiti e funzioni, l'Osservatorio si avvale di una segreteria tecnica, costituita con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, utilizzando allo scopo le risorse umane strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

5. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare da emanarsi entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono definite le modalità organizzative e di funzionamento dell'Osservatorio, nonché gli enti e le agenzie di cui esso può avvalersi.

6. All'onere derivante dalla costituzione e dal funzionamento dell'Osservatorio nazionale sui rifiuti e della Segreteria tecnica, pari a due milioni di euro, aggiornato annualmente al tasso di inflazione, provvedono, tramite contributi di pari importo complessivo, il Consorzio Nazionale Imballaggi di cui all'*articolo 224*, i soggetti di cui all'*articolo 221, comma 3, lettere a) e c)* e i Consorzi di cui agli *articoli 233, 234, 235, 236* nonché quelli istituiti ai sensi degli *articoli 227 e 228*. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con decreto da emanarsi entro novanta giorni dall'entrata in vigore del presente provvedimento e successivamente entro il 31 gennaio di ogni anno, determina l'entità del predetto onere da porre in capo ai Consorzi e soggetti predetti. Dette somme sono versate dal Consorzio Nazionale Imballaggi e dagli altri soggetti e Consorzi all'entrata del bilancio dello Stato per essere riassegnate, con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, ad apposito capitolo dello stato di previsione del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

---

(779) Articolo inserito dall'art. 2, comma 29-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

**ART. 207** (*Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti*) <sup>(780) (781)</sup>

[1. L'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti di cui all'articolo 159, di seguito denominata «Autorità», garantisce e vigila in merito all'osservanza dei principi ed al perseguimento delle finalità di cui alla parte quarta del presente decreto, con particolare riferimento all'efficienza, all'efficacia, all'economicità ed alla trasparenza del servizio.

2. L'Autorità, oltre alle attribuzioni individuate dal presente articolo, subentra in tutte le altre competenze già assegnate dall'*articolo 26 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22*, all'Osservatorio nazionale sui rifiuti, il quale continua ad operare sino all'entrata in vigore del regolamento di cui al comma 4 dell'articolo 159 del presente decreto.

3. La struttura e la composizione dell'Autorità sono disciplinate dall'articolo 159.

4. L'autorità svolge le funzioni previste dall'articolo 160.

5. Per l'espletamento dei propri compiti ed al fine di migliorare, incrementare ed adeguare agli standard europei, alle migliori tecnologie disponibili ed alle migliori pratiche ambientali gli interventi in materia di tutela delle acque interne, di rifiuti e di bonifica dei siti inquinati, nonché di aumentare l'efficienza di detti interventi anche sotto il profilo della capacità di utilizzare le risorse derivanti da cofinanziamenti, l'Autorità si avvale della Segreteria tecnica di cui all'*articolo 1, comma 42, della legge 15 dicembre 2004, n. 308*, nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie previste a legislazione vigente. Essa può avvalersi, altresì, di organi ed uffici ispettivi e di verifica di altre amministrazioni pubbliche. ]

---

(780) Articolo abrogato dall'art. 1, comma 5, D.Lgs. 8 novembre 2006, n. 284, a decorrere dal 25 novembre 2006.

(781) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 207, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione.

---

## CAPO IV

### AUTORIZZAZIONI E ISCRIZIONI

**ART. 208** (Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti) <sup>(85)</sup> <sup>(86)</sup>

1. I soggetti che intendono realizzare e gestire nuovi impianti di smaltimento o di recupero di rifiuti, anche pericolosi, devono presentare apposita domanda alla regione competente per territorio, allegando il progetto definitivo dell'impianto e la documentazione tecnica prevista per la realizzazione del progetto stesso dalle disposizioni vigenti in materia urbanistica, di tutela ambientale, di salute, di sicurezza sul lavoro e di igiene pubblica. Ove l'impianto debba essere sottoposto alla procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi della normativa vigente, alla domanda è altresì allegata la comunicazione del progetto all'autorità competente ai predetti fini; i termini di cui ai commi 3 e 8 restano sospesi fino all'acquisizione della pronuncia sulla compatibilità ambientale ai sensi della parte seconda del presente decreto.

2. Per le installazioni di cui all'articolo 6, comma 13, l'autorizzazione integrata ambientale sostituisce l'autorizzazione di cui al presente articolo. A tal fine, in relazione alle attività di smaltimento o di recupero dei rifiuti:

a) ove un provvedimento di cui al presente articolo sia stato già emanato, la domanda di autorizzazione integrata ambientale ne riporta gli estremi;

b) se l'istanza non riguarda esclusivamente il rinnovo o l'adeguamento dell'autorizzazione all'esercizio, prevedendo invece nuove realizzazioni o modifiche, la partecipazione alla conferenza di servizi di cui all'articolo 29-quater, comma 5, è estesa a tutti i partecipanti alla conferenza di servizio di cui all'articolo 208, comma 3;

c) la Regione, o l'autorità da essa delegata, specifica in conferenza le garanzie finanziarie da richiedere ai sensi dell'articolo 208, comma 11, lettera g);

d) i contenuti dell'AIA sono opportunamente integrati con gli elementi di cui all'articolo 208, comma 11;

e) le garanzie finanziarie di cui all'articolo 208, comma 11, sono prestate a favore della Regione, o dell'autorità da essa delegata alla gestione della materia;

f) la comunicazione di cui all'articolo 208, comma 18, è effettuata dall'amministrazione che rilascia l'autorizzazione integrata ambientale;

g) la comunicazione di cui all'articolo 208, comma 19, è effettuata dal soggetto pubblico che accerta l'evento incidente. <sup>(88)</sup>

3. Entro trenta giorni dal ricevimento della domanda di cui al comma 1, la regione individua il responsabile del procedimento e convoca apposita conferenza di servizi. Alla conferenza dei servizi partecipano, con un preavviso di almeno 20 giorni, i responsabili degli uffici regionali competenti e i rappresentanti delle autorità d'ambito e degli enti locali sul cui territorio è realizzato l'impianto,



nonché il richiedente l'autorizzazione o un suo rappresentante al fine di acquisire documenti, informazioni e chiarimenti. Nel medesimo termine di 20 giorni, la documentazione di cui al comma 1 è inviata ai componenti della conferenza di servizi. La decisione della conferenza dei servizi è assunta a maggioranza e le relative determinazioni devono fornire una adeguata motivazione rispetto alle opinioni dissenzienti espresse nel corso della conferenza. <sup>(788)</sup>

4. Entro novanta giorni dalla sua convocazione, la Conferenza di servizi:

- a) procede alla valutazione dei progetti;
- b) acquisisce e valuta tutti gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con quanto previsto dall'articolo 177, comma 4; <sup>(787)</sup>
- c) acquisisce, ove previsto dalla normativa vigente, la valutazione di compatibilità ambientale;
- d) trasmette le proprie conclusioni con i relativi atti alla regione.

5. Per l'istruttoria tecnica della domanda le regioni possono avvalersi delle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente.

6. Entro 30 giorni dal ricevimento delle conclusioni della Conferenza dei servizi, valutando le risultanze della stessa, la regione, in caso di valutazione positiva del progetto, autorizza la realizzazione e la gestione dell'impianto. L'approvazione sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali, costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori. <sup>(788)</sup>

7. Nel caso in cui il progetto riguardi aree vincolate ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, si applicano le disposizioni dell'articolo 146 di tale decreto in materia di autorizzazione.

8. L'istruttoria si conclude entro centocinquanta giorni dalla presentazione della domanda di cui al comma 1 con il rilascio dell'autorizzazione unica o con il diniego motivato della stessa.

9. I termini di cui al comma 8 sono interrotti, per una sola volta, da eventuali richieste istruttorie fatte dal responsabile del procedimento al soggetto interessato e ricominciano a decorrere dal ricevimento degli elementi forniti dall'interessato.

10. Ferma restando la valutazione delle eventuali responsabilità ai sensi della normativa vigente, ove l'autorità competente non provveda a concludere il procedimento di rilascio dell'autorizzazione unica entro i termini previsti al comma 8, si applica il potere sostitutivo di cui all'articolo 5 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112. <sup>(789)</sup>

11. L'autorizzazione individua le condizioni e le prescrizioni necessarie per garantire l'attuazione dei principi di cui all'articolo 178 e contiene almeno i seguenti elementi:

- a) i tipi ed i quantitativi di rifiuti che possono essere trattati; <sup>(790)</sup>
- b) per ciascun tipo di operazione autorizzata, i requisiti tecnici con particolare riferimento alla compatibilità del sito, alle attrezzature utilizzate, ai tipi ed ai quantitativi massimi di rifiuti e alla modalità di verifica, monitoraggio e controllo della conformità dell'impianto al progetto approvato; <sup>(791)</sup>
- c) le misure precauzionali e di sicurezza da adottare; <sup>(792)</sup>
- d) la localizzazione dell'impianto autorizzato; <sup>(793)</sup>
- e) il metodo da utilizzare per ciascun tipo di operazione; <sup>(794)</sup>
- f) le disposizioni relative alla chiusura e agli interventi ad essa successivi che si rivelino necessarie; <sup>(795)</sup>
- g) le garanzie finanziarie richieste, che devono essere prestate solo al momento dell'avvio effettivo dell'esercizio dell'impianto; le garanzie finanziarie per la gestione della discarica, anche per la fase successiva alla sua chiusura, dovranno essere prestate conformemente a quanto disposto dall'articolo 14 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36; <sup>(796) (806)</sup>
- h) la data di scadenza dell'autorizzazione, in conformità con quanto previsto al comma 12;
- i) i limiti di emissione in atmosfera per i processi di trattamento termico dei rifiuti, anche accompagnati da recupero energetico.

11-bis. Le autorizzazioni concernenti l'incenerimento o il co-incenerimento con recupero di energia sono subordinate alla condizione che il recupero avvenga con un livello elevato di efficienza energetica, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili. <sup>(797)</sup>

12. Salva l'applicazione dell'articolo 29-octies per le installazioni di cui all'articolo 6, comma 13, l'autorizzazione di cui al comma 1 è concessa per un periodo di dieci anni ed è rinnovabile. A tale fine, almeno centottanta giorni prima della scadenza dell'autorizzazione, deve essere presentata apposita domanda alla regione che decide prima della scadenza dell'autorizzazione stessa. In ogni caso l'attività può essere proseguita fino alla decisione espressa, previa estensione delle garanzie finanziarie prestate. Le prescrizioni dell'autorizzazione possono essere modificate, prima del termine di scadenza e dopo almeno cinque anni dal rilascio, nel caso di condizioni di criticità ambientale, tenendo conto dell'evoluzione delle migliori tecnologie disponibili e nel rispetto delle garanzie procedurali di cui alla legge n. 241 del 1990. <sup>(782)</sup>



12-bis. Per impianti di smaltimento o di recupero di rifiuti ricompresi in un'installazione di cui all'articolo 6, comma 13, il rinnovo, l'aggiornamento e il riesame dell'autorizzazione di cui al presente articolo sono disciplinati dal Titolo III-bis della Parte Seconda, previa estensione delle garanzie finanziarie già prestate. <sup>(854)</sup>

13. Ferma restando l'applicazione delle norme sanzionatorie di cui al titolo VI della parte quarta del presente decreto, in caso di inosservanza delle prescrizioni dell'autorizzazione l'autorità competente procede, secondo la gravità dell'infrazione:

- a) alla diffida, stabilendo un termine entro il quale devono essere eliminate le inosservanze;
- b) alla diffida e contestuale sospensione dell'autorizzazione per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente;
- c) alla revoca dell'autorizzazione in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazione di pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente. <sup>(783)</sup>

14. Il controllo e l'autorizzazione delle operazioni di carico, scarico, trasbordo, deposito e maneggio di rifiuti in aree portuali sono disciplinati dalle specifiche disposizioni di cui alla *legge 28 gennaio 1994, n. 84* e di cui al *decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 182* di attuazione della *direttiva 2000/59/CE* sui rifiuti prodotti sulle navi e dalle altre disposizioni previste in materia dalla normativa vigente. Nel caso di trasporto transfrontaliero di rifiuti, l'autorizzazione delle operazioni di imbarco e di sbarco non può essere rilasciata se il richiedente non dimostra di avere ottemperato agli adempimenti di cui all'*articolo 193*, comma 1, del presente decreto. <sup>(798)</sup>

15. Gli impianti mobili di smaltimento o di recupero, esclusi gli impianti mobili che effettuano la disidratazione dei fanghi generati da impianti di depurazione e reimmettono l'acqua in testa al processo depurativo presso il quale operano, ed esclusi i casi in cui si provveda alla sola riduzione volumetrica e separazione delle frazioni estranee, sono autorizzati, in via definitiva, dalla regione ove l'interessato ha la sede legale o la società straniera proprietaria dell'impianto ha la sede di rappresentanza. Per lo svolgimento delle singole campagne di attività sul territorio nazionale, l'interessato, almeno sessanta giorni prima dell'installazione dell'impianto, deve comunicare alla regione nel cui territorio si trova il sito prescelto le specifiche dettagliate relative alla campagna di attività, allegando l'autorizzazione di cui al comma 1 e l'iscrizione all'Albo nazionale gestori ambientali, nonché l'ulteriore documentazione richiesta. La regione può adottare prescrizioni integrative oppure può vietare l'attività con provvedimento motivato qualora lo svolgimento della stessa nello specifico sito non sia compatibile con la tutela dell'ambiente o della salute pubblica. <sup>(799) (807)</sup>

16. Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano anche ai procedimenti in corso alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, eccetto quelli per i quali sia completata la procedura di valutazione di impatto ambientale.

17. Fatti salvi l'obbligo di tenuta dei registri di carico e scarico da parte dei soggetti di cui all'articolo 190 ed il divieto di miscelazione di cui all'*articolo 187*, le disposizioni del presente articolo non si applicano al deposito temporaneo effettuato nel rispetto delle condizioni stabilite dall'*articolo 183*, comma 1, lettera m). <sup>(794)</sup>

17-bis. L'autorizzazione di cui al presente articolo deve essere comunicata, a cura dell'amministrazione competente al rilascio della stessa, al Catasto dei rifiuti di cui all'articolo 189 attraverso il Catasto telematico e secondo gli standard concordati con ISPRA che cura l'inserimento in un elenco nazionale, accessibile al pubblico, dei seguenti elementi identificativi, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica:

- a) ragione sociale;
- b) sede legale dell'impresa autorizzata;
- c) sede dell'impianto autorizzato;
- d) attività di gestione autorizzata;
- e) i rifiuti oggetto dell'attività di gestione;
- f) quantità autorizzate;
- g) scadenza dell'autorizzazione. <sup>(800)</sup>

17-ter. La comunicazione dei dati di cui al comma 17-bis deve avvenire senza nuovi e maggiori oneri a carico della finanza pubblica tra i sistemi informativi regionali esistenti, e il Catasto telematico secondo standard condivisi. <sup>(800)</sup>

18. In caso di eventi incidenti sull'autorizzazione, questi sono comunicati, previo avviso all'interessato, al Catasto dei rifiuti di cui all'*articolo 189*. <sup>(801)</sup>

19. Le procedure di cui al presente articolo si applicano anche per la realizzazione di varianti sostanziali in corso d'opera o di esercizio che comportino modifiche a seguito delle quali gli impianti non sono più conformi all'autorizzazione rilasciata. <sup>(802)</sup>

[20. Le procedure di cui al presente articolo si applicano anche per la realizzazione di varianti sostanziali in corso d'opera o di esercizio che comportino modifiche a seguito delle quali gli impianti non sono più conformi all'autorizzazione rilasciata. <sup>(803)</sup> ]

---

(782) Comma così modificato dall'art. 2, comma 29-ter, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, dall'art. 22, comma 1, lett. o), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 e, successivamente, dall'art. 13, comma 1, lett. b), D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46.

(783) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 29-ter, lett. b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(784) Comma così modificato dall'art. 2, comma 29-ter, lett. c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(785) Comma modificato dall'art. 2, comma 31, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 e, successivamente, così sostituito dall'art. 13, comma 1, lett. a), D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46.

(786) Comma così sostituito dall'art. 22, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(787) Lettera così modificata dall'art. 22, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(788) Comma così modificato dall'art. 22, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(789) Comma così modificato dall'art. 22, comma 1, lett. d), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(790) Lettera così modificata dall'art. 22, comma 1, lett. e), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(791) Lettera così modificata dall'art. 22, comma 1, lett. f), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(792) Lettera così sostituita dall'art. 22, comma 1, lett. g), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(793) Lettera così modificata dall'art. 22, comma 1, lett. h), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(794) Lettera così modificata dall'art. 22, comma 1, lett. i), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(795) Lettera così sostituita dall'art. 22, comma 1, lett. l), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(796) Lettera così modificata dall'art. 22, comma 1, lett. m), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(797) Comma inserito dall'art. 22, comma 1, lett. n), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(798) Comma così modificato dall'art. 22, comma 1, lett. p), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(799) Comma così modificato dall'art. 22, comma 1, lett. q), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(800) Comma inserito dall'art. 22, comma 1, lett. r), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(801) Comma così sostituito dall'art. 22, comma 1, lett. s), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(802) Comma così sostituito dall'art. 22, comma 1, lett. t), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(803) Comma abrogato dall'art. 22, comma 1, lett. u), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(804) Comma inserito dall'art. 13, comma 1, lett. c), D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46.

(805) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 208, comma 10, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 208, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione.

(806) Vedi, anche, l'art. 3, comma 2-bis, D.L. 26 novembre 2010, n. 196, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 gennaio 2011, n. 1.

(807) In deroga a quanto previsto dal presente comma vedi l'art. 9, comma 5, D.L. 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 giugno 2009, n. 77.

(808) In deroga a quanto previsto dal presente articolo vedi l'art. 9, comma 8, D.L. 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 giugno 2009, n. 77.

---

**ART. 209** *(Rinnovo delle autorizzazioni alle imprese in possesso di certificazione ambientale)* <sup>(813)</sup>

1. Nel rispetto delle normative comunitarie, in sede di espletamento delle procedure previste per il rinnovo delle autorizzazioni all'esercizio di un impianto ovvero per il rinnovo dell'iscrizione all'Albo di cui all'articolo 212, le imprese che risultino registrate ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit, che abroga il regolamento (CE) n. 761/2001 e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE o certificati Uni En Iso 14001, possono sostituire tali autorizzazioni con autocertificazione resa alle autorità competenti, ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445. <sup>(809)</sup>
2. L'autocertificazione di cui al comma 1 deve essere accompagnata da una copia conforme del certificato di registrazione ottenuto ai sensi dei regolamenti e degli standard parametrici di cui al medesimo comma 1, nonché da una denuncia di prosecuzione delle attività, attestante la conformità dell'impresa, dei mezzi e degli impianti alle prescrizioni legislative e regolamentari, con allegata una certificazione dell'esperimento di prove a ciò destinate, ove previste.
3. L'autocertificazione e i relativi documenti, di cui ai commi 1 e 2, sostituiscono a tutti gli effetti l'autorizzazione alla prosecuzione, ovvero all'esercizio delle attività previste dalle norme di cui al comma 1 e ad essi si applicano, in quanto compatibili, le disposizioni di cui al decreto del Presidente della Repubblica 26 aprile 1992, n. 300. Si applicano, altresì, le disposizioni sanzionatorie di cui all'articolo 21 della legge 7 agosto 1990, n. 241.
4. L'autocertificazione e i relativi documenti mantengono l'efficacia sostitutiva di cui al comma 3 fino ad un periodo massimo di centottanta giorni successivi alla data di comunicazione all'interessato della decadenza, a qualsiasi titolo avvenuta, della registrazione ottenuta ai sensi dei regolamenti e degli standard parametrici di cui al comma 1.
5. Salva l'applicazione delle sanzioni specifiche e salvo che il fatto costituisca più grave reato, in caso di accertata falsità delle attestazioni contenute nell'autocertificazione e dei relativi documenti, si applica l'articolo 483 del codice penale nei confronti di chiunque abbia sottoscritto la documentazione di cui ai commi 1 e 2.
6. Resta ferma l'applicazione del Titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, relativo alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, per gli impianti rientranti nel campo di applicazione del medesimo. <sup>(810)</sup>
7. I titoli abilitativi di cui al presente articolo devono essere comunicati, a cura dell'amministrazione che li rilascia, all'ISPRA che cura l'inserimento in un elenco nazionale, accessibile al pubblico, degli elementi identificativi di cui all'articolo 208, comma 17, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica. <sup>(811)</sup>
- 7-bis. La comunicazione dei dati di cui al comma 7 deve avvenire senza nuovi e maggiori oneri a carico della finanza pubblica tra i sistemi informativi regionali esistenti, e il Catasto telematico secondo standard condivisi. <sup>(812)</sup>

(809) Comma così sostituito dall'art. 23, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(810) Comma sostituito dall'art. 23, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205 e, successivamente, così modificato dall'art. 14, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46.

(811) Comma così modificato dall'art. 23, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(812) Comma aggiunto dall'art. 23, comma 1, lett. d), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(813) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 209, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione.

**ART. 210** *(Autorizzazioni in ipotesi particolari)* <sup>(814)</sup> <sup>(815)</sup>

- [1. Coloro che alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto non abbiano ancora ottenuto l'autorizzazione alla gestione dell'impianto, ovvero intendano, comunque, richiedere una modifica dell'autorizzazione alla gestione di cui sono in possesso, ovvero ne richiedano il rinnovo presentano domanda alla regione competente per territorio, che si pronuncia entro novanta giorni dall'istanza. La procedura di cui al presente comma si applica anche a chi intende avviare una attività di recupero o di smaltimento di rifiuti in un impianto già esistente, precedentemente utilizzato o adibito ad altre attività. Ove la nuova attività di

recupero o di smaltimento sia sottoposta a valutazione di impatto ambientale, si applicano le disposizioni previste dalla parte seconda del presente decreto per le modifiche sostanziali.

2. Resta ferma l'applicazione della normativa nazionale di attuazione della *direttiva 96/61/CE* relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento per gli impianti rientranti nel campo di applicazione della medesima, con particolare riferimento al *decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59*.<sup>(817)</sup>

3. L'autorizzazione individua le condizioni e le prescrizioni necessarie per garantire l'attuazione dei principi di cui all'articolo 178 e contiene almeno i seguenti elementi:

- a) i tipi ed i quantitativi di rifiuti da smaltire o da recuperare;
- b) i requisiti tecnici, con particolare riferimento alla compatibilità del sito, alle attrezzature utilizzate, ai tipi ed ai quantitativi massimi di rifiuti ed alla conformità dell'impianto alla nuova forma di gestione richiesta;
- c) le precauzioni da prendere in materia di sicurezza ed igiene ambientale;
- d) la localizzazione dell'impianto da autorizzare;
- e) il metodo di trattamento e di recupero;
- f) i limiti di emissione in atmosfera per i processi di trattamento termico dei rifiuti, anche accompagnati da recupero energetico;
- g) le prescrizioni per le operazioni di messa in sicurezza, chiusura dell'impianto e ripristino del sito;
- h) le garanzie finanziarie, ove previste dalla normativa vigente, o altre equivalenti; tali garanzie sono in ogni caso ridotte del cinquanta per cento per le imprese registrate ai sensi del *regolamento (CE) n. 761/2001*, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 marzo 2001 (Emas), e del quaranta per cento nel caso di imprese in possesso della certificazione ambientale ai sensi della norma Uni En Iso 14001;
- i) la data di scadenza dell'autorizzazione, in conformità a quanto previsto dall'articolo 208, comma 12.

4. Ferma restando l'applicazione delle norme sanzionatorie di cui al titolo VI della parte quarta del presente decreto, in caso di inosservanza delle prescrizioni dell'autorizzazione l'autorità competente procede, secondo la gravità dell'infrazione:

- a) alla diffida, stabilendo un termine entro il quale devono essere eliminate le inosservanze;
- b) alla diffida e contestuale sospensione dell'autorizzazione per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente;
- c) alla revoca dell'autorizzazione in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazione di pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente.<sup>(818)</sup>

5. Le disposizioni del presente articolo non si applicano al deposito temporaneo effettuato nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 183, comma 1, lettera m), che è soggetto unicamente agli adempimenti relativi al registro di carico e scarico di cui all'articolo 190 ed al divieto di miscelazione di cui all'articolo 187.<sup>(819)</sup>

6. Per i rifiuti in aree portuali e per le operazioni di imbarco e sbarco in caso di trasporto transfrontaliere di rifiuti si applica quanto previsto dall'articolo 208, comma 14.

7. Per gli impianti mobili, di cui all'articolo 208, comma 15, si applicano le disposizioni ivi previste.

8. Ove l'autorità competente non provveda a concludere il procedimento relativo al rilascio dell'autorizzazione entro i termini previsti dal comma 1, si applica il potere sostitutivo di cui all'*articolo 5 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112*.

9. Le autorizzazioni di cui al presente articolo devono essere comunicate, a cura dell'amministrazione che le rilascia, all'Albo di cui all'articolo 212, comma 1, che cura l'inserimento in un elenco nazionale, accessibile al pubblico, degli elementi identificativi di cui all'articolo 212, comma 23, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica. ]

(814) Articolo abrogato dall'art. 39, comma 3, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(815) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 29-quater, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(816) Comma così modificato dall'art. 2, comma 29-quater, lett. b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(817) A norma dell'art. 2, comma 31, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59» sono sostituite dalle parole «del Titolo III-bis della parte seconda del presente decreto».

(818) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 210, proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la

*Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione.*

#### **ART. 211 (Autorizzazione di impianti di ricerca e di sperimentazione)**

1. I termini di cui agli *articoli 208 e 210* sono ridotti alla metà per l'autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di ricerca e di sperimentazione qualora siano rispettate le seguenti condizioni:

- a) le attività di gestione degli impianti non comportino utile economico;
- b) gli impianti abbiano una potenzialità non superiore a 5 tonnellate al giorno, salvo deroghe giustificate dall'esigenza di effettuare prove di impianti caratterizzati da innovazioni, che devono però essere limitate alla durata di tali prove.

2. La durata dell'autorizzazione di cui al comma 1 è di due anni, salvo proroga che può essere concessa previa verifica annuale dei risultati raggiunti e non può comunque superare altri due anni. <sup>(820)</sup>

3. Qualora il progetto o la realizzazione dell'impianto non siano stati approvati e autorizzati entro il termine di cui al comma 1, l'interessato può presentare istanza al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che si esprime nei successivi sessanta giorni di concerto con i Ministri delle attività produttive e dell'istruzione, dell'università e della ricerca. La garanzia finanziaria in tal caso è prestata a favore dello Stato. <sup>(819) (823)</sup>

4. In caso di rischio di agenti patogeni o di sostanze sconosciute e pericolose dal punto di vista sanitario, l'autorizzazione di cui al comma 1 è rilasciata dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che si esprime nei successivi sessanta giorni, di concerto con i Ministri delle attività produttive, della salute e dell'istruzione, dell'università e della ricerca. <sup>(819) (820) (823)</sup>

5. L'autorizzazione di cui al presente articolo deve essere comunicata, a cura dell'amministrazione che la rilascia, all'ISPRA che cura l'inserimento in un elenco nazionale, accessibile al pubblico, degli elementi identificativi di cui all'*articolo 208*, comma 16, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica. <sup>(819) (823)</sup>

5-bis. La comunicazione dei dati di cui al comma 5 deve avvenire senza nuovi e maggiori oneri a carico della finanza pubblica tra i sistemi informativi regionali esistenti, e il Catasto telematico secondo standard condivisi. <sup>(822)</sup>

*(819) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

*(820) Comma così modificato dall'art. 24, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

*(821) Comma così modificato dall'art. 24, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

*(822) Comma aggiunto dall'art. 24, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

*(823) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 211, comma 3, proposte in riferimento agli artt. 118 e 120 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 211, commi 2-5 proposte in riferimento agli artt. 117 e 118 della Costituzione, all'art. 2, lettera b), dello statuto speciale per la Regione Valle d'Aosta (legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4), nonché al principio di leale collaborazione.*

#### **ART. 212 (Albo nazionale gestori ambientali) <sup>(830)</sup>**

1. È costituito, presso il Ministero dell'ambiente e tutela del territorio e del mare, l'Albo nazionale gestori ambientali, di seguito denominato Albo, articolato in un Comitato nazionale, con sede presso il medesimo Ministero, ed in Sezioni regionali e provinciali, istituite presso le Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura dei capoluoghi di regione e delle province autonome di Trento e di Bolzano. I componenti del Comitato nazionale e delle Sezioni regionali e provinciali durano in carica cinque anni. <sup>(830)</sup>

2. Con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono istituite sezioni speciali del Comitato nazionale per ogni singola attività soggetta ad iscrizione all'Albo, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, e ne vengono fissati composizione e competenze. Il Comitato nazionale dell'Albo ha potere deliberante ed è composto da diciannove membri effettivi di comprovata e documentata esperienza tecnico-economica o giuridica nelle materie ambientali nominati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e designati rispettivamente:

- a) due dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di cui uno con funzioni di Presidente;

b) uno dal Ministro dello sviluppo economico, con funzioni di vice-Presidente;  
c) uno dal Ministro della salute;  
d) uno dal Ministro dell'economia e delle finanze;  
e) uno dal Ministro delle infrastrutture e dei trasporti;  
f) uno dal Ministro dell'interno;  
g) tre dalle regioni;  
h) uno dall'Unione italiana delle Camere di commercio industria, artigianato e agricoltura;  
i) otto dalle organizzazioni imprenditoriali maggiormente rappresentative delle categorie economiche interessate, di cui due dalle organizzazioni rappresentative della categoria degli autotrasportatori e due dalle organizzazioni che rappresentano i gestori dei rifiuti e uno delle organizzazioni rappresentative delle imprese che effettuano attività di bonifica dei siti e di bonifica di beni contenenti amianto. Per ogni membro effettivo è nominato un supplente. <sup>(832)</sup>

3. Le Sezioni regionali e provinciali dell'Albo sono istituite con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono composte: <sup>(831)</sup>

a) dal Presidente della Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura o da un membro del Consiglio camerale all'uopo designato dallo stesso, con funzioni di Presidente;  
b) da un funzionario o dirigente di comprovata esperienza nella materia ambientale designato dalla regione o dalla provincia autonoma, con funzioni di vice-Presidente;  
c) da un funzionario o dirigente di comprovata esperienza nella materia ambientale, designato dall'Unione regionale delle province o dalla provincia autonoma;  
d) da un esperto di comprovata esperienza nella materia ambientale, designato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare; <sup>(831)</sup>  
[e) da due esperti designati dalle organizzazioni maggiormente rappresentative delle categorie economiche; <sup>(832)</sup>  
f) da due esperti designati dalle organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative. <sup>(833)</sup>

[4. Le funzioni del Comitato nazionale e delle Sezioni regionali dell'Albo sono svolte, sino alla scadenza del loro mandato, rispettivamente dal Comitato nazionale e dalle Sezioni regionali dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti già previsti all'articolo 30 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, integrati, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, dai nuovi componenti individuati ai sensi, rispettivamente, del comma 2, lettera 1), e del comma 3, lettere e) ed f), nel rispetto di quanto previsto dal comma 16. <sup>(833)</sup> ]

5. L'iscrizione all'Albo è requisito per lo svolgimento delle attività di raccolta e trasporto di rifiuti, di bonifica dei siti, di bonifica dei beni contenenti amianto, di commercio ed intermediazione dei rifiuti senza detenzione dei rifiuti stessi. Sono esonerati dall'obbligo di cui al presente comma le organizzazioni di cui agli articoli 221, comma 3, lettere a) e c), 223, 224, 228, 233, 234, 235 e 236, al decreto legislativo 20 novembre 2008, n. 188, e al decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151, limitatamente all'attività di intermediazione e commercio senza detenzione di rifiuti oggetto previste nei citati articoli. Per le aziende speciali, i consorzi di comuni e le società di gestione dei servizi pubblici di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, l'iscrizione all'Albo è effettuata con apposita comunicazione del comune o del consorzio di comuni alla sezione regionale territorialmente competente ed è valida per i servizi di gestione dei rifiuti urbani prodotti nei medesimi comuni. Le iscrizioni di cui al presente comma, già effettuate alla data di entrata in vigore della presente disposizione, rimangono efficaci fino alla loro naturale scadenza. <sup>(835)</sup>

6. L'iscrizione deve essere rinnovata ogni cinque anni e costituisce titolo per l'esercizio delle attività di raccolta, di trasporto, di commercio e di intermediazione dei rifiuti; per le altre attività l'iscrizione abilita allo svolgimento delle attività medesime. <sup>(834)</sup>

7. Gli enti e le imprese iscritte all'Albo per le attività di raccolta e trasporto dei rifiuti pericolosi sono esonerate dall'obbligo di iscrizione per le attività di raccolta e trasporto dei rifiuti non pericolosi a condizione che tale ultima attività non comporti variazione della classe per la quale le imprese sono iscritte. <sup>(834)</sup>

8. I produttori iniziali di rifiuti non pericolosi che effettuano operazioni di raccolta e trasporto dei propri rifiuti, nonché i produttori iniziali di rifiuti pericolosi che effettuano operazioni di raccolta e trasporto dei propri rifiuti pericolosi in quantità non eccedenti trenta chilogrammi o trenta litri al giorno, non sono soggetti alle disposizioni di cui ai commi 5, 6, e 7 a condizione che tali operazioni costituiscano parte integrante ed accessoria dell'organizzazione dell'impresa dalla quale i rifiuti sono prodotti. Detti soggetti non sono tenuti alla prestazione delle garanzie finanziarie e sono iscritti in un'apposita sezione dell'Albo in base alla presentazione di una comunicazione alla sezione regionale o provinciale dell'Albo territorialmente competente che rilascia il relativo provvedimento entro i successivi trenta giorni. Con la comunicazione l'interessato attesta sotto la sua responsabilità, ai sensi dell'articolo 21 della legge n. 241 del 1990:

a) la sede dell'impresa, l'attività o le attività dai quali sono prodotti i rifiuti;  
b) le caratteristiche, la natura dei rifiuti prodotti

c) gli estremi identificativi e l'idoneità tecnica dei mezzi utilizzati per il trasporto dei rifiuti, tenuto anche conto delle modalità di effettuazione del trasporto medesimo;

d) l'avvenuto versamento del diritto annuale di registrazione di 50 euro rideterminabile ai sensi dell'*articolo 21 del decreto del Ministro dell'ambiente 28 aprile 1998, n. 406*.

L'iscrizione deve essere rinnovata ogni 10 anni e l'impresa è tenuta a comunicare ogni variazione intervenuta successivamente all'iscrizione. Le iscrizioni di cui al presente comma, effettuate entro il 14 aprile 2008 ai sensi e per gli effetti della normativa vigente a quella data, dovranno essere aggiornate entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente disposizione. <sup>(826) (839)</sup>

9. Le imprese di cui ai commi 5 e 8 tenute ad aderire sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTR) di cui all'*articolo 188-bis, comma 2, lett. a)*, procedono, in relazione a ciascun autoveicolo utilizzato per la raccolta e il trasporto dei rifiuti, all'adempimento degli obblighi stabiliti dall'*articolo 3, comma 6, lettera c)*, del *decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009*. La Sezione regionale dell'Albo procede, in sede di prima applicazione entro due mesi dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, alla sospensione d'ufficio dall'Albo degli autoveicoli per i quali non è stato adempiuto l'obbligo di cui al precedente periodo. Trascorsi tre mesi dalla sospensione senza che l'obbligo di cui sopra sia stato adempiuto, l'autoveicolo è di diritto e con effetto immediato cancellato dall'Albo. <sup>(834)</sup>

10. L'iscrizione all'Albo per le attività di raccolta e trasporto dei rifiuti pericolosi, per l'attività di intermediazione e di commercio dei rifiuti senza detenzione dei medesimi, è subordinata alla prestazione di idonee garanzie finanziarie a favore dello Stato i cui importi e modalità sono stabiliti con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero dell'economia e delle finanze. Tali garanzie sono ridotte del cinquanta per cento per le imprese registrate ai sensi del *regolamento (CE) n. 1221/2009*, e del quaranta per cento nel caso di imprese in possesso della certificazione ambientale ai sensi della norma Uni En Iso 14001. Fino alla data di entrata in vigore dei predetti decreti si applicano la modalità e gli importi previsti dal *decreto del Ministro dell'ambiente in data 8 ottobre 1996*, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 1 del 2 gennaio 1997, come modificato dal *decreto del Ministro dell'ambiente in data 23 aprile 1999*, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 148 del 26 giugno 1999. <sup>(834)</sup>

11. Le imprese che effettuano le attività di bonifica dei siti e di bonifica dei beni contenenti amianto devono prestare idonee garanzie finanziarie a favore della regione territorialmente competente per ogni intervento di bonifica nel rispetto dei criteri generali di cui all'*articolo 195, comma 2, lettera g)*. Tali garanzie sono ridotte del cinquanta per cento per le imprese registrate ai sensi del *regolamento (CE) n. 761/2001*, e del quaranta per cento nel caso di imprese in possesso della certificazione ambientale ai sensi della norma Uni En Iso 14001. <sup>(834)</sup>

12. Sono iscritti all'Albo le imprese e gli operatori logistici presso le stazioni ferroviarie, gli interporti, gli impianti di terminalizzazione, gli scali merci e i porti ai quali, nell'ambito del trasporto intermodale, sono affidati rifiuti in attesa della presa in carico degli stessi da parte dell'impresa ferroviaria o navale o dell'impresa che effettua il successivo trasporto, nel caso di trasporto navale, il raccomandatario marittimo di cui alla *legge 4 aprile 1977, n. 135*, è delegato dall'armatore o noleggiatore, che effettuano il trasporto, per gli adempimenti relativi al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTR) di cui all'*articolo 188-bis, comma 2, lett. a)*. L'iscrizione deve essere rinnovata ogni cinque anni e non è subordinata alla prestazione delle garanzie finanziarie. <sup>(835)</sup>

13. L'iscrizione all'Albo ed i provvedimenti di sospensione, di revoca, di decadenza e di annullamento dell'iscrizione, nonché l'accettazione, la revoca e lo svincolo delle garanzie finanziarie che devono essere prestate a favore dello Stato sono deliberati dalla Sezione regionale dell'Albo della regione ove ha sede legale l'impresa interessata, in base alla normativa vigente ed alle direttive emesse dal Comitato nazionale. <sup>(834) (839)</sup>

14. Avverso i provvedimenti delle Sezioni regionali dell'Albo gli interessati possono proporre, nel termine di decadenza di trenta giorni dalla notifica dei provvedimenti stessi, ricorso al Comitato nazionale dell'Albo. <sup>(838)</sup>

15. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico e delle infrastrutture e dei trasporti, sentito il parere del Comitato nazionale, da adottare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, sono definite le attribuzioni e le modalità organizzative dell'Albo, i requisiti tecnici e finanziari delle imprese, i requisiti dei responsabili tecnici delle medesime, i termini e le modalità di iscrizione, i diritti annuali d'iscrizione. Fino all'adozione del predetto decreto, continuano ad applicarsi, per quanto compatibili, le disposizioni del *decreto del Ministro dell'ambiente 28 aprile 1998, n. 406*, e delle deliberazioni del Comitato nazionale dell'Albo. Il decreto di cui al presente comma si informa ai seguenti principi:

- a) individuazione di requisiti per l'iscrizione, validi per tutte le sezioni, al fine di uniformare le procedure;
- b) coordinamento con la vigente normativa sull'autotrasporto, sul trasporto ferroviario, sul trasporto via mare e per via navigabile interna, in coerenza con la finalità di cui alla lettera a);
- c) effettiva copertura delle spese attraverso i diritti di segreteria e i diritti annuali di iscrizione;



- d) ridefinizione dei diritti annuali d'iscrizione relativi alle imprese di trasporto dei rifiuti iscritte all'Albo nazionale gestori ambientali;
- e) interconnessione e interoperabilità con le pubbliche amministrazioni competenti alla tenuta di pubblici registri;
- f) riformulazione del sistema disciplinare-sanzionatorio dell'Albo e delle cause di cancellazione dell'iscrizione;
- g) definizione delle competenze e delle responsabilità del responsabile tecnico. <sup>(834)</sup> <sup>(841)</sup>

16. Nelle more dell'emanazione dei decreti di cui al presente articolo, continuano ad applicarsi le disposizioni disciplinanti l'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti vigenti alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, la cui abrogazione è differita al momento della pubblicazione dei suddetti decreti. <sup>(834)</sup>

17. Agli oneri per il funzionamento del Comitato nazionale e delle Sezioni regionali e provinciali si provvede con le entrate derivanti dai diritti di segreteria e dai diritti annuali d'iscrizione, secondo le previsioni, anche relative alle modalità di versamento e di utilizzo, che saranno determinate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze. Fino all'adozione del citato decreto, si applicano le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente in data 29 dicembre 1993, e successive modificazioni, e le disposizioni di cui al *decreto del Ministro dell'ambiente in data 13 dicembre 1995*, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 51 del 1° marzo 1995. Le somme di cui all'articolo 7, comma 7, del decreto del Ministro dell'ambiente 29 dicembre 1993 sono versate al Capo XXXII, capitolo 2592, articolo 04, dell'entrata del Bilancio dello Stato, per essere riassegnate, con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, al Capitolo 7082 dello stato di previsione del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. <sup>(834)</sup>

18. I compensi da corrispondere ai componenti del Comitato nazionale dell'Albo e delle Sezioni regionali dell'Albo sono determinati ai sensi dell' *articolo 7, comma 5, del decreto del Ministro dell'ambiente 28 aprile 1998, 406*. <sup>(829)</sup>

19. La disciplina regolamentare dei casi in cui, ai sensi degli *articoli 19 e 20 della legge 7 agosto 1990, n. 241*, l'esercizio di un'attività privata può essere intrapreso sulla base della denuncia di inizio dell'attività non si applica alle domande di iscrizione e agli atti di competenza dell'Albo. <sup>(834)</sup>

19-bis. Sono esclusi dall'obbligo di iscrizione all'Albo nazionale gestori ambientali gli imprenditori agricoli di cui all'articolo 2135 del codice civile, produttori iniziali di rifiuti, per il trasporto dei propri rifiuti effettuato all'interno del territorio provinciale o regionale dove ha sede l'impresa ai fini del conferimento degli stessi nell'ambito del circuito organizzato di raccolta di cui alla lettera pp) del comma 1 dell'*articolo 183*. <sup>(837)</sup>

[20. Le imprese iscritte all'Albo con procedura ordinaria ai sensi del comma 5 sono esentate dall'obbligo della comunicazione di cui al comma 18 se lo svolgimento dell'attività di raccolta e trasporto dei rifiuti sottoposti a procedure semplificate ai sensi dell'*articolo 216* ed effettivamente avviati al riciclaggio e al recupero non comporta variazioni della categoria, della classe e della tipologia di rifiuti per le quali tali imprese sono iscritte. <sup>(838)</sup> ]

[21. Alla comunicazione di cui al comma 18 si applicano le disposizioni di cui all'*articolo 21 della legge 7 agosto 1990, n. 241*. Alle imprese che svolgono le attività di cui al comma 18 a seguito di comunicazione corredata da documentazione incompleta o inidonea, si applica il disposto di cui all'*articolo 256*, comma 1. <sup>(838)</sup> ]

[22. I soggetti firmatari degli accordi e contratti di programma previsti dall'*articolo 181* e dall'*articolo 206* sono iscritti presso un'apposita sezione dell'Albo, a seguito di semplice richiesta scritta e senza essere sottoposti alle garanzie finanziarie di cui ai commi 8 e 9. <sup>(837)</sup> ]

[23. Sono istituiti presso il Comitato nazionale i registri delle imprese autorizzate alla gestione di rifiuti, aggiornati ogni trenta giorni, nei quali sono inseriti, a domanda, gli elementi identificativi dell'impresa consultabili dagli operatori secondo le procedure fissate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, nel rispetto dei principi di cui al *decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196*. I registri sono pubblici e, entro dodici mesi dall'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, sono resi disponibili al pubblico, senza oneri, anche per via telematica, secondo i criteri fissati dal predetto decreto <sup>(840)</sup>. Le Amministrazioni autorizzanti comunicano al Comitato nazionale, subito dopo il rilascio dell'autorizzazione, la ragione sociale dell'impresa autorizzata, l'attività per la quale viene rilasciata l'autorizzazione, i rifiuti oggetto dell'attività di gestione, la scadenza dell'autorizzazione e successivamente segnalano ogni variazione delle predette informazioni che intervenga nel corso della validità dell'autorizzazione stessa. Nel caso di ritardo dell'Amministrazione superiore a trenta giorni dal rilascio dell'autorizzazione, l'impresa interessata può inoltrare copia autentica del provvedimento, anche per via telematica, al Comitato nazionale, che ne dispone l'inserimento nei registri. <sup>(838)</sup> ]

[24. Le imprese che effettuano attività di smaltimento dei rifiuti non pericolosi nel luogo di produzione dei rifiuti stessi ai sensi dell'articolo 215 sono iscritte in un apposito registro con le modalità previste dal medesimo articolo. <sup>(827)</sup> ]

[25. Le imprese che svolgono operazioni di recupero dei rifiuti ai sensi dell'articolo 216 sono iscritte in un apposito registro con le modalità previste dal medesimo articolo. <sup>(827)</sup> ]

[26. Per la tenuta dei registri di cui ai commi 22, 23, 24 e 25 gli interessati sono tenuti alla corresponsione di un diritto annuale di iscrizione, per ogni tipologia di registro, pari a 50 euro, rideterminabile ai sensi dell'articolo 21 del decreto del Ministro dell'ambiente 28 aprile 1998, n. 406. I diritti di cui ai commi 8, 24 e 25 sono versati, secondo le modalità di cui al comma 16, alla competente Sezione regionale dell'Albo, che procede a contabilizzarli separatamente e ad utilizzarli integralmente per l'attuazione dei medesimi commi. <sup>(836)</sup> ]

[27. La tenuta dei registri di cui ai commi 22 e 23 decorre dall'entrata in vigore del decreto di cui al comma 16. <sup>(838)</sup> ]

[28. Dall'attuazione del presente articolo non devono derivare nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica. <sup>(839)</sup> ]

---

(824) Lettera soppressa dall'art. 2, comma 30, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(825) Comma modificato dall'art. 2, commi 30 e 31, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, così sostituito dall'art. 25, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(826) Comma sostituito dall'art. 2, comma 30, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, modificato dall'art. 4-quinquies, comma 1, lett. b), D.L. 3 novembre 2008, n. 171, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 dicembre 2008, n. 205. Infine, il presente comma è stato così sostituito dall'art. 25, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(827) Comma abrogato dall'art. 2, comma 30, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Successivamente, tale abrogazione è stata confermata dall'art. 25, comma 1, lett. d), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(828) Comma sostituito dall'art. 2, comma 31, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Successivamente, il presente comma è stato così sostituito dall'art. 25, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(829) Comma modificato dall'art. 2, comma 31, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, così sostituito dall'art. 25, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(830) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(831) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(832) Comma così sostituito dall'art. 25, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(833) Comma abrogato dall'art. 25, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(834) Comma così sostituito dall'art. 25, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(835) Comma così sostituito dall'art. 25, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

In precedenza, il presente comma era stato abrogato dall'art. 2, comma 30, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(836) Comma abrogato dall'art. 25, comma 1, lett. d), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(837) Comma inserito dall'art. 11, comma 12-quinquies, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125.

(838) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 212 proposte in riferimento agli artt. 11, 76 e 117 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 212, comma 2, proposte in riferimento agli artt. 114, 117 e 118 della Costituzione.

(839) L'iscrizione all'Albo prevista dal presente comma è stata disciplinata con deliberazione 26 aprile 2006, modificata dall'art. 1, deliberazione 4 luglio 2007, e con deliberazione 3 marzo 2008.

(840) Per l'istituzione del registro delle imprese autorizzate alla gestione dei rifiuti, vedi il D.M. 2 maggio 2006. Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.

(841) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il D.M. 3 giugno 2014, n. 120.

### ART. 213 (Autorizzazioni integrate ambientali)

1. Le autorizzazioni integrate ambientali rilasciate ai sensi del *decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59*, sostituiscono ad ogni effetto, secondo le modalità ivi previste: <sup>(842)</sup>

- a) le autorizzazioni di cui al presente capo;
- b) la comunicazione di cui all'*articolo 216*, limitatamente alle attività non ricadenti nella categoria 5 dell'*Allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59*, che, se svolte in procedura semplificata, sono escluse dall'autorizzazione ambientale integrata, ferma restando la possibilità di utilizzare successivamente le procedure semplificate previste dal capo V. <sup>(842)</sup>

[2. Al trasporto dei rifiuti di cui alla lista verde del regolamento (CEE) 1° febbraio 1993, n. 259, destinati agli impianti di cui al comma 1 del presente articolo si applicano le disposizioni di cui agli articoli 214 e 216 del presente decreto. <sup>(843)</sup> ]

(842) A norma dell'art. 2, comma 31, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59» sono sostituite dalle parole «del Titolo III-bis della parte seconda del presente decreto».

(843) Comma abrogato dall'art. 26, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

## CAPO V

### PROCEDURE SEMPLIFICATE

#### ART. 214 (Determinazione delle attività e delle caratteristiche dei rifiuti per l'ammissione alle procedure semplificate) <sup>(844)</sup>

1. Le procedure semplificate di cui al presente capo devono garantire in ogni caso un elevato livello di protezione ambientale e controlli efficaci ai sensi e nel rispetto di quanto disposto dall'*articolo 177*, comma 4.

2. Con decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico, della salute e, per i rifiuti agricoli e le attività che generano i fertilizzanti, con il Ministro delle politiche agricole e forestali, sono adottate per ciascun tipo di attività le norme, che fissano i tipi e le quantità di rifiuti e le condizioni in base alle quali le attività di smaltimento di rifiuti non pericolosi effettuate dai produttori nei luoghi di produzione degli stessi e le attività di recupero di cui all'*Allegato C* alla parte quarta del presente decreto sono sottoposte alle procedure semplificate di cui agli *articoli 215* e *216*. Con la medesima procedura si provvede all'aggiornamento delle predette norme tecniche e condizioni.

3. Le norme e le condizioni di cui al comma 2 e le procedure semplificate devono garantire che i tipi o le quantità di rifiuti ed i procedimenti e metodi di smaltimento o di recupero siano tali da non costituire un pericolo per la salute dell'uomo e da non recare pregiudizio all'ambiente. In particolare, ferma restando la disciplina del *decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133*, per accedere alle procedure semplificate, le attività di trattamento termico e di recupero energetico devono, inoltre, rispettare le seguenti condizioni:

- a) siano utilizzati combustibili da rifiuti urbani oppure rifiuti speciali individuati per frazioni omogenee;
- b) i limiti di emissione non siano superiori a quelli stabiliti per gli impianti di incenerimento e coincenerimento dei rifiuti dalla normativa vigente, con particolare riferimento al *decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133*;
- c) sia garantita la produzione di una quota minima di trasformazione del potere calorifico dei rifiuti in energia utile calcolata su base annuale;
- d) siano rispettate le condizioni, le norme tecniche e le prescrizioni specifiche di cui agli *articoli 215*, commi 1 e 2, e *216*, commi 1, 2 e 3.

4. Sino all'adozione dei decreti di cui al comma 2 relativamente alle attività di recupero continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai *decreti del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998*, pubblicato nel S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 16 aprile 1998 e *12 giugno 2002, n. 161*.

5. L'adozione delle norme e delle condizioni di cui al comma 2 deve riguardare, in primo luogo, i rifiuti indicati nella lista verde di cui all'*Allegato III del regolamento (CE), n. 1013/2006*.

6. Per la tenuta dei registri di cui agli *articoli 215*, comma 3, e *216*, comma 3, e per l'effettuazione dei controlli periodici, l'interessato è tenuto a versare alla provincia territorialmente competente un diritto di iscrizione annuale determinato con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico e dell'economia e delle finanze. Nelle more dell'emanazione del predetto decreto, si applicano le disposizioni di cui al *decreto del Ministro dell'ambiente 21 luglio 1998, n. 350*. All'attuazione dei compiti indicati dal presente comma le Province provvedono con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

7. La costruzione di impianti che recuperano rifiuti nel rispetto delle condizioni, delle prescrizioni e delle norme tecniche di cui ai commi 2 e 3 è disciplinata dalla normativa nazionale e comunitaria in materia di qualità dell'aria e di inquinamento atmosferico da impianti industriali e dalle altre disposizioni che regolano la costruzione di impianti industriali. L'autorizzazione all'esercizio nei predetti impianti di operazioni di recupero di rifiuti non individuati ai sensi del presente articolo resta comunque sottoposta alle disposizioni di cui agli *articoli 208, 209 e 211*.

8. Alle denunce, alle comunicazioni e alle domande disciplinate dal presente capo si applicano, in quanto compatibili, le disposizioni relative alle attività private sottoposte alla disciplina degli *articoli 19 e 20 della legge 7 agosto 1990, n. 241*. Si applicano, altresì, le disposizioni di cui all'*articolo 21 della legge 7 agosto 1990, n. 241*. A condizione che siano rispettate le condizioni, le norme tecniche e le prescrizioni specifiche adottate ai sensi dei commi 1, 2 e 3 dell'*articolo 216*, l'esercizio delle operazioni di recupero dei rifiuti può essere intrapresa decorsi novanta giorni dalla comunicazione di inizio di attività alla provincia.

9. Le province comunicano al catasto dei rifiuti di cui all'*articolo 189*, attraverso il Catasto telematico e secondo gli standard concordati con ISPRA, che cura l'inserimento in un elenco nazionale, accessibile al pubblico, dei seguenti elementi identificativi delle imprese iscritte nei registri di cui agli *articoli 215*, comma 3, e *216*, comma 3:

- a) ragione sociale;
- b) sede legale dell'impresa;
- c) sede dell'impianto;
- d) tipologia di rifiuti oggetto dell'attività di gestione;
- e) relative quantità;
- f) attività di gestione;
- g) data di iscrizione nei registri di cui agli *articoli 215*, comma 3, e *216*, comma 3.

10. La comunicazione dei dati di cui al comma 9 deve avvenire senza nuovi e maggiori oneri a carico della finanza pubblica tra i sistemi informativi regionali esistenti, e il Catasto telematico secondo standard condivisi.

11. Con uno o più decreti, emanati ai sensi dell'*articolo 17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400*, e successive modificazioni, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentito il Ministro dello sviluppo economico, sono individuate le condizioni alle quali l'utilizzo di un combustibile alternativo, in parziale sostituzione dei combustibili fossili tradizionali, in impianti soggetti al regime di cui al Titolo III-bis della Parte II, dotati di certificazione di qualità ambientale, sia da qualificarsi, ad ogni effetto, come modifica non sostanziale. I predetti decreti possono stabilire, nel rispetto dell'*articolo 177, comma 4*, le opportune modalità di integrazione ed unificazione delle procedure, anche presupposte, per l'aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale, con effetto di assorbimento e sostituzione di ogni altro prescritto atto di assenso. Alle strutture eventualmente necessarie, ivi incluse quelle per lo stoccaggio e l'alimentazione del combustibile alternativo, realizzate nell'ambito del sito dello stabilimento qualora non già autorizzate ai sensi del precedente periodo, si applica il regime di cui agli *articoli 22 e 23* del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, di cui al *decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380*, e successive modificazioni.

---

(844) Articolo modificato dall'art. 2, comma 32, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, così sostituito dall'art. 27, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

---

## **ART. 214-bis (Sgombero della neve)** <sup>(845)</sup>

1. Le attività di sgombero della neve effettuate dalle pubbliche amministrazioni o da loro delegati, dai concessionari di reti infrastrutturali o infrastrutture non costituisce detenzione ai fini della lettera a) del comma 1 dell'*articolo 183*.

---

(845) Articolo inserito dall'art. 28, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

**ART. 215 (Autosmaltimento)**

1. A condizione che siano rispettate le norme tecniche e le prescrizioni specifiche di cui all'*articolo 214*, commi 1, 2 e 3, e siano tenute in considerazione le migliori tecniche disponibili, le attività di smaltimento di rifiuti non pericolosi effettuate nel luogo di produzione dei rifiuti stessi possono essere intraprese decorsi novanta giorni dalla comunicazione di inizio di attività alla provincia territorialmente competente. <sup>(846)</sup>

2. Le norme tecniche di cui al comma 1 prevedono in particolare:

- a) il tipo, la quantità e le caratteristiche dei rifiuti da smaltire;
- b) il ciclo di provenienza dei rifiuti;
- c) le condizioni per la realizzazione e l'esercizio degli impianti;
- d) le caratteristiche dell'impianto di smaltimento;
- e) la qualità delle emissioni e degli scarichi idrici nell'ambiente.

3. La provincia iscrive in un apposito registro le imprese che effettuano la comunicazione di inizio di attività ed entro il termine di cui al comma 1 verifica d'ufficio la sussistenza dei presupposti e dei requisiti richiesti. A tal fine, alla comunicazione di inizio di attività, a firma del legale rappresentante dell'impresa, è allegata una relazione dalla quale deve risultare: <sup>(847)</sup>

- a) il rispetto delle condizioni e delle norme tecniche specifiche di cui al comma 1;
- b) il rispetto delle norme tecniche di sicurezza e delle procedure autorizzative previste dalla normativa vigente. <sup>(848)</sup>

4. La provincia, qualora accerti il mancato rispetto delle norme tecniche e delle condizioni di cui al comma 1, dispone con provvedimento motivato il divieto di inizio ovvero di prosecuzione dell'attività, salvo che l'interessato non provveda a conformare alla normativa vigente detta attività ed i suoi effetti entro il termine e secondo le prescrizioni stabiliti dall'amministrazione. <sup>(848)</sup>

5. La comunicazione di cui al comma 1 deve essere rinnovata ogni cinque anni e, comunque, in caso di modifica sostanziale delle operazioni di autosmaltimento.

6. Restano sottoposte alle disposizioni di cui agli *articoli 208, 209, 210 e 211* le attività di autosmaltimento di rifiuti pericolosi e la discarica di rifiuti. <sup>(849)</sup>

---

(846) Comma così modificato dall'art. 2, comma 33, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, dall'art. 29, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(847) Alinea così modificato dall'art. 2, comma 34, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(848) Comma così modificato dall'art. 2, comma 35, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(849) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 215, commi 3 e 6, proposte in riferimento all'art. 117 della Costituzione.

**ART. 216 (Operazioni di recupero)** <sup>(851) (852)</sup>

1. A condizione che siano rispettate le norme tecniche e le prescrizioni specifiche di cui all'*articolo 214*, commi 1, 2 e 3, l'esercizio delle operazioni di recupero dei rifiuti può essere intrapreso decorsi novanta giorni dalla comunicazione di inizio di attività alla provincia territorialmente competente. Nelle ipotesi di rifiuti elettrici ed elettronici di cui all'*articolo 227*, comma 1, lettera a), di veicoli fuori uso di cui all'*articolo 227*, comma 1, lettera c), e di impianti di coincenerimento, l'avvio delle attività è subordinato all'effettuazione di una visita preventiva, da parte della provincia competente per territorio, da effettuarsi entro sessanta giorni dalla presentazione della predetta comunicazione. <sup>(853) (854)</sup>

2. Le condizioni e le norme tecniche di cui al comma 1, in relazione a ciascun tipo di attività, prevedono in particolare:

- a) per i rifiuti non pericolosi:
  - 1) le quantità massime impiegabili;
  - 2) la provenienza, i tipi e le caratteristiche dei rifiuti utilizzabili nonché le condizioni specifiche alle quali le attività medesime sono sottoposte alla disciplina prevista dal presente articolo;

3) le prescrizioni necessarie per assicurare che, in relazione ai tipi o alle quantità dei rifiuti ed ai metodi di recupero, i rifiuti stessi siano recuperati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente;

b) per i rifiuti pericolosi:

1) le quantità massime impiegabili;

2) la provenienza, i tipi e le caratteristiche dei rifiuti;

3) le condizioni specifiche riferite ai valori limite di sostanze pericolose contenute nei rifiuti, ai valori limite di emissione per ogni tipo di rifiuto ed al tipo di attività e di impianto utilizzato, anche in relazione alle altre emissioni presenti in sito;

4) gli altri requisiti necessari per effettuare forme diverse di recupero;

5) le prescrizioni necessarie per assicurare che, in relazione al tipo ed alle quantità di sostanze pericolose contenute nei rifiuti ed ai metodi di recupero, i rifiuti stessi siano recuperati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti e metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente.

3. La provincia iscrive in un apposito registro le imprese che effettuano la comunicazione di inizio di attività e, entro il termine di cui al comma 1, verifica d'ufficio la sussistenza dei presupposti e dei requisiti richiesti. A tal fine, alla comunicazione di inizio di attività, a firma del legale rappresentante dell'impresa, è allegata una relazione dalla quale risulti: <sup>(852)</sup>

a) il rispetto delle norme tecniche e delle condizioni specifiche di cui al comma 1;

b) il possesso dei requisiti soggettivi richiesti per la gestione dei rifiuti;

c) le attività di recupero che si intendono svolgere;

d) lo stabilimento, la capacità di recupero e il ciclo di trattamento o di combustione nel quale i rifiuti stessi sono destinati ad essere recuperati, nonché l'utilizzo di eventuali impianti mobili;

e) le caratteristiche merceologiche dei prodotti derivanti dai cicli di recupero. <sup>(853)</sup>

4. La provincia, qualora accerti il mancato rispetto delle norme tecniche e delle condizioni di cui al comma 1, dispone, con provvedimento motivato, il divieto di inizio ovvero di prosecuzione dell'attività, salvo che l'interessato non provveda a conformare alla normativa vigente detta attività ed i suoi effetti entro il termine e secondo le prescrizioni stabiliti dall'amministrazione. <sup>(853)</sup>

5. La comunicazione di cui al comma 1 deve essere rinnovata ogni cinque anni e comunque in caso di modifica sostanziale delle operazioni di recupero.

6. La procedura semplificata di cui al presente articolo sostituisce, limitatamente alle variazioni qualitative e quantitative delle emissioni determinate dai rifiuti individuati dalle norme tecniche di cui al comma 1 che già fissano i limiti di emissione in relazione alle attività di recupero degli stessi, l'autorizzazione di cui all'*articolo 269* in caso di modifica sostanziale dell'impianto.

7. Alle attività di cui al presente articolo si applicano integralmente le norme ordinarie per il recupero e lo smaltimento qualora i rifiuti non vengano destinati in modo effettivo al recupero. <sup>(856)</sup>

8. Fermo restando il rispetto dei limiti di emissione in atmosfera di cui all'*articolo 214*, comma 4, lettera b), e dei limiti delle altre emissioni inquinanti stabilite da disposizioni vigenti e fatta salva l'osservanza degli altri vincoli a tutela dei profili sanitari e ambientali, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro delle attività produttive, determina modalità, condizioni e misure relative alla concessione di incentivi finanziari previsti da disposizioni legislative vigenti a favore dell'utilizzazione dei rifiuti in via prioritaria in operazioni di riciclaggio e di recupero per ottenere materie, sostanze, oggetti, nonché come combustibile per produrre energia elettrica, tenuto anche conto del prevalente interesse pubblico al recupero energetico nelle centrali elettriche di rifiuti urbani sottoposti a preventive operazioni di trattamento finalizzate alla produzione di combustibile da rifiuti e di quanto previsto dal *decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387*, e successive modificazioni, nonché dalla *direttiva 2009/28/CE* e dalle relative disposizioni di recepimento. <sup>(850) (854)</sup>

8-bis. Le operazioni di messa in riserva dei rifiuti pericolosi individuati ai sensi del presente articolo sono sottoposte alle procedure semplificate di comunicazione di inizio di attività solo se effettuate presso l'impianto dove avvengono le operazioni di riciclaggio e di recupero previste ai punti da R1 a R9 dell'Allegato C alla parte quarta del presente decreto. <sup>(857)</sup>

8-ter. Fatto salvo quanto previsto dal comma 8, le norme tecniche di cui ai commi 1, 2 e 3 stabiliscono le caratteristiche impiantistiche dei centri di messa in riserva di rifiuti non pericolosi non localizzati presso gli impianti dove sono effettuate le operazioni di riciclaggio e di recupero individuate ai punti da R1 a R9 dell'Allegato C alla parte quarta del presente decreto, nonché le modalità di stoccaggio e i termini massimi entro i quali i rifiuti devono essere avviati alle predette operazioni <sup>(857)</sup>.

8-quater. Le attività di trattamento disciplinate dai regolamenti di cui all'*articolo 6, paragrafo 2, della direttiva 2008/98/CE* del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, che fissano i criteri che determinano quando specifici tipi di rifiuti cessano di essere considerati rifiuti, sono sottoposte alle procedure semplificate disciplinate dall'*articolo 214* del presente decreto e

dal presente articolo a condizione che siano rispettati tutti i requisiti, i criteri e le prescrizioni soggettive e oggettive previsti dai predetti regolamenti, con particolare riferimento:

- a) alla qualità e alle caratteristiche dei rifiuti da trattare;
- b) alle condizioni specifiche che devono essere rispettate nello svolgimento delle attività;
- c) alle prescrizioni necessarie per assicurare che i rifiuti siano trattati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente, con specifico riferimento agli obblighi minimi di monitoraggio;
- d) alla destinazione dei rifiuti che cessano di essere considerati rifiuti agli utilizzi individuati. <sup>(86)</sup>

8-quinquies. L'operazione di recupero può consistere nel mero controllo sui materiali di rifiuto per verificare se soddisfino i criteri elaborati affinché gli stessi cessino di essere considerati rifiuti nel rispetto delle condizioni previste. Questa è sottoposta, al pari delle altre, alle procedure semplificate disciplinate dall'articolo 214 del presente decreto e dal presente articolo a condizione che siano rispettati tutti i requisiti, i criteri e le prescrizioni soggettive e oggettive previsti dai predetti regolamenti con particolare riferimento:

- a) alla qualità e alle caratteristiche dei rifiuti da trattare;
- b) alle condizioni specifiche che devono essere rispettate nello svolgimento delle attività;
- c) alle prescrizioni necessarie per assicurare che i rifiuti siano trattati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente, con specifico riferimento agli obblighi minimi di monitoraggio;
- d) alla destinazione dei rifiuti che cessano di essere considerati rifiuti agli utilizzi individuati. <sup>(86)</sup>

8-sexies. Gli enti e le imprese che effettuano, ai sensi delle disposizioni del decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, pubblicato nel supplemento ordinario n. 72 alla *Gazzetta Ufficiale* n. 88 del 16 aprile 1998, dei regolamenti di cui ai decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 12 giugno 2002, n. 161, e 17 novembre 2005, n. 269, e dell'articolo 9-bis del *decreto-legge 6 novembre 2008, n. 172*, convertito, con modificazioni, dalla *legge 30 dicembre 2008, n. 210*, operazioni di recupero di materia prima secondaria da specifiche tipologie di rifiuti alle quali sono applicabili i regolamenti di cui al comma 8-*quater* del presente articolo, adeguano le proprie attività alle disposizioni di cui al medesimo comma 8-*quater* o all'articolo 208 del presente decreto, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore dei predetti regolamenti di cui al comma 8-*quater*. Fino alla scadenza di tale termine è autorizzata la continuazione dell'attività in essere nel rispetto delle citate disposizioni del decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, dei regolamenti di cui ai decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio n. 161 del 2002 e n. 269 del 2005 e dell'articolo 9-bis del *decreto-legge n. 172 del 2008*, convertito, con modificazioni, dalla *legge n. 210 del 2008*. Restano in ogni caso ferme le quantità massime stabilite dalle norme di cui al secondo periodo. <sup>(86)</sup>

8-septies. Al fine di un uso più efficiente delle risorse e di un'economia circolare che promuova ambiente e occupazione, i rifiuti individuati nella lista verde di cui al *regolamento (CE) n. 1013/2006* del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 giugno 2006, possono essere utilizzati negli impianti industriali autorizzati ai sensi della disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale di cui agli articoli 29-*sexies* e seguenti del presente decreto, nel rispetto del relativo BAT References, previa comunicazione da inoltrare quarantacinque giorni prima dell'avvio dell'attività all'autorità ambientale competente. In tal caso i rifiuti saranno assoggettati al rispetto delle norme riguardanti esclusivamente il trasporto dei rifiuti e il formulario di identificazione. <sup>(86)</sup>

[9. Con apposite norme tecniche adottate ai sensi del comma 1, da pubblicare entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, è individuata una lista di rifiuti non pericolosi maggiormente utilizzati nei processi dei settori produttivi nell'osservanza dei seguenti criteri:

- a) diffusione dell'impiego nel settore manifatturiero sulla base di dati di contabilità nazionale o di studi di settore o di programmi specifici di gestione dei rifiuti approvati ai sensi delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto;
- b) utilizzazione coerente con le migliori tecniche disponibili senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente;
- c) impiego in impianti autorizzati. <sup>(86)</sup>

]

[10. I rifiuti individuati ai sensi del comma 9 sono sottoposti unica mente alle disposizioni di cui agli articoli 188, comma 3, 189, 190 e 193 nonché alle relative norme sanzionatorie contenute nella parte quarta del presente decreto. Sulla base delle informazioni di cui all'articolo 189 il Catasto redige per ciascuna provincia un elenco degli impianti di cui al comma 9. <sup>(86)</sup> ]

[11. Alle attività di cui al presente articolo si applicano integralmente le norme ordinarie per il recupero e lo smaltimento qualora i rifiuti non vengano destinati in modo effettivo ed oggettivo al recupero. <sup>(86)</sup> ]

[12. Le condizioni e le norme tecniche relative ai rifiuti pericolosi di cui al comma 1 sono comunicate alla Commissione dell'Unione europea tre mesi prima della loro entrata in vigore. <sup>(86)</sup> ]



[13. Le operazioni di messa in riserva dei rifiuti pericolosi individuati ai sensi del presente articolo sono sottoposte alle procedure semplificate di comunicazione di inizio di attività solo se effettuate presso l'impianto dove avvengono le operazioni di riciclaggio e di recupero previste ai punti da R1 a R9 dell'Allegato C alla parte quarta del presente decreto. <sup>(850)</sup> ]

[14. Fatto salvo quanto previsto dal comma 13, le norme tecniche di cui ai commi 1, 2 e 3 stabiliscono le caratteristiche impiantistiche dei centri di messa in riserva di rifiuti non pericolosi non localizzati presso gli impianti dove sono effettuate le operazioni di riciclaggio e di recupero individuate ai punti da R1 a R9 dell'Allegato C alla parte quarta del presente decreto, nonché le modalità di stoccaggio e i termini massimi entro i quali i rifiuti devono essere avviati alle predette operazioni. <sup>(851)</sup> ]

[15. Le comunicazioni effettuate alla data di entrata in vigore del presente decreto alle sezioni regionali dell'Albo sono trasmesse, a cura delle Sezioni medesime, alla provincia territorialmente competente. <sup>(852)</sup> <sup>(853)</sup> ]

*(850) Comma così modificato dall'art. 2, comma 36, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, dall'art. 30, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

*(851) Comma soppresso dall'art. 2, comma 36, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

*(852) Alinea così modificato dall'art. 2, comma 37, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

*(853) Comma così modificato dall'art. 2, comma 38, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

*(854) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

*(855) Comma sostituito dall'art. 2, comma 39, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, così modificato dall'art. 30, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

*(856) Comma così sostituito dall'art. 30, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

*(857) Comma inserito dall'art. 30, comma 1, lett. d), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

*(858) Comma abrogato dall'art. 30, comma 1, lett. e), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

*(859) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 39, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

*(860) Comma inserito dall'art. 13, comma 4, D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.*

*(861) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 249 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 216, commi 3-7 e 10-15, proposte in riferimento all'art. 117 della Costituzione.*

*(862) In deroga a quanto previsto dal presente articolo vedi l'art. 9, comma 5, D.L. 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 giugno 2009, n. 77.*

*(863) Vedi, anche, l'art. 6, comma 1, lettera m-bis), D.L. 28 aprile 2009, n. 39, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 giugno 2009, n. 77.*

*(864) Vedi, anche, l'art. 20, comma 3, D.Lgs. 14 marzo 2014, n. 49.*

#### **ART. 216-bis (Oli usati)** <sup>(865)</sup>

1. Fatti salvi gli obblighi riguardanti la gestione dei rifiuti pericolosi, gli oli usati sono gestiti in base alla classificazione attribuita ad essi ai sensi e per gli effetti dell'articolo 184, nel rispetto delle disposizioni della parte IV del presente decreto e, in particolare, secondo l'ordine di priorità di cui all'articolo 179, comma 1.

2. In deroga a quanto previsto dall'articolo 187, comma 1, fatti salvi i requisiti di cui al medesimo articolo 187, comma 2, lettere a), b) e c), il deposito temporaneo e le fasi successive della gestione degli oli usati sono realizzati, anche miscelando gli stessi, in modo da tenere costantemente separati, per quanto tecnicamente possibile, gli oli usati da destinare, secondo l'ordine di priorità di cui all'articolo 179, comma 1, a processi di trattamento diversi fra loro. E' fatto comunque divieto di miscelare gli oli usati con altri tipi di rifiuti o di sostanze. <sup>(867)</sup>

3. Gli oli usati devono essere gestiti:

- a) in via prioritaria, tramite rigenerazione tesa alla produzione di basi lubrificanti;
- b) in via sussidiaria e, comunque, nel rispetto dell'ordine di priorità di cui all'articolo 179, comma 1, qualora la rigenerazione sia tecnicamente non fattibile ed economicamente impraticabile, tramite combustione, nel rispetto delle disposizioni di cui al titolo III-bis della parte II del presente decreto e al decreto legislativo 11 maggio 2005, n. 133;
- c) in via residuale, qualora le modalità di trattamento di cui alle precedenti lettere a) e b) non siano tecnicamente praticabili a causa della composizione degli oli usati, tramite operazioni di smaltimento di cui all'Allegato B della parte IV del presente decreto.

4. Al fine di dare priorità alla rigenerazione degli oli usati, le spedizioni transfrontaliere di oli usati dal territorio italiano verso impianti di incenerimento e coincenerimento collocati al di fuori del territorio nazionale, sono escluse nella misura in cui ricorrano le condizioni di cui agli articoli 11 e 12 del regolamento (CE) n. 1013/2006. Si applicano i principi di cui agli articoli 177 e 178, nonché il principio di prossimità.

5. Le spedizioni transfrontaliere di oli usati dal territorio italiano verso impianti di rigenerazione collocati al di fuori del territorio nazionale sono valutate ai sensi del regolamento (CE) n. 1013/2006 e, in particolare, dell'articolo 12 del predetto regolamento.

6. Ai fini di cui al comma 5, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può individuare con uno o più decreti gli elementi da valutare secondo le facoltà concesse alle autorità di spedizione o di transito nell'esercizio delle competenze di cui agli articoli 11 e 12 del regolamento (CE) n. 1013/2006.

7. Con uno o più regolamenti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare da adottarsi, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, sono definite le norme tecniche per la gestione di oli usati in conformità a quanto disposto dal presente articolo. Nelle more dell'emanazione del decreto di cui al primo periodo, le autorità competenti possono autorizzare, nel rispetto della normativa dell'Unione europea, le operazioni di rigenerazione degli oli usati anche in deroga all'allegato A, tabella 3, del decreto ministeriale 16 maggio 1996, n. 392, fermi restando i limiti stabiliti dalla predetta tabella in relazione al parametro PCB/PCT. <sup>(865)</sup>

8. I composti usati fluidi o liquidi solo parzialmente formati di olio minerale o sintetico, compresi i residui oleosi di cisterna, i miscugli di acqua e olio, le emulsioni ed altre miscele oleose sono soggette alla disciplina sugli oli usati.

---

(865) Articolo inserito dall'art. 31, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(866) Comma così modificato dall'art. 24, comma 1, lett. e), D.L. 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 aprile 2012, n. 35.

(867) Comma così sostituito dall'art. 14, comma 8-quinquies, D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

---

#### **ART. 216-ter** (Comunicazioni alla Commissione europea) <sup>(868)</sup>

1. I piani di gestione ed i programmi di prevenzione di cui all'articolo 199, commi 1 e 3, lettera r) e le loro eventuali revisioni sostanziali, sono comunicati al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, utilizzando il formato adottato in sede comunitaria, per la successiva trasmissione alla Commissione europea.

2. Con cadenza triennale, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare comunica alla Commissione europea le informazioni sull'applicazione della direttiva 2008/98/CE, inviando una relazione settoriale in formato elettronico sulla base di un questionario o di uno schema inviato dalla Commissione europea stessa sei mesi prima del periodo contemplato dalla citata relazione settoriale.

3. La relazione di cui al comma 2, trasmessa la prima volta alla Commissione europea entro nove mesi dalla fine del triennio che decorre dal 12 dicembre 2010, prevede, tra l'altro, le informazioni sulla gestione degli oli usati, sui progressi compiuti nell'attuazione dei programmi di prevenzione dei rifiuti, di cui all'articolo 199, comma 3, lettera r), e sulle misure previste dall'eventuale attuazione del principio della responsabilità estesa del produttore, di cui all'articolo 178-bis, comma 1, lettera a).

4. Gli obiettivi di cui all'articolo 181 relativi alla preparazione per il riutilizzo e al riciclaggio di rifiuti, sono comunicati alla Commissione europea con i tempi e le modalità descritte nei commi 2 e 3.

5. La parte quarta del presente decreto nonché i provvedimenti inerenti la gestione dei rifiuti, sono comunicati alla Commissione europea.

(868) Articolo inserito dall'art. 31, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

## TITOLO II

### GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI

#### ART. 217 (Ambito di applicazione) <sup>(871)</sup>

1. Il presente titolo disciplina la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sia per prevenirne e ridurne l'impatto sull'ambiente ed assicurare un elevato livello di tutela dell'ambiente, sia per garantire il funzionamento del mercato, nonché per evitare discriminazioni nei confronti dei prodotti importati, prevenire l'insorgere di ostacoli agli scambi e distorsioni della concorrenza e garantire il massimo rendimento possibile degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, in conformità alla direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 dicembre 1994, come integrata e modificata dalla direttiva 2004/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, di cui la parte quarta del presente decreto costituisce recepimento nell'ordinamento interno. I sistemi di gestione devono essere aperti alla partecipazione degli operatori economici interessati.

2. La disciplina di cui al comma 1 riguarda la gestione di tutti gli imballaggi immessi sul mercato dell'Unione europea e di tutti i rifiuti di imballaggio derivanti dal loro impiego, utilizzati o prodotti da industrie, esercizi commerciali, uffici, negozi, servizi, nuclei domestici o da qualunque altro soggetto che produce o utilizza imballaggi o rifiuti di imballaggio, qualunque siano i materiali che li compongono. Gli operatori delle rispettive filiere degli imballaggi nel loro complesso garantiscono, secondo i principi della «responsabilità condivisa», che l'impatto ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sia ridotto al minimo possibile per tutto il ciclo di vita. <sup>(869)</sup>

3. Restano fermi i vigenti requisiti in materia di qualità degli imballaggi, come quelli relativi alla sicurezza, alla protezione della salute e all'igiene dei prodotti imballati, nonché le vigenti disposizioni in materia di trasporto e sui rifiuti pericolosi.

3-bis. In attuazione dell'articolo 18 della direttiva 94/62/CE e fatte salve le ipotesi di deroga a tale disposizione previste dalla medesima direttiva o da altre disposizioni dell'ordinamento europeo, è garantita l'immissione sul mercato nazionale degli imballaggi conformi alle previsioni del presente titolo e ad ogni altra disposizione normativa adottata nel rispetto di quanto previsto dalla direttiva 94/62/CE. <sup>(870)</sup>

(869) Comma così modificato dall'art. 23, comma 1, lett. a), n. 1), L. 29 luglio 2015, n. 115.

(870) Comma aggiunto dall'art. 23, comma 1, lett. a), n. 2), L. 29 luglio 2015, n. 115.

(871) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 217 sollevata in riferimento al principio di leale collaborazione.

#### ART. 218 (Definizioni) <sup>(874)</sup>

1. Ai fini dell'applicazione del presente titolo si intende per:

a) imballaggio: il prodotto, composto di materiali di qualsiasi natura, adibito a contenere determinate merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, a proteggerle, a consentire la loro manipolazione e la loro consegna dal produttore al consumatore o all'utilizzatore, ad assicurare la loro presentazione, nonché gli articoli a perdere usati allo stesso scopo;

b) imballaggio per la vendita o imballaggio primario: imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, un'unità di vendita per l'utente finale o per il consumatore;

c) imballaggio multiplo o imballaggio secondario: imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, il raggruppamento di un certo numero di unità di vendita, indipendentemente dal fatto che sia venduto come tale all'utente finale o al consumatore, o che serva soltanto a facilitare il rifornimento degli scaffali nel punto di vendita. Esso può essere rimosso dal prodotto senza alterarne le caratteristiche;

d) imballaggio per il trasporto o imballaggio terziario: imballaggio concepito in modo da facilitare la manipolazione ed il trasporto di merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, di un certo numero di unità di vendita oppure di imballaggi multipli per evitare la loro manipolazione ed i danni connessi al trasporto, esclusi i container per i trasporti stradali, ferroviari marittimi ed aerei;

e) imballaggio riutilizzabile: imballaggio o componente di imballaggio che è stato concepito e progettato per sopportare nel corso del suo ciclo di vita un numero minimo di viaggi o rotazioni all'interno di un circuito di riutilizzo;

f) rifiuto di imballaggio: ogni imballaggio o materiale di imballaggio, rientrante nella definizione di rifiuto di cui all'articolo 183, comma 1, lettera a), esclusi i residui della produzione;

- g) gestione dei rifiuti di imballaggio: le attività di gestione di cui all'*articolo 183*, comma 1, lettera d);
- h) prevenzione: riduzione, in particolare attraverso lo sviluppo di prodotti e di tecnologie non inquinanti, della quantità e della nocività per l'ambiente sia delle materie e delle sostanze utilizzate negli imballaggi e nei rifiuti di imballaggio, sia degli imballaggi e rifiuti di imballaggio nella fase del processo di produzione, nonché in quella della commercializzazione, della distribuzione, dell'utilizzazione e della gestione post-consumo;
- i) riutilizzo: qualsiasi operazione nella quale l'imballaggio concepito e progettato per poter compiere, durante il suo ciclo di vita, un numero minimo di spostamenti o rotazioni è riempito di nuovo o reimpiegato per un uso identico a quello per il quale è stato concepito, con o senza il supporto di prodotti ausiliari presenti sul mercato che consentano il riempimento dell'imballaggio stesso; tale imballaggio riutilizzato diventa rifiuto di imballaggio quando cessa di essere reimpiegato;
- l) riciclaggio: ritrattamento in un processo di produzione dei rifiuti di imballaggio per la loro funzione originaria o per altri fini, incluso il riciclaggio organico e ad esclusione del recupero di energia;
- m) recupero dei rifiuti generati da imballaggi: le operazioni che utilizzano rifiuti di imballaggio per generare materie prime secondarie, prodotti o combustibili, attraverso trattamenti meccanici, termici, chimici o biologici, inclusa la cernita, e, in particolare, le operazioni previste nell'Allegato C alla parte quarta del presente decreto;
- n) recupero di energia: l'utilizzazione di rifiuti di imballaggio combustibili quale mezzo per produrre energia mediante termovalorizzazione con o senza altri rifiuti ma con recupero di calore;
- o) riciclaggio organico: il trattamento aerobico (compostaggio) o anaerobico (biometanazione), ad opera di microrganismi e in condizioni controllate, delle parti biodegradabili dei rifiuti di imballaggio, con produzione di residui organici stabilizzanti o di metano, ad esclusione dell'interramento in discarica, che non può essere considerato una forma di riciclaggio organico; <sup>(872)</sup>
- p) smaltimento: ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente un imballaggio o un rifiuto di imballaggio dal circuito economico e/o di raccolta e, in particolare, le operazioni previste nell'Allegato B alla parte quarta del presente decreto;
- q) operatori economici: i produttori, gli utilizzatori, i recuperatori, i riciclatori, gli utenti finali, le pubbliche amministrazioni e i gestori;
- r) produttori: i fornitori di materiali di imballaggio, i fabbricanti, i trasformatori e gli importatori di imballaggi vuoti e di materiali di imballaggio;
- s) utilizzatori: i commercianti, i distributori, gli addetti al riempimento, gli utenti di imballaggi e gli importatori di imballaggi pieni;
- t) pubbliche amministrazioni e gestori: i soggetti e gli enti che provvedono alla organizzazione, controllo e gestione del servizio di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento di rifiuti urbani nelle forme di cui alla parte quarta del presente decreto o loro concessionari;
- u) utente finale: il soggetto che nell'esercizio della sua attività professionale acquista, come beni strumentali, articoli o merci imballate;
- v) consumatore: il soggetto che fuori dall'esercizio di una attività professionale acquista o importa per proprio uso imballaggi, articoli o merci imballate;
- z) accordo volontario: accordo formalmente concluso tra le pubbliche amministrazioni competenti e i settori economici interessati, aperto a tutti i soggetti, che disciplina i mezzi, gli strumenti e le azioni per raggiungere gli obiettivi di cui all'*articolo 220*; <sup>(873)</sup>
- aa) filiera: organizzazione economica e produttiva che svolge la propria attività, dall'inizio del ciclo di lavorazione al prodotto finito di imballaggio, nonché svolge attività di recupero e riciclo a fine vita dell'imballaggio stesso;
- bb) ritiro: l'operazione di ripresa dei rifiuti di imballaggio primari o comunque conferiti al servizio pubblico, nonché dei rifiuti speciali assimilati, gestita dagli operatori dei servizi di igiene urbana o simili;
- cc) ripresa: l'operazione di restituzione degli imballaggi usati secondari e terziari dall'utilizzatore o utente finale, escluso il consumatore, al fornitore della merce o distributore e, a ritroso, lungo la catena logistica di fornitura fino al produttore dell'imballaggio stesso;
- dd) imballaggio usato: imballaggio secondario o terziario già utilizzato e destinato ad essere ritirato o ripreso.

2. La definizione di imballaggio di cui alle lettere da a) ad e) del comma 1 è inoltre basata sui criteri interpretativi indicati nell'articolo 3 della direttiva 94/62/CEE, così come modificata dalla *direttiva 2004/12/CE* e sugli esempi illustrativi riportati nell'Allegato E alla parte quarta del presente decreto.

(872) Lettera così modificata dall'art. 23, comma 1, lett. b), n. 1), L. 29 luglio 2015, n. 115.

(873) Lettera così modificata dall'art. 23, comma 1, lett. b), n. 2), L. 29 luglio 2015, n. 115.

(874) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 218 sollevata in riferimento al principio di leale collaborazione.

#### **ART. 219 (Criteri informativi dell'attività di gestione dei rifiuti di imballaggio)** <sup>(874)</sup>

1. L'attività di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio si informa ai seguenti principi generali:

- a) incentivazione e promozione della prevenzione alla fonte della quantità e della pericolosità nella fabbricazione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, soprattutto attraverso iniziative, anche di natura economica in conformità ai principi del diritto comunitario, volte a promuovere lo sviluppo di tecnologie pulite ed a ridurre a monte la produzione e l'utilizzazione degli imballaggi, nonché a favorire la produzione di imballaggi riutilizzabili ed il loro concreto riutilizzo;
- b) incentivazione del riciclaggio e del recupero di materia prima, sviluppo della raccolta differenziata di rifiuti di imballaggio e promozione di opportunità di mercato per incoraggiare l'utilizzazione dei materiali ottenuti da imballaggi riciclati e recuperati;
- c) riduzione del flusso dei rifiuti di imballaggio destinati allo smaltimento finale attraverso le altre forme di recupero;
- d) applicazione di misure di prevenzione consistenti in programmi nazionali o azioni analoghe da adottarsi previa consultazione degli operatori economici interessati.

2. Al fine di assicurare la responsabilizzazione degli operatori economici conformemente al principio «chi inquina paga» nonché la cooperazione degli stessi secondo i principi della «responsabilità condivisa», l'attività di gestione dei rifiuti di imballaggio si ispira, inoltre, ai seguenti principi:

- a) individuazione degli obblighi di ciascun operatore economico, garantendo che il costo della raccolta differenziata, della valorizzazione e dell'eliminazione dei rifiuti di imballaggio sia sostenuto dai produttori e dagli utilizzatori in proporzione alle quantità di imballaggi immessi sul mercato nazionale e che la pubblica amministrazione organizzi la raccolta differenziata;
- b) promozione di forme di cooperazione tra i soggetti pubblici e privati;
- c) informazione agli utenti degli imballaggi ed in particolare ai consumatori secondo le disposizioni del *decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 195*, di attuazione della *direttiva 2003/4/CE* sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale;
- d) incentivazione della restituzione degli imballaggi usati e del conferimento dei rifiuti di imballaggio in raccolta differenziata da parte del consumatore.

3. Le informazioni di cui alla lettera c) del comma 2 riguardano in particolare:

- a) i sistemi di restituzione, di raccolta e di recupero disponibili;
- b) il ruolo degli utenti di imballaggi e dei consumatori nel processo di riutilizzazione, di recupero e di riciclaggio degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- c) il significato dei marchi apposti sugli imballaggi quali si presentano sul mercato;
- d) gli elementi significativi dei programmi di gestione per gli imballaggi ed i rifiuti di imballaggio, di cui all'*articolo 225*, comma 1, e gli elementi significativi delle specifiche previsioni contenute nei piani regionali ai sensi dell'*articolo 225*, comma 6.

4. In conformità alle determinazioni assunte dalla Commissione dell'Unione europea, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive, sono adottate le misure tecniche necessarie per l'applicazione delle disposizioni del presente titolo, con particolare riferimento agli imballaggi pericolosi, anche domestici, nonché agli imballaggi primari di apparecchiature mediche e prodotti farmaceutici, ai piccoli imballaggi ed agli imballaggi di lusso. Qualora siano coinvolti aspetti sanitari, il predetto decreto è adottato di concerto con il Ministro della salute. <sup>(875)</sup>

5. Tutti gli imballaggi devono essere opportunamente etichettati secondo le modalità stabilite con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive in conformità alle determinazioni adottate dalla Commissione dell'Unione europea, per facilitare la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio degli imballaggi, nonché per dare una corretta informazione ai consumatori sulle destinazioni finali degli imballaggi. Il predetto decreto dovrà altresì prescrivere l'obbligo di indicare, ai fini della identificazione e classificazione dell'imballaggio da parte dell'industria interessata, la natura dei materiali di imballaggio utilizzati, sulla base della *decisione 97/129/CE* della Commissione. <sup>(876)</sup>

(875) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(876) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 219 sollevata in riferimento al principio di leale collaborazione.

#### **ART. 220 (Obiettivi di recupero e di riciclaggio)** <sup>(881)</sup>

1. Per conformarsi ai principi di cui all'*articolo 219*, i produttori e gli utilizzatori devono conseguire gli obiettivi finali di riciclaggio e di recupero dei rifiuti di imballaggio in conformità alla disciplina comunitaria indicati nell'Allegato E alla parte quarta del presente decreto.

2. Per garantire il controllo del raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio e di recupero, il Consorzio nazionale degli imballaggi di cui all'*articolo 224* acquisisce da tutti i soggetti che operano nel settore degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi i dati relativi al

riciclaggio e al recupero degli stessi e comunica annualmente alla Sezione nazionale del Catasto dei rifiuti, utilizzando il modello unico di dichiarazione di cui all'*articolo 1 della legge 25 gennaio 1994, n. 70*, i dati, riferiti all'anno solare precedente, relativi al quantitativo degli imballaggi per ciascun materiale e per tipo di imballaggio immesso sul mercato, nonché, per ciascun materiale, la quantità degli imballaggi riutilizzati e dei rifiuti di imballaggio riciclati e recuperati provenienti dal mercato nazionale. Le predette comunicazioni possono essere presentate dai soggetti di cui all'*articolo 221, comma 3, lettere a) e c)*, per coloro i quali hanno aderito ai sistemi gestionali ivi previsti ed inviate contestualmente al Consorzio nazionale imballaggi. I rifiuti di imballaggio esportati dalla Comunità sono presi in considerazione, ai fini dell'adempimento degli obblighi e del conseguimento degli obiettivi di cui al comma 1, solo se sussiste idonea documentazione comprovante che l'operazione di recupero e/o di riciclaggio è stata effettuata con modalità equivalenti a quelle previste al riguardo dalla legislazione comunitaria. L'Autorità di cui all'*articolo 207*, entro centoventi giorni dalla sua istituzione, redige un elenco dei Paesi extracomunitari in cui le operazioni di recupero e/o di riciclaggio sono considerate equivalenti a quelle previste al riguardo dalla legislazione comunitaria, tenendo conto anche di eventuali decisioni e orientamenti dell'Unione europea in materia. <sup>(877)</sup>

[3. Le pubbliche amministrazioni e i gestori incoraggiano, per motivi ambientali o in considerazione del rapporto costi-benefici, il recupero energetico ove esso sia preferibile al riciclaggio, purché non si determini uno scostamento rilevante rispetto agli obiettivi nazionali di recupero e di riciclaggio. <sup>(878)</sup> ]

4. Le pubbliche amministrazioni e i gestori incoraggiano, ove opportuno, l'uso di materiali ottenuti da rifiuti di imballaggio riciclati per la fabbricazione di imballaggi e altri prodotti mediante:

- a) il miglioramento delle condizioni di mercato per tali materiali;
- b) la revisione delle norme esistenti che impediscono l'uso di tali materiali.

5. Fermo restando quanto stabilito dall'*articolo 224, comma 3, lettera e)*, qualora gli obiettivi complessivi di riciclaggio e di recupero dei rifiuti di imballaggio come fissati al comma 1 non siano raggiunti alla scadenza prevista, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro delle attività produttive, alle diverse tipologie di materiali di imballaggi sono applicate misure di carattere economico, proporzionate al mancato raggiungimento di singoli obiettivi, il cui introito è versato all'entrata del bilancio dello Stato per essere riassegnato con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze ad apposito capitolo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Dette somme saranno utilizzate per promuovere la prevenzione, la raccolta differenziata, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio. <sup>(879)</sup>

6. Gli obiettivi di cui al comma 1 sono riferiti ai rifiuti di imballaggio generati sul territorio nazionale, nonché a tutti i sistemi di riciclaggio e di recupero al netto degli scarti e sono adottati ed aggiornati in conformità alla normativa comunitaria con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive. <sup>(880)</sup>

7. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministro delle attività produttive notificano alla Commissione dell'Unione europea, ai sensi e secondo le modalità di cui agli *articoli 12, 16 e 17 della direttiva 94/62/CE* del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 dicembre 1994, la relazione sull'attuazione delle disposizioni del presente titolo accompagnata dai dati acquisiti ai sensi del comma 2 e i progetti delle misure che si intendono adottare nell'ambito del titolo medesimo. <sup>(881)</sup>

8. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministro delle attività produttive forniscono periodicamente all'Unione europea e agli altri Paesi membri i dati sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio secondo le tabelle e gli schemi adottati dalla Commissione dell'Unione europea con la *decisione 2005/270/CE del 22 marzo 2005*. <sup>(882)</sup>

---

(877) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-bis, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, e, successivamente, dall'art. 5, comma 2-bis, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2009, n. 13.

(878) Comma soppresso dall'art. 2, comma 30-bis, lett. b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(879) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare» e le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(880) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(881) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 220 sollevata in riferimento al principio di leale collaborazione.



**ART. 221 (Obblighi dei produttori e degli utilizzatori)** <sup>(888)</sup>

1. I produttori e gli utilizzatori sono responsabili della corretta ed efficace gestione ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio generati dal consumo dei propri prodotti.

2. Nell'ambito degli obiettivi di cui agli *articoli 205 e 220* e del Programma di cui all'*articolo 225*, i produttori e gli utilizzatori, su richiesta del gestore del servizio e secondo quanto previsto dall'accordo di programma di cui all'*articolo 224*, comma 5, adempiono all'obbligo del ritiro dei rifiuti di imballaggio primari o comunque conferiti al servizio pubblico della stessa natura e raccolti in modo differenziato. A tal fine, per garantire il necessario raccordo con l'attività di raccolta differenziata organizzata dalle pubbliche amministrazioni e per le altre finalità indicate nell'*articolo 224*, i produttori e gli utilizzatori partecipano al Consorzio nazionale imballaggi, salvo il caso in cui venga adottato uno dei sistemi di cui al comma 3, lettere a) e c) del presente articolo.

3. Per adempiere agli obblighi di riciclaggio e di recupero nonché agli obblighi della ripresa degli imballaggi usati e della raccolta dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari su superfici private, e con riferimento all'obbligo del ritiro, su indicazione del Consorzio nazionale imballaggi di cui all'*articolo 224*, dei rifiuti di imballaggio conferiti dal servizio pubblico, i produttori possono alternativamente:

a) organizzare autonomamente, anche in forma collettiva, la gestione dei propri rifiuti di imballaggio sull'intero territorio nazionale; <sup>(882)</sup>

b) aderire ad uno dei consorzi di cui all'*articolo 223*;

c) attestare sotto la propria responsabilità che è stato messo in atto un sistema di restituzione dei propri imballaggi, mediante idonea documentazione che dimostri l'autosufficienza del sistema, nel rispetto dei criteri e delle modalità di cui ai commi 5 e 6.

4. Ai fini di cui al comma 3 gli utilizzatori sono tenuti a consegnare gli imballaggi usati secondari e terziari e i rifiuti di imballaggio secondari e terziari in un luogo di raccolta organizzato dai produttori e con gli stessi concordato. Gli utilizzatori possono tuttavia conferire al servizio pubblico i suddetti imballaggi e rifiuti di imballaggio nei limiti derivanti dai criteri determinati ai sensi dell'*articolo 195*, comma 2, lettera e). <sup>(883)</sup>

5. I produttori che non intendono aderire al Consorzio Nazionale Imballaggi e a un Consorzio di cui all'*articolo 223*, devono presentare all'Osservatorio nazionale sui rifiuti il progetto del sistema di cui al comma 3, lettere a) o c) richiedendone il riconoscimento sulla base di idonea documentazione. Il progetto va presentato entro novanta giorni dall'assunzione della qualifica di produttore ai sensi dell'*articolo 218*, comma 1, lettera r) o prima del recesso da uno dei suddetti Consorzi. Il recesso è, in ogni caso, efficace solo dal momento in cui, intervenuto il riconoscimento, l'Osservatorio accerti il funzionamento del sistema e ne dia comunicazione al Consorzio, permanendo fino a tale momento l'obbligo di corrispondere il contributo ambientale di cui all'*articolo 224*, comma 3, lettera h). Per ottenere il riconoscimento i produttori devono dimostrare di aver organizzato il sistema secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità, che il sistema sarà effettivamente ed autonomamente funzionante e che sarà in grado di conseguire, nell'ambito delle attività svolte, gli obiettivi di recupero e di riciclaggio di cui all'*articolo 220*. I produttori devono inoltre garantire che gli utilizzatori e gli utenti finali degli imballaggi siano informati sulle modalità del sistema adottato. L'Osservatorio, acquisiti i necessari elementi di valutazione forniti dal Consorzio nazionale imballaggi, si esprime entro novanta giorni dalla richiesta. In caso di mancata risposta nel termine sopra indicato, l'interessato chiede al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'adozione dei relativi provvedimenti sostitutivi da emanarsi nei successivi sessanta giorni. L'Osservatorio sarà tenuta a presentare una relazione annuale di sintesi relativa a tutte le istruttorie esperite. Sono fatti salvi i riconoscimenti già operati ai sensi della previgente normativa. Alle domande disciplinate dal presente comma si applicano, in quanto compatibili, le disposizioni relative alle attività private sottoposte alla disciplina degli *articoli 19 e 20 della legge 7 agosto 1990, n. 241*. A condizione che siano rispettate le condizioni, le norme tecniche e le prescrizioni specifiche adottate ai sensi del presente articolo, le attività di cui al comma 3 lettere a) e c) possono essere intraprese decorsi novanta giorni dallo scadere del termine per l'esercizio dei poteri sostitutivi da parte del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare come indicato nella presente norma. <sup>(884) (886)</sup>

6. I produttori di cui al comma 5 elaborano e trasmettono al Consorzio nazionale imballaggi di cui all'*articolo 224* un proprio Programma specifico di prevenzione che costituisce la base per l'elaborazione del programma generale di cui all'*articolo 225*.

7. Entro il 30 settembre di ogni anno i produttori di cui al comma 5 presentano all'Autorità prevista dall'*articolo 207* e al Consorzio nazionale imballaggi un piano specifico di prevenzione e gestione relativo all'anno solare successivo, che sarà inserito nel programma generale di prevenzione e gestione di cui all'*articolo 225*.

8. Entro il 31 maggio di ogni anno, i produttori di cui al comma 5 sono inoltre tenuti a presentare all'Autorità prevista dall'*articolo 207* ed al Consorzio nazionale imballaggi una relazione sulla gestione relativa all'anno solare precedente, comprensiva dell'indicazione nominativa degli utilizzatori che, fino al consumo, partecipano al sistema di cui al comma 3, lettere a) o c), del programma specifico e dei risultati conseguiti nel recupero e nel riciclo dei rifiuti di imballaggio; nella stessa relazione possono essere evidenziati i problemi inerenti il raggiungimento degli scopi istituzionali e le eventuali proposte di adeguamento della normativa.

9. Il mancato riconoscimento del sistema ai sensi del comma 5, o la revoca disposta dall'Autorità, previo avviso all'interessato, qualora i risultati ottenuti siano insufficienti per conseguire gli obiettivi di cui all'*articolo 220* ovvero siano stati violati gli obblighi previsti dai commi 6 e 7, comportano per i produttori l'obbligo di partecipare ad uno dei consorzi di cui all'*articolo 223* e, assieme ai propri utilizzatori di ogni livello fino al consumo, al consorzio previsto dall'*articolo 224*. I provvedimenti dell'Autorità sono comunicati ai produttori interessati e al Consorzio nazionale imballaggi. L'adesione obbligatoria ai consorzi disposta in applicazione del presente comma ha effetto retroattivo ai soli fini della corresponsione del contributo ambientale previsto dall'*articolo 224*, comma 3, lettera h), e dei relativi interessi di mora. Ai produttori e agli utilizzatori che, entro novanta giorni dal ricevimento della comunicazione dell'Autorità, non provvedano ad aderire ai consorzi e a versare le somme a essi dovute si applicano inoltre le sanzioni previste dall'*articolo 261*.<sup>(887)</sup>

10. Sono a carico dei produttori e degli utilizzatori:

- a) i costi per il ritiro degli imballaggi usati e la raccolta dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari;
- b) il corrispettivo per i maggiori oneri relativi alla raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio pubblico per i quali l'Autorità d'ambito richiede al Consorzio nazionale imballaggi o per esso ai soggetti di cui al comma 3 di procedere al ritiro;
- c) i costi per il riutilizzo degli imballaggi usati;
- d) i costi per il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio;
- e) i costi per lo smaltimento dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari.<sup>(888)</sup>

11. La restituzione di imballaggi usati o di rifiuti di imballaggio, ivi compreso il conferimento di rifiuti in raccolta differenziata, non deve comportare oneri economici per il consumatore.

(882) Lettera così modificata dall'art. 2, comma 30-ter, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, dall'art. 26, comma 1, lett. a), n. 1), D.L. 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 marzo 2012, n. 27.

(883) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-ter, lett. b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(884) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-ter, lett. c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, dall'art. 5, comma 2-ter, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2009, n. 13 e, successivamente, dall'art. 26, comma 1, lett. a), n. 2), D.L. 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 marzo 2012, n. 27.

(885) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-ter, lett. d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(886) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(887) Il presente comma era stato modificato dall'art. 26, comma 1, lett. a), n. 3), D.L. 24 gennaio 2012, n. 1; successivamente, tale modifica non è stata confermata dalla legge di conversione (L. 24 marzo 2012, n. 27).

(888) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 221 sollevata in riferimento al principio di leale collaborazione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'art. 221, commi da 4 a 9.

## **ART. 222 (Raccolta differenziata e obblighi della pubblica amministrazione)**<sup>(889)</sup>

1. La pubblica amministrazione deve organizzare sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. In particolare:

- a) deve essere garantita la copertura omogenea del territorio in ciascun ambito territoriale ottimale, tenuto conto del contesto geografico;
- b) la gestione della raccolta differenziata deve essere effettuata secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio, nonché il coordinamento con la gestione di altri rifiuti.

2. Nel caso in cui l'osservatorio nazionale sui rifiuti accerti che le pubbliche amministrazioni non abbiano attivato sistemi adeguati di raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, anche per il raggiungimento degli obiettivi di cui all'*articolo 205*, ed in particolare di quelli di recupero e riciclaggio di cui all'*articolo 220*, può richiedere al Consorzio nazionale imballaggi di sostituirsi ai gestori dei servizi di raccolta differenziata, anche avvalendosi di soggetti pubblici o privati individuati dal Consorzio nazionale imballaggi medesimo mediante procedure trasparenti e selettive, in via temporanea e d'urgenza, comunque per un periodo non superiore a ventiquattro mesi, sempre che ciò avvenga all'interno di ambiti ottimali opportunamente identificati, per l'organizzazione e/o integrazione del servizio ritenuto insufficiente. Qualora il Consorzio nazionale imballaggi, per raggiungere gli obiettivi di recupero e

riciclaggio previsti dall'*articolo 220*, decida di aderire alla richiesta, verrà al medesimo corrisposto il valore della tariffa applicata per la raccolta dei rifiuti urbani corrispondente, al netto dei ricavi conseguiti dalla vendita dei materiali e del corrispettivo dovuto sul ritiro dei rifiuti di imballaggio e delle frazioni merceologiche omogenee. Ove il Consorzio nazionale imballaggi non dichiara di accettare entro quindici giorni dalla richiesta, l'Autorità, nei successivi quindici giorni, individua, mediante procedure trasparenti e selettive, un soggetto di comprovata e documentata affidabilità e capacità a cui affidare la raccolta differenziata e conferire i rifiuti di imballaggio in via temporanea e d'urgenza, fino all'espletamento delle procedure ordinarie di aggiudicazione del servizio e comunque per un periodo non superiore a dodici mesi, prorogabili di ulteriori dodici mesi in caso di impossibilità oggettiva e documentata di aggiudicazione. <sup>(889)</sup>

3. Le pubbliche amministrazioni incoraggiano, ove opportuno, l'utilizzazione di materiali provenienti da rifiuti di imballaggio riciclati per la fabbricazione di imballaggi e altri prodotti.

4. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministro delle attività produttive curano la pubblicazione delle misure e degli obiettivi oggetto delle campagne di informazione di cui all'*articolo 224*, comma 3, lettera g). <sup>(890)</sup>

5. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive cura la pubblicazione delle norme nazionali che recepiscono le norme armonizzate di cui all'*articolo 226*, comma 3, e ne dà comunicazione alla Commissione dell'Unione europea. <sup>(891)</sup>

(889) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-terbis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(890) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(891) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 222 sollevata in riferimento al principio di leale collaborazione; ha dichiarato, inoltre, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 222 sollevate, in riferimento all'art. 117 della Costituzione.

## **ART. 223 (Consorzi)** <sup>(892)</sup>

1. I produttori che non provvedono ai sensi dell'*articolo 221*, comma 3, lettere a) e c), costituiscono un Consorzio per ciascun materiale di imballaggio di cui all'*allegato E* della parte quarta del presente decreto, operante su tutto il territorio nazionale. Ai Consorzi possono partecipare i recuperatori, ed i riciclatori che non corrispondono alla categoria dei produttori, previo accordo con gli altri consorziati ed unitamente agli stessi. <sup>(893)</sup>

2. I consorzi di cui al comma 1 hanno personalità giuridica di diritto privato senza fine di lucro e sono retti da uno statuto adottato in conformità ad uno schema tipo, redatto dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive, da pubblicare nella Gazzetta Ufficiale entro il 31 dicembre 2008, conformemente ai principi del presente decreto e, in particolare, a quelli di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore <sup>(894)</sup>. Lo statuto adottato da ciascun consorzio è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che lo approva nei successivi novanta giorni, con suo provvedimento adottato di concerto con il Ministro delle attività produttive. Ove il Ministro ritenga di non approvare lo statuto trasmesso, per motivi di legittimità o di merito, lo ritrasmette al consorzio richiedente con le relative osservazioni. Entro il 31 dicembre 2008 i Consorzi già riconosciuti dalla previgente normativa adeguano il proprio statuto in conformità al nuovo schema tipo e ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera Concorrenza nelle attività di settore, ai sensi dell'*articolo 221*, comma 2. Nei consigli di amministrazione dei consorzi il numero dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei riciclatori e dei recuperatori deve essere uguale a quello dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei produttori di materie prime di imballaggio. Lo statuto adottato da ciascun Consorzio è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che lo approva di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro dell'economia e delle finanze, salvo motivate osservazioni cui i Consorzi sono tenuti ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora i Consorzi non ottemperino nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico. Il decreto ministeriale di approvazione dello statuto dei consorzi è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale. <sup>(895) (897)</sup>

3. I consorzi di cui al comma 1 e 2 sono tenuti a garantire l'equilibrio della propria gestione finanziaria. A tal fine i mezzi finanziari per il funzionamento dei predetti consorzi derivano dai contributi dei consorziati e dai versamenti effettuati dal Consorzio nazionale imballaggi ai sensi dell'*articolo 224*, comma 3, lettera h), secondo le modalità indicate dall'*articolo 224*, comma 8, dai proventi della cessione, nel rispetto dei principi della concorrenza e della corretta gestione ambientale, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio ripresi, raccolti o ritirati, nonché da altri eventuali proventi e contributi di consorziati o di terzi. <sup>(896)</sup>

4. Ciascun Consorzio mette a punto e trasmette al CONAI e all'Osservatorio nazionale sui rifiuti un proprio programma pluriennale di prevenzione della produzione di rifiuti d'imballaggio entro il 30 settembre di ogni anno. <sup>(892)</sup>
5. Entro il 30 settembre di ogni anno i consorzi di cui al presente articolo presentano all'Osservatorio nazionale sui rifiuti e al Consorzio nazionale imballaggi un piano specifico di prevenzione e gestione relativo all'anno solare successivo, che sarà inserito nel programma generale di prevenzione e gestione. <sup>(893)</sup>
6. Entro il 31 maggio di ogni anno, i consorzi di cui al presente articolo sono inoltre tenuti a presentare all'Osservatorio nazionale sui rifiuti ed al Consorzio nazionale imballaggi una relazione sulla gestione relativa all'anno precedente, con l'indicazione nominativa dei consorziati, il programma specifico ed i risultati conseguiti nel recupero e nel riciclo dei rifiuti di imballaggio. <sup>(894)</sup>

(892) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 30-quater, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(893) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-quater, lett. b) e c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(894) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-quater, lett. d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(895) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 30-quater, lett. e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(896) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-quater, lett. f), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(897) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(898) Per l'approvazione dello schema-tipo di statuto dei consorzi per ciascun materiale di imballaggio operanti su tutto il territorio nazionale, vedi il D.M. 2 maggio 2006. Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.

(899) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 223 sollevata in riferimento al principio di leale collaborazione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'art. 223 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione, e sollevata, poi, in riferimento agli articoli 76 e 118, primo comma, della Costituzione.

#### **ART. 224** (Consorzio nazionale imballaggi) <sup>(900)</sup>

1. Per il raggiungimento degli obiettivi globali di recupero e di riciclaggio e per garantire il necessario coordinamento dell'attività di raccolta differenziata, i produttori e gli utilizzatori, nel rispetto di quanto previsto dall'*articolo 221*, comma 2, partecipano in forma paritaria al Consorzio nazionale imballaggi, in seguito denominato CONAI, che ha personalità giuridica di diritto privato senza fine di lucro ed è retto da uno statuto approvato con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive. <sup>(901)</sup>
2. Entro il 30 giugno 2008, il CONAI adegua il proprio statuto ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore, ai sensi dell'*articolo 221*, comma 2. Lo statuto adottato è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che lo approva di concerto con il Ministro delle attività produttive, salvo motivate osservazioni cui il CONAI è tenuto ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora il CONAI non ottemperi nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro delle attività produttive. <sup>(902) (903)</sup>
3. Il CONAI svolge le seguenti funzioni:
- a) definisce, in accordo con le regioni e con le pubbliche amministrazioni interessate, gli ambiti territoriali in cui rendere operante un sistema integrato che comprenda la raccolta, la selezione e il trasporto dei materiali selezionati a centri di raccolta o di smistamento;
  - b) definisce, con le pubbliche amministrazioni appartenenti ai singoli sistemi integrati di cui alla lettera a), le condizioni generali di ritiro da parte dei produttori dei rifiuti selezionati provenienti dalla raccolta differenziata;
  - c) elabora ed aggiorna, valutati i programmi specifici di prevenzione di cui agli *articoli 221*, comma 6, e *223*, comma 4, il Programma generale per la prevenzione e la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio di cui all'*articolo 225*; <sup>(904)</sup>
  - d) promuove accordi di programma con gli operatori economici per favorire il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio e ne garantisce l'attuazione;

e) assicura la necessaria cooperazione tra i consorzi di cui all'*articolo 223*, i soggetti di cui all'*articolo 221*, comma 3, lettere a) e c) e gli altri operatori economici, anche eventualmente destinando una quota del contributo ambientale CONAI, di cui alla lettera h), ai consorzi che realizzano percentuali di recupero o di riciclo superiori a quelle minime indicate nel Programma generale, al fine del conseguimento degli obiettivi globali di cui all'Allegato E alla parte quarta del presente decreto. Ai consorzi che non raggiungono i singoli obiettivi di recupero è in ogni caso ridotta la quota del contributo ambientale ad essi riconosciuto dal Conai; <sup>(662)</sup>

f) indirizza e garantisce il necessario raccordo tra le amministrazioni pubbliche, i consorzi e gli altri operatori economici; <sup>(663)</sup>

g) organizza, in accordo con le pubbliche amministrazioni, le campagne di informazione ritenute utili ai fini dell'attuazione del Programma generale;

h) ripartisce tra i produttori e gli utilizzatori il corrispettivo per i maggiori oneri della raccolta differenziata di cui all'*articolo 221*, comma 10, lettera b), nonché gli oneri per il riciclaggio e per il recupero dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio di raccolta differenziata, in proporzione alla quantità totale, al peso ed alla tipologia del materiale di imballaggio immessi sul mercato nazionale, al netto delle quantità di imballaggi usati riutilizzati nell'anno precedente per ciascuna tipologia di materiale. A tal fine determina e pone a carico dei consorziati, con le modalità individuate dallo statuto, anche in base alle utilizzazioni e ai criteri di cui al comma 8, il contributo denominato contributo ambientale CONAI; <sup>(664)</sup>

i) promuove il coordinamento con la gestione di altri rifiuti previsto dall'*articolo 222*, comma 1, lettera b), anche definendone gli ambiti di applicazione;

l) promuove la conclusione, su base volontaria, di accordi tra i consorzi di cui all'*articolo 223* e i soggetti di cui all'*articolo 221*, comma 3, lettere a) e c), con soggetti pubblici e privati. Tali accordi sono relativi alla gestione ambientale della medesima tipologia di materiale oggetto dell'intervento dei consorzi con riguardo agli imballaggi, esclusa in ogni caso l'utilizzazione del contributo ambientale CONAI;

m) fornisce i dati e le informazioni richieste dall'Autorità di cui all'*articolo 207* e assicura l'osservanza degli indirizzi da questa tracciati;

n) acquisisce da enti pubblici o privati, nazionali o esteri, i dati relativi ai flussi degli imballaggi in entrata e in uscita dal territorio nazionale e i dati degli operatori economici coinvolti. Il conferimento di tali dati al CONAI e la raccolta, l'elaborazione e l'utilizzo degli stessi da parte di questo si considerano, ai fini di quanto previsto dall'*articolo 178, comma 1*, di rilevante interesse pubblico ai sensi dell'*articolo 53 del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196*. <sup>(665)</sup>

4. Per il raggiungimento degli obiettivi pluriennali di recupero e riciclaggio, gli eventuali avanzi di gestione accantonati dal CONAI e dai consorzi di cui all'*articolo 223* nelle riserve costituenti il loro patrimonio netto non concorrono alla formazione del reddito, a condizione che sia rispettato il divieto di distribuzione, sotto qualsiasi forma, ai consorziati ed agli aderenti di tali avanzi e riserve, anche in caso di scioglimento dei predetti sistemi gestionali, dei consorzi e del CONAI.

5. Il CONAI può stipulare un accordo di programma quadro su base nazionale con l'Associazione nazionale Comuni italiani (ANCI), con l'Unione delle province italiane (UPI) o con le Autorità d'ambito al fine di garantire l'attuazione del principio di corresponsabilità gestionale tra produttori, utilizzatori e pubbliche amministrazioni. In particolare, tale accordo stabilisce:

a) l'entità dei maggiori oneri per la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, di cui all'*articolo 221*, comma 10, lettera b), da versare alle competenti pubbliche amministrazioni, determinati secondo criteri di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza di gestione del servizio medesimo, nonché sulla base della tariffa di cui all'*articolo 238*, dalla data di entrata in vigore della stessa;

b) gli obblighi e le sanzioni posti a carico delle parti contraenti;

c) le modalità di raccolta dei rifiuti da imballaggio in relazione alle esigenze delle attività di riciclaggio e di recupero.

6. L'accordo di programma di cui al comma 5 è trasmesso all'Autorità di cui all'*articolo 207*, che può richiedere eventuali modifiche ed integrazioni entro i successivi sessanta giorni.

7. Ai fini della ripartizione dei costi di cui al comma 3, lettera h), sono esclusi dal calcolo gli imballaggi riutilizzabili immessi sul mercato previa cauzione.

8. Il contributo ambientale del Conai è utilizzato in via prioritaria per il ritiro degli imballaggi primari o comunque conferiti al servizio pubblico e, in via accessoria, per l'organizzazione dei sistemi di raccolta, recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari. A tali fini, tale contributo è attribuito dal Conai, sulla base di apposite convenzioni, ai soggetti di cui all'*articolo 223*, in proporzione alla quantità totale, al peso ed alla tipologia del materiale di imballaggio immessi sul mercato nazionale, al netto delle quantità di imballaggi usati riutilizzati nell'anno precedente per ciascuna tipologia di materiale. Il CONAI provvede ai mezzi finanziari necessari per lo svolgimento delle proprie funzioni con i proventi dell'attività, con i contributi dei consorziati e con una quota del contributo ambientale CONAI, determinata nella misura necessaria a far fronte alle spese derivanti dall'espletamento, nel rispetto dei criteri di contenimento dei costi e di efficienza della gestione, delle funzioni conferitegli dal presente titolo nonché con altri contributi e proventi di consorziati e di terzi, compresi quelli dei soggetti di cui all'*articolo 221, lettere a) e c)*, per le attività svolte in loro favore in adempimento alle prescrizioni di legge. <sup>(666)</sup>

9. L'applicazione del contributo ambientale CONAI esclude l'assoggettamento del medesimo bene e delle materie prime che lo costituiscono ad altri contributi con finalità ambientali previsti dalla parte quarta del presente decreto o comunque istituiti in applicazione del presente decreto.

10. Al Consiglio di amministrazione del CONAI partecipa con diritto di voto un rappresentante dei consumatori indicato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e dal Ministro delle attività produttive. <sup>(900)</sup>

[11. Al Consiglio di amministrazione del CONAI non possono partecipare gli amministratori ai quali siano attribuite deleghe operative ed i titolari di cariche direttive degli organismi di cui agli articoli 221, comma 3, lettere a) e c), e 223. <sup>(901)</sup> ]

12. In caso di mancata stipula dell'accordo di cui al comma 5, entro novanta giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare invita le parti a trovare un'intesa entro sessanta giorni, decorsi i quali senza esito positivo, provvede direttamente, d'intesa con il Ministro dello sviluppo economico, a definire il corrispettivo di cui alla lettera a) del comma 5. L'accordo di cui al comma 5 è sottoscritto, per le specifiche condizioni tecniche ed economiche relative al ritiro dei rifiuti di ciascun materiale d'imballaggio, anche dal competente Consorzio di cui all'*articolo* 223. Nel caso in cui uno di questi Consorzi non lo sottoscriva e/o non raggiunga le intese necessarie con gli enti locali per il ritiro dei rifiuti d'imballaggio, il Conai subentra nella conclusione delle convenzioni locali al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi di recupero e di riciclaggio previsti dall'*articolo* 220. <sup>(902)</sup>

13. Nel caso siano superati, a livello nazionale, gli obiettivi finali di riciclaggio e di recupero dei rifiuti di imballaggio indicati nel programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi di cui all'*articolo* 225, il CONAI adotta, nell'ambito delle proprie disponibilità finanziarie, forme particolari di incentivo per il ritiro dei rifiuti di imballaggi nelle aree geografiche che non abbiano ancora raggiunto gli obiettivi di raccolta differenziata di cui all'*articolo* 205, comma 1, entro i limiti massimi di riciclaggio previsti dall'Allegato E alla parte quarta del presente decreto.

(900) Comma così modificato dall'art. 1, comma 6, D.Lgs. 8 novembre 2006, n. 284, a decorrere dal 25 novembre 2006, dall'art. 5, comma 2-bis, lett. a), D.L. 28 dicembre 2006, n. 300, convertito, con modificazioni, dalla L. 26 febbraio 2007, n. 17 e, successivamente, dall'art. 2, comma 30-quinquies, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(901) Lettera così modificata dall'art. 2, comma 30-quinquies, lett. b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(902) Lettera così modificata dall'art. 2, comma 30-quinquies, lett. c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(903) Lettera così modificata dall'art. 2, comma 30-quinquies, lett. d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(904) Lettera così modificata dall'art. 2, comma 30-quinquies, lett. e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(905) Lettera aggiunta dall'art. 2, comma 30-quinquies, lett. f), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(906) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-quinquies, lett. g), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(907) Comma soppresso dall'art. 2, comma 30-quinquies, lett. h), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(908) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 30-quinquies, lett. i), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(909) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(910) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 224 sollevata in riferimento al principio di leale collaborazione; ha dichiarato, inoltre, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 224 sollevate, in riferimento all'art. 118 della Costituzione.

#### **ART. 225** (Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio) <sup>(910)</sup>

1. Sulla base dei programmi specifici di prevenzione di cui agli *articoli* 221, comma 6, e 223, comma 4, il CONAI elabora annualmente un Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio che individua, con riferimento alle singole tipologie di materiale di imballaggio, le misure per conseguire i seguenti obiettivi:

- a) prevenzione della formazione dei rifiuti di imballaggio;
- b) accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riciclabili rispetto alla quantità di imballaggi non riciclabili;



- c) accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riutilizzabili rispetto alla quantità di imballaggi non riutilizzabili;
- d) miglioramento delle caratteristiche dell'imballaggio allo scopo di permettere ad esso di sopportare più tragitti o rotazioni nelle condizioni di utilizzo normalmente prevedibili;
- e) realizzazione degli obiettivi di recupero e riciclaggio.

2. Il Programma generale di prevenzione determina, inoltre:

- a) la percentuale in peso di ciascuna tipologia di rifiuti di imballaggio da recuperare ogni cinque anni e, nell'ambito di questo obiettivo globale, sulla base della stessa scadenza, la percentuale in peso da riciclare delle singole tipologie di materiali di imballaggio, con un minimo percentuale in peso per ciascun materiale;
- b) gli obiettivi intermedi di recupero e riciclaggio rispetto agli obiettivi di cui alla lettera a).

3. Entro il 30 novembre di ogni anno il CONAI trasmette all'Osservatorio nazionale sui rifiuti un piano specifico di prevenzione e gestione relativo all'anno solare successivo, che sarà inserito nel programma generale di prevenzione e gestione. <sup>(911)</sup>

4. La relazione generale consuntiva relativa all'anno solare precedente è trasmessa per il parere all'Autorità di cui all'*articolo 207* <sup>(912)</sup>, entro il 30 giugno di ogni anno. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro delle attività produttive, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano e l'ANCI si provvede alla approvazione ed alle eventuali modificazioni e integrazioni del Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio. <sup>(913)</sup>

5. Nel caso in cui il Programma generale non sia predisposto, lo stesso è elaborato in via sostitutiva dall'Osservatorio nazionale sui rifiuti. In tal caso gli obiettivi di recupero e riciclaggio sono quelli massimi previsti dall'*allegato E alla parte quarta del presente decreto*. <sup>(914)</sup>

6. I piani regionali di cui all'*articolo 199* sono integrati con specifiche previsioni per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sulla base del programma di cui al presente articolo.

(911) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-quinquiesbis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(912) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(913) Ora «Osservatorio nazionale sui rifiuti», ai sensi di quanto disposto dall'articolo 2, comma 30-quinquiesbis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(914) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 225 sollevata in riferimento al principio di leale collaborazione.

## **ART. 226 (Divieti)** <sup>(915)</sup>

1. È vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio.

2. Fermo restando quanto previsto dall'*articolo 221*, comma 4, è vietato immettere nel normale circuito di raccolta dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura. Eventuali imballaggi secondari non restituiti all'utilizzatore dal commerciante al dettaglio possono essere conferiti al servizio pubblico solo in raccolta differenziata, ove la stessa sia stata attivata nei limiti previsti dall'*articolo 221*, comma 4.

3. Possono essere commercializzati solo imballaggi rispondenti a tutti i requisiti essenziali stabiliti dalla direttiva 94/62/CEE e riportati nell'allegato F alla parte quarta del presente decreto. Tali requisiti si presumono soddisfatti quando gli imballaggi siano conformi alle pertinenti norme armonizzate i cui numeri di riferimento sono stati pubblicati nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea o alle norme nazionali che abbiano recepito tali norme armonizzate e, in mancanza di queste, agli standard europei fissati dal Comitato europeo di normalizzazione. In mancanza delle norme armonizzate, i requisiti essenziali stabiliti nella *direttiva 94/62/CE* nonché quelli di cui all'allegato F alla parte quarta del presente decreto si presumono soddisfatti quando gli imballaggi sono conformi alle pertinenti norme nazionali, adottate ai sensi del paragrafo 3 dell'*articolo 9 della direttiva 94/62/CE*. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro delle attività produttive sono aggiornati i predetti standard, tenuto conto della comunicazione della Commissione europea 2005/C44/13. Sino all'emanazione del predetto decreto si applica l'Allegato F alla parte quarta del presente decreto. <sup>(915) (916)</sup>

4. È vietato immettere sul mercato imballaggi o componenti di imballaggio, ad eccezione degli imballaggi interamente costituiti di cristallo, con livelli totali di concentrazione di piombo, mercurio, cadmio e cromo esavalente superiore a 100 parti per milione (ppm) in peso. Per gli imballaggi in vetro si applica la *decisione 2001/171/CE del 19 febbraio 2001* e per gli imballaggi in plastica si applica la *decisione 1999/177/CE del 8 febbraio 1999*.

5. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro delle attività produttive sono determinate, in conformità alle decisioni dell'Unione europea: <sup>(915)</sup>

- a) le condizioni alle quali i livelli di concentrazione di cui al comma 4 non si applicano ai materiali riciclati e ai circuiti di produzione localizzati in una catena chiusa e controllata;
- b) le tipologie di imballaggio esonerate dal requisito di cui al comma 4.

(915) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(916) Comma così modificato dall'art. 23, comma 1, lett. c), nn. 1) e 2), L. 29 luglio 2015, n. 115.

(917) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1<sup>a</sup> Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 226 sollevata in riferimento al principio di leale collaborazione.

### TITOLO III

#### GESTIONE DI PARTICOLARI CATEGORIE DI RIFIUTI

##### **ART. 227** (Rifiuti elettrici ed elettronici, rifiuti sanitari, veicoli fuori uso e prodotti contenenti amianto)

1. Restano ferme le disposizioni speciali, nazionali e comunitarie relative alle altre tipologie di rifiuti, ed in particolare quelle riguardanti:

- a) rifiuti elettrici ed elettronici: *direttiva 2000/53/CE*, *direttiva 2002/95/CE* e *direttiva 2003/108/CE* e relativo *decreto legislativo di attuazione 25 luglio 2005, n. 151*. Relativamente alla data di entrata in vigore delle singole disposizioni del citato provvedimento, nelle more dell'entrata in vigore di tali disposizioni, continua ad applicarsi la disciplina di cui all'*articolo 44 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22*;
- b) rifiuti sanitari: *decreto del Presidente della Repubblica 15 luglio 2003, n. 254*;
- c) veicoli fuori uso: *direttiva 2000/53/CE* e *decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209*, ferma restando la ripartizione degli oneri, a carico degli operatori economici, per il ritiro e trattamento dei veicoli fuori uso in conformità a quanto previsto dall'*articolo 5, comma 4, della citata direttiva 2000/53/CE*;
- d) recupero dei rifiuti dei beni e prodotti contenenti amianto: *decreto ministeriale 29 luglio 2004, n. 248*.

##### **ART. 228** (Pneumatici fuori uso)

1. Fermo restando il disposto di cui al *decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209*, nonché il disposto di cui agli *articoli 179 e 180* del presente decreto, al fine di garantire il perseguimento di finalità di tutela ambientale secondo le migliori tecniche disponibili, ottimizzando, anche tramite attività di ricerca, sviluppo e formazione, il recupero dei pneumatici fuori uso e per ridurre la formazione anche attraverso la ricostruzione è fatto obbligo ai produttori e importatori di pneumatici di provvedere, singolarmente o in forma associata e con periodicità almeno annuale, alla gestione di quantitativi di pneumatici fuori uso pari a quelli dai medesimi immessi sul mercato e destinati alla vendita sul territorio nazionale, provvedendo anche ad attività di ricerca, sviluppo e formazione finalizzata ad ottimizzare la gestione dei pneumatici fuori uso nel rispetto dell'*articolo 177, comma 1*. <sup>(916)</sup>

2. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, da emanarsi nel termine di giorni centoventi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, sono disciplinati i tempi e le modalità attuative dell'obbligo di cui al comma 1. In tutte le fasi della commercializzazione dei pneumatici è indicato in fattura il contributo a carico degli utenti finali necessario, anche in relazione alle diverse tipologie di pneumatici, per far fronte agli oneri derivanti dall'obbligo di cui al comma 1. Detto contributo, parte integrante del corrispettivo di vendita, è assoggettato ad IVA ed è riportato nelle fatture in modo chiaro e distinto. Il produttore o l'importatore applicano il rispettivo contributo vigente alla data della immissione del pneumatico nel mercato nazionale del ricambio. Il contributo rimane invariato in tutte le successive fasi di commercializzazione del pneumatico con l'obbligo, per ciascun rivenditore, di indicare in modo chiaro e distinto in fattura il contributo pagato all'atto dell'acquisto dello stesso. <sup>(921) (918) (923)</sup>

3. Il trasferimento all'eventuale struttura operativa associata, da parte dei produttori e importatori di pneumatici che ne fanno parte, delle somme corrispondenti al contributo per la gestione, calcolato sul quantitativo di pneumatici immessi sul mercato nell'anno precedente costituisce adempimento dell'obbligo di cui al comma 1 con esenzione del produttore o importatore da ogni relativa responsabilità. <sup>(918)</sup>

3-bis. I produttori e gli importatori di pneumatici o le loro eventuali forme associate determinano annualmente l'ammontare del rispettivo contributo necessario per l'adempimento, nell'anno solare successivo, degli obblighi di cui al comma 1 e lo comunicano, entro il 31 ottobre di ogni anno, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare anche specificando gli oneri e le componenti di costo che giustificano l'ammontare del contributo. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, se necessario, richiede integrazioni e chiarimenti al fine di disporre della completezza delle informazioni da divulgare anche a mezzo del proprio portale informatico entro il 31 dicembre del rispettivo anno. È fatta salva la facoltà di procedere nell'anno solare in corso alla rideterminazione, da parte dei produttori e degli importatori di pneumatici o le rispettive forme associate, del contributo richiesto per l'anno solare in corso. <sup>(921)</sup>

4. I produttori e gli importatori di pneumatici inadempienti agli obblighi di cui al comma 1 sono assoggettati ad una sanzione amministrativa pecuniaria proporzionata alla gravità dell'inadempimento, comunque non superiore al doppio del contributo incassato per il periodo considerato.

---

(918) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(919) Comma così modificato dall'art. 32, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(920) Comma così modificato dall'art. 32, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(921) Comma inserito dall'art. 24, comma 1, lett. f), D.L. 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 aprile 2012, n. 35.

(922) Comma così modificato dall'art. 8-bis, comma 1, D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

(923) Il provvedimento previsto dal presente comma è stato emanato con D.M. 11 aprile 2011, n. 82.

---

#### **ART. 229** (Combustibile da rifiuti e combustibile da rifiuti di qualità elevata - cdr e cdr-q) <sup>(924)</sup>

[1. Ai sensi e per gli effetti della parte quarta del presente decreto, il combustibile da rifiuti (Cdr), di seguito Cdr, e il combustibile da rifiuti di qualità elevata (CDR-Q) di seguito CDR-Q, come definito dall'articolo 183, comma 1, lettera s), sono classificati come rifiuto speciale. <sup>(925)</sup>

2. [Ferma restando l'applicazione della disciplina di cui al presente articolo, è escluso dall'ambito di applicazione della parte quarta del presente decreto il combustibile da rifiuti di qualità elevata (CDR-Q), di seguito CDR-Q, come definito dall'articolo 183, comma 1, lettera s), prodotto nell'ambito di un processo produttivo che adotta un sistema di gestione per la qualità basato sullo standard UNI-EN ISO 9001 e destinato all'effettivo utilizzo in co-combustione, come definita dall'articolo 2, comma 1, lettera g), del decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 11 novembre 1999, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 292 del 14 dicembre 1999, in impianti di produzione di energia elettrica e in cementifici, come specificato nel *decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 8 marzo 2002*, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 60 del 12 marzo 2002. Il Governo è autorizzato ad apportare le conseguenti modifiche al citato *decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 marzo 2002*.] <sup>(926)</sup>

3. La produzione del CDR e del CDR-Q deve avvenire nel rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti e rimane comunque subordinata al rilascio delle autorizzazioni alla costruzione e all'esercizio dell'impianto previste dalla parte quarta del presente decreto. Nella produzione del CDR e del CDR-Q è ammesso per una percentuale massima del cinquanta per cento in peso l'impiego di rifiuti speciali non pericolosi. Per la produzione e l'impiego del CDR è ammesso il ricorso alle procedure semplificate di cui agli articoli 214 e 216.

4. Ai fini della costruzione e dell'esercizio degli impianti di incenerimento o coincenerimento che utilizzano il CDR si applicano le specifiche disposizioni, comunitarie e nazionali, in materia di autorizzazione integrata ambientale e di incenerimento dei rifiuti. Per la costruzione e per l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica e per i cementifici che utilizzano CDR-Q si applica la specifica normativa di settore. <sup>(927)</sup>

5. [Il CDR-Q è fonte rinnovabile, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, in misura proporzionale alla frazione biodegradabile in esso contenuta.] <sup>(928)</sup>

6. [Il CDR e il CDR-Q beneficiano del regime di incentivazione di cui all'*articolo 17, comma 1, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.*] <sup>(924)</sup> ]

---

(924) Articolo abrogato dall'art. 39, comma 3, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(925) Comma abrogato dall'art. 1, comma 1120, lett. h), L. 27 dicembre 2006, n. 296, a decorrere dal 1° gennaio 2007. Tale abrogazione è stata successivamente confermata dall'art. 2, comma 41, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(926) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 40, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(927) Comma così modificato dall'art. 2, comma 41, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(928) Comma soppresso dall'art. 2, comma 41, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

---

#### **ART. 230** (Rifiuti derivanti da attività di manutenzione delle infrastrutture)

1. Il luogo di produzione dei rifiuti derivanti da attività di manutenzione alle infrastrutture, effettuata direttamente dal gestore dell'infrastruttura a rete e degli impianti per l'erogazione di forniture e servizi di interesse pubblico o tramite terzi, può coincidere con la sede del cantiere che gestisce l'attività manutentiva o con la sede locale del gestore della infrastruttura nelle cui competenze rientra il tratto di infrastruttura interessata dai lavori di manutenzione ovvero con il luogo di concentrazione dove il materiale tolto d'opera viene trasportato per la successiva valutazione tecnica, finalizzata all'individuazione del materiale effettivamente, direttamente ed oggettivamente riutilizzabile, senza essere sottoposto ad alcun trattamento.

1-bis. I rifiuti derivanti dalla attività di raccolta e pulizia delle infrastrutture autostradali, con esclusione di quelli prodotti dagli impianti per l'erogazione di forniture e servizi di interesse pubblico o da altre attività economiche, sono raccolti direttamente dal gestore della infrastruttura a rete che provvede alla consegna a gestori del servizio dei rifiuti solidi urbani. <sup>(929)</sup>

2. La valutazione tecnica del gestore della infrastruttura di cui al comma 1 è eseguita non oltre sessanta giorni dalla data di ultimazione dei lavori. La documentazione relativa alla valutazione tecnica è conservata, unitamente ai registri di carico e scarico, per cinque anni.

3. Le disposizioni dei commi 1 e 2 si applicano anche ai rifiuti derivanti da attività manutentiva, effettuata direttamente da gestori erogatori di pubblico servizio o tramite terzi, dei mezzi e degli impianti fruitori delle infrastrutture di cui al comma 1.

4. Fermo restando quanto previsto nell'*articolo 190*, comma 3, i registri di carico e scarico relativi ai rifiuti prodotti dai soggetti e dalle attività di cui al presente articolo possono essere tenuti nel luogo di produzione dei rifiuti così come definito nel comma 1.

5. I rifiuti provenienti dalle attività di pulizia manutentiva delle reti fognarie di qualsiasi tipologia, sia pubbliche che asservite ad edifici privati, si considerano prodotti dal soggetto che svolge l'attività di pulizia manutentiva. Tali rifiuti potranno essere conferiti direttamente ad impianti di smaltimento o recupero o, in alternativa, raggruppati temporaneamente presso la sede o unità locale del soggetto che svolge l'attività di pulizia manutentiva. I soggetti che svolgono attività di pulizia manutentiva delle reti fognarie aderiscono al sistema SISTRI ai sensi dell'*articolo 188-ter*, comma 1, lettera f). Il soggetto che svolge l'attività di pulizia manutentiva è comunque tenuto all'iscrizione all'Albo dei gestori ambientali, prevista dall'*articolo 212*, comma 5, per lo svolgimento delle attività di raccolta e trasporto di rifiuti. <sup>(930)</sup>

---

(929) Comma inserito dall'art. 2, comma 30-quinquiesimo, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(930) Comma così sostituito dall'art. 33, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

---

#### **ART. 231** (Veicoli fuori uso non disciplinati dal decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209)

1. Il proprietario di un veicolo a motore o di un rimorchio, con esclusione di quelli disciplinati dal *decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209*, che intenda procedere alla demolizione dello stesso deve consegnarlo ad un centro di raccolta per la messa in sicurezza, la demolizione, il recupero dei materiali e la rottamazione, autorizzato ai sensi degli *articoli 208, 209 e 210*. Tali centri di raccolta possono ricevere anche rifiuti costituiti da parti di veicoli a motore.

2. Il proprietario di un veicolo a motore o di un rimorchio di cui al comma 1 destinato alla demolizione può altresì consegnarlo ai concessionari o alle succursali delle case costruttrici per la consegna successiva ai centri di cui al comma 1, qualora intenda cedere il predetto veicolo o rimorchio per acquistarne un altro.
3. I veicoli a motore o i rimorchi di cui al comma 1 rinvenuti da organi pubblici o non reclamati dai proprietari e quelli acquisiti per occupazione ai sensi degli articoli 927, 928, 929 e 923 del codice civile sono conferiti ai centri di raccolta di cui al comma 1 nei casi e con le procedure determinate con decreto del Ministro dell'interno, di concerto con i Ministri dell'economia e delle finanze, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e delle infrastrutture e dei trasporti. Fino all'adozione di tale decreto, trova applicazione il *decreto 22 ottobre 1999, n. 460*.<sup>(931)</sup>
4. I centri di raccolta ovvero i concessionari o le succursali delle case costruttrici rilasciano al proprietario del veicolo o del rimorchio consegnato per la demolizione un certificato dal quale deve risultare la data della consegna, gli estremi dell'autorizzazione del centro, le generalità del proprietario e gli estremi di identificazione del veicolo, nonché l'assunzione, da parte del gestore del centro stesso ovvero del concessionario o del titolare della succursale, dell'impegno a provvedere direttamente alle pratiche di cancellazione dal Pubblico registro automobilistico (PRA).
5. La cancellazione dal PRA dei veicoli e dei rimorchi avviati a demolizione avviene esclusivamente a cura del titolare del centro di raccolta o del concessionario o del titolare della succursale senza oneri di agenzia a carico del proprietario del veicolo o del rimorchio. A tal fine, entro novanta giorni dalla consegna del veicolo o del rimorchio da parte del proprietario, il gestore del centro di raccolta, il concessionario o il titolare della succursale deve comunicare l'avvenuta consegna per la demolizione del veicolo e consegnare il certificato di proprietà, la carta di circolazione e le targhe al competente Ufficio del PRA che provvede ai sensi e per gli effetti dell'*articolo 103, comma 1, del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285*.
6. Il possesso del certificato di cui al comma 4 libera il proprietario del veicolo dalla responsabilità civile, penale e amministrativa connessa con la proprietà dello stesso.
7. I gestori dei centri di raccolta, i concessionari e i titolari delle succursali delle case costruttrici di cui ai commi 1 e 2 non possono alienare, smontare o distruggere i veicoli a motore e i rimorchi da avviare allo smontaggio ed alla successiva riduzione in rottami senza aver prima adempiuto ai compiti di cui al comma 5.
8. Gli estremi della ricevuta dell'avvenuta denuncia e consegna delle targhe e dei documenti agli uffici competenti devono essere annotati sull'apposito registro di entrata e di uscita dei veicoli da tenersi secondo le norme del regolamento di cui al *decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285*.
9. Agli stessi obblighi di cui ai commi 7 e 8 sono soggetti i responsabili dei centri di raccolta o altri luoghi di custodia di veicoli rimossi ai sensi dell'*articolo 159 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285*, nel caso di demolizione del veicolo ai sensi dell'*articolo 215, comma 4 del predetto decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285*.
10. È consentito il commercio delle parti di ricambio recuperate dalla demolizione dei veicoli a motore o dei rimorchi ad esclusione di quelle che abbiano attinenza con la sicurezza dei veicoli. L'origine delle parti di ricambio immesse alla vendita deve risultare dalle fatture e dalle ricevute rilasciate al cliente.
11. Le parti di ricambio attinenti alla sicurezza dei veicoli sono cedute solo agli esercenti l'attività di autoriparazione di cui alla *legge 5 febbraio 1992, n. 122*, e, per poter essere utilizzate, ciascuna impresa di autoriparazione è tenuta a certificarne l'idoneità e la funzionalità.
12. L'utilizzazione delle parti di ricambio di cui ai commi 10 e 11 da parte delle imprese esercenti attività di autoriparazione deve risultare dalle fatture rilasciate al cliente.
13. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri delle attività produttive e delle infrastrutture e dei trasporti, emana le norme tecniche relative alle caratteristiche degli impianti di demolizione, alle operazioni di messa in sicurezza e all'individuazione delle parti di ricambio attinenti la sicurezza di cui al comma 11. Fino all'adozione di tale decreto, si applicano i requisiti relativi ai centri di raccolta e le modalità di trattamento dei veicoli di cui all'*Allegato I del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209*.<sup>(931) (932)</sup>

(931) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(932) Il provvedimento previsto dal presente comma è stato emanato con D.M. 2 maggio 2006. Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo

necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.

**ART. 232** (Rifiuti prodotti dalle navi e residui di carico)

1. La disciplina di carattere nazionale relativa ai rifiuti prodotti dalle navi ed ai residui di carico è contenuta nel *decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 182*.
2. Gli impianti che ricevono acque di sentina già sottoposte a un trattamento preliminare in impianti autorizzati ai sensi della legislazione vigente possono accedere alle procedure semplificate di cui al *decreto 17 novembre 2005, n. 269*, fermo restando che le materie prime e i prodotti ottenuti devono possedere le caratteristiche indicate al punto 6.6.4 dell'Allegato 3 del predetto decreto, come modificato dal comma 3 del presente articolo.
3. Ai punti 2.4 dell'allegato 1 e 6.6.4 dell'Allegato 3 del decreto 17 novembre 2005, n. 269 la congiunzione: «e» è sostituita dalla disgiunzione: «o».

**ART. 233** (Consorzio nazionale di raccolta e trattamento degli oli e dei grassi vegetali ed animali esausti) <sup>(838)</sup> <sup>(839)</sup> <sup>(841)</sup>

1. Al fine di razionalizzare ed organizzare la gestione degli oli e dei grassi vegetali e animali esausti, tutti gli operatori della filiera costituiscono un Consorzio. I sistemi di gestione adottati devono conformarsi ai principi di cui all'*articolo 237*. <sup>(836)</sup>
2. Il Consorzio di cui al comma 1, già riconosciuto dalla previgente normativa, ha personalità giuridica di diritto privato senza scopo di lucro e adegua il proprio statuto in conformità allo schema tipo approvato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, entro centoventi giorni dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, e ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore. Nel consiglio di amministrazione del Consorzio il numero dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei raccoglitori e dei riciclatori dei rifiuti deve essere uguale a quello dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei produttori di materie prime. Lo statuto adottato dal consorzio è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che lo approva di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, salvo motivate osservazioni cui il Consorzio è tenuto ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora il Consorzio non ottemperi nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico; il decreto ministeriale di approvazione dello statuto del Consorzio è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale. <sup>(835)</sup>
3. I consorzi svolgono per tutto il territorio nazionale i seguenti compiti:
  - a) assicurano la raccolta presso i soggetti di cui al comma 12, il trasporto, lo stoccaggio, il trattamento e il recupero degli oli e dei grassi vegetali e animali esausti;
  - b) assicurano, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di inquinamento, lo smaltimento di oli e grassi vegetali e animali esausti raccolti dei quali non sia possibile o conveniente la rigenerazione;
  - c) promuovono lo svolgimento di indagini di mercato e di studi di settore al fine di migliorare, economicamente e tecnicamente, il ciclo di raccolta, trasporto, stoccaggio, trattamento e recupero degli oli e grassi vegetali e animali esausti.
4. Le deliberazioni degli organi dei consorzi, adottate in relazione alle finalità della parte quarta del presente decreto ed a norma dello statuto, sono vincolanti per tutte le imprese partecipanti.
5. Partecipano ai consorzi:
  - a) le imprese che producono, importano o detengono oli e grassi vegetali ed animali esausti;
  - b) le imprese che riciclano e recuperano oli e grassi vegetali e animali esausti;
  - c) le imprese che effettuano la raccolta, il trasporto e lo stoccaggio di oli e grassi vegetali e animali esausti;
  - d) eventualmente, le imprese che abbiano versato contributi di riciclaggio ai sensi del comma 10, lettera d).
6. Le quote di partecipazione ai consorzi sono determinate in base al rapporto tra la capacità produttiva di ciascun consorziato e la capacità produttiva complessivamente sviluppata da tutti i consorziati appartenenti alla medesima categoria.
7. La determinazione e l'assegnazione delle quote compete al consiglio di amministrazione dei consorzi che vi provvede annualmente secondo quanto stabilito dallo statuto.



8. Nel caso di incapacità o di impossibilità di adempiere, per mezzo delle stesse imprese consorziate, agli obblighi di raccolta, trasporto, stoccaggio, trattamento e riutilizzo degli oli e dei grassi vegetali e animali esausti stabiliti dalla parte quarta del presente decreto, il consorzio può, nei limiti e nei modi determinati dallo statuto, stipulare con le imprese pubbliche e private contratti per l'assolvimento degli obblighi medesimi.

9. Gli operatori che non provvedono ai sensi del comma 1 possono, entro centoventi giorni dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dello Statuto tipo ai sensi del comma 2, organizzare autonomamente la gestione degli oli e grassi vegetali e animali esausti su tutto il territorio nazionale. In tale ipotesi gli operatori stessi devono richiedere all'Autorità di cui all'*articolo 207*, previa trasmissione di idonea documentazione, il riconoscimento del sistema adottato. A tal fine i predetti operatori devono dimostrare di aver organizzato il sistema secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità, che il sistema è effettivamente ed autonomamente funzionante e che è in grado di conseguire, nell'ambito delle attività svolte, gli obiettivi fissati dal presente articolo. Gli operatori devono inoltre garantire che gli utilizzatori e gli utenti finali siano informati sulle modalità del sistema adottato. L'Autorità, dopo aver acquisito i necessari elementi di valutazione, si esprime entro novanta giorni dalla richiesta. In caso di mancata risposta nel termine sopra indicato, l'interessato chiede al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'adozione dei relativi provvedimenti sostitutivi da emanarsi nei successivi sessanta giorni. L'Autorità è tenuta a presentare una relazione annuale di sintesi relativa a tutte le istruttorie esperite. <sup>(933) (940)</sup>

10. I consorzi sono tenuti a garantire l'equilibrio della propria gestione finanziaria. Le risorse finanziarie dei consorzi sono costituite:

- a) dai proventi delle attività svolte dai consorzi;
- b) dalla gestione patrimoniale del fondo consortile;
- c) dalle quote consortili;
- d) dal contributo ambientale a carico dei produttori e degli importatori di oli e grassi vegetali e animali per uso alimentare destinati al mercato interno e ricadenti nelle finalità consortili di cui al comma 1, determinati annualmente con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro delle attività produttive, al fine di garantire l'equilibrio di gestione dei consorzi <sup>(937) (940)</sup>.

11. I consorzi di cui al comma 1 ed i soggetti di cui al comma 9 trasmettono annualmente al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ed al Ministro delle attività produttive i bilanci preventivo e consuntivo entro sessanta giorni dalla loro approvazione; inoltre, entro il 31 maggio di ogni anno, tali soggetti presentano agli stessi Ministri una relazione tecnica sull'attività complessiva sviluppata dagli stessi e dai loro singoli aderenti nell'anno solare precedente. <sup>(940)</sup>

12. Decorsi novanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del decreto di approvazione dello Statuto di cui al comma 2, chiunque, in ragione della propria attività professionale, detiene oli e grassi vegetali e animali esausti è obbligato a conferirli ai consorzi direttamente o mediante consegna a soggetti incaricati dai consorzi, fermo restando quanto previsto al comma 9. L'obbligo di conferimento non esclude la facoltà per il detentore di cedere oli e grassi vegetali e animali esausti ad imprese di altro Stato membro della Comunità europea.

13. Chiunque, in ragione della propria attività professionale ed in attesa del conferimento ai consorzi, detenga oli e grassi animali e vegetali esausti è obbligato a stoccare gli stessi in apposito contenitore conforme alle disposizioni vigenti in materia di smaltimento.

14. Restano ferme le disposizioni comunitarie e nazionali vigenti in materia di prodotti, sottoprodotti e rifiuti di origine animale.

15. I soggetti giuridici appartenenti alle categorie di cui al comma 5 che vengano costituiti o inizino comunque una delle attività proprie delle categorie medesime successivamente all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto aderiscono ad uno dei consorzi di cui al comma 1 o adottano il sistema di cui al comma 9, entro sessanta giorni dalla data di costituzione o di inizio della propria attività. <sup>(938)</sup>

---

(933) Rubrica così modificata dall'art. 2, comma 30-sexies, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(934) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-sexies, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(935) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 30-sexies, lett. b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(936) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-sexies, lett. c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(937) Lettera così modificata dall'art. 2, comma 30-sexies, lett. d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(938) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-sexies, lett. e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.



(939) Per la sostituzione della parola «Consorzi» con la parola «Consorzio» nel testo del presente articolo, vedi l'art. 2, comma 30-sexies, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(940) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(941) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'articolo 233 sollevate, in riferimento all'art. 118 della Costituzione.

#### **ART. 234** (Consorzio nazionale per il riciclaggio di rifiuti di beni in polietilene) <sup>(947)</sup> <sup>(948)</sup> <sup>(956)</sup>

1. Al fine di razionalizzare, organizzare e gestire la raccolta e il trattamento dei rifiuti di beni in polietilene destinati allo smaltimento, è istituito il Consorzio per il riciclaggio dei rifiuti di beni in polietilene, esclusi gli imballaggi di cui all'*articolo 218*, comma 1, lettere a), b), c), d), e) e dd), i beni, ed i relativi rifiuti, di cui agli *articoli 227*, comma 1, lettere a), b) e c), e *231*. I sistemi di gestione adottati devono conformarsi ai principi di cui all'*articolo 237*. <sup>(943)</sup>

[2. Ai fini della presente disposizione, per beni in polietilene si intendono i beni composti interamente da polietilene individuati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico. L'elenco dei beni in polietilene, di cui al periodo precedente, viene verificato con cadenza triennale dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, sulla base dei risultati conseguiti in termini di raccolta e ridda dei rifiuti dei predetti beni nonché degli impatti ambientali generati dagli stessi. In fase di prima attuazione e fino all'emanazione del decreto di cui al presente comma, per beni in polietilene si intendono i teli e le reti ad uso agricolo quali i film per copertura di serre e tunnel, film per la copertura di vigneti e frutteti, film per pacciamatura, film per insilaggio, film per la protezione di attrezzi e prodotti agricoli, film per pollai, le reti ombreggianti, di copertura e di protezione. <sup>(950)</sup> <sup>(951)</sup> <sup>(955)</sup> ]

3. Il consorzio di cui al comma 1, già riconosciuto dalla previgente normativa, ha personalità giuridica di diritto privato senza scopo di lucro e adegua il proprio statuto in conformità allo schema tipo approvato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, entro centoventi giorni dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, e ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore. Nei consigli di amministrazione del consorzio il numero dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei raccoglitori e dei riciclatori dei rifiuti deve essere uguale a quello dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei produttori con materie prime. Lo statuto adottato dal consorzio è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che lo approva di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, salvo motivate osservazioni cui il consorzio è tenuto ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora il consorzio non ottemperi nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico; il decreto ministeriale di approvazione dello statuto del consorzio è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale. In ogni caso, del consiglio di amministrazione del consorzio deve fare parte un rappresentante indicato da ciascuna associazione maggiormente rappresentativa a livello nazionale delle categorie produttive interessate, nominato con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentito il Ministro dello sviluppo economico. <sup>(944)</sup>

4. Ai consorzi partecipano:

- a) i produttori e gli importatori di beni in polietilene;
- b) gli utilizzatori e i distributori di beni in polietilene;
- c) i riciclatori e i recuperatori di rifiuti di beni in polietilene.

5. Ai consorzi possono partecipare in qualità di soci aggiunti i produttori ed importatori di materie prime in polietilene per la produzione di beni in polietilene e le imprese che effettuano la raccolta, il trasporto e lo stoccaggio dei beni in polietilene. Le modalità di partecipazione vengono definite nell'ambito dello statuto di cui al comma 3.

6. I soggetti giuridici appartenenti alle categorie di cui al comma 4 che vengano costituiti o inizino comunque una delle attività proprie delle categorie medesime successivamente all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto aderiscono ad uno dei consorzi di cui al comma 1 o adottano il sistema di cui al comma 7, entro sessanta giorni dalla data di costituzione o di inizio della propria attività. <sup>(945)</sup>

7. Gli operatori che non provvedono ai sensi del comma 1 possono entro centoventi giorni dalla pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dello Statuto tipo ai sensi del comma 2:

- a) organizzare autonomamente la gestione dei rifiuti di beni in polietilene su tutto il territorio nazionale;

b) mettere in atto un sistema di raccolta e restituzione dei beni in polietilene al termine del loro utilizzo, con avvio al riciclo o al recupero, previo accordi con aziende che svolgono tali attività, con quantità definite e documentate;

Nelle predette ipotesi gli operatori stessi devono richiedere all'osservatorio nazionale sui rifiuti, previa trasmissione di idonea documentazione, il riconoscimento del sistema adottato. A tal fine i predetti operatori devono dimostrare di aver organizzato il sistema secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità, che il sistema è effettivamente ed autonomamente funzionante e che è in grado di conseguire, nell'ambito delle attività svolte, gli obiettivi fissati dal presente articolo. Gli operatori devono inoltre garantire che gli utilizzatori e gli utenti finali siano informati sulle modalità del sistema adottato. L'Autorità, dopo aver acquisito i necessari elementi di valutazione, si esprime entro novanta giorni dalla richiesta. In caso di mancata risposta nel termine sopra indicato, l'interessato chiede al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l'adozione dei relativi provvedimenti sostitutivi da emanarsi nei successivi sessanta giorni. L'Autorità presenta una relazione annuale di sintesi relativa a tutte le istruttorie esperite. <sup>(942)</sup>

8. I consorzi di cui al comma 1 si propongono come obiettivo primario di favorire il ritiro dei beni a base di polietilene al termine del ciclo di utilità per avviarli ad attività di riciclaggio e di recupero. A tal fine i consorzi svolgono per tutto il territorio nazionale i seguenti compiti:

- a) promuovono la gestione del flusso dei beni a base di polietilene;
- b) assicurano la raccolta, il riciclaggio e le altre forme di recupero dei rifiuti di beni in polietilene;
- c) promuovono la valorizzazione delle frazioni di polietilene non riutilizzabili;
- d) promuovono l'informazione degli utenti, intesa a ridurre il consumo dei materiali ed a favorire forme corrette di raccolta e di smaltimento;
- e) assicurano l'eliminazione dei rifiuti di beni in polietilene nel caso in cui non sia possibile o economicamente conveniente il riciclaggio, nel rispetto delle disposizioni contro l'inquinamento.

9. Nella distribuzione dei prodotti dei consorziati, i consorzi possono ricorrere a forme di deposito cauzionale.

10. I consorzi sono tenuti a garantire l'equilibrio della propria gestione finanziaria. I mezzi finanziari per il funzionamento dei consorzi sono costituiti:

- a) dai proventi delle attività svolte dai consorzi;
- b) dai contributi dei soggetti partecipanti;
- c) dalla gestione patrimoniale del fondo consortile;
- d) dall'eventuale contributo percentuale di riciclaggio di cui al comma 13. <sup>(943)</sup>

11. Le deliberazioni degli organi dei consorzi, adottate in relazione alle finalità della parte quarta del presente decreto ed a norma dello statuto, sono vincolanti per tutti i soggetti partecipanti.

12. I consorzi di cui al comma 1 ed i soggetti di cui al comma 7 trasmettono annualmente al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ed al Ministro delle attività produttive il bilancio preventivo e consuntivo entro sessanta giorni dalla loro approvazione. I consorzi di cui al comma 1 ed i soggetti di cui al comma 7, entro il 31 maggio di ogni anno, presentano una relazione tecnica sull'attività complessiva sviluppata dagli stessi e dai loro singoli aderenti nell'anno solare precedente. <sup>(944)</sup>

13. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive determina ogni due anni con proprio decreto gli obiettivi minimi di riciclaggio e, in caso di mancato raggiungimento dei predetti obiettivi, può stabilire un contributo percentuale di riciclaggio da applicarsi sull'importo netto delle fatture emesse dalle imprese produttrici ed importatrici di beni di polietilene per il mercato interno. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive determina gli obiettivi di riciclaggio a valere per il primo biennio entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto. Il contributo percentuale di riciclaggio è stabilito comunque in misura variabile, in relazione alla percentuale di polietilene contenuta nel bene e alla durata temporale del bene stesso. Con il medesimo decreto di cui al presente comma è stabilita anche l'entità dei contributi di cui al comma 10, lettera b). <sup>(945) (952) (953)</sup>

14. Decorsi novanta giorni dalla pubblicazione nella Gazzetta ufficiale del decreto di approvazione dello statuto di cui al comma 3, chiunque, in ragione della propria attività, detiene rifiuti di beni in polietilene è obbligato a conferirli a uno dei consorzi riconosciuti o direttamente o mediante consegna a soggetti incaricati dai consorzi stessi, fatto comunque salvo quanto previsto dal comma 7. L'obbligo di conferimento non esclude la facoltà per il detentore di cedere i rifiuti di beni in polietilene ad imprese di altro Stato membro della Comunità europea.

(942) Rubrica così modificata dall'art. 2, comma 30-septies, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(943) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-septies, lett. a) e b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(944) Comma sostituito dall'art. 2, comma 30-septies, lett. d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, così modificato dall'art. 35, comma 12, lett. b), D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 novembre 2014, n. 164.

(945) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-septies, lett. e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(946) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-septies, lett. f) e g), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(947) Per la sostituzione della parola «Consorzi» con la parola «Consorzio» nel testo del presente articolo, vedi l'art. 2, comma 30-septies, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(948) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(949) A norma dell'art. 35, comma 13, D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 novembre 2014, n. 164, i contributi previsti dal presente comma sono dovuti nella misura del 30 per cento dei relativi importi fino all'emanazione del decreto di cui al comma 13 del presente articolo.

(950) Comma sostituito dall'art. 2, comma 30-septies, lett. c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Successivamente, il presente comma è stato così sostituito dall'art. 14, comma 8, lett. b-quinquies), D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

(951) Comma abrogato dall'art. 35, comma 12, lett. a), D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 novembre 2014, n. 164.

(952) Comma così modificato dall'art. 35, comma 12, lett. c), D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 novembre 2014, n. 164.

(953) A norma dell'art. 35, comma 13, D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 novembre 2014, n. 164, i contributi previsti dal presente comma sono dovuti nella misura del 30 per cento dei relativi importi fino all'emanazione del decreto di cui al presente comma.

(954) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'articolo 234 sollevate, in riferimento all'art. 118 della Costituzione.

(955) Le tipologie di beni in polietilene di cui al presente articolo sono state individuate con D.M. 2 maggio 2006. Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.

#### **ART. 235 (Consorzio nazionale per la raccolta ed il trattamento delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi)** <sup>(956) (958) (957)</sup>

[1. Al fine di razionalizzare ed organizzare la gestione delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi, tutte le imprese di cui all'articolo 9-quinquies del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, come modificato dal comma 15 del presente articolo, aderiscono al consorzio di cui al medesimo articolo 9-quinquies che adotta sistemi di gestione conformi ai principi di cui all'articolo 237. <sup>(959)</sup>

2. Il consorzio di cui al comma 1, già riconosciuto dalla previgente normativa, ha personalità giuridica di diritto privato senza scopo di lucro e adegua il proprio statuto in conformità allo schema tipo approvato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, entro centoventi giorni dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale e ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore. Nei consigli di amministrazione del consorzio il numero dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei raccoglitori e dei riciclatori dei rifiuti deve essere uguale a quello dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei produttori. Lo statuto adottato dal consorzio è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che lo approva di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, salvo motivate osservazioni cui il consorzio è tenuto ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora il consorzio non ottemperi nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico; il decreto ministeriale di approvazione dello statuto del consorzio è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale. <sup>(960)</sup>

3. All'articolo 9-quinquies del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397 convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, il comma 6-bis, è sostituito dal presente: «Tutti i soggetti che effettuano attività di gestione del rifiuto di batterie al piombo esauste e di rifiuti piombosi, devono trasmettere contestualmente al Consorzio copia della comunicazione di cui all'articolo 189, per la sola parte inerente i rifiuti di batterie esauste e di rifiuti piombosi. Alla violazione dell'obbligo si applicano le medesime sanzioni previste per la mancata comunicazione di cui al citato articolo 189, comma 3.». <sup>(961)</sup>

4. [I] consorzi svolgono per tutto il territorio nazionale i seguenti compiti:

- a) assicurare la gestione delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi;
- b) cedere le batterie al piombo esauste e i rifiuti piombosi alle imprese che ne effettuano il recupero;
- c) assicurare il loro smaltimento, nel caso non sia possibile o economicamente conveniente il recupero, nel rispetto delle disposizioni contro l'inquinamento;
- d) promuovere lo svolgimento di indagini di mercato e azioni di ricerca tecnico-scientifica per il miglioramento tecnologico del ciclo di produzione, recupero e smaltimento;
- e) promuovere la sensibilizzazione dell'opinione pubblica e dei consumatori sulle tematiche della raccolta e dell'eliminazione delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi.] <sup>(62)</sup>

5. [Ai consorzi di cui al comma 1 partecipano:

- a) le imprese che effettuano il riciclo delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi mediante la produzione di piombo secondario raffinato od in lega;
- b) le imprese che svolgono attività di fabbricazione oppure di importazione di batterie al piombo;
- c) le imprese che effettuano la raccolta delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi;
- d) le imprese che effettuano la sostituzione e la vendita delle batterie al piombo.] <sup>(62)</sup>

6. [Le quote di partecipazione dei consorziati sono determinate di anno in anno con i criteri di cui al comma 3-bis dell'*articolo 9-quinquies, del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, come modificato dal comma 16 del presente articolo.*] <sup>(62)</sup>

7. [Le deliberazioni degli organi dei consorzi di cui al presente articolo, adottate in relazione alle finalità della parte quarta del presente decreto ed a norma dello statuto, sono obbligatorie per tutte le imprese partecipanti.] <sup>(62)</sup>

8. I soggetti giuridici appartenenti alle categorie di cui al comma 15 che vengano costituiti o inizino comunque una delle attività proprie delle categorie medesime successivamente all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto aderiscono ad uno dei consorzi di cui al comma 1 entro sessanta giorni dalla data di costituzione o di inizio della propria attività. <sup>(63)</sup>

9. Decorsi novanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del decreto ministeriale di approvazione dello statuto di cui al comma 2, chiunque detiene batterie al piombo esauste o rifiuti piombosi è obbligato al loro conferimento ai consorzi, direttamente o mediante consegna a soggetti incaricati del consorzio o autorizzati, in base alla normativa vigente, a esercitare le attività di gestione di tali rifiuti, fermo restando quanto previsto al comma 3. L'obbligo di conferimento non esclude la facoltà per il detentore di cedere le batterie esauste ed i rifiuti piombosi ad imprese di altro Stato membro della Comunità europea.

10. All'*articolo 9-quinquies del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475*, il comma 7 è sostituito dal seguente: «Al fine di assicurare al consorzio i mezzi finanziari per lo svolgimento dei propri compiti è istituito un contributo ambientale sulla vendita delle batterie in relazione al contenuto a peso di piombo da applicarsi da parte di tutti i produttori e gli importatori che immettono le batterie al piombo nel mercato italiano, con diritto di rivalsa sugli acquirenti in tutte le successive fasi della commercializzazione. I produttori e gli importatori versano direttamente al consorzio i proventi del contributo ambientale.» <sup>(64)</sup>

11. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministro delle attività produttive, sono determinati: il contributo ambientale di cui al comma 10, la percentuale dei costi da coprirsi con l'applicazione di tale contributo ambientale. <sup>(65)</sup>

12. Chiunque, in ragione della propria attività ed in attesa del conferimento ai sensi del comma 9, detenga batterie esauste è obbligato a stoccare le batterie stesse in apposito contenitore conforme alle disposizioni vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti.

13. I consorzi di cui al comma 1 trasmettono annualmente al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio ed al Ministro delle attività produttive i bilanci preventivo e consuntivo entro sessanta giorni dalla loro approvazione; inoltre, entro il 31 maggio di ogni anno, tali soggetti presentano agli stessi Ministri una relazione tecnica sull'attività complessiva sviluppata dagli stessi e dai loro singoli aderenti nell'anno solare precedente.

14. Al comma 2 dell'*articolo 9-quinquies del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475*, è aggiunta la seguente lettera: «d-bis) promuovere la sensibilizzazione dell'opinione pubblica e dei consumatori sulle tematiche della raccolta e dell'eliminazione delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi».

15. Il comma 3 dell'*articolo 9-quinquies, del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475*, è sostituito dal seguente: «Al Consorzio, che è dotato di personalità giuridica di diritto privato senza scopo di lucro, partecipano:

- a) le imprese che effettuano il riciclo delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi mediante la produzione di piombo secondario raffinato od in lega;
- b) le imprese che svolgono attività di fabbricazione oppure di importazione di batterie al piombo;
- c) le imprese che effettuano la raccolta delle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi;
- d) le imprese che effettuano la sostituzione e la vendita delle batterie al piombo.».

16. Dopo il comma 3, dell'*articolo 9-quinquies, del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397*, convertito, con modificazioni, dalla *legge 9 novembre 1988, n. 475*, è inserito il seguente: «3-bis: Nell'ambito di ciascuna categoria, le quote di partecipazione da attribuire ai singoli soci sono determinate come segue:

- a) per le imprese di riciclo di cui alla lettera a) del comma 3 sono determinate in base al rapporto fra la capacità produttiva di piombo secondario del singolo soggetto consorziato e quella complessiva di tutti i consorziati appartenenti alla stessa categoria;
- b) per le imprese che svolgono attività di fabbricazione, oppure d'importazione delle batterie al piombo di cui alla lettera b) del comma 3, sono determinate sulla base del contributo ambientale versato al netto dei rimborsi;
- c) le quote di partecipazione delle imprese e loro associazioni di cui alle lettere c) e d) del comma 3 del presente articolo sono attribuite alle associazioni nazionali dei raccoglitori di batterie al piombo esauste, in proporzione ai quantitativi conferiti al Consorzio dai rispettivi associati, e alle associazioni dell'artigianato che installano le batterie di avviamento al piombo.».<sup>(956)</sup>

17. [Entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, il Consorzio di cui dell'*articolo 9-quinquies del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397*, convertito, con modificazioni, dalla *legge 9 novembre 1988, n. 475*, adegua il proprio statuto ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore. Lo statuto adottato è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio che lo approva, di concerto con il Ministro delle attività produttive, nei successivi novanta giorni, salvo motivate osservazioni cui il citato Consorzio è tenuto ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora il citato Consorzio non ottemperi nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministro delle attività produttive.]<sup>(957)</sup>

18. Per il raggiungimento degli obiettivi pluriennali di recupero e riciclaggio, gli eventuali avanzi di gestione accantonati dai consorzi nelle riserve costituenti il patrimonio netto non concorrono alla formazione del reddito, a condizione che sia rispettato il divieto di distribuzione, sotto qualsiasi forma, ai consorziati di tali avanzi e riserve, anche in caso di scioglimento dei consorzi medesimi. ]

(956) Articolo abrogato dall'art. 29, comma 1, lett. f), D.Lgs. 20 novembre 2008, n. 188.

(957) Comma soppresso dall'art. 2, comma 30-octies, lett. i), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(958) Rubrica così sostituita dall'art. 2, comma 30-octies, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(959) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-octies, lett. b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(960) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 30-octies, lett. c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(961) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 30-octies, lett. d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(962) Comma soppresso dall'art. 2, comma 30-octies, lett. e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(963) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-octies, lett. f), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(964) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 30-octies, lett. g), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(965) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-octies, lett. h), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(966) Per la sostituzione della parola «Consorzi» con la parola «Consorzio» nel testo del presente articolo, vedi l'art. 2, comma 30-octies, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(967) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, cessata la materia del contendere relativamente al giudizio sulla questione di legittimità costituzionale dell'art. 235 sollevata in riferimento all'art. 118 della Costituzione.

**ART. 236** (Consorzio nazionale per la gestione, raccolta e trattamento degli oli minerali usati)<sup>(978) (958) (982)</sup>

1. Al fine di razionalizzare e organizzare la gestione degli oli minerali usati, da avviare obbligatoriamente alla rigenerazione tesa alla produzione di oli base, le imprese di cui al comma 4, sono tenute a partecipare all'assolvimento dei compiti previsti al comma 12 tramite adesione al consorzio di cui all'*articolo 11 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95*. I consorzi adottano sistemi di gestione conformi ai principi di cui all'*articolo 237*.<sup>(973)</sup>
2. Il consorzio di cui al comma 1, già riconosciuto dalla previgente normativa, ha personalità giuridica di diritto privato senza scopo di lucro e adegua il proprio statuto in conformità allo schema tipo approvato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, entro centoventi giorni dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale e ai principi contenuti nel presente decreto ed in particolare a quelli di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità, nonché di libera concorrenza nelle attività di settore. Nei consigli di amministrazione del consorzio il numero dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei raccoglitori e dei riciclatori dei rifiuti deve essere uguale a quello dei consiglieri di amministrazione in rappresentanza dei produttori. Lo statuto adottato dal consorzio è trasmesso entro quindici giorni al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che lo approva di concerto con il Ministro dello sviluppo economico, salvo motivate osservazioni cui il consorzio è tenuto ad adeguarsi nei successivi sessanta giorni. Qualora il consorzio non ottemperi nei termini prescritti, le modifiche allo statuto sono apportate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico; il decreto ministeriale di approvazione dello statuto del consorzio è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale.<sup>(988)</sup>
3. Le imprese che eliminano gli oli minerali usati tramite co-combustione e all'uopo debitamente autorizzate e gli altri consorzi di cui al presente articolo sono tenute a fornire al Consorzio di cui all'*articolo 11 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95*, i dati tecnici di cui al comma 12, lettera h), affinché tale consorzio comunichi annualmente tutti i dati raccolti su base nazionale ai Ministeri che esercitano il controllo, corredati da una relazione illustrativa. Alla violazione dell'obbligo si applicano le sanzioni di cui all'*articolo 258* per la mancata comunicazione di cui all'*articolo 189*, comma 3.<sup>(971)</sup>
4. Ai Consorzi partecipano in forma paritetica tutte le imprese che:<sup>(973)</sup>
  - a) le imprese che producono, importano o mettono in commercio oli base vergini;<sup>(974)</sup>
  - b) le imprese che producono oli base mediante un processo di rigenerazione;<sup>(974)</sup>
  - c) le imprese che effettuano il recupero e la raccolta degli oli usati;<sup>(974)</sup>
  - d) le imprese che effettuano la sostituzione e la vendita degli oli lubrificanti.<sup>(975)</sup>
5. Le quote di partecipazione al consorzio sono ripartite fra le categorie di imprese di cui al comma 4 e nell'ambito di ciascuna di esse sono attribuite in proporzione delle quantità di lubrificanti prodotti, commercializzati, rigenerati o recuperati.<sup>(976)</sup>
6. Le deliberazioni degli organi dei Consorzi, adottate in relazione alle finalità della parte quarta del presente decreto ed a norma dello statuto, sono vincolanti per tutti i consorziati.<sup>(977)</sup>
7. I consorzi determinano annualmente, con riferimento ai costi sopportati nell'anno al netto dei ricavi per l'assolvimento degli obblighi di cui al presente articolo, il contributo per chilogrammo dell'olio lubrificante che sarà messo a consumo nell'anno successivo. Ai fini della parte quarta del presente decreto si considerano immessi al consumo gli oli lubrificanti di base e finiti all'atto del pagamento dell'imposta di consumo.
8. Le imprese partecipanti sono tenute a versare al consorzio i contributi dovuti da ciascuna di esse secondo le modalità ed i termini fissati ai sensi del comma 9.
9. Le modalità e i termini di accertamento, riscossione e versamento dei contributi di cui al comma 8, sono stabiliti con decreto del Ministro della economia e delle finanze, di concerto con i Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e delle attività produttive, da pubblicarsi nella Gazzetta Ufficiale entro un mese dall'approvazione dello statuto del consorzio.<sup>(981)</sup>
10. I consorzi di cui al comma 1 trasmettono annualmente al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio ed al Ministro delle attività produttive i bilanci preventivo e consuntivo entro sessanta giorni dalla loro approvazione. I Consorzi di cui al comma 1, entro il 31 maggio di ogni anno, presentano al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ed al Ministro delle attività produttive una relazione tecnica sull'attività complessiva sviluppata dagli stessi e dai loro singoli aderenti nell'anno solare precedente.<sup>(983)</sup>
11. Lo statuto di cui al comma 2, prevede, in particolare, gli organi dei consorzi e le relative modalità di nomina.
12. I consorzi svolgono per tutto il territorio nazionale i seguenti compiti:
  - a) promuovere la sensibilizzazione dell'opinione pubblica sulle tematiche della raccolta;
  - b) assicurare ed incentivare la raccolta degli oli usati ritirandoli dai detentori e dalle imprese autorizzate;



- c) espletare direttamente la attività di raccolta degli oli usati dai detentori che ne facciano richiesta nelle aree in cui la raccolta risulti difficoltosa o economicamente svantaggiosa;
- d) selezionare gli oli usati raccolti ai fini della loro corretta eliminazione tramite rigenerazione, combustione o smaltimento;
- e) cedere gli oli usati raccolti:
- 1) in via prioritaria, alla rigenerazione tesa alla produzione di oli base;
  - 2) in caso ostino effettivi vincoli di carattere tecnico economico e organizzativo, alla combustione o coincenerimento;
  - 3) in difetto dei requisiti per l'avvio agli usi di cui ai numeri precedenti, allo smaltimento tramite incenerimento o deposito permanente;
- f) perseguire ed incentivare lo studio, la sperimentazione e la realizzazione di nuovi processi di trattamento e di impiego alternativi;
- g) operare nel rispetto dei principi di concorrenza, di libera circolazione dei beni, di economicità della gestione, nonché della tutela della salute e dell'ambiente da ogni inquinamento dell'aria, delle acque e del suolo;
- h) annotare ed elaborare tutti i dati tecnici relativi alla raccolta ed eliminazione degli oli usati e comunicarli annualmente al Consorzio di cui all'*articolo 11 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95*, affinché tale Consorzio li trasmetta ai Ministeri che esercitano il controllo, corredati da una relazione illustrativa;
- i) concordare con le imprese che svolgono attività di rigenerazione i parametri tecnici per la selezione degli oli usati idonei per l'avvio alla rigenerazione; <sup>(968)</sup>
- l) incentivare la raccolta di oli usati rigenerabili; <sup>(969)</sup>
- l-bis) cedere gli oli usati rigenerabili raccolti alle imprese di rigenerazione che ne facciano richiesta in ragione del rapporto fra quantità raccolte e richieste, delle capacità produttive degli impianti previste dalle relative autorizzazioni e, per gli impianti già in funzione, della pregressa produzione di basi lubrificanti rigenerate di qualità idonea per il consumo; <sup>(970)</sup>
- l-ter) corrispondere alle imprese di rigenerazione un corrispettivo a fronte del trattamento determinato in funzione della situazione corrente del mercato delle basi lubrificanti rigenerate, dei costi di raffinazione e del prezzo ricavabile dall'avvio degli oli usati al riutilizzo tramite combustione; tale corrispettivo sarà erogato con riferimento alla quantità di base lubrificante ottenuta per tonnellata di olio usato, di qualità idonea per il consumo ed effettivamente ricavata dal processo di rigenerazione degli oli usati ceduti dal consorzio all'impresa stessa; <sup>(971)</sup>
- l-quater) assicurare l'avvio alla combustione dell'olio usato non rigenerabile ma riutilizzabile ovvero dell'olio rigenerabile non ritirato dalle imprese di rigenerazione e lo smaltimento dell'olio usato non riutilizzabile nel rispetto delle disposizioni contro l'inquinamento <sup>(972)</sup>.

13. I consorzi possono svolgere le proprie funzioni sia direttamente che tramite mandati conferiti ad imprese per determinati e limitati settori di attività o determinate aree territoriali. L'attività dei mandatari è svolta sotto la direzione e la responsabilità dei consorzi stessi.

14. I soggetti giuridici appartenenti alle categorie di cui al comma 4 che vengano costituiti o inizino comunque una delle attività proprie delle categorie medesime successivamente all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto aderiscono ad uno dei Consorzi di cui al comma 1, entro sessanta giorni dalla data di costituzione o di inizio della propria attività. <sup>(973)</sup>

15. Decorsi novanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del decreto di approvazione dello statuto di cui al comma 2, chiunque detiene oli minerali esausti è obbligato al loro conferimento ai Consorzi di cui al comma 1, direttamente o mediante consegna a soggetti incaricati del consorzio o autorizzati, in base alla normativa vigente, a esercitare le attività di gestione di tali rifiuti. L'obbligo di conferimento non esclude la facoltà per il detentore di cedere gli oli minerali esausti ad imprese di altro Stato membro della Comunità europea.

16. Per il raggiungimento degli obiettivi pluriennali di recupero e riciclaggio, gli eventuali avanzi di gestione accantonati dai consorzi di cui al comma 1 nelle riserve costituenti il patrimonio netto non concorrono alla formazione del reddito, a condizione che sia rispettato il divieto di distribuzione, sotto qualsiasi forma, ai consorziati di tali avanzi e riserve, anche in caso di scioglimento dei consorzi medesimi.

(968) Comma modificato dall'art. 5, comma 2-bis, lett. c), D.L. 28 dicembre 2006, n. 300, convertito, con modificazioni, dalla L. 26 febbraio 2007, n. 17 e, successivamente, così sostituito dall'art. 2, comma 30-nonies, lett. b), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(969) Rubrica così modificata dall'art. 2, comma 30-nonies, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(970) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-nonies, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(971) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-nonies, lett. c), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(972) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-nonies, lett. d), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(973) Alinea così modificato dall'art. 2, comma 30-nonies, lett. e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(974) Lettera così sostituita dall'art. 2, comma 30-nonies, lett. e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(975) Lettera aggiunta dall'art. 2, comma 30-nonies, lett. e), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(976) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 30-nonies, lett. f), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(977) Comma così modificato dall'art. 2, comma 30-nonies, lett. g), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(978) Per la sostituzione della parola «Consozii» con la parola «Consozio» nel testo del presente articolo, vedi l'art. 2, comma 30-nonies, lett. a), D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(979) Lettera così sostituita dall'art. 13, comma 4, lett. a), D.L. 25 settembre 2009, n. 135, convertito, con modificazioni, dalla L. 20 novembre 2009, n. 166.

(980) Lettera inserita dall'art. 13, comma 4, lett. b), D.L. 25 settembre 2009, n. 135, convertito, con modificazioni, dalla L. 20 novembre 2009, n. 166.

(981) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(982) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1<sup>a</sup> Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'articolo 236 sollevate, in riferimento all'art. 118 della Costituzione.

### **ART. 237 (Criteri direttivi dei sistemi di gestione)**

1. I sistemi di gestione adottati devono, in ogni caso, essere aperti alla partecipazione di tutti gli operatori e concepiti in modo da assicurare il principio di trasparenza, di non discriminazione, di non distorsione della concorrenza, di libera circolazione nonché il massimo rendimento possibile.

## **TITOLO III-bis**

### **INCENERIMENTO E COINCENERIMENTO DEI RIFIUTI <sup>(883)</sup>**

#### **ART. 237-bis Finalità e oggetto <sup>(884)</sup>**

1. Il presente titolo definisce le misure e le procedure atte a prevenire oppure, qualora non sia possibile, a ridurre gli effetti negativi delle attività di incenerimento e coincenerimento dei rifiuti, ed in particolare le emissioni delle suddette attività nell'aria, nel suolo, nelle acque superficiali e sotterranee, al fine di conseguire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di tutela della salute umana.

2. Ai fini di cui al comma 1, il presente titolo disciplina:

- a) i valori limite di emissione degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- b) i metodi di campionamento, di analisi e di valutazione degli inquinanti derivanti dagli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- c) i criteri e le norme tecniche generali riguardanti le caratteristiche costruttive e funzionali, nonché le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti, con particolare riferimento all'esigenza di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente contro le emissioni causate dall'incenerimento e dal coincenerimento dei rifiuti.

(983) Titolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46.

(984) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

#### **ART. 237-ter Definizioni <sup>(885)</sup>**

1. Ai fini dell'applicazione del presente titolo si definiscono:

- a) 'rifiuti urbani misti': i rifiuti di cui all'articolo 184, comma 2, del presente decreto legislativo, ad esclusione di quelli individuati al sottocapitolo 20.01, che sono oggetto di raccolta differenziata, e al sottocapitolo 20.02 di cui all'Allegato D alla Parte Quarta;

b) 'impianto di incenerimento': qualsiasi unità e attrezzatura tecnica, fissa o mobile, destinata al trattamento termico di rifiuti con o senza recupero del calore prodotto dalla combustione, attraverso l'incenerimento mediante ossidazione dei rifiuti, nonché altri processi di trattamento termico, quali ad esempio la pirolisi, la gassificazione ed il processo al plasma, a condizione che le sostanze risultanti dal trattamento siano successivamente incenerite. Nella nozione di impianto di incenerimento si intendono compresi: il sito e tutte le linee di incenerimento, nonché i luoghi di ricezione dei rifiuti in ingresso allo stabilimento, i luoghi di stoccaggio, le installazioni di pretrattamento in loco, i sistemi di alimentazione in rifiuti, in combustibile ausiliario e in aria di combustione, le caldaie, le installazioni di trattamento o stoccaggio in loco dei residui e delle acque reflue, i camini, i dispositivi ed i sistemi di controllo delle operazioni di incenerimento, di registrazione e monitoraggio delle condizioni di incenerimento. Se per il trattamento termico dei rifiuti sono utilizzati processi diversi dall'ossidazione, quali ad esempio la pirolisi, la gassificazione o il processo al plasma, l'impianto di incenerimento dei rifiuti include sia il processo di trattamento termico che il successivo processo di incenerimento;

c) 'impianto di coincenerimento': qualsiasi unità tecnica, fissa o mobile, la cui funzione principale consiste nella produzione di energia o di materiali e che utilizza rifiuti come combustibile normale o accessorio o in cui i rifiuti sono sottoposti a trattamento termico ai fini dello smaltimento, mediante ossidazione dei rifiuti, nonché altri processi di trattamento termico, quali ad esempio la pirolisi, la gassificazione ed il processo al plasma, a condizione che le sostanze risultanti dal trattamento siano successivamente incenerite. Nella nozione di impianto di coincenerimento si intendono compresi: il sito e l'intero impianto, compresi le linee di coincenerimento, la ricezione dei rifiuti in ingresso allo stabilimento e lo stoccaggio, le installazioni di pretrattamento in loco, i sistemi di alimentazione dei rifiuti, del combustibile ausiliario e dell'aria di combustione, i generatori di calore, le apparecchiature di trattamento, movimentazione e stoccaggio in loco delle acque reflue e dei rifiuti risultanti dal processo di coincenerimento, le apparecchiature di trattamento degli effluenti gassosi, i camini, i dispositivi ed i sistemi di controllo delle varie operazioni e di registrazione e monitoraggio delle condizioni di coincenerimento. Se per il trattamento termico dei rifiuti sono utilizzati processi diversi dall'ossidazione, quali ad esempio la pirolisi, la gassificazione o il processo al plasma, l'impianto di coincenerimento dei rifiuti include sia il processo di trattamento termico che il successivo processo di coincenerimento. Se il coincenerimento dei rifiuti avviene in modo che la funzione principale dell'impianto non consista nella produzione di energia o di materiali, bensì nel trattamento termico ai fini dello smaltimento dei rifiuti, l'impianto è considerato un impianto di incenerimento dei rifiuti ai sensi della lettera b);

d) 'impianto di incenerimento e coincenerimento esistente': un impianto autorizzato prima del 28 dicembre 2002, purché lo stesso sia stato messo in funzione entro il 28 dicembre 2003; ovvero un impianto per il quale la domanda di autorizzazione sia stata richiesta all'autorità competente entro il 28 dicembre 2002, purché lo stesso sia stato messo in funzione entro il 28 dicembre 2004;

e) 'impianto di incenerimento e coincenerimento nuovo': impianto diverso da quello ricadente nella definizione di impianto esistente;

f) 'modifica sostanziale': una modifica delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento di un'installazione o di un impianto di combustione, di un impianto di incenerimento dei rifiuti o di un impianto di coincenerimento dei rifiuti che potrebbe avere effetti negativi e significativi per la salute umana e per l'ambiente;

g) 'camino': una struttura contenente una o più canne di scarico che forniscono un condotto attraverso il quale lo scarico gassoso viene disperso nell'atmosfera;

h) 'capacità nominale': la somma delle capacità di incenerimento dei forni che costituiscono un impianto di incenerimento o coincenerimento dei rifiuti, quali dichiarate dal costruttore e confermate dal gestore, espressa in quantità di rifiuti che può essere incenerita in un'ora, rapportata al potere calorifico dichiarato dei rifiuti;

l) 'carico termico nominale': la somma delle capacità di incenerimento dei forni che costituiscono l'impianto, quali dichiarate dal costruttore e confermate dal gestore, espressa come prodotto tra la quantità oraria di rifiuti inceneriti ed il potere calorifico dichiarato dei rifiuti;

m) 'ore operative': il tempo, espresso in ore, durante cui un impianto di combustione, in tutto o in parte, è in funzione e scarica emissioni nell'atmosfera, esclusi i periodi di avvio o di arresto;

n) 'emissione': lo scarico diretto o indiretto, da fonti puntiformi o diffuse dell'installazione, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo;

o) 'valori limite di emissione': la massa, espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione oppure il livello di un'emissione che non devono essere superati in uno o più periodi di tempo;

p) 'diossine e furani': tutte le dibenzo-p-diossine e i dibenzofurani policlorurati di cui alla nota 1 alla lettera a), del punto 4, al paragrafo A dell'Allegato 1;

q) 'gestore': la persona fisica o giuridica di cui all'articolo 5, comma 1, lettera r-bis);

r) 'residuo': qualsiasi materiale liquido o solido, comprese le scorie e le ceneri pesanti, le ceneri volanti e la polvere di caldaia, i prodotti solidi di reazione derivanti dal trattamento del gas, i fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue, i catalizzatori esauriti e il carbone attivo esaurito, definito come rifiuto all'articolo 183, comma 1, lettera a), generato dal processo di incenerimento o di coincenerimento, dal trattamento degli effluenti gassosi o delle acque reflue o da altri processi all'interno dell'impianto di incenerimento o di coincenerimento;

s) 'biomassa': per biomassa si intendono:

1) prodotti costituiti di materia vegetale di provenienza agricola o forestale, utilizzabili come combustibile per recuperare il contenuto energetico;

2) i rifiuti seguenti:

2.1) rifiuti vegetali derivanti da attività agricole e forestali;

2.2) rifiuti vegetali derivanti dalle industrie alimentari di trasformazione, se l'energia termica generata è recuperata;

2.3) rifiuti vegetali fibrosi della produzione di pasta di carta grezza e di produzione di carta dalla pasta, se sono coinceneriti sul luogo di produzione e se l'energia termica generata è recuperata;

2.4) rifiuti di sughero;

2.5) rifiuti di legno, ad eccezione di quelli che possono contenere composti organici alogenati o metalli pesanti, ottenuti a seguito di un trattamento o di rivestimento inclusi in particolare i rifiuti di legno di questo genere derivanti dai rifiuti edilizi e di demolizione;

t) 'autorizzazione': la decisione o più decisioni scritte, emanate dall'autorità competente ai fini di autorizzare la realizzazione e l'esercizio degli impianti di cui alle lettere b) e c), in conformità a quanto previsto nel presente titolo. <sup>(985)</sup>

---

(985) Articolo inserito dall' art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

(986) NDR: La suddivisione in lettere del presente comma corrisponde a quanto pubblicato in GU.

---

#### **ART. 237-quater** *Ambito di applicazione ed esclusioni* <sup>(987)</sup>

1. Il presente titolo si applica agli impianti di incenerimento e agli impianti di coincenerimento dei rifiuti solidi o liquidi.
2. Sono esclusi dall'ambito di applicazione del presente titolo:

a) gli impianti di gassificazione o di pirolisi, se i gas prodotti da siffatto trattamento termico dei rifiuti sono purificati in misura tale da non costituire più rifiuti prima del loro incenerimento e da poter provocare emissioni non superiori a quelle derivanti dalla combustione di gas naturale;

b) gli impianti che trattano unicamente i seguenti rifiuti:

1) rifiuti di cui all'articolo 237-ter, comma 1, lettera s), numero 2);

2) rifiuti radioattivi;

3) rifiuti animali, come regolati dal regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano;

4) rifiuti derivanti dalla prospezione e dallo sfruttamento delle risorse petrolifere e di gas nelle installazioni offshore e inceneriti a bordo di queste ultime;

c) impianti sperimentali utilizzati a fini di ricerca, sviluppo e sperimentazione per migliorare il processo di incenerimento che trattano meno di 50 t di rifiuti all'anno.

---

(987) Articolo inserito dall' art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-quinquies** *Domanda di autorizzazione* <sup>(988)</sup>

1. La realizzazione e l'esercizio degli impianti di incenerimento e coincenerimento dei rifiuti rientranti nell'ambito di applicazione del presente titolo devono essere autorizzati ai sensi delle seguenti disposizioni:

a) per gli impianti non sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'articolo 6, comma 13, si applica l'articolo 208;

b) per gli impianti sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'articolo 6, comma 13 del presente decreto legislativo si applicano le disposizioni del Titolo III-bis della Parte Seconda.

2. La domanda per il rilascio dell'autorizzazione deve contenere in particolare una descrizione delle misure previste per garantire che siano rispettate le seguenti prescrizioni:

a) l'impianto è progettato e attrezzato e sarà gestito e sottoposto a manutenzione in maniera conforme ai requisiti del presente titolo, tenendo conto delle categorie di rifiuti da incenerire o da coincenerire;

b) il calore generato durante il processo di incenerimento e di coincenerimento è recuperato, per quanto praticabile, attraverso la produzione di calore, vapore o energia;

c) i residui sono ridotti al minimo in quantità e nocività e riciclati ove opportuno;

d) lo smaltimento dei residui che non possono essere evitati, limitati o riciclati sarà effettuato nel rispetto della Parte IV;

e) le tecniche di misurazione proposte per le emissioni negli effluenti gassosi e nelle acque di scarico sono conformi ai requisiti dell'Allegato 1, lettera C, e dell'Allegato 2, lettera C, al presente Titolo.

3. Per gli impianti di produzione di energia elettrica tramite coincenerimento, per cui il produttore fornisca documentazione atta a dimostrare che la producibilità imputabile a fonti rinnovabili, per il quinquennio successivo alla data prevista di entrata in esercizio

dell'impianto, sia superiore al 50 per cento della producibilità complessiva di energia elettrica, si applica il procedimento di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.

---

(988) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-sexies** *Contenuto dell'autorizzazione* <sup>(988)</sup>

1. L'autorizzazione alla realizzazione ed esercizio degli impianti di incenerimento e coincenerimento deve in ogni caso indicare esplicitamente:

- a) un elenco di tutti i tipi di rifiuti che possono essere trattati nell'impianto, individuati mediante il riferimento ai relativi codici dell'elenco europeo dei rifiuti, nonché l'informazione sulla quantità di ciascun tipo di rifiuti autorizzati;
- b) la capacità nominale e il carico termico nominale autorizzato dell'impianto;
- c) i valori limite per le emissioni nell'atmosfera e nell'acqua per ogni singolo inquinante;
- d) le procedure e la frequenza di campionamento e misurazione da utilizzare per rispettare le condizioni fissate per il controllo delle emissioni, nonché la localizzazione dei punti di campionamento e misurazione;
- e) il periodo massimo durante il quale, a causa di disfunzionamenti, guasti o arresti tecnicamente inevitabili dei dispositivi di depurazione e di misurazione, le emissioni nell'atmosfera e gli scarichi di acque reflue possono superare i valori limite di emissione previsti;
- f) i periodi massimi di tempo per l'avviamento e l'arresto durante il quale non vengono alimentati rifiuti come disposto all'articolo 237-octies, comma 11, del presente Titolo e conseguentemente esclusi dal periodo di effettivo funzionamento dell'impianto ai fini dell'applicazione dell'Allegato 1, paragrafo A, punto 5, e paragrafo C, punto 1;
- g) le modalità e la frequenza dei controlli programmati per accertare il rispetto delle condizioni e delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione medesima, da effettuarsi, ove non diversamente disposto, da parte delle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, con oneri a carico del gestore;
- h) il periodo che deve intercorrere tra la messa in esercizio e la messa a regime dell'impianto. La messa in esercizio deve essere comunicata all'autorità competente con un anticipo di almeno quindici giorni. L'autorizzazione stabilisce altresì la data entro cui devono essere comunicati all'autorità competente i dati relativi alle emissioni effettuate in un periodo continuativo di marcia controllata decorrente dalla messa a regime, e la durata di tale periodo, nonché il numero dei campionamenti da realizzare.

2. In aggiunta alle prescrizioni di cui al comma 1, l'autorizzazione rilasciata per un impianto di incenerimento e di coincenerimento che utilizza rifiuti pericolosi contiene:

- a) un elenco delle quantità ed i poteri calorifici inferiori minimi e massimi delle diverse tipologie di rifiuti pericolosi che possono essere trattati nell'impianto;
- b) i flussi di massa minimi e massimi di tali rifiuti pericolosi, i loro valori calorifici minimi e massimi e il loro contenuto massimo di policlorobifenile, pentaclorofenolo, cloro, fluoro, zolfo, metalli pesanti e altre sostanze inquinanti.

3. Per quanto concerne il coincenerimento dei propri rifiuti nel luogo di produzione in caldaie a cortecchia utilizzate nelle industrie della pasta di legno e della carta, l'autorizzazione è subordinata almeno alle seguenti condizioni:

- a) devono essere adottate tecniche tali da assicurare il rispetto dei valori limite di emissione fissati nell'Allegato 2, paragrafo A, per il carbonio organico totale;
- b) le condizioni d'esercizio autorizzate non devono dare luogo ad una maggior quantità di residui o a residui con un più elevato tenore di inquinanti organici rispetto ai residui ottenibili applicando le prescrizioni di cui al presente articolo.

---

(989) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-septies** *Consegna e ricezione dei rifiuti* <sup>(989)</sup>

1. Il gestore dell'impianto di incenerimento o di coincenerimento adotta tutte le precauzioni necessarie riguardo alla consegna e alla ricezione dei rifiuti per evitare o limitare per quanto praticabile gli effetti negativi sull'ambiente, in particolare l'inquinamento dell'aria, del suolo, delle acque superficiali e sotterranee nonché altri effetti negativi sull'ambiente, odori e rumore e i rischi diretti per la salute umana. Tali misure devono soddisfare almeno le prescrizioni di cui ai commi 3, 4 e 5.

2. Prima dell'accettazione dei rifiuti nell'impianto di incenerimento o di coincenerimento, il gestore determina la massa di ciascun tipo di rifiuti, possibilmente individuati in base all'elenco europeo dei rifiuti.
3. Prima dell'accettazione dei rifiuti pericolosi nell'impianto di incenerimento o nell'impianto di coincenerimento, il gestore raccoglie informazioni sui rifiuti al fine di verificare l'osservanza dei requisiti previsti dall'autorizzazione, in particolare quelli di cui all'articolo 237-sexies.
4. Le informazioni di cui al comma 3 comprendono quanto segue:
  - a) tutti i dati di carattere amministrativo sul processo produttivo contenuti nei documenti di cui al comma 5, lettera a);
  - b) la composizione fisica e, se possibile, chimica dei rifiuti e tutte le altre informazioni necessarie per valutarne l'idoneità ai fini del previsto processo di incenerimento e coincenerimento;
  - c) le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, le sostanze con le quali non possono essere mescolati e le precauzioni da adottare nella manipolazione dei rifiuti.
5. Prima dell'accettazione dei rifiuti pericolosi nell'impianto di incenerimento o di coincenerimento il gestore applica almeno le seguenti procedure:
  - a) controllo dei documenti prescritti ai sensi della Parte Quarta, e, se del caso, di quelli prescritti dal *regolamento (CE) n. 1013/2006* del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 giugno 2006, relativo alla spedizione di rifiuti e dalla legislazione in materia di trasporto di merci pericolose;
  - b) ad esclusione dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo e di eventuali altri rifiuti individuati dall'autorità competente, per i quali il campionamento risulti inopportuno, devono essere prelevati campioni rappresentativi. Questa operazione va effettuata, per quanto possibile, prima del conferimento nell'impianto, per verificarne mediante controlli la conformità all'autorizzazione nonché alle informazioni di cui ai commi 3 e 4, e per consentire alle autorità competenti di identificare la natura dei rifiuti trattati. I campioni sono conservati per almeno un mese dopo l'incenerimento o il coincenerimento dei rifiuti da cui sono stati prelevati
6. L'autorità competente, in sede di autorizzazione, può concedere deroghe ai commi 2, 3 4 e 5, lettera a), per gli impianti di incenerimento o di coincenerimento che sono parte di un'installazione di cui al Titolo III-bis della Parte Seconda a condizione che inceneriscano o coinceneriscano esclusivamente i propri rifiuti, nel luogo in cui gli stessi sono stati prodotti, e che venga garantito il rispetto delle previsioni del presente titolo, anche mediante la prescrizione di misure specifiche che tengano conto delle masse e delle categorie di tali rifiuti.

---

(990) Articolo inserito dall' art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

**ART. 237-octies** *Condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e coincenerimento* <sup>(991)</sup>

1. Nell'esercizio dell'impianto di incenerimento o di coincenerimento devono essere adottate tutte le misure affinché le attrezzature utilizzate per la ricezione, gli stoccaggi, i pretrattamenti e la movimentazione dei rifiuti, nonché per la movimentazione o lo stoccaggio dei residui prodotti, siano progettate e gestite in modo da ridurre le emissioni e gli odori, secondo le migliori tecniche disponibili.
2. Gli impianti di incenerimento devono essere gestiti in modo da ottenere il più completo livello di incenerimento possibile, adottando, se necessario, adeguate tecniche di pretrattamento dei rifiuti. Le scorie e le ceneri pesanti prodotte dal processo di incenerimento non possono presentare un tenore di incombusti totali, misurato come carbonio organico totale, di seguito denominato TOC, superiore al 3 per cento in peso, o una perdita per ignizione superiore al 5 per cento in peso sul secco.
3. Gli impianti di incenerimento devono essere progettati, costruiti, equipaggiati e gestiti in modo tale che, dopo l'ultima immissione di aria di combustione, i gas prodotti dal processo di incenerimento siano portati, in modo controllato ed omogeneo, anche nelle condizioni più sfavorevoli, ad una temperatura di almeno 850° C per almeno due secondi. Tale temperatura è misurata in prossimità della parete interna della camera di combustione, o in un altro punto rappresentativo della camera di combustione indicato dall'autorità competente.
4. Gli impianti di coincenerimento devono essere progettati, costruiti, equipaggiati e gestiti in modo tale che i gas prodotti dal coincenerimento dei rifiuti siano portati, in modo controllato ed omogeneo, anche nelle condizioni più sfavorevoli previste, ad una temperatura di almeno 850°C per almeno due secondi.



5. Se vengono inceneriti e coinceneriti rifiuti pericolosi contenenti oltre l'1 per cento di sostanze organiche alogenate, espresse in cloro, la temperatura necessaria per osservare il disposto del secondo e terzo comma è pari ad almeno 1100°C per almeno due secondi.
6. Ciascuna linea dell'impianto di incenerimento deve essere dotata di almeno un bruciatore ausiliario da utilizzare, nelle fasi di avviamento e di arresto dell'impianto, per garantire l'innalzamento ed il mantenimento della temperatura minima stabilita ai sensi dei commi 3 e 5 e all'articolo 237-nonies, durante tali operazioni e fintantoché vi siano rifiuti nella camera di combustione. Tale bruciatore deve entrare in funzione automaticamente in modo da evitare, anche nelle condizioni più sfavorevoli, che la temperatura dei gas di combustione, dopo l'ultima immissione di aria di combustione, scenda al di sotto delle temperature minima stabilite ai commi 3 e 5 e all'articolo 237-nonies, fino a quando vi è combustione di rifiuto. Il bruciatore ausiliario non deve essere alimentato con combustibili che possano causare emissioni superiori a quelle derivanti dalla combustione di gasolio, gas liquefatto e gas naturale.
7. Prima dell'inizio delle operazioni di incenerimento o coincenerimento, l'autorità competente verifica che l'impianto sia conforme alle prescrizioni alle quali è stato subordinato il rilascio dell'autorizzazione. I costi di tale verifica sono a carico del titolare dell'impianto. L'esito della verifica non comporta in alcun modo una minore responsabilità per il gestore.
8. Qualora l'autorità competente non provvede alla verifica di cui al comma precedente entro trenta giorni dalla ricezione della relativa richiesta, il titolare può dare incarico ad un soggetto abilitato di accertare che l'impianto soddisfa le condizioni e le prescrizioni alle quali è stato subordinato il rilascio dell'autorizzazione. L'esito dell'accertamento è fatto pervenire all'autorità competente e, se positivo, trascorsi quindici giorni, consente l'attivazione dell'impianto.
9. Al fine di ridurre l'impatto dei trasporti di rifiuti destinati agli impianti di incenerimento in fase progettuale può essere prevista la realizzazione di appositi collegamenti ferroviari con oneri a carico dei soggetti gestori di impianti. L'approvazione di tale elemento progettuale nell'ambito della procedura di autorizzazione, costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico comunale e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori.
10. La dismissione degli impianti deve avvenire nelle condizioni di massima sicurezza ed il sito deve essere bonificato e ripristinato ai sensi della normativa vigente.
11. Gli impianti di incenerimento e di coincenerimento sono dotati di un sistema automatico per impedire l'alimentazione di rifiuti in camera di combustione nei seguenti casi:
- a) all'avviamento, finché non sia raggiunta la temperatura minima stabilita ai commi 3, 4 e 5 e la temperatura prescritta ai sensi dell'articolo 237-nonies;
  - b) qualora la temperatura nella camera di combustione scenda al di sotto di quella minima stabilita ai sensi dei commi 3, 4 e 5, oppure della temperatura prescritta ai sensi dell'articolo 237-nonies;
  - c) qualora le misurazioni in continuo degli inquinanti negli effluenti indichino il superamento di uno qualsiasi dei valori limite di emissione, a causa del cattivo funzionamento o di un guasto dei dispositivi di depurazione degli scarichi gassosi.
12. Il calore generato durante il processo di incenerimento o coincenerimento è recuperato per quanto tecnicamente possibile.
13. I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo sono introdotti direttamente nel forno di incenerimento senza prima essere mescolati con altre categorie di rifiuti e senza manipolazione diretta.
14. La gestione operativa degli impianti di incenerimento o di coincenerimento dei rifiuti deve essere affidata a persone fisiche tecnicamente competenti.

---

(991) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-novies** *Modifica delle condizioni di esercizio e modifica sostanziale dell'attività* <sup>(992)</sup>

1. Per determinate categorie di rifiuti o determinati processi termici, l'autorità competente può, in sede di autorizzazione, prevedere espressamente l'applicazione di prescrizioni diverse da quelle riportate ai commi 2, 3, 4, 5 e 6 dell'articolo 237-octies, nonché, per quanto riguarda la temperatura, di cui al comma 11 dell'articolo 237-octies, purché nell'impianto di incenerimento e di coincenerimento siano adottate tecniche tali da assicurare:

a) il rispetto dei valori limite di emissione fissati nell'Allegato 1, parte A, per l'incenerimento e Allegato 2, parte A, per il coincenerimento;

b) che le condizioni d'esercizio autorizzate non diano luogo ad una maggior quantità di residui o a residui con un più elevato tenore di inquinanti organici rispetto ai residui ottenibili applicando le prescrizioni di cui all'articolo 237-octies.

2. Le autorità competenti comunicano Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare tutte le condizioni di esercizio autorizzate ai sensi del presente articolo e i risultati delle verifiche effettuate anche alla luce delle relazioni annuali di cui all'articolo 237-septiesdecies. Il Ministero provvede a comunicare alla Commissione europea le informazioni ricevute nell'ambito delle relazioni di cui all'articolo 29-terdecies.

3. Se un impianto di incenerimento dei rifiuti o di un impianto di coincenerimento dei rifiuti tratta esclusivamente rifiuti non pericolosi, la modifica dell'attività che comporti l'incenerimento o il coincenerimento di rifiuti pericolosi è considerata sostanziale.

---

(992) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-decies** *Coincenerimento di olii usati* <sup>(993)</sup>

1. È vietato il coincenerimento di oli usati contenenti PCB/PCT e loro miscele in misura eccedente le 50 parti per milione. Tale divieto deve essere espressamente menzionato nell'autorizzazione concessa dall'autorità competente ad impianti di coincenerimento che utilizzano rifiuti pericolosi.

2. Il coincenerimento di olii usati, fermo restando il divieto di cui al comma 1, è autorizzato secondo le disposizioni del presente titolo, a condizione che siano rispettate le seguenti ulteriori prescrizioni:

a) gli oli usati come definiti all'articolo 183, comma 1, lettera c), siano conformi ai seguenti requisiti:

1) la quantità di policlorodifenili (PCB) di cui al *decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209*, e successive modificazioni, e degli idrocarburi policlorurati presenti concentrazioni non superiori a 50 ppm;

2) questi rifiuti non siano resi pericolosi dal fatto di contenere altri costituenti elencati nell'Allegato D alla Parte Quarta, in quantità o concentrazioni incompatibili con gli obiettivi previsti dall'articolo 177, comma 4;

3) il potere calorifico inferiore sia almeno 30 MJ per chilogrammo;

b) la potenza termica nominale della singola apparecchiatura dell'impianto in cui sono alimentati gli oli usati come combustibile sia pari o superiore a 6 MW.

---

(993) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-undecies** *Coincenerimento di rifiuti animali rientranti nell'ambito di applicazione del regolamento n. 1069/2009/UE* <sup>(994)</sup>

1. Il coincenerimento dei prodotti trasformati derivanti da materiali di categoria 1, 2 e 3 di cui al *regolamento (CE) n. 1069/2009* del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009, è autorizzato secondo le disposizioni degli articoli 237-quinquies e 237-sexies, a condizione che siano rispettati i requisiti, le modalità di esercizio e le prescrizioni di cui all'Allegato 3.

2. La domanda per il rilascio delle autorizzazioni è inviata anche alla Azienda sanitaria locale (ASL) territorialmente competente.

3. Nella documentazione di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 1° aprile 1998, n. 148, e nel Modello unico di dichiarazione ambientale, di cui alla *legge 25 gennaio 1994, n. 70*, e successive modificazioni, deve essere indicato, nella parte relativa all'individuazione e classificazione dei rifiuti di cui al presente articolo, il codice dell'Elenco europeo dei rifiuti; 020203 'Scarti inutilizzabili per il consumo e la trasformazione'.

---

(994) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-duodecies** *Emissione in atmosfera* <sup>(995)</sup>

1. Gli effluenti gassosi degli impianti di incenerimento e coincenerimento devono essere emessi in modo controllato attraverso un camino di altezza adeguata e con velocità e contenuto entalpico tale da favorire una buona dispersione degli effluenti al fine di salvaguardare la salute umana e l'ambiente, con particolare riferimento alla normativa relativa alla qualità dell'aria.
2. Gli impianti di incenerimento dei rifiuti e gli impianti di coincenerimento sono progettati, costruiti, equipaggiati e gestiti in modo che le emissioni nell'atmosfera non superano i valori limite di emissione di cui rispettivamente all'Allegato I, paragrafo A, e all'Allegato 2, paragrafo A, al presente Titolo.
3. Qualora il calore liberato dal coincenerimento di rifiuti pericolosi sia superiore al 40 per cento del calore totale liberato nell'impianto, o qualora l'impianto coincenerisca rifiuti urbani misti non trattati, i valori limite di emissione sono quelli fissati all'Allegato 1, paragrafo A, al presente Titolo e conseguentemente non si applica la formula di miscelazione di cui all'Allegato 2, paragrafo A.
4. I risultati delle misurazioni effettuate per verificare l'osservanza dei valori limite di emissione di cui al comma 1, sono normalizzati alle condizioni descritte all'Allegato 1, lettera B, al presente Titolo. Il controllo delle emissioni è effettuato conformemente al punto C dell'Allegato 1 e punto C dell'Allegato 2.
5. I risultati delle misurazioni effettuate per verificare l'osservanza dei valori limite di emissione di cui al comma 2, sono normalizzati alle condizioni descritte all'Allegato 2, lettera B, al presente Titolo.
6. L'installazione e il funzionamento dei sistemi di misurazione automatici sono sottoposti a controllo e test annuale di verifica come prescritto al punto C dell'Allegato 1 e al punto C dell'Allegato 2 al presente Titolo.
7. Nel caso di coincenerimento dei rifiuti urbani misti non trattati, i valori limite di emissione sono quelli fissati all'Allegato 1, paragrafo A.
8. In sede di autorizzazione, l'autorità competente valuta la possibilità di concedere specifiche deroghe previste agli Allegati 1 e 2, nel rispetto delle norme di qualità ambientale, e, ove ne ricorra la fattispecie, delle disposizioni del Titolo III-bis della Parte seconda.

---

(995) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-terdecies** Scarico di acque reflue <sup>999</sup>

1. Lo scarico di acque reflue provenienti dalla depurazione degli effluenti gassosi evacuate da un impianto di incenerimento o di coincenerimento è limitata per quanto possibile e comunque disciplinato dall'autorizzazione di cui all'articolo 237-sexies.
2. Le acque reflue provenienti dalla depurazione degli effluenti gassosi evacuate da un impianto di incenerimento o di coincenerimento sono soggette all'autorizzazione rilasciata dall'autorità competente ai sensi del Titolo III-bis.
3. La domanda di autorizzazione, ove preveda lo scarico di acque reflue provenienti dalla depurazione di effluenti gassosi, deve essere accompagnata dall'indicazione delle caratteristiche quantitative e qualitative dello scarico; della quantità di acqua da prelevare nell'anno solare, del corpo ricettore e del punto previsto per il prelievo al fine del controllo, dalla descrizione del sistema complessivo di scarico, ivi comprese le operazioni ad esso funzionalmente connesse, dell'eventuale sistema di misurazione del flusso degli scarichi ove richiesto, dall'indicazione dei mezzi tecnici impiegati nel processo produttivo e nei sistemi di scarico, nonché dall'indicazione dei sistemi di depurazione utilizzati per conseguire il rispetto dei valori limite di emissione di cui al comma 3.
4. L'autorizzazione di cui all'articolo 237-sexies, con riferimento allo scarico di acque reflue provenienti dalla depurazione di effluenti gassosi, stabilisce:
  - a) i valori limite di emissione per gli inquinanti di cui al punto D dell'Allegato I al presente Titolo;
  - b) i parametri di controllo operativo per le acque reflue almeno relativamente al pH, alla temperatura e alla portata;
  - c) le prescrizioni riguardanti le misurazioni ai fini della sorveglianza degli scarichi come frequenza delle misurazioni della massa degli inquinanti delle acque reflue trattate, nonché la localizzazione dei punti di campionamento o di misurazione;
  - d) prescrizioni tecniche in funzione del raggiungimento dell'obiettivo di qualità dei corpi idrici ricettori individuati ai sensi dell'articolo 76 e successivi;
  - e) le eventuali ulteriori prescrizioni volte a garantire che gli scarichi siano effettuati in conformità alle disposizioni del presente decreto e senza pregiudizio per il corpo recettore, per la salute pubblica e l'ambiente.

5. Lo scarico in acque superficiali di acque reflue provenienti dalla depurazione degli effluenti gassosi deve rispettare almeno i valori di emissioni previsti all'Allegato 1, paragrafo D. E' vietato lo scarico sul suolo, sottosuolo e nelle acque sotterranee.
6. Le acque reflue provenienti dalla depurazione degli scarichi gassosi devono essere separate dalle acque di raffreddamento e dalle acque di prima pioggia rispettando i valori limite di emissione di cui alla Tabella 5 dell'Allegato V alla Parte Terza, a piè di impianto di trattamento.
7. Qualora le acque reflue provenienti dalla depurazione dei gas di scarico siano trattate congiuntamente ad acque reflue provenienti da altre fonti, le misurazioni devono essere effettuate:
- a) sul flusso delle acque reflue provenienti dai processi di depurazione degli effluenti gassosi prima dell'immissione nell'impianto di trattamento collettivo delle acque reflue;
  - b) sugli altri flussi di acque reflue prima dell'immissione nell'impianto di trattamento collettivo delle acque reflue;
  - c) dopo il trattamento, al punto di scarico finale delle acque reflue.
8. Al fine di verificare l'osservanza dei valori limite di emissione stabiliti all'Allegato I, paragrafo D, per il flusso di acque reflue provenienti dal processo di depurazione degli effluenti gassosi, sono effettuati gli opportuni calcoli di bilancio di massa per stabilire i livelli di emissione che, nello scarico finale delle acque reflue, possono essere attribuiti alla depurazione degli effluenti gassosi dell'impianto di coincenerimento.
9. I valori limite di emissione si applicano nel punto in cui le acque reflue, provenienti dalla depurazione degli scarichi gassosi sono evacuate dall'impianto di incenerimento dei rifiuti o dall'impianto di coincenerimento dei rifiuti o dall'impianto di coincenerimento dei rifiuti.
10. I valori limite non possono essere in alcun caso conseguiti mediante diluizione delle acque reflue.
- Fermo restando il divieto di scarico o di immissione diretta di acque meteoriche nelle acque sotterranee, 11. ai fini della prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, le acque meteoriche di dilavamento, le acque di prima pioggia e di lavaggio, le acque contaminate derivanti da spandimenti o da operazioni di estinzione di incendi delle aree esterne devono essere convogliate ed opportunamente trattate, ai sensi della Parte III del presente decreto legislativo.
12. Devono essere adottate le misure necessarie volte all'eliminazione ed alla riduzione dei consumi, nonché ad incrementare il riciclo ed il riutilizzo di acqua reflua o già usata nel ciclo produttivo come l'acqua di raffreddamento, anche mediante le migliori tecnologie disponibili ai sensi della Parte Terza.
13. Qualora le acque reflue provenienti dalla depurazione degli scarichi gassosi siano trattate al di fuori dell'impianto di incenerimento dei rifiuti o dell'impianto di coincenerimento dei rifiuti in un impianto di trattamento destinato esclusivamente al trattamento di questo tipo di acque reflue, i valori limite di emissione di cui alla tabella dell'Allegato 1, lettera D, si applicano al punto in cui le acque reflue fuoriescono dall'impianto di trattamento.
14. Il sito dell'impianto di incenerimento dei rifiuti e il sito dell'impianto di coincenerimento dei rifiuti, ivi comprese le aree di stoccaggio dei rifiuti, è progettato e gestito in modo da evitare l'immissione non autorizzata e accidentale di qualsiasi inquinante nel suolo, nelle acque superficiali e nelle acque sotterranee.
15. È prevista una capacità di stoccaggio per le acque piovane contaminate che defluiscano dal sito dell'impianto di incenerimento dei rifiuti o dal sito dell'impianto di coincenerimento o per l'acqua contaminata derivante da spandimenti o da operazioni di estinzione di incendi. La capacità di stoccaggio deve essere sufficiente per garantire che tali acque possano, se necessario, essere analizzate e, se necessario, trattate prima dello scarico.

---

(996) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

**ART. 237-quattordicesimo** *Campionamento ed analisi delle emissioni in atmosfera degli impianti di incenerimento e di coincenerimento* <sup>(997)</sup>

1. I metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni in atmosfera, nonché le procedure di acquisizione, validazione, elaborazione ed archiviazione dei dati, sono fissati ed aggiornati ai sensi della lettera C dell'Allegato 1 e della lettera C dell'Allegato 2 al presente Titolo, per quanto non previsto all'Allegato VI alla Parte Quinta.

2. I valori limite di emissione degli impianti di incenerimento e coincenerimento si intendono rispettati se conformi rispettivamente a quanto previsto all'Allegato 1, paragrafo C, punto 1, e all'Allegato 2, paragrafo C, punto 1.
3. Negli impianti di incenerimento e in quelli di coincenerimento devono essere misurate e registrate in continuo nell'effluente gassoso le concentrazioni di CO, NOx, SO2, polveri totali, TOC, HCl, HF e NH3. L'autorità competente può autorizzare che le misurazioni in continuo siano sostituite da misurazioni periodiche di HCl, HF ed SO2, se il gestore dimostra che le emissioni di tali inquinanti non possono in nessun caso essere superiori ai valori limite di emissione stabiliti. La misurazione in continuo di acido fluoridrico (HF) può essere sostituita da misurazioni periodiche se l'impianto adotta sistemi di trattamento dell'acido cloridrico (HCl) nell'effluente gassoso che garantiscano il rispetto del valore limite di emissione relativo a tale sostanza.
4. L'autorità competente può decidere di non imporre misurazioni in continuo per NOx e può prescrivere le misurazioni periodiche stabilite al comma 5, negli impianti esistenti di incenerimento o coincenerimento dei rifiuti aventi capacità nominale inferiore a 6t/ora se il gestore può dimostrare, sulla base di informazioni relative alla qualità dei rifiuti in questione, delle tecnologie utilizzate e dei risultati del monitoraggio delle emissioni, che in nessuna circostanza le emissioni di NOx possono essere superiori al valore limite di emissione prescritto.
5. Devono inoltre essere misurati e registrati in continuo il tenore volumetrico di ossigeno, la temperatura, la pressione, il tenore di vapore acqueo e la portata volumetrica nell'effluente gassoso. La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo non è richiesta se l'effluente gassoso campionato viene essiccato prima dell'analisi.
6. Deve essere inoltre misurata e registrata in continuo la temperatura dei gas vicino alla parete interna o in altro punto rappresentativo della camera di combustione, secondo quanto autorizzato dall'autorità competente.
7. Devono essere misurate con cadenza almeno quadrimestrale le sostanze di cui all'Allegato 1, paragrafo A, punti 3 e 4, nonché gli altri inquinanti, di cui al precedente comma 2, per i quali l'autorità competente abbia prescritto misurazioni periodiche; per i primi dodici mesi di funzionamento dell'impianto, le predette sostanze devono essere misurate almeno ogni tre mesi.
8. All'atto della messa in esercizio dell'impianto, e successivamente su motivata richiesta dell'autorità competente, devono essere controllati nelle più gravose condizioni di funzionamento i seguenti parametri relativi ai gas prodotti, individuati agli articoli 237-octies e 237-nonies:
  - a) tempo di permanenza;
  - b) temperatura minima;
  - c) tenore di ossigeno.
9. Gli impianti di coincenerimento devono assicurare inoltre la misurazione e registrazione della quantità di rifiuti e di combustibile alimentato a ciascun forno o altra apparecchiatura.
10. Tutti i risultati delle misurazioni sono registrati, elaborati e presentati all'autorità competente in modo da consentirle di verificare l'osservanza delle condizioni di funzionamento previste e dei valori limite di emissione stabiliti nell'autorizzazione, secondo le procedure fissate dall'autorità che ha rilasciato la stessa.
11. Qualora dalle misurazioni eseguite risulti che i valori limite di emissione in atmosfera stabiliti dal presente articolo sono superati, il gestore provvede a informarne senza indugio l'autorità competente e l'agenzia regionale o provinciale per la protezione dell'ambiente, fermo restando quanto previsto all'articolo 237-octiesdecies.
12. La corretta installazione ed il funzionamento dei dispositivi automatici di misurazione delle emissioni gassose sono sottoposti a controllo da parte dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione. La taratura di detti dispositivi deve essere verificata, con metodo parallelo di riferimento, con cadenza almeno triennale.

---

(997) Articolo inserito dalli art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

**ART. 237-quinquiesdecies** *Controllo e sorveglianza delle emissioni nei corpi idrici* <sup>998</sup>

1. Fermo restando quanto previsto all'articolo 237-terdecies, ai fini della sorveglianza su parametri, condizioni e concentrazioni di massa inerenti al processo di incenerimento o di coincenerimento sono utilizzate tecniche di misurazione e sono installate le relative attrezzature.
2. Le misurazioni delle emissioni negli ambienti idrici effettuate al punto di scarico delle acque reflue, devono essere eseguite in conformità a quanto previsto all'Allegato 1, paragrafo E, punto 1.
3. I valori limite di emissione si considerano rispettati se conformi a quanto previsto all'Allegato 1, paragrafo E, punto 2.
4. Tutti i risultati delle misurazioni sono registrati, elaborati e presentati all'autorità competente in modo da consentirle di verificare l'osservanza delle condizioni di funzionamento previste e dei valori limite di emissione stabiliti nell'autorizzazione, secondo le procedure fissate dall'autorità che ha rilasciato la stessa.
5. Qualora dalle misurazioni eseguite risulti che i valori limite di emissione negli ambienti idrici sono superati si provvede ad informare tempestivamente l'autorità competente e l'agenzia regionale o provinciale per la protezione dell'ambiente, fermo restando quanto previsto all'articolo 237-septiesdecies.
6. La corretta installazione ed il funzionamento dei dispositivi automatici di misurazione degli scarichi idrici sono sottoposti a controllo da parte dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione. La taratura di detti dispositivi deve essere verificata, con metodo parallelo di riferimento, con cadenza almeno triennale.
7. Il campionamento, la conservazione, il trasporto e le determinazioni analitiche, ai fini dei controlli e della sorveglianza, devono essere eseguiti secondo le metodiche APAT.

---

(998) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-sexiesdecies** *Residui* <sup>(999)</sup>

1. La quantità e la pericolosità dei residui prodotti durante il funzionamento dell'impianto di incenerimento o di coincenerimento devono essere ridotte al minimo: I residui sono riciclati in conformità alla Parte IV del presente decreto legislativo, quando appropriato, direttamente nell'impianto o al di fuori di esso. I residui che non possono essere riciclati devono essere smaltiti in conformità alle norme del presente decreto legislativo.
2. Il trasporto e lo stoccaggio intermedio di residui secchi sotto forma di polveri devono essere effettuati in modo tale da evitare la dispersione nell'ambiente di tali residui, ad esempio mediante l'utilizzo di contenitori chiusi.
3. Preliminarmente al riciclaggio o smaltimento dei residui prodotti dall'impianto di incenerimento o di coincenerimento, devono essere effettuate opportune analisi per stabilire le caratteristiche fisiche e chimiche, nonché il potenziale inquinante dei vari residui. L'analisi deve riguardare in particolare l'intera frazione solubile e la frazione solubile dei metalli pesanti.

---

(999) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-septiesdecies** *Obblighi di comunicazione, informazione, accesso e partecipazione* <sup>(1000)</sup>

1. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, integra la relazione di cui all'articolo 29-terdecies, comma 2 con i dati concernenti l'applicazione del presente titolo, anche avvalendosi delle informazioni ricevute dai gestori degli impianti di incenerimento e coincenerimento di cui al successivo comma 5.
2. Al fine di garantire al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare la base informativa necessaria all'attuazione del comma 1, le autorità competenti integrano la comunicazione periodica trasmessa ai sensi dell'articolo 29-terdecies, comma 1, con le informazioni relative all'applicazione del presente titolo, secondo le indicazioni fornite del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.
3. Le autorizzazioni alla realizzazione e all'esercizio degli impianti di incenerimento o di coincenerimento sono rilasciate solo dopo aver garantito l'accesso alle informazioni ai sensi di quanto disposto dalla normativa di settore.

4. Fatto salvo il *decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 195*, e, esclusi i casi in cui si applicano le disposizioni in materia di informazione del pubblico previste al Titolo III-bis della Parte Seconda, le domande di autorizzazione e rinnovo per impianti di incenerimento e di coincenerimento sono rese accessibili al pubblico in uno o più luoghi aperti al pubblico, e comunque presso la sede del comune territorialmente competente, per un periodo di tempo adeguato e comunque non inferiore a trenta giorni, affinché chiunque possa esprimere le proprie osservazioni prima della decisione dell'autorità competente. La decisione dell'autorità competente, l'autorizzazione e qualsiasi suo successivo aggiornamento sono rese accessibili al pubblico con le medesime modalità.

5. Per gli impianti di incenerimento e coincenerimento aventi una capacità nominale di due o più Mg l'ora, entro il 30 aprile dell'anno successivo, il gestore predispone una relazione annuale relativa al funzionamento ed alla sorveglianza dell'impianto che dovrà essere trasmessa all'autorità competente che la rende accessibile al pubblico con le modalità di cui al comma 4. Tale relazione fornisce, come requisito minimo, informazioni in merito all'andamento del processo e delle emissioni nell'atmosfera e nell'acqua rispetto alle norme di emissione previste dal presente titolo.

6. L'autorità competente redige un elenco, accessibile al pubblico, degli impianti di incenerimento e coincenerimento aventi una capacità nominale inferiore a due tonnellate l'ora.

7. Copia delle autorizzazioni rilasciate, nonché della relazione di cui al comma 4 e degli elenchi di cui al comma 5 sono trasmesse, per le finalità di cui al comma 1 al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA).

---

(1000) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-octiesdecies** *Condizioni anomale di funzionamento* <sup>(1001)</sup>

1. L'autorità competente stabilisce nell'autorizzazione il periodo massimo di tempo durante il quale, a causa di disfunzionamenti, guasti o arresti tecnicamente inevitabili dei dispositivi di depurazione e di misurazione, le concentrazioni delle sostanze regolamentate presenti nelle emissioni in atmosfera e nelle acque reflue depurate possono superare i valori limite di emissione autorizzati.

2. Nei casi di guasto, il gestore riduce o arresta l'attività appena possibile, finché sia ristabilito il normale funzionamento.

3. Fatto salvo l'articolo 237-octies, comma 11, lettera c), per nessun motivo, in caso di superamento dei valori limite di emissione, l'impianto di incenerimento o di coincenerimento o la linea di incenerimento può continuare ad incenerire rifiuti per più di quattro ore consecutive. La durata cumulativa del funzionamento in tali condizioni in un anno deve essere inferiore a sessanta ore. La durata di sessanta ore si applica alle linee dell'intero impianto che sono collegate allo stesso dispositivo di abbattimento degli inquinanti dei gas di combustione.

4. Per gli impianti di incenerimento, nei casi di cui al comma 1 e di cui al comma 2 qualora il gestore decide di ridurre l'attività, il tenore totale di polvere delle emissioni nell'atmosfera non deve in nessun caso superare i 150 mg/m<sup>3</sup>, espressi come media su 30 minuti. Non possono essere superati i valori limite relativi alle emissioni nell'atmosfera di TOC e CO di cui all'Allegato 1, lettera A, punto 2 e 5, lettera b). Devono inoltre essere rispettate tutte le altre prescrizioni di cui agli articoli 237-octies e 237-nonies.

5. Non appena si verificano le condizioni anomale di cui ai commi 1 e 2, il gestore ne dà comunicazione nel più breve tempo possibile all'autorità di controllo. Analoga comunicazione viene data non appena è ripristinata la completa funzionalità dell'impianto.

---

(1001) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-noviesdecies** *Incidenti o inconvenienti* <sup>(1002)</sup>

1. Fatte salve le disposizioni della Parte sesta, di attuazione della *direttiva 2004/35/CE* del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004, sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale e esclusi i casi disciplinati all'articolo 29-undecies, in caso di incidenti o inconvenienti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore:

a) deve informare immediatamente le Regioni, le Province e i Comuni territorialmente competenti;

b) deve adottare immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o inconvenienti.



2. Ai fini del comma 1, le Regioni e le Province territorialmente competenti, diffidano il gestore ad adottare ogni misura complementare appropriata e necessaria per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o inconvenienti.

---

(1002) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-vicies** *Accessi ed ispezioni* <sup>(1003)</sup>

1. I soggetti incaricati dei controlli sono autorizzati ad accedere in ogni tempo presso gli impianti di incenerimento e coincenerimento per effettuare le ispezioni, i controlli, i prelievi e i campionamenti necessari all'accertamento del rispetto dei valori limite di emissione in atmosfera e in ambienti idrici, nonché del rispetto delle prescrizioni relative alla ricezione, allo stoccaggio dei rifiuti e dei residui, ai pretrattamenti e alla movimentazione dei rifiuti e delle altre prescrizioni contenute nei provvedimenti autorizzatori o regolamentari e di tutte le altre prescrizioni contenute nel presente decreto.

2. Il proprietario o il gestore degli impianti sono tenuti a fornire tutte le informazioni, dati e documenti richiesti dai soggetti di cui al comma 1, necessari per l'espletamento delle loro funzioni, ed a consentire l'accesso all'intero impianto.

---

(1003) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-unvicies** *Spese* <sup>(1004)</sup>

1. Le spese relative alle ispezioni e ai controlli, in applicazione delle disposizioni del presente Titolo, nonché quelle relative all'espletamento dell'istruttoria per il rilascio dell'autorizzazione e per la verifica degli impianti sono a carico del titolare dell'autorizzazione, sulla base del costo effettivo del servizio, secondo tariffe e modalità di versamento da determinarsi, salvi i casi disciplinati dalla Parte seconda del presente decreto, con disposizioni regionali.

2. Fatto salvo il comma 1, le attività e le misure previste rientrano nell'ambito dei compiti istituzionali delle amministrazioni e degli enti interessati, cui si fa fronte con le risorse di bilancio allo scopo destinate a legislazione vigente.

3. Dall'attuazione del presente titolo non devono derivare nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

---

(1004) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

#### **ART. 237-duovicies** *Disposizioni transitorie e finali* <sup>(1005)</sup>

1. Gli impianti esistenti si adeguano alle disposizioni del presente Titolo entro il 10 gennaio 2016.

2. Per gli impianti esistenti, fermo restando l'obbligo a carico del gestore di adeguamento previsto al comma 1, l'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione provvede all'aggiornamento della stessa secondo le norme regolamentari e tecniche stabilite dal presente decreto, in occasione del primo rinnovo, rilascio o riesame dell'autorizzazione ambientale, successivo alla data di entrata in vigore della presente disposizione.

3. Per gli impianti esistenti che effettuano coincenerimento di rifiuti non pericolosi secondo le procedure semplificate di cui al Capo V, del Titolo I alla Parte Quarta per i quali si effettui il rinnovo della comunicazione prevista articoli dal predetto Capo V, resta fermo l'obbligo di adeguamento, a carico del gestore, previsto al comma 1.

4. Agli impianti di coincenerimento non sottoposti ad autorizzazione integrata ambientale, con l'esclusione degli impianti che utilizzano rifiuti pericolosi, possono essere applicate le procedure semplificate di cui al Capo V, del Titolo I della Parte quarta. L'ammissione delle attività di coincenerimento dei rifiuti alle procedure semplificate è subordinata alla comunicazione di inizio di attività che dovrà comprendere, oltre a quanto previsto agli articoli 237-quinquies, comma 2, e 237-sexies, comma 1, la relazione prevista all'articolo 215, comma 3. Per l'avvio dell'attività di coincenerimento dei rifiuti la regione chiede la prestazione di adeguata garanzia finanziaria a suo favore nella misura definita dalla regione stessa e proporzionata alla capacità massima di coincenerimento dei rifiuti. L'avvio delle attività è subordinato all'effettuazione di una ispezione preventiva, da parte della provincia

competente per territorio, da effettuarsi entro sessanta giorni dalla data di presentazione della predetta comunicazione. Le ispezioni successive, da effettuarsi almeno una volta l'anno, accertano:

- a) la tipologia e la quantità dei rifiuti sottoposti alle operazioni di coincenerimento;
- b) la conformità delle attività di coincenerimento a quanto previsto agli articoli 214 e 215, e relative norme di attuazione.

5. Nel caso in cui la provincia competente per territorio, a seguito delle ispezioni previste al comma 4, accerta la violazione delle disposizioni stabilite al comma stesso, vieta, previa diffida e fissazione di un termine per adempiere, l'inizio ovvero la prosecuzione dell'attività, salvo che il titolare dell'impianto non provveda, entro il termine stabilito, a conformare detta attività alla normativa vigente.

6. Nelle more del rilascio delle autorizzazioni di cui ai commi 2 e 3, i gestori continuano ad operare sulla base del titolo autorizzatorio precedentemente posseduto.

7. Con riguardo agli impianti autorizzati ai sensi dell'articolo 208, nel caso in cui il titolo autorizzatorio di cui al comma 6 non preveda un rinnovo periodico entro il 10 gennaio 2015, entro tale data i gestori degli impianti di incenerimento o di coincenerimento di rifiuti esistenti presentano comunque all'autorità competente una richiesta di rinnovo del titolo autorizzatorio ai fini dell'adeguamento di cui al comma 1.

8. Per il recepimento di normative tecniche comunitarie di modifica degli allegati al presente Titolo si provvede con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, previa comunicazione ai Ministri della salute e delle attività produttive; ogni qualvolta la nuova normativa comunitaria preveda poteri discrezionali per la sua trasposizione, il decreto è adottato di concerto con i Ministri della salute e delle attività produttive, sentita la Conferenza unificata.

---

(1005) Articolo inserito dall'art. 15, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46, che ha inserito l'intero Titolo III-bis.

---

## TITOLO IV

### TARIFFA PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

#### **ART. 238** (Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani) (1006) (1008) (1009)

1. Chiunque posseda o detenga a qualsiasi titolo locali, o aree scoperte ad uso privato o pubblico non costituenti accessorio o pertinenza dei locali medesimi, a qualsiasi uso adibiti, esistenti nelle zone del territorio comunale, che producano rifiuti urbani, è tenuto al pagamento di una tariffa. La tariffa costituisce il corrispettivo per lo svolgimento del servizio di raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti solidi urbani e ricomprende anche i costi indicati dall'*articolo 15 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36*. La tariffa di cui all'*articolo 49 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22*, è soppressa a decorrere dall'entrata in vigore del presente articolo, salvo quanto previsto dal comma 11.

2. La tariffa per la gestione dei rifiuti è commisurata alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte, sulla base di parametri, determinati con il regolamento di cui al comma 6, che tengano anche conto di indici reddituali articolati per fasce di utenza e territoriali.

3. La tariffa è determinata, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore del decreto di cui al comma 6, dalle Autorità d'ambito ed è applicata e riscossa dai soggetti affidatari del servizio di gestione integrata sulla base dei criteri fissati dal regolamento di cui al comma 6. Nella determinazione della tariffa è prevista la copertura anche di costi accessori relativi alla gestione dei rifiuti urbani quali, ad esempio, le spese di spazzamento delle strade. Qualora detti costi vengano coperti con la tariffa ciò deve essere evidenziato nei piani finanziari e nei bilanci dei soggetti affidatari del servizio.

4. La tariffa è composta da una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio, riferite in particolare agli investimenti per le opere ed ai relativi ammortamenti, nonché da una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio.

5. Le Autorità d'ambito approvano e presentano all'Autorità di cui all'*articolo 207* il piano finanziario e la relativa relazione redatta dal soggetto affidatario del servizio di gestione integrata. Entro quattro anni dalla data di entrata in vigore del regolamento di cui al comma 6, dovrà essere gradualmente assicurata l'integrale copertura dei costi.

6. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro delle attività produttive, sentiti la Conferenza Stato regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, le rappresentanze qualificate degli interessi economici e sociali presenti nel Consiglio economico e sociale per le politiche ambientali (CESPA) e i soggetti interessati, disciplina, con apposito regolamento da emanarsi entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto e nel rispetto delle disposizioni di cui al presente articolo, i criteri generali sulla base dei quali vengono definite le componenti dei costi e viene determinata la tariffa, anche con riferimento alle agevolazioni di cui al comma 7, garantendo comunque l'assenza di oneri per le autorità interessate. <sup>(1007) (1010)</sup>

7. Nella determinazione della tariffa possono essere previste agevolazioni per le utenze domestiche e per quelle adibite ad uso stagionale o non continuativo, debitamente documentato ed accertato, che tengano anche conto di indici reddituali articolati per fasce di utenza e territoriali. In questo caso, nel piano finanziario devono essere indicate le risorse necessarie per garantire l'integrale copertura dei minori introiti derivanti dalle agevolazioni, secondo i criteri fissati dal regolamento di cui al comma 6.

8. Il regolamento di cui al comma 6 tiene conto anche degli obiettivi di miglioramento della produttività e della qualità del servizio fornito e del tasso di inflazione programmato.

9. L'eventuale modulazione della tariffa tiene conto degli investimenti effettuati dai comuni o dai gestori che risultino utili ai fini dell'organizzazione del servizio.

10. Alla tariffa è applicato un coefficiente di riduzione proporzionale alle quantità di rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero dei rifiuti stessi.

11. Sino alla emanazione del regolamento di cui al comma 6 e fino al compimento degli adempimenti per l'applicazione della tariffa continuano ad applicarsi le discipline regolamentari vigenti.

12. La riscossione volontaria e coattiva della tariffa può essere effettuata secondo le disposizioni del *decreto del Presidente della Repubblica 29 settembre 1973, n. 602*, mediante convenzione con l'Agenzia delle entrate.

---

*(1006) L'art. 14, comma 33, D.L. 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 luglio 2010, n. 122, ha interpretato il presente articolo nel senso che la natura della tariffa ivi prevista non è tributaria. Le controversie relative alla predetta tariffa, sorte successivamente alla data di entrata in vigore del presente decreto, rientrano nella giurisdizione dell'autorità giudiziaria ordinaria.*

*(1007) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

*(1008) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 238 sollevate, in riferimento agli articoli 11, 76, 117, 118 e 119 della Costituzione, nonché al principio di leale collaborazione, dalle Regioni Calabria, Toscana, Piemonte, Marche e, limitatamente ai commi 1 e 2, anche dalla Regione Emilia-Romagna; ha dichiarato, inoltre, inammissibili le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 238, commi 5 e 6, sollevate, in riferimento agli articoli 117, commi quarto e sesto, e 119, commi primo e secondo, della Costituzione.*

*(1009) In deroga a quanto disposto dal presente articolo vedi l'art. 7, D.L. 11 maggio 2007, n. 61, convertito, con modificazioni, dalla L. 5 luglio 2007, n. 87. Vedi, anche, l'art. 33-bis, D.L. 31 dicembre 2007, n. 248, convertito, con modificazioni, dalla L. 28 febbraio 2008, n. 31 e l'art. 1, commi da 641 a 668, 704 e 705 L. 27 dicembre 2013, n. 147.*

*(1010) Vedi, anche, l'art. 5, comma 2-quater, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2009, n. 13.*

---

## TITOLO V

### BONIFICA DI SITI CONTAMINATI

#### **ART. 239** (Principi e campo di applicazione) <sup>(1011)</sup>

1. Il presente titolo disciplina gli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati e definisce le procedure, i criteri e le modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti dell'inquinamento e comunque per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti, in armonia con i principi e le norme comunitari, con particolare riferimento al principio «chi inquina paga».

2. Ferma restando la disciplina dettata dal titolo I della parte quarta del presente decreto, le disposizioni del presente titolo non si applicano:

a) all'abbandono dei rifiuti disciplinato dalla parte quarta del presente decreto. In tal caso qualora, a seguito della rimozione, avvio a recupero, smaltimento dei rifiuti abbandonati o depositati in modo incontrollato, si accerti il superamento dei valori di attenzione, si dovrà procedere alla caratterizzazione dell'area ai fini degli eventuali interventi di bonifica e ripristino ambientale da effettuare ai sensi del presente titolo;

b) agli interventi di bonifica disciplinati da leggi speciali, se non nei limiti di quanto espressamente richiamato dalle medesime o di quanto dalle stesse non disciplinato.

3. Gli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da inquinamento diffuso sono disciplinati dalle regioni con appositi piani, fatte salve le competenze e le procedure previste per i siti oggetto di bonifica di interesse nazionale e comunque nel rispetto dei criteri generali di cui al presente titolo.

---

*(1011) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 239 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 239 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione.*

---

#### **ART. 240 (Definizioni)** <sup>(1013)</sup>

1. Ai fini dell'applicazione del presente titolo, si definiscono:

a) sito: l'area o porzione di territorio, geograficamente definita e determinata, intesa nelle diverse matrici ambientali (suolo, materiali di riporto, sottosuolo ed acque sotterranee) e comprensiva delle eventuali strutture edilizie e impiantistiche presenti; <sup>(1012)</sup>

b) concentrazioni soglia di contaminazione (CSC): i livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica, come individuati nell'Allegato 5 alla parte quarta del presente decreto. Nel caso in cui il sito potenzialmente contaminato sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano determinato il superamento di una o più concentrazioni soglia di contaminazione, queste ultime si assumono pari al valore di fondo esistente per tutti i parametri superati;

c) concentrazioni soglia di rischio (CSR): i livelli di contaminazione delle matrici ambientali, da determinare caso per caso con l'applicazione della procedura di analisi di rischio sito specifica secondo i principi illustrati nell'Allegato 1 alla parte quarta del presente decreto e sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, il cui superamento richiede la messa in sicurezza e la bonifica. I livelli di concentrazione così definiti costituiscono i livelli di accettabilità per il sito;

d) sito potenzialmente contaminato: un sito nel quale uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e di analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica, che ne permettano di determinare lo stato o meno di contaminazione sulla base delle concentrazioni soglia di rischio (CSR);

e) sito contaminato: un sito nel quale i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), determinati con l'applicazione della procedura di analisi di rischio di cui all'Allegato 1 alla parte quarta del presente decreto sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, risultano superati;

f) sito non contaminato: un sito nel quale la contaminazione rilevata nelle matrici ambientali risulti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) oppure, se superiore, risulti comunque inferiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR) determinate a seguito dell'analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica;

g) sito con attività in esercizio: un sito nel quale risultano in esercizio attività produttive sia industriali che commerciali nonché le aree pertinenziali e quelle adibite ad attività accessorie economiche, ivi comprese le attività di mantenimento e tutela del patrimonio ai fini della successiva ripresa delle attività;

h) sito dismesso: un sito in cui sono cessate le attività produttive;

i) misure di prevenzione: le iniziative per contrastare un evento, un atto o un'omissione che ha creato una minaccia imminente per la salute o per l'ambiente, intesa come rischio sufficientemente probabile che si verifichi un danno sotto il profilo sanitario o ambientale in un futuro prossimo, al fine di impedire o minimizzare il realizzarsi di tale minaccia;

l) misure di riparazione: qualsiasi azione o combinazione di azioni, tra cui misure di attenuazione o provvisorie dirette a riparare, risanare o sostituire risorse naturali e/o servizi naturali danneggiati, oppure a fornire un'alternativa equivalente a tali risorse o servizi;

m) messa in sicurezza d'emergenza: ogni intervento immediato o a breve termine, da mettere in opera nelle condizioni di emergenza di cui alla lettera t) in caso di eventi di contaminazione repentini di qualsiasi natura, atto a contenere la diffusione delle sorgenti primarie di contaminazione, impedirne il contatto con altre matrici presenti nel sito e a rimuoverle, in attesa di eventuali ulteriori interventi di bonifica o di messa in sicurezza operativa o permanente;

n) messa in sicurezza operativa: l'insieme degli interventi eseguiti in un sito con attività in esercizio atti a garantire un adeguato livello di sicurezza per le persone e per l'ambiente, in attesa di ulteriori interventi di messa in sicurezza permanente o bonifica da realizzarsi alla cessazione dell'attività. Essi comprendono altresì gli interventi di contenimento della contaminazione da mettere in atto in via transitoria fino all'esecuzione della bonifica o della messa in sicurezza permanente, al fine di evitare la diffusione delle contaminazioni all'interno della stessa matrice o tra matrici differenti. In tali casi devono essere predisposti idonei piani di monitoraggio e controllo che consentano di verificare l'efficacia delle soluzioni adottate;

o) messa in sicurezza permanente: l'insieme degli interventi atti a isolare in modo definitivo le fonti inquinanti rispetto alle matrici ambientali circostanti e a garantire un elevato e definitivo livello di sicurezza per le persone e per l'ambiente. In tali casi devono essere previsti piani di monitoraggio e controllo e limitazioni d'uso rispetto alle previsioni degli strumenti urbanistici;

p) bonifica: l'insieme degli interventi atti ad eliminare le fonti di inquinamento e le sostanze inquinanti o a ridurre le concentrazioni delle stesse presenti nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee ad un livello uguale o inferiore ai valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR);

q) ripristino e ripristino ambientale: gli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica, anche costituenti complemento degli interventi di bonifica o messa in sicurezza permanente, che consentono di recuperare il sito alla effettiva e definitiva fruibilità per la destinazione d'uso conforme agli strumenti urbanistici;

r) inquinamento diffuso: la contaminazione o le alterazioni chimiche, fisiche o biologiche delle matrici ambientali determinate da fonti diffuse e non imputabili ad una singola origine;

s) analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica: analisi sito specifica degli effetti sulla salute umana derivanti dall'esposizione prolungata all'azione delle sostanze presenti nelle matrici ambientali contaminate, condotta con i criteri indicati nell'Allegato 1 alla parte quarta del presente decreto;

t) condizioni di emergenza: gli eventi al verificarsi dei quali è necessaria l'esecuzione di interventi di emergenza, quali ad esempio:

1) concentrazioni attuali o potenziali dei vapori in spazi confinati prossime ai livelli di esplosività o idonee a causare effetti nocivi acuti alla salute;

2) presenza di quantità significative di prodotto in fase separata sul suolo o in corsi di acqua superficiali o nella falda;

3) contaminazione di pozzi ad utilizzo idropotabile o per scopi agricoli;

4) pericolo di incendi ed esplosioni.

---

(1012) Lettera così modificata dall'art. 3, comma 4, D.L. 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 marzo 2012, n. 28.

(1013) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 240 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 240 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'art. 240 sollevata, in riferimento all'art. 3 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 240, sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione; ha dichiarato, ancora, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'art. 240, comma 1, lettera b), sollevata, in riferimento agli articoli 3, 11, 76, 117 e 118, della Costituzione.

---

#### **ART. 241 (Regolamento aree agricole)** <sup>(1014) (1016)</sup>

1. Il regolamento relativo agli interventi di bonifica, ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento è adottato con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con i Ministri delle attività produttive, della salute e delle politiche agricole e forestali. <sup>(1015)</sup>

(1014) La Corte Costituzionale, con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), ha dichiarato l'illegittimità costituzionale del presente articolo nella parte in cui prevede che, prima dell'adozione del regolamento da esso disciplinato, sia sentita la Conferenza unificata di cui all'art. 8 del d.lgs. n. 281 del 1997.

(1015) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(1016) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 241 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 241 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'art. 241 sollevata, in riferimento agli articoli 117 e 118, della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'art. 241 sollevata, in riferimento all'art. 117, sesto comma, della Costituzione.

---

#### **ART. 241-bis Aree Militari** <sup>(1017)</sup>

1. Ai fini dell'individuazione delle misure di prevenzione, messa in sicurezza e bonifica, e dell'istruttoria dei relativi progetti, da realizzare nelle aree del demanio destinate ad uso esclusivo delle Forze armate per attività connesse alla difesa nazionale, si applicano le concentrazioni di soglia di contaminazione previste nella tabella 1, colonne A e B, dell'allegato 5 al titolo V della parte quarta del presente decreto, individuate tenuto conto delle diverse destinazioni e delle attività effettivamente condotte all'interno delle aree militari.

2. Gli obiettivi di intervento nelle aree di cui al comma 1 sono determinanti mediante applicazione di idonea analisi di rischio sito specifica che deve tenere conto dell'effettivo utilizzo e delle caratteristiche ambientali di dette aree o di porzioni di esse e delle aree limitrofe, al fine di prevenire, ridurre o eliminare i rischi per la salute dovuti alla potenziale esposizione a sostanze inquinanti e la diffusione della contaminazione nelle matrici ambientali.
3. Resta fermo che in caso di declassificazione del sito da uso militare a destinazione residenziale dovranno essere applicati i limiti di concentrazione di soglia di contaminazione di cui alla Tabella 1, colonna a), dell'Allegato 5, alla Parte TV, Titolo V del presente decreto.
4. Le concentrazioni soglia di contaminazione delle sostanze specifiche delle attività militari non incluse nella Tabella 1 dell'Allegato 5, alla Parte IV, Titolo V del presente decreto sono definite dall'Istituto Superiore di Sanità sulla base delle informazioni tecniche fornite dal Ministero della difesa.
5. Per le attività di progettazione e realizzazione degli interventi, di cui al presente articolo, il Ministero della difesa si può avvalere, con apposite convenzioni, di organismi strumentali dell'Amministrazione centrale che operano nel settore e definisce con propria determinazione le relative modalità di attuazione.

---

(1017) Articolo inserito dall'art. 13, comma 5, lett. b), D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

---

#### **ART. 242** *(Procedure operative ed amministrative)* <sup>(1022) (1023)</sup>

1. Al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito, il responsabile dell'inquinamento mette in opera entro ventiquattro ore le misure necessarie di prevenzione e ne dà immediata comunicazione ai sensi e con le modalità di cui all'articolo 304, comma 2. La medesima procedura si applica all'atto di individuazione di contaminazioni storiche che possano ancora comportare rischi di aggravamento della situazione di contaminazione.
2. Il responsabile dell'inquinamento, attuate le necessarie misure di prevenzione, svolge, nelle zone interessate dalla contaminazione, un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento e, ove accerti che il livello delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) non sia stato superato, provvede al ripristino della zona contaminata, dandone notizia, con apposita autocertificazione, al comune ed alla provincia competenti per territorio entro quarantotto ore dalla comunicazione. L'autocertificazione conclude il procedimento di notifica di cui al presente articolo, ferme restando le attività di verifica e di controllo da parte dell'autorità competente da effettuarsi nei successivi quindici giorni. Nel caso in cui l'inquinamento non sia riconducibile ad un singolo evento, i parametri da valutare devono essere individuati, caso per caso, sulla base della storia del sito e delle attività ivi svolte nel tempo.
3. Qualora l'indagine preliminare di cui al comma 2 accerti l'avvenuto superamento delle CSC anche per un solo parametro, il responsabile dell'inquinamento ne dà immediata notizia al comune ed alle province competenti per territorio con la descrizione delle misure di prevenzione e di messa in sicurezza di emergenza adottate. Nei successivi trenta giorni, presenta alle predette amministrazioni, nonché alla regione territorialmente competente il piano di caratterizzazione con i requisiti di cui all'Allegato 2 alla parte quarta del presente decreto. Entro i trenta giorni successivi la regione, convocata la conferenza di servizi, autorizza il piano di caratterizzazione con eventuali prescrizioni integrative. L'autorizzazione regionale costituisce assenso per tutte le opere connesse alla caratterizzazione, sostituendosi ad ogni altra autorizzazione, concessione, concerto, intesa, nulla osta da parte della pubblica amministrazione.
4. Sulla base delle risultanze della caratterizzazione, al sito è applicata la procedura di analisi del rischio sito specifica per la determinazione delle concentrazioni soglia di rischio (CSR). I criteri per l'applicazione della procedura di analisi di rischio sono stabiliti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con i Ministri dello sviluppo economico e della salute entro il 30 giugno 2008. Nelle more dell'emanazione del predetto decreto, i criteri per l'applicazione della procedura di analisi di rischio sono riportati nell'Allegato 1 alla parte quarta del presente decreto. Entro sei mesi dall'approvazione del piano di caratterizzazione, il soggetto responsabile presenta alla regione i risultati dell'analisi di rischio. La conferenza di servizi convocata dalla regione, a seguito dell'istruttoria svolta in contraddittorio con il soggetto responsabile, cui è dato un preavviso di almeno venti giorni, approva il documento di analisi di rischio entro i sessanta giorni dalla ricezione dello stesso. Tale documento è inviato ai componenti della conferenza di servizi almeno venti giorni prima della data fissata per la conferenza e, in caso di decisione a maggioranza, la delibera di adozione fornisce una adeguata ed analitica motivazione rispetto alle opinioni dissenzienti espresse nel corso della conferenza. <sup>(1018)</sup>
5. Qualora gli esiti della procedura dell'analisi di rischio dimostrino che la concentrazione dei contaminanti presenti nel sito è inferiore alle concentrazioni soglia di rischio, la conferenza dei servizi, con l'approvazione del documento dell'analisi del rischio,



dichiara concluso positivamente il procedimento. In tal caso la conferenza di servizi può prescrivere lo svolgimento di un programma di monitoraggio sul sito circa la stabilizzazione della situazione riscontrata in relazione agli esiti dell'analisi di rischio e all'attuale destinazione d'uso del sito. A tal fine, il soggetto responsabile, entro sessanta giorni dall'approvazione di cui sopra, invia alla provincia ed alla regione competenti per territorio un piano di monitoraggio nel quale sono individuati:

- a) i parametri da sottoporre a controllo;
- b) la frequenza e la durata del monitoraggio.

6. La regione, sentita la provincia, approva il piano di monitoraggio entro trenta giorni dal ricevimento dello stesso. L'anzidetto termine può essere sospeso una sola volta, qualora l'autorità competente ravvisi la necessità di richiedere, mediante atto adeguatamente motivato, integrazioni documentali o approfondimenti del progetto, assegnando un congruo termine per l'adempimento. In questo caso il termine per l'approvazione decorre dalla ricezione del progetto integrato. Alla scadenza del periodo di monitoraggio il soggetto responsabile ne dà comunicazione alla regione ed alla provincia, inviando una relazione tecnica riassuntiva degli esiti del monitoraggio svolto. Nel caso in cui le attività di monitoraggio rilevino il superamento di una o più delle concentrazioni soglia di rischio, il soggetto responsabile dovrà avviare la procedura di bonifica di cui al comma 7.

7. Qualora gli esiti della procedura dell'analisi di rischio dimostrino che la concentrazione dei contaminanti presenti nel sito è superiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR), il soggetto responsabile sottopone alla regione, nei successivi sei mesi dall'approvazione del documento di analisi di rischio, il progetto operativo degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza, operativa o permanente, e, ove necessario, le ulteriori misure di riparazione e di ripristino ambientale, al fine di minimizzare e ricondurre ad accettabilità il rischio derivante dallo stato di contaminazione presente nel sito. Per la selezione delle tecnologie di bonifica in situ più idonee, la regione può autorizzare l'applicazione a scala pilota, in campo, di tecnologie di bonifica innovative, anche finalizzata all'individuazione dei parametri di progetto necessari per l'applicazione a piena scala, a condizione che tale applicazione avvenga in condizioni di sicurezza con riguardo ai rischi sanitari e ambientali. Nel caso di interventi di bonifica o di messa in sicurezza di cui al primo periodo, che presentino particolari complessità a causa della natura della contaminazione, degli interventi, delle dotazioni impiantistiche necessarie o dell'estensione dell'area interessata dagli interventi medesimi, il progetto può essere articolato per fasi progettuali distinte al fine di rendere possibile la realizzazione degli interventi per singole aree o per fasi temporali successive. Nell'ambito dell'articolazione temporale potrà essere valutata l'adozione di tecnologie innovative, di dimostrata efficienza ed efficacia, a costi sopportabili, resi disponibili a seguito dello sviluppo tecnico-scientifico del settore. La regione, acquisito il parere del comune e della provincia interessati mediante apposita conferenza di servizi e sentito il soggetto responsabile, approva il progetto, con eventuali prescrizioni ed integrazioni entro sessanta giorni dal suo ricevimento. Tale termine può essere sospeso una sola volta, qualora la regione ravvisi la necessità di richiedere, mediante atto adeguatamente motivato, integrazioni documentali o approfondimenti al progetto, assegnando un congruo termine per l'adempimento. In questa ipotesi il termine per l'approvazione del progetto decorre dalla presentazione del progetto integrato. Ai soli fini della realizzazione e dell'esercizio degli impianti e delle attrezzature necessarie all'attuazione del progetto operativo e per il tempo strettamente necessario all'attuazione medesima, l'autorizzazione regionale di cui al presente comma sostituisce a tutti gli effetti le autorizzazioni, le concessioni, i concerti, le intese, i nulla osta, i pareri e gli assensi previsti dalla legislazione vigente compresi, in particolare, quelli relativi alla valutazione di impatto ambientale, ove necessaria, alla gestione delle terre e rocce da scavo all'interno dell'area oggetto dell'intervento ed allo scarico delle acque emunte dalle falde. L'autorizzazione costituisce, altresì, variante urbanistica e comporta dichiarazione di pubblica utilità, di urgenza ed indifferibilità dei lavori. Con il provvedimento di approvazione del progetto sono stabiliti anche i tempi di esecuzione, indicando altresì le eventuali prescrizioni necessarie per l'esecuzione dei lavori ed è fissata l'entità delle garanzie finanziarie, in misura non superiore al cinquanta per cento del costo stimato dell'intervento, che devono essere prestate in favore della regione per la corretta esecuzione ed il completamento degli interventi medesimi. <sup>(100)</sup>

8. I criteri per la selezione e l'esecuzione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza operativa o permanente, nonché per l'individuazione delle migliori tecniche di intervento a costi sostenibili (B.A.T.N.E.E.C. - Best Available Technology Not Entailing Excessive Costs) ai sensi delle normative comunitarie sono riportati nell'Allegato 3 alla parte quarta del presente decreto.

9. La messa in sicurezza operativa, riguardante i siti contaminati, garantisce una adeguata sicurezza sanitaria ed ambientale ed impedisce un'ulteriore propagazione dei contaminanti. I progetti di messa in sicurezza operativa sono accompagnati da accurati piani di monitoraggio dell'efficacia delle misure adottate ed indicano se all'atto della cessazione dell'attività si renderà necessario un intervento di bonifica o un intervento di messa in sicurezza permanente. Possono essere altresì autorizzati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e di messa in sicurezza degli impianti e delle reti tecnologiche, purché non compromettano la possibilità di effettuare o completare gli interventi di bonifica che siano condotti adottando appropriate misure di prevenzione dei rischi. <sup>(101)</sup>

10. Nel caso di caratterizzazione, bonifica, messa in sicurezza e ripristino ambientale di siti con attività in esercizio, la regione, fatto salvo l'obbligo di garantire la tutela della salute pubblica e dell'ambiente, in sede di approvazione del progetto assicura che i suddetti interventi siano articolati in modo tale da risultare compatibili con la prosecuzione della attività.



11. Nel caso di eventi avvenuti anteriormente all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto che si manifestino successivamente a tale data in assenza di rischio immediato per l'ambiente e per la salute pubblica, il soggetto interessato comunica alla regione, alla provincia e al comune competenti l'esistenza di una potenziale contaminazione unitamente al piano di caratterizzazione del sito, al fine di determinarne l'entità e l'estensione con riferimento ai parametri indicati nelle CSC ed applica le procedure di cui ai commi 4 e seguenti.

12. Le indagini ed attività istruttorie sono svolte dalla provincia, che si avvale della competenza tecnica dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente e si coordina con le altre amministrazioni.

13. La procedura di approvazione della caratterizzazione e del progetto di bonifica si svolge in Conferenza di servizi convocata dalla regione e costituita dalle amministrazioni ordinariamente competenti a rilasciare i permessi, autorizzazioni e concessioni per la realizzazione degli interventi compresi nel piano e nel progetto. La relativa documentazione è inviata ai componenti della conferenza di servizi almeno venti giorni prima della data fissata per la discussione e, in caso di decisione a maggioranza, la delibera di adozione deve fornire una adeguata ed analitica motivazione rispetto alle opinioni dissenzianti espresse nel corso della conferenza. Compete alla provincia rilasciare la certificazione di avvenuta bonifica. Qualora la provincia non provveda a rilasciare tale certificazione entro trenta giorni dal ricevimento della delibera di adozione, al rilascio provvede la regione.

13-bis. Per la rete di distribuzione carburanti si applicano le procedure semplificate di cui all'articolo 252, comma 4. <sup>(1021) (1024)</sup>

(1018) *Comma così modificato dall'art. 2, comma 43-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.*

(1019) *Comma così modificato dall'art. 40, comma 5, D.L. 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla L. 22 dicembre 2011, n. 214.*

(1020) *Comma così modificato dall'art. 40, comma 5, D.L. 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla L. 22 dicembre 2011, n. 214, dall'art. 24, comma 1, lett. f-bis, D.L. 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 aprile 2012, n. 35 e, successivamente, dall'art. 34, comma 7-bis, D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 novembre 2014, n. 164.*

(1021) *Comma aggiunto dall'art. 13, comma 3-ter, D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.*

(1022) *La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 242, sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 242 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 242 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione; ha dichiarato, ancora, inammissibile le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 242 sollevate, in riferimento agli articoli 3 e 118 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'art. 242 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione; ha dichiarato, ancora, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 242, commi 2, 3, 4 e 5 e 7, sollevate, in riferimento agli articoli 11, 76, 117 e 118 della Costituzione; ha dichiarato, infine, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 242, commi 2, 3, 4 e 5, in combinato disposto con l'art. 240, comma 1, lettera b), del medesimo decreto legislativo, sollevate, in riferimento agli articoli 11, 76, 117 e 118 della Costituzione.*

(1023) *In deroga alle procedure previste dal presente articolo vedi l'art. 2, comma 1, D.L. 6 novembre 2008, n. 172, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 dicembre 2008, n. 210.*

(1024) *Vedi, anche, il D.M. 12 febbraio 2015, n. 31.*

#### **ART. 242-bis (Procedura semplificata per le operazioni di bonifica)** <sup>(1023) (1026)</sup>

1. L'operatore interessato a effettuare, a proprie spese, interventi di bonifica del suolo con riduzione della contaminazione ad un livello uguale o inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione, può presentare all'amministrazione di cui agli articoli 242 o 252 uno specifico progetto completo degli interventi programmati sulla base dei dati dello stato di contaminazione del sito, nonché del cronoprogramma di svolgimento dei lavori. La caratterizzazione e il relativo progetto di bonifica non sono sottoposti alle procedure di approvazione di cui agli articoli 242 e 252, bensì a controllo ai sensi dei commi 3 e 4 del presente articolo per la verifica del conseguimento dei valori di concentrazione soglia di contaminazione nei suoli per la specifica destinazione d'uso. L'operatore è responsabile della veridicità dei dati e delle informazioni forniti, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 21 della legge 7 agosto 1990, n. 241. <sup>(1027)</sup>

1-bis. Qualora il progetto di bonifica di cui al comma 1 riguardi un sito di estensione superiore a 15.000 metri quadrati, esso può essere attuato in non più di tre fasi, ciascuna delle quali è soggetta al termine di esecuzione di cui al comma 2. Nel caso di bonifica di un sito avente estensione superiore a 400.000 metri quadrati, il numero delle fasi o dei lotti funzionali in cui si articola il progetto è stabilito dallo specifico crono-programma ivi annesso, la cui definizione deve formare oggetto di intesa con l'autorità competente. Il crono-programma deve precisare, in particolare, gli interventi per la bonifica e le misure di prevenzione e messa in sicurezza relativi all'intera area, con specifico riferimento anche alle acque di falda. <sup>(1028)</sup>

2. Per il rilascio degli atti di assenso necessari alla realizzazione e all'esercizio degli impianti e attività previsti dal progetto di bonifica l'interessato presenta gli elaborati tecnici esecutivi di tali impianti e attività alla regione nei cui territorio ricade la maggior parte degli impianti e delle attività, che, entro i successivi trenta giorni, convoca apposita conferenza di servizi, ai sensi della *legge 7 agosto 1990, n. 241*, o delle discipline regionali applicabili in materia. Entro novanta giorni dalla convocazione, la regione adotta la determinazione conclusiva che sostituisce a tutti gli effetti ogni autorizzazione, concessione, nulla osta o atto di assenso comunque denominato. Non oltre trenta giorni dalla comunicazione dell'atto di assenso, il soggetto interessato comunica all'amministrazione titolare del procedimento di cui agli articoli 242 o 252 e all'ARPA territorialmente competente, la data di avvio dell'esecuzione della bonifica che si deve concludere nei successivi diciotto mesi, salva eventuale proroga non superiore a sei mesi; decorso tale termine, salvo motivata sospensione, deve essere avviato il procedimento ordinario ai sensi degli articoli 242 o 252.

2-bis. Nella selezione della strategia di intervento dovranno essere privilegiate modalità tecniche che minimizzino il ricorso allo smaltimento in discarica. In particolare, nel rispetto dei principi di cui alla parte IV del presente decreto legislativo, dovrà essere privilegiato il riutilizzo in situ dei materiali trattati.

3. Ultimati gli interventi di bonifica, l'interessato presenta il piano di caratterizzazione all'autorità di cui agli articoli 242 o 252 al fine di verificare il conseguimento dei valori di concentrazione soglia di contaminazione della matrice suolo per la specifica destinazione d'uso. Il piano è approvato nei successivi quarantacinque giorni. In via sperimentale, per i procedimenti avviati entro il 31 dicembre 2017, decorso inutilmente il termine di cui al periodo precedente, il piano di caratterizzazione si intende approvato. L'esecuzione di tale piano è effettuata in contraddittorio con l'ARPA territorialmente competente, che procede alla validazione dei relativi dati e ne dà comunicazione all'autorità titolare del procedimento di bonifica entro quarantacinque giorni.

4. La validazione dei risultati del piano di campionamento di collaudo finale da parte dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente territorialmente competente, che conferma il conseguimento dei valori di concentrazione soglia di contaminazione nei suoli, costituisce certificazione dell'avvenuta bonifica del suolo. I costi dei controlli sul piano di campionamento finale e della relativa validazione sono a carico del soggetto di cui al comma 1. Ove i risultati del campionamento di collaudo finale dimostrino che non sono stati conseguiti i valori di concentrazione soglia di contaminazione nella matrice suolo, l'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente territorialmente competente comunica le difformità riscontrate all'autorità titolare del procedimento di bonifica e al soggetto di cui al comma 1, il quale deve presentare, entro i successivi quarantacinque giorni, le necessarie integrazioni al progetto di bonifica che è istruito nel rispetto delle procedure ordinarie ai sensi degli articoli 242 o 252 del presente decreto.

5. Resta fermo l'obbligo di adottare le misure di prevenzione, messa in sicurezza e bonifica delle acque di falda, se necessarie, secondo le procedure di cui agli articoli 242 o 252.

6. Conseguiti i valori di concentrazione soglia di contaminazione del suolo, il sito può essere utilizzato in conformità alla destinazione d'uso prevista secondo gli strumenti urbanistici vigenti, salva la valutazione di eventuali rischi sanitari per i fruitori del sito derivanti dai contaminanti volatili presenti nelle acque di falda.

---

(1025) Articolo inserito dall'art. 13, comma 1, D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

(1026) Per l'applicabilità delle disposizioni di cui al presente articolo, vedi l'art. 13, comma 2, D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

(1027) Comma così modificato dall'art. 34, comma 10-bis, lett. a), D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 novembre 2014, n. 164.

(1028) Comma inserito dall'art. 34, comma 10-bis, lett. b), D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 novembre 2014, n. 164.

---

#### **ART. 243** (Gestione delle acque sotterranee emunte) <sup>(1029)</sup>

1. Al fine di impedire e arrestare l'inquinamento delle acque sotterranee nei siti contaminati, oltre ad adottare le necessarie misure di messa in sicurezza e di prevenzione dell'inquinamento delle acque, anche tramite conterminazione idraulica con emungimento e trattamento, devono essere individuate e adottate le migliori tecniche disponibili per eliminare, anche mediante trattamento secondo quanto previsto dall'*articolo 242*, o isolare le fonti di contaminazione dirette e indirette; in caso di emungimento e trattamento delle acque sotterranee deve essere valutata la possibilità tecnica di utilizzazione delle acque emunte nei cicli produttivi in esercizio nel sito, in conformità alle finalità generali e agli obiettivi di conservazione e risparmio delle risorse idriche stabiliti nella parte terza.

2. Il ricorso al barrieramento fisico è consentito solo nel caso in cui non sia possibile conseguire altrimenti gli obiettivi di cui al comma 1 secondo le modalità dallo stesso previste.

3. Ove non si proceda ai sensi dei commi 1 e 2, l'immissione di acque emunte in corpi idrici superficiali o in fognatura deve avvenire previo trattamento depurativo da effettuare presso un apposito impianto di trattamento delle acque di falda o presso gli impianti di trattamento delle acque reflue industriali esistenti e in esercizio in loco, che risultino tecnicamente idonei.
4. Le acque emunte convogliate tramite un sistema stabile di collettamento che collega senza soluzione di continuità il punto di prelievo di tali acque con il punto di immissione delle stesse, previo trattamento di depurazione, in corpo ricettore, sono assimilate alle acque reflue industriali che provengono da uno scarico e come tali soggette al regime di cui alla parte terza.
5. In deroga a quanto previsto dal comma 1 dell'*articolo 104*, ai soli fini della bonifica, è ammessa la reimmissione, previo trattamento, delle acque sotterranee nello stesso acquifero da cui sono emunte. A tal fine il progetto di cui all'*articolo 242* deve indicare la tipologia di trattamento, le caratteristiche qualitative e quantitative delle acque reimmesse, le modalità di reimmissione e le misure di controllo e monitoraggio della porzione di acquifero interessata; le acque emunte possono essere reimmesse anche mediante reiterati cicli di emungimento, trattamento e reimmissione, e non devono contenere altre acque di scarico né altre sostanze ad eccezione di sostanze necessarie per la bonifica espressamente autorizzate, con particolare riferimento alle quantità utilizzabili e alle modalità d'impiego.
6. Il trattamento delle acque emunte deve garantire un'effettiva riduzione della massa delle sostanze inquinanti scaricate in corpo ricettore, al fine di evitare il mero trasferimento della contaminazione presente nelle acque sotterranee ai corpi idrici superficiali.

---

(1029) *Articolo così sostituito dall'art. 41, comma 1, D.L. 21 giugno 2013, n. 69, convertito, con modificazioni, dalla L. 9 agosto 2013, n. 98.*

---

#### **ART. 244 (Ordinanze)** <sup>(1029)</sup>

1. Le pubbliche amministrazioni che nell'esercizio delle proprie funzioni individuano siti nei quali accertino che i livelli di contaminazione sono superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione, ne danno comunicazione alla regione, alla provincia e al comune competenti.
2. La provincia, ricevuta la comunicazione di cui al comma 1, dopo aver svolto le opportune indagini volte ad identificare il responsabile dell'evento di superamento e sentito il comune, diffida con ordinanza motivata il responsabile della potenziale contaminazione a provvedere ai sensi del presente titolo.
3. L'ordinanza di cui al comma 2 è comunque notificata anche al proprietario del sito ai sensi e per gli effetti dell'*articolo 253*.
4. Se il responsabile non sia individuabile o non provveda e non provveda il proprietario del sito né altro soggetto interessato, gli interventi che risultassero necessari ai sensi delle disposizioni di cui al presente titolo sono adottati dall'amministrazione competente in conformità a quanto disposto dall'*articolo 250*.

---

(1030) *La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'articolo 244, sollevate, in riferimento all'art. 117 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 244 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 244 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione.*

---

#### **ART. 245 (Obblighi di intervento e di notifica da parte dei soggetti non responsabili della potenziale contaminazione)** <sup>(1031)</sup>

1. Le procedure per gli interventi di messa in sicurezza, di bonifica e di ripristino ambientale disciplinate dal presente titolo possono essere comunque attivate su iniziativa degli interessati non responsabili.
2. Fatti salvi gli obblighi del responsabile della potenziale contaminazione di cui all'*articolo 242*, il proprietario o il gestore dell'area che rilevi il superamento o il pericolo concreto e attuale del superamento della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) deve darne comunicazione alla regione, alla provincia ed al comune territorialmente competenti e attuare le misure di prevenzione secondo la procedura di cui all'*articolo 242*. La provincia, una volta ricevute le comunicazioni di cui sopra, si attiva, sentito il comune, per l'identificazione del soggetto responsabile al fine di dar corso agli interventi di bonifica. È comunque riconosciuta al proprietario o ad altro soggetto interessato la facoltà di intervenire in qualunque momento volontariamente per la realizzazione degli interventi di bonifica necessari nell'ambito del sito in proprietà o disponibilità.

3. Qualora i soggetti interessati procedano ai sensi dei commi 1 e 2 entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, ovvero abbiano già provveduto in tal senso in precedenza, la decorrenza dell'obbligo di bonifica di siti per eventi anteriori all'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto verrà definita dalla regione territorialmente competente in base alla pericolosità del sito, determinata in generale dal piano regionale delle bonifiche o da suoi eventuali stralci, salva in ogni caso la facoltà degli interessati di procedere agli interventi prima del suddetto termine.

---

*(1031) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'articolo 245, sollevate, in riferimento all'art. 117 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 245 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 245 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione.*

---

#### **ART. 246 (Accordi di programma)** <sup>(1032)</sup>

1. I soggetti obbligati agli interventi di cui al presente titolo ed i soggetti altrimenti interessati hanno diritto di definire modalità e tempi di esecuzione degli interventi mediante appositi accordi di programma stipulati, entro sei mesi dall'approvazione del documento di analisi di rischio di cui all'*articolo 242*, con le amministrazioni competenti ai sensi delle disposizioni di cui al presente titolo.

2. Nel caso in cui vi siano soggetti che intendano o siano tenuti a provvedere alla contestuale bonifica di una pluralità di siti che interessano il territorio di più regioni, i tempi e le modalità di intervento possono essere definiti con appositi accordi di programma stipulati, entro dodici mesi dall'approvazione del documento di analisi di rischio di cui all'*articolo 242*, con le regioni interessate.

3. Nel caso in cui vi siano soggetti che intendano o siano tenuti a provvedere alla contestuale bonifica di una pluralità di siti dislocati su tutto il territorio nazionale o vi siano più soggetti interessati alla bonifica di un medesimo sito di interesse nazionale, i tempi e le modalità di intervento possono essere definiti con accordo di programma da stipularsi, entro diciotto mesi dall'approvazione del documento di analisi di rischio di cui all'*articolo 242*, con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con i Ministri della salute e delle attività produttive, d'intesa con la Conferenza Stato-regioni. <sup>(1032)</sup>

---

*(1032) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».*

*(1033) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 240, 242, 246 e 252 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 246 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 246 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione; ha dichiarato, ancora, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'art. 246 sollevata, in riferimento a non determinate attribuzioni costituzionali.*

---

#### **ART. 247 (Siti soggetti a sequestro)** <sup>(1034)</sup>

1. Nel caso in cui il sito inquinato sia soggetto a sequestro, l'autorità giudiziaria che lo ha disposto può autorizzare l'accesso al sito per l'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale delle aree, anche al fine di impedire l'ulteriore propagazione degli inquinanti ed il conseguente peggioramento della situazione ambientale.

---

*(1034) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 247 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 247 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione.*

---

#### **ART. 248 (Controlli)** <sup>(1035)</sup>

1. La documentazione relativa al piano della caratterizzazione del sito e al progetto operativo, comprensiva delle misure di riparazione, dei monitoraggi da effettuare, delle limitazioni d'uso e delle prescrizioni eventualmente dettate ai sensi dell'*articolo 242*, comma 4, è trasmessa alla provincia e all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente competenti ai fini dell'effettuazione dei controlli sulla conformità degli interventi ai progetti approvati.

2. Il completamento degli interventi di bonifica, di messa in sicurezza permanente e di messa in sicurezza operativa, nonché la conformità degli stessi al progetto approvato sono accertati dalla provincia mediante apposita certificazione sulla base di una relazione tecnica predisposta dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente territorialmente competente.
3. La certificazione di cui al comma 2 costituisce titolo per lo svincolo delle garanzie finanziarie di cui all'*articolo 242*, comma 7.

---

(1035) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'articolo 248, sollevate, in riferimento all'art. 117 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 248 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione.

---

#### **ART. 249** (Aree contaminate di ridotte dimensioni) <sup>(1036) (1037)</sup>

1. Per le aree contaminate di ridotte dimensioni si applicano le procedure semplificate di intervento riportate nell'Allegato 4 alla parte quarta del presente decreto.

---

(1036) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'articolo 249 sollevate, in riferimento all'art. 117 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 249 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 249 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione.

(1037) Vedi, anche, il D.M. 12 febbraio 2015, n. 31.

---

#### **ART. 250** (Bonifica da parte dell'amministrazione) <sup>(1038)</sup>

1. Qualora i soggetti responsabili della contaminazione non provvedano direttamente agli adempimenti disposti dal presente titolo ovvero non siano individuabili e non provvedano né il proprietario del sito né altri soggetti interessati, le procedure e gli interventi di cui all'*articolo 242* sono realizzati d'ufficio dal comune territorialmente competente e, ove questo non provveda, dalla regione, secondo l'ordine di priorità fissato dal piano regionale per la bonifica delle aree inquinate, avvalendosi anche di altri soggetti pubblici o privati, individuati ad esito di apposite procedure ad evidenza pubblica. Al fine di anticipare le somme per i predetti interventi le regioni possono istituire appositi fondi nell'ambito delle proprie disponibilità di bilancio.

---

(1038) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'articolo 250 sollevate, in riferimento all'art. 117 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 250 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 250 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione.

---

#### **ART. 251** (Censimento ed anagrafe dei siti da bonificare) <sup>(1040)</sup>

1. Le regioni, sulla base dei criteri definiti dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA), predispongono l'anagrafe dei siti oggetto di procedimento di bonifica, la quale deve contenere: <sup>(1039)</sup>

- a) l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi;
- b) l'individuazione dei soggetti cui compete la bonifica;
- c) gli enti pubblici di cui la regione intende avvalersi, in caso di inadempienza dei soggetti obbligati, ai fini dell'esecuzione d'ufficio, fermo restando l'affidamento delle opere necessarie mediante gara pubblica ovvero il ricorso alle procedure dell'*articolo 242*.

2. Qualora, all'esito dell'analisi di rischio sito specifica venga accertato il superamento delle concentrazioni di rischio, tale situazione viene riportata dal certificato di destinazione urbanistica, nonché dalla cartografia e dalle norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico generale del comune e viene comunicata all'Ufficio tecnico erariale competente.

3. Per garantire l'efficacia della raccolta e del trasferimento dei dati e delle informazioni, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA) definisce, in collaborazione con le regioni e le agenzie regionali per la protezione dell'ambiente, i contenuti e la struttura dei dati essenziali dell'anagrafe, nonché le modalità della loro trasposizione in sistemi informativi collegati alla

rete del Sistema informativo nazionale dell'ambiente (SINA).<sup>(1039)</sup>

(1039) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici» sono state sostituite dalle parole «Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale» e le parole «APAT» sono state sostituite dalle parole «ISPR».

(1040) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 251 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 251 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione.

#### **ART. 252 (Siti di interesse nazionale)**<sup>(1047) (1048)</sup>

1. I siti di interesse nazionale, ai fini della bonifica, sono individuabili in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, al rilievo dell'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali.

2. All'individuazione dei siti di interesse nazionale si provvede con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, d'intesa con le regioni interessate, secondo i seguenti principi e criteri direttivi:<sup>(1042)</sup>

- a) gli interventi di bonifica devono riguardare aree e territori, compresi i corpi idrici, di particolare pregio ambientale;
- b) la bonifica deve riguardare aree e territori tutelati ai sensi del *decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42*;
- c) il rischio sanitario ed ambientale che deriva dal rilevato superamento delle concentrazioni soglia di rischio deve risultare particolarmente elevato in ragione della densità della popolazione o dell'estensione dell'area interessata;
- d) l'impatto socio economico causato dall'inquinamento dell'area deve essere rilevante;
- e) la contaminazione deve costituire un rischio per i beni di interesse storico e culturale di rilevanza nazionale;
- f) gli interventi da attuare devono riguardare siti compresi nel territorio di più regioni;
- f-bis) l'insistenza, attualmente o in passato, di attività di raffinerie, di impianti chimici integrati o di acciaierie.<sup>(1044)</sup>

2-bis. Sono in ogni caso individuati quali siti di interesse nazionale, ai fini della bonifica, i siti interessati da attività produttive ed estrattive di amianto.<sup>(1045)</sup>

3. Ai fini della perimetrazione del sito sono sentiti i comuni, le province, le regioni e gli altri enti locali, assicurando la partecipazione dei responsabili nonché dei proprietari delle aree da bonificare, se diversi dai soggetti responsabili.

4. La procedura di bonifica di cui all'articolo 242 dei siti di interesse nazionale è attribuita alla competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentito il Ministero delle attività produttive. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può avvalersi anche dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPR), delle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente delle regioni interessate e dell'Istituto superiore di sanità nonché di altri soggetti qualificati pubblici o privati il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare adotta procedure semplificate per le operazioni di bonifica relative alla rete di distribuzione carburanti.<sup>(1043) (1050)</sup>

5. Nel caso in cui il responsabile non provveda o non sia individuabile oppure non provveda il proprietario del sito contaminato né altro soggetto interessato, gli interventi sono predisposti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, avvalendosi dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPR), dell'Istituto superiore di sanità e dell'E.N.E.A. nonché di altri soggetti qualificati pubblici o privati.<sup>(1041)</sup>

6. L'autorizzazione del progetto e dei relativi interventi sostituisce a tutti gli effetti le autorizzazioni, le concessioni, i concerti, le intese, i nulla osta, i pareri e gli assensi previsti dalla legislazione vigente, ivi compresi, tra l'altro, quelli relativi alla realizzazione e all'esercizio degli impianti e delle attrezzature necessarie alla loro attuazione. L'autorizzazione costituisce, altresì, variante urbanistica e comporta dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori.

7. Se il progetto prevede la realizzazione di opere sottoposte a procedura di valutazione di impatto ambientale, l'approvazione del progetto di bonifica comprende anche tale valutazione.

8. In attesa del perfezionamento del provvedimento di autorizzazione di cui ai commi precedenti, completata l'istruttoria tecnica, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può autorizzare in via provvisoria, su richiesta dell'interessato, ove ricorrano motivi d'urgenza e fatta salva l'acquisizione della pronuncia positiva del giudizio di compatibilità ambientale, ove prevista, l'avvio dei lavori per la realizzazione dei relativi interventi di bonifica, secondo il progetto valutato positivamente, con eventuali prescrizioni, dalla conferenza di servizi convocata dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. L'autorizzazione provvisoria produce gli effetti di cui all'articolo 242, comma 7.<sup>(1042)</sup>



9. È qualificato sito di interesse nazionale ai sensi della normativa vigente l'area interessata dalla bonifica della ex discarica delle Strillaie (Grosseto) <sup>(1046)</sup>. Con successivo decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare si provvederà alla perimetrazione della predetta area. <sup>(1042) (1049)</sup>

(1041) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare», le parole «Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici» sono state sostituite dalle parole «Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale» e le parole «APAT» sono state sostituite dalle parole «ISPRA».

(1042) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(1043) Comma così modificato dall'art. 57, comma 15-bis, D.L. 9 febbraio 2012, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 aprile 2012, n. 35, come inserito dall'art. 36, comma 4, D.L. 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla L. 7 agosto 2012, n. 134.

(1044) Lettera aggiunta dall'art. 36-bis, comma 1, lett. a), D.L. 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla L. 7 agosto 2012, n. 134.

(1045) Comma inserito dall'art. 36-bis, comma 1, lett. b), D.L. 22 giugno 2012, n. 83, convertito, con modificazioni, dalla L. 7 agosto 2012, n. 134.

(1046) A norma dell'art. 1, comma 1, D.M. 11 gennaio 2013, il presente sito non è più compreso tra i siti di bonifica di interesse nazionale.

(1047) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibile la questione di legittimità costituzionale degli articoli 240, 242, 246 e 252 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione; ha dichiarato, inoltre, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 252 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 252 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione; ha dichiarato, infine, non fondate le questioni di legittimità costituzionale dell'art. 252 sollevate, in riferimento agli articoli 76, 117 e 118 della Costituzione e al principio di leale collaborazione.

(1048) Per l'applicazione delle disposizioni del presente articolo vedi l'art. 5-bis, comma 6, L. 28 gennaio 1994, n. 84, aggiunto dall'art. 48, comma 1, D.L. 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 marzo 2012, n. 27.

(1049) Con D.M. 11 agosto 2006 si è provveduto alla perimetrazione del sito di bonifica di interesse nazionale in località Le Strillaie-Grosseto.

(1050) Per i criteri semplificati per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei punti vendita carburanti, vedi il regolamento adottato con D.M. 12 febbraio 2015, n. 31.

#### **ART. 252-bis** Siti inquinati nazionali di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale <sup>(1051) (1052)</sup>

1. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministro dello sviluppo economico, d'intesa con la regione territorialmente interessata e, per le materie di competenza, con il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, nonché con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo per gli aspetti di competenza in relazione agli eventuali specifici vincoli di tutela insistenti sulle aree e sugli immobili, possono stipulare accordi di programma con uno o più proprietari di aree contaminate o altri soggetti interessati ad attuare progetti integrati di messa in sicurezza o bonifica, e di riconversione industriale e sviluppo economico in siti di interesse nazionale individuati entro il 30 aprile 2007 ai sensi della *legge 9 dicembre 1998, n. 426*, al fine di promuovere il riutilizzo di tali siti in condizioni di sicurezza sanitaria e ambientale, e di preservare le matrici ambientali non contaminate. Sono escluse le aree interessate dalle misure di cui al *decreto-legge 4 giugno 2013, n. 61*, convertito, con modificazioni, dalla *legge 3 agosto 2013, n. 89*, e successive modificazioni. L'esclusione cessa di avere effetto nel caso in cui l'impresa è ammessa alla procedura di amministrazione straordinaria di cui al *decreto-legge 23 dicembre 2003, n. 347*, convertito, con modificazioni, dalla *legge 18 febbraio 2004, n. 39*. <sup>(1053)</sup>

2. Gli accordi di programma di cui al comma 1 assicurano il coordinamento delle azioni per determinare i tempi, le modalità, il finanziamento e ogni altro connesso e funzionale adempimento per l'attuazione dei progetti e disciplinano in particolare:

- a) l'individuazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica da attuare, sulla base dei risultati della caratterizzazione validati dalle agenzie regionali per la protezione dell'ambiente;
- b) l'individuazione degli interventi di riconversione industriale e di sviluppo economico anche attraverso studi e ricerche appositamente condotti da università ed enti di ricerca specializzati;
- c) il piano economico finanziario dell'investimento e la durata del relativo programma;
- d) i tempi di attuazione degli interventi e le relative garanzie;
- e) i contributi pubblici e le altre misure di sostegno economico finanziario disponibili e attribuiti;
- f) la causa di revoca dei contributi e delle altre misure di sostegno, e di risoluzione dell'accordo;
- g) l'individuazione del soggetto attuatore degli interventi di messa in sicurezza e di bonifica, e delle attività di monitoraggio, controllo e gestione degli interventi di messa in sicurezza che restano a carico del soggetto interessato;
- h) i tempi di presentazione e approvazione degli interventi di messa in sicurezza e di bonifica;



i) la previsione di interventi di formazione, riqualificazione e aggiornamento delle competenze dei lavoratori degli impianti dismessi da reimpiantare nei lavori di bonifica previsti dai medesimi accordi di programma, mediante il ricorso a fondi preliminarmente individuati a livello nazionale e regionale;

i-bis) le modalità di monitoraggio per il controllo dell'adempimento degli impegni assunti e della realizzazione dei progetti.

3. La stipula dell'accordo di programma costituisce riconoscimento dell'interesse pubblico generale alla realizzazione degli impianti, delle opere e di ogni altro intervento connesso e funzionale agli obiettivi di risanamento e di sviluppo economico e dichiarazione di pubblica utilità.

4. Ad eccezione di quanto previsto al comma 5, i soggetti interessati di cui al comma 1 non devono essere responsabili della contaminazione del sito oggetto degli interventi di messa in sicurezza e bonifica, riconversione industriale e di sviluppo economico, tenuto conto anche dei collegamenti societari e di cariche direttive ricoperte nelle società interessate o ad esse collegate. A tal fine sono soggetti interessati non responsabili i proprietari e i gestori di siti inquinati che non hanno cagionato la contaminazione del sito e hanno assolto gli obblighi imposti dall'articolo 245, comma 2.

5. Gli Accordi di Programma di cui al comma 1 possono essere stipulati anche con soggetti che non soddisfano i requisiti di cui al comma 4 alle seguenti ulteriori condizioni:

a) i fatti che hanno causato l'inquinamento devono essere antecedenti al 30 aprile 2007;

b) oltre alle misure di messa in sicurezza e bonifica, devono essere individuati gli interventi di riparazione del danno ambientale disciplinati dall'allegato 3 alla Parte VI del presente;

c) termine finale per il completamento degli interventi di riparazione del danno ambientale è determinato in base ad uno specifico piano finanziario presentato dal soggetto interessato tenendo conto dell'esigenza di non pregiudicare l'avvio e lo sviluppo dell'iniziativa economica e di garantire la sostenibilità economica di detti interventi, comunque in misura non inferiore a dieci anni.

6. L'attuazione da parte dei soggetti interessati degli impegni di messa in sicurezza, bonifica, monitoraggio, controllo e relativa gestione, e di riparazione, individuati dall'accordo di programma esclude per tali soggetti ogni altro obbligo di bonifica e riparazione ambientale e fa venir meno l'onere reale per tutti i fatti antecedenti all'accordo medesimo. La revoca dell'onere reale per tutti i fatti antecedenti all'accordo di programma previsto dalle misure volte a favorire la realizzazione delle bonifiche dei siti di interesse nazionale è subordinata, nel caso di soggetto interessato responsabile della contaminazione, al rilascio della certificazione dell'avvenuta bonifica e messa in sicurezza dei siti inquinati ai sensi dell'articolo 248. Nel caso di soggetto interessato responsabile della contaminazione, i contributi e le misure di cui alla lettera e) del comma 2 non potranno riguardare le attività di messa in sicurezza, di bonifica e di riparazione del danno ambientale di competenza dello stesso soggetto, ma esclusivamente l'acquisto di beni strumentali alla riconversione industriale e allo sviluppo economico dell'area.

7. Al di fuori dei casi che rientrano nel campo di applicazione del comma 5, la pubblica amministrazione può agire autonomamente nei confronti del responsabile della contaminazione per la ripetizione delle spese sostenute per gli interventi di messa in sicurezza e di bonifica individuati dall'accordo nonché per gli ulteriori interventi di bonifica e riparazione del danno ambientale nelle forme e nei modi previsti dalla legge.

8. Gli interventi per l'attuazione del progetto integrato sono autorizzati e approvati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro dello sviluppo economico sulla base delle determinazioni assunte in Conferenza di Servizi indetta dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ai sensi dell'articolo 14 e seguenti della *legge 7 agosto 1990, n. 241*. Alla Conferenza di Servizi partecipano tutti i soggetti pubblici firmatari dell'accordo di programma o titolari dei procedimenti di approvazione e autorizzazione, comunque denominati, aventi ad oggetto gli interventi, le opere e le attività previste dall'accordo medesimo, nonché i soggetti interessati proponenti. L'assenso espresso dai rappresentanti degli enti locali sulla base delle determinazioni a provvedere degli organi competenti, sostituisce ogni atto di competenza di detti enti.

9. Fatta salva l'applicazione delle norme in materia di valutazione di impatto ambientale e di autorizzazione ambientale integrata, i decreti di cui al comma 8 autorizzano gli interventi di messa in sicurezza e di bonifica nonché la costruzione e l'esercizio degli impianti e delle opere connesse.

10. Alla progettazione, al coordinamento e al monitoraggio dei progetti integrati di bonifica, riconversione industriale e sviluppo economico in siti inquinati di interesse nazionale di cui al comma 1 sono preposte, con oneri posti a carico delle risorse stanziare a legislazione vigente, una o più società "in house" individuate nell'accordo di programma, di intesa tra il Ministero dello sviluppo economico ed il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che vi provvedono con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente. Sulle aree di proprietà pubblica ovvero nel caso di attivazione degli interventi a iniziativa pubblica, i predetti soggetti sono tenuti ad attivare procedure a evidenza pubblica per l'attuazione degli interventi, salvo quanto previsto dalle disposizioni vigenti per la gestione in house in conformità ai requisiti prescritti dalla normativa e dalla giurisprudenza europea.

11. Il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca d'intesa con il Ministero dello sviluppo economico, il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, e le Regioni e Province Autonome, adotta misure volte a favorire la formazione di nuove competenze professionali, anche in ambito degli Istituti tecnici superiori, in materia di bonifica ambientale, finanziate, nell'ambito delle risorse stanziata a legislazione vigente nonché a valere sulle risorse della programmazione 2014-2020, previamente incluse negli Accordi di programma di cui al comma 1 del presente articolo.

---

(1051) Articolo inserito dall'art. 2, comma 43-ter, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, così sostituito dall'art. 4, comma 1, D.L. 23 dicembre 2013, n. 145, convertito, con modificazioni, dalla L. 21 febbraio 2014, n. 9.

(1052) Vedi, anche, l'art. 4, commi da 2 a 10, D.L. 23 dicembre 2013, n. 145, convertito, con modificazioni, dalla L. 21 febbraio 2014, n. 9.

(1053) Comma così modificato dall'art. 2, comma 11, D.L. 5 gennaio 2015, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 marzo 2015, n. 20.

---

#### **ART. 253 (Oneri reali e privilegi speciali) <sup>(1054)</sup>**

1. Gli interventi di cui al presente titolo costituiscono onere reale sui siti contaminati qualora effettuati d'ufficio dall'autorità competente ai sensi dell'articolo 250. L'onere reale viene iscritto a seguito della approvazione del progetto di bonifica e deve essere indicato nel certificato di destinazione urbanistica.

2. Le spese sostenute per gli interventi di cui al comma 1 sono assistite da privilegio speciale immobiliare sulle aree medesime, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2748, secondo comma, del codice civile. Detto privilegio si può esercitare anche in pregiudizio dei diritti acquistati dai terzi sull'immobile.

3. Il privilegio e la ripetizione delle spese possono essere esercitati, nei confronti del proprietario del sito incolpevole dell'inquinamento o del pericolo di inquinamento, solo a seguito di provvedimento motivato dell'autorità competente che giustifichi, tra l'altro, l'impossibilità di accertare l'identità del soggetto responsabile ovvero che giustifichi l'impossibilità di esercitare azioni di rivalsa nei confronti del medesimo soggetto ovvero la loro infruttuosità.

4. In ogni caso, il proprietario non responsabile dell'inquinamento può essere tenuto a rimborsare, sulla base di provvedimento motivato e con l'osservanza delle disposizioni di cui alla legge 7 agosto 1990, n. 241, le spese degli interventi adottati dall'autorità competente soltanto nei limiti del valore di mercato del sito determinato a seguito dell'esecuzione degli interventi medesimi. Nel caso in cui il proprietario non responsabile dell'inquinamento abbia spontaneamente provveduto alla bonifica del sito inquinato, ha diritto di rivalersi nei confronti del responsabile dell'inquinamento per le spese sostenute e per l'eventuale maggior danno subito.

5. Gli interventi di bonifica dei siti inquinati possono essere assistiti, sulla base di apposita disposizione legislativa di finanziamento, da contributi pubblici entro il limite massimo del cinquanta per cento delle relative spese qualora sussistano preminenti interessi pubblici connessi ad esigenze di tutela igienico-sanitaria e ambientale o occupazionali. Ai predetti contributi pubblici non si applicano le disposizioni di cui ai commi 1 e 2.

---

(1054) La Corte costituzionale con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30, 1ª Serie speciale) ha dichiarato, fra l'altro, inammissibile la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 253 sollevata, in riferimento all'art. 117 della Costituzione e non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'articolo 253 sollevata, in riferimento all'art. 76 della Costituzione.

---

## **TITOLO VI**

### **SISTEMA SANZIONATORIO E DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI**

#### **CAPO I**

#### **SANZIONI**

#### **ART. 254 (Norme speciali)**

1. Restano ferme le sanzioni previste da norme speciali vigenti in materia.

---

**ART. 255** (*Abbandono di rifiuti*)

1. Fatto salvo quanto disposto dall'*articolo 25*, comma 2, chiunque, in violazione delle disposizioni di cui agli *articoli 192*, commi 1 e 2, *226*, comma 2, e *231*, commi 1 e 2, abbandona o deposita rifiuti ovvero li immette nelle acque superficiali o sotterranee è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da trecento euro a tremila euro. Se l'abbandono riguarda rifiuti pericolosi, la sanzione amministrativa è aumentata fino al doppio. <sup>(1055)</sup>
2. Il titolare del centro di raccolta, il concessionario o il titolare della succursale della casa costruttrice che viola le disposizioni di cui all'*articolo 231*, comma 5, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro duecentosessanta a euro millecinquecentocinquanta.
3. Chiunque non ottempera all'ordinanza del Sindaco, di cui all'*articolo 192*, comma 3, o non adempie all'obbligo di cui all'*articolo 187*, comma 3, è punito con la pena dell'arresto fino ad un anno. Nella sentenza di condanna o nella sentenza emessa ai sensi dell'*articolo 444* del codice di procedura penale, il beneficio della sospensione condizionale della pena può essere subordinato alla esecuzione di quanto disposto nella ordinanza di cui all'*articolo 192*, comma 3, ovvero all'adempimento dell'obbligo di cui all'*articolo 187*, comma 3.

---

(1055) Comma così modificato dall'art. 34, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

---

**ART. 256** (*Attività di gestione di rifiuti non autorizzata*)

1. Fuori dai casi sanzionati ai sensi dell'*articolo 29-quattordices*, comma 1, chiunque effettua una attività di raccolta, trasporto, recupero, smaltimento, commercio ed intermediazione di rifiuti in mancanza della prescritta autorizzazione, iscrizione o comunicazione di cui agli *articoli 208, 209, 210, 211, 212, 214, 215 e 216* è punito: <sup>(1057)</sup>
  - a) con la pena dell'arresto da tre mesi a un anno o con l'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro se si tratta di rifiuti non pericolosi; <sup>(1058)</sup>
  - b) con la pena dell'arresto da sei mesi a due anni e con l'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro se si tratta di rifiuti pericolosi. <sup>(1058)</sup>
2. Le pene di cui al comma 1 si applicano ai titolari di imprese ed ai responsabili di enti che abbandonano o depositano in modo incontrollato i rifiuti ovvero li immettono nelle acque superficiali o sotterranee in violazione del divieto di cui all'*articolo 192*, commi 1 e 2.
3. Fuori dai casi sanzionati ai sensi dell'*articolo 29-quattordices*, comma 1, chiunque realizza o gestisce una discarica non autorizzata è punito con la pena dell'arresto da sei mesi a due anni e con l'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro. Si applica la pena dell'arresto da uno a tre anni e dell'ammenda da euro cinquemiladuecento a euro cinquantaduemila se la discarica è destinata, anche in parte, allo smaltimento di rifiuti pericolosi. Alla sentenza di condanna o alla sentenza emessa ai sensi dell'*articolo 444* del codice di procedura penale, consegue la confisca dell'area sulla quale è realizzata la discarica abusiva se di proprietà dell'autore o del compartecipe al reato, fatti salvi gli obblighi di bonifica o di ripristino dello stato dei luoghi. <sup>(1058) (1059)</sup>
4. Le pene di cui ai commi 1, 2 e 3 sono ridotte della metà nelle ipotesi di inosservanza delle prescrizioni contenute o richiamate nelle autorizzazioni, nonché nelle ipotesi di carenza dei requisiti e delle condizioni richiesti per le iscrizioni o comunicazioni.
5. Chiunque, in violazione del divieto di cui all'*articolo 187*, effettua attività non consentite di miscelazione di rifiuti, è punito con la pena di cui al comma 1, lettera b). <sup>(1058)</sup>
6. Chiunque effettua il deposito temporaneo presso il luogo di produzione di rifiuti sanitari pericolosi, con violazione delle disposizioni di cui all'*articolo 227*, comma 1, lettera b), è punito con la pena dell'arresto da tre mesi ad un anno o con la pena dell'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro. Si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro per i quantitativi non superiori a duecento litri o quantità equivalenti. <sup>(1058)</sup>
7. Chiunque viola gli obblighi di cui agli *articoli 231*, commi 7, 8 e 9, *233*, commi 12 e 13, e *234*, comma 14, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da duecentosessanta euro a millecinquecentocinquanta euro.
8. I soggetti di cui agli *articoli 233, 234, 235 e 236* che non adempiono agli obblighi di partecipazione ivi previsti sono puniti con una sanzione amministrativa pecuniaria da ottomila euro a quarantacinquemila euro, fatto comunque salvo l'obbligo di corrispondere i

contributi pregressi. Sino all'adozione del decreto di cui all'*articolo 234*, comma 2, le sanzioni di cui al presente comma non sono applicabili ai soggetti di cui al medesimo *articolo 234*.

9. Le sanzioni di cui al comma 8 sono ridotte della metà nel caso di adesione effettuata entro il sessantesimo giorno dalla scadenza del termine per adempiere agli obblighi di partecipazione previsti dagli *articoli 233, 234, 235 e 236*.

---

(1056) Vedi, anche, l'art. 25-undecies, D.Lgs. 8 giugno 2001, n. 231, aggiunto dall'art. 2, comma 2, D.Lgs. 7 luglio 2011, n. 121.

(1057) Alinea così modificato dall'art. 11, comma 3, lett. a), D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46.

(1058) Comma così modificato dall'art. 11, comma 3, lett. b), D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46.

---

#### **ART. 256-bis** (*Combustione illecita di rifiuti*) <sup>(1059) (1060)</sup>

1. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque appicca il fuoco a rifiuti abbandonati ovvero depositati in maniera incontrollata è punito con la reclusione da due a cinque anni. Nel caso in cui sia appiccato il fuoco a rifiuti pericolosi, si applica la pena della reclusione da tre a sei anni. Il responsabile è tenuto al ripristino dello stato dei luoghi, al risarcimento del danno ambientale e al pagamento, anche in via di regresso, delle spese per la bonifica.

2. Le stesse pene si applicano a colui che tiene le condotte di cui all'*articolo 255*, comma 1, e le condotte di reato di cui agli *articoli 256 e 259* in funzione della successiva combustione illecita di rifiuti.

3. La pena è aumentata di un terzo se il delitto di cui al comma 1 è commesso nell'ambito dell'attività di un'impresa o comunque di un'attività organizzata. Il titolare dell'impresa o il responsabile dell'attività comunque organizzata è responsabile anche sotto l'autonomo profilo dell'omessa vigilanza sull'operato degli autori materiali del delitto comunque riconducibili all'impresa o all'attività stessa; ai predetti titolari d'impresa o responsabili dell'attività si applicano altresì le sanzioni previste dall'*articolo 9, comma 2, del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231*.

4. La pena è aumentata di un terzo se il fatto di cui al comma 1 è commesso in territori che, al momento della condotta e comunque nei cinque anni precedenti, siano o siano stati interessati da dichiarazioni di stato di emergenza nel settore dei rifiuti ai sensi della *legge 24 febbraio 1992, n. 225*.

5. I mezzi utilizzati per il trasporto di rifiuti oggetto del reato di cui al comma 1 del presente articolo, inceneriti in aree o in impianti non autorizzati, sono confiscati ai sensi dell'*articolo 259*, comma 2, salvo che il mezzo appartenga a persona estranea alle condotte di cui al citato comma 1 del presente articolo e che non si configuri concorso di persona nella commissione del reato. Alla sentenza di condanna o alla sentenza emessa ai sensi dell'*articolo 444* del codice di procedura penale consegue la confisca dell'area sulla quale è commesso il reato, se di proprietà dell'autore o del concorrente nel reato, fatti salvi gli obblighi di bonifica e ripristino dello stato dei luoghi.

6. Si applicano le sanzioni di cui all'*articolo 255* se le condotte di cui al comma 1 hanno a oggetto i rifiuti di cui all'*articolo 184*, comma 2, lettera e). Fermo restando quanto previsto dall'*articolo 182*, comma 6-bis, le disposizioni del presente articolo non si applicano all'abbruciamento di materiale agricolo o forestale naturale, anche derivato da verde pubblico o privato. <sup>(1061)</sup>

---

(1059) Articolo inserito dall'art. 3, comma 1, D.L. 10 dicembre 2013, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla L. febbraio 2014, n. 6.

(1060) Nel presente articolo era stato aggiunto il comma 6-bis dall'art. 14, comma 8, lett. b), D.L. 24 giugno 2014, n. 91; successivamente, tale modifica non è stata confermata dalla legge di conversione (L. 11 agosto 2014, n. 116).

(1061) Comma così modificato dall'art. 14, comma 8, lett. b-sexies), D.L. 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla L. 11 agosto 2014, n. 116.

---

#### **ART. 257** (*Bonifica dei siti*)

1. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque cagiona l'inquinamento del suolo, del sottosuolo, delle acque superficiali o delle acque sotterranee con il superamento delle concentrazioni soglia di rischio è punito con la pena dell'arresto da sei mesi a un anno o con l'ammenda da duemilaseicento euro a ventiseimila euro, se non provvede alla bonifica in conformità al progetto approvato dall'autorità competente nell'ambito del procedimento di cui agli *articoli 242 e seguenti*. In caso di mancata effettuazione

della comunicazione di cui all'*articolo 242*, il trasgressore è punito con la pena dell'arresto da tre mesi a un anno o con l'ammenda da mille euro a ventiseimila euro. <sup>(1062)</sup> <sup>(1064)</sup>

2. Si applica la pena dell'arresto da un anno a due anni e la pena dell'ammenda da cinquemiladuecento euro a cinquantaduemila euro se l'inquinamento è provocato da sostanze pericolose. <sup>(1064)</sup>

3. Nella sentenza di condanna per la contravvenzione di cui ai commi 1 e 2, o nella sentenza emessa ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, il beneficio della sospensione condizionale della pena può essere subordinato alla esecuzione degli interventi di emergenza, bonifica e ripristino ambientale.

4. L'osservanza dei progetti approvati ai sensi degli articoli 242 e seguenti costituisce condizione di non punibilità per le contravvenzioni ambientali contemplate da altre leggi per il medesimo evento e per la stessa condotta di inquinamento di cui al comma 1. <sup>(1063)</sup>

---

*(1062) Comma così modificato dall'art. 1, comma 2, lett. a), L. 22 maggio 2015, n. 68, a decorrere dal 29 maggio 2015, ai sensi di quanto disposto dall'art. 3, comma 1 della medesima L. n. 68/2015.*

*(1063) Comma così sostituito dall'art. 1, comma 2, lett. b), L. 22 maggio 2015, n. 68, a decorrere dal 29 maggio 2015, ai sensi di quanto disposto dall'art. 3, comma 1 della medesima L. n. 68/2015.*

*(1064) Vedi, anche, l'art. 25-undecies, D.Lgs. 8 giugno 2001, n. 231, aggiunto dall'art. 2, comma 2, D.Lgs. 7 luglio 2011, n. 121.*

---

#### **ART. 258** *(Violazione degli obblighi di comunicazione, di tenuta dei registri obbligatori e dei formulari)*

1. I soggetti di cui all'*articolo 190*, comma 1, che non abbiano aderito al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lett. a), e che omettano di tenere ovvero tengano in modo incompleto il registro di carico e scarico di cui al medesimo articolo, sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro. <sup>(1065)</sup>

2. I produttori di rifiuti pericolosi che non sono inquadrati in un'organizzazione di ente o di impresa che non adempiano all'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico con le modalità di cui all'*articolo 1, comma 1, della legge 25 gennaio 2006, n. 29*, e all'*articolo 6, comma 1 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009*, pubblicato nel S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 9 del 13 gennaio 2010, sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da quindicimilacinquecento euro a novantatremila euro. <sup>(1066)</sup>

3. Nel caso di imprese che occupino un numero di unità lavorative inferiore a 15 dipendenti, le misure minime e massime di cui al comma 1 sono ridotte rispettivamente da millequaranta euro a seimiladuecento euro. Il numero di unità lavorative è calcolato con riferimento al numero di dipendenti occupati mediamente a tempo pieno durante un anno, mentre i lavoratori a tempo parziale e quelli stagionali rappresentano frazioni di unità lavorative annue; ai predetti fini l'anno da prendere in considerazione è quello dell'ultimo esercizio contabile approvato, precedente il momento di accertamento dell'infrazione. <sup>(1067)</sup>

4. Le imprese che raccolgono e trasportano i propri rifiuti non pericolosi di cui all'*articolo 212*, comma 8, che non aderiscono, su base volontaria, al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'*articolo 188-bis*, comma 2, lettera a), ed effettuano il trasporto di rifiuti senza il formulario di cui all'*articolo 193* ovvero indicano nel formulario stesso dati incompleti o inesatti sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da milleseicento euro a novemilatrecento euro. Si applica la pena di cui all'articolo 483 del codice penale a chi, nella predisposizione di un certificato di analisi di rifiuti, fornisce false indicazioni sulla natura, sulla composizione e sulle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti e a chi fa uso di un certificato falso durante il trasporto. <sup>(1068)</sup> <sup>(1070)</sup>

5. Se le indicazioni di cui ai commi 1 e 2 sono formalmente incomplete o inesatte ma i dati riportati nella comunicazione al catasto, nei registri di carico e scarico, nei formulari di identificazione dei rifiuti trasportati e nelle altre scritture contabili tenute per legge consentono di ricostruire le informazioni dovute, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da duecentosessanta euro a millecinquecentocinquanta euro. La stessa pena si applica se le indicazioni di cui al comma 4 sono formalmente incomplete o inesatte ma contengono tutti gli elementi per ricostruire le informazioni dovute per legge, nonché nei casi di mancato invio alle autorità competenti e di mancata conservazione dei registri di cui all'*articolo 190*, comma 1, o del formulario di cui all'*articolo 193* da parte dei soggetti obbligati. <sup>(1069)</sup>

5-bis. I soggetti di cui all'*articolo 220*, comma 2, che non effettuino la comunicazione ivi prescritta ovvero la effettuino in modo incompleto o inesatto sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento

euro; se la comunicazione è effettuata entro il sessantesimo giorno dalla scadenza del termine stabilito ai sensi della *legge 25 gennaio 1994, n. 70*, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da ventisei euro a centosessanta euro. <sup>(1065)</sup>

5-ter. Il sindaco del comune che non effettui la comunicazione di cui all'*articolo 189*, comma 3, ovvero la effettui in modo incompleto o inesatto, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro; se la comunicazione è effettuata entro il sessantesimo giorno dalla scadenza del termine stabilito ai sensi della *legge 25 gennaio 1994, n. 70*, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da ventisei euro a centosessanta euro. <sup>(1066)</sup>

(1065) Comma modificato dall'art. 2, comma 42, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e, successivamente, così sostituito dall'art. 35, comma 1, lett. d), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1066) Comma così sostituito dall'art. 35, comma 1, lett. a), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1067) Comma così modificato dall'art. 35, comma 1, lett. b), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1068) Comma così sostituito dall'art. 35, comma 1, lett. c), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1069) Comma aggiunto dall'art. 35, comma 1, lett. e), D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1070) Vedi, anche, l'art. 25-undecies, D.Lgs. 8 giugno 2001, n. 231, aggiunto dall'art. 2, comma 2, D.Lgs. 7 luglio 2011, n. 121.

#### **ART. 259** (Traffico illecito di rifiuti)

1. Chiunque effettua una spedizione di rifiuti costituente traffico illecito ai sensi dell'articolo 26 del regolamento (CEE) 1° febbraio 1993, n. 259, o effettua una spedizione di rifiuti elencati nell'Allegato II del citato regolamento in violazione dell'articolo 1, comma 3, lettere a), b), c) e d), del regolamento stesso è punito con la pena dell'ammenda da millecinquecentocinquanta euro a ventiseimila euro e con l'arresto fino a due anni. La pena è aumentata in caso di spedizione di rifiuti pericolosi. <sup>(1071)</sup>

2. Alla sentenza di condanna, o a quella emessa ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, per i reati relativi al traffico illecito di cui al comma 1 o al trasporto illecito di cui agli *articoli 256 e 258*, comma 4, consegue obbligatoriamente la confisca del mezzo di trasporto.

(1071) Vedi, anche, l'art. 25-undecies, D.Lgs. 8 giugno 2001, n. 231, aggiunto dall'art. 2, comma 2, D.Lgs. 7 luglio 2011, n. 121.

#### **ART. 260** (Attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti) <sup>(1072)</sup>

1. Chiunque, al fine di conseguire un ingiusto profitto, con più operazioni e attraverso l'allestimento di mezzi e attività continuative organizzate, cede, riceve, trasporta, esporta, importa, o comunque gestisce abusivamente ingenti quantitativi di rifiuti è punito con la reclusione da uno a sei anni. <sup>(1073)</sup>

2. Se si tratta di rifiuti ad alta radioattività si applica la pena della reclusione da tre a otto anni. <sup>(1073)</sup>

3. Alla condanna conseguono le pene accessorie di cui agli articoli 28, 30, 32-bis e 32-ter del codice penale, con la limitazione di cui all'articolo 33 del medesimo codice.

4. Il giudice, con la sentenza di condanna o con quella emessa ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, ordina il ripristino dello stato dell'ambiente e può subordinare la concessione della sospensione condizionale della pena all'eliminazione del danno o del pericolo per l'ambiente.

4-bis. È sempre ordinata la confisca delle cose che servono a commettere il reato o che costituiscono il prodotto o il profitto del reato, salvo che appartengano a persone estranee al reato. Quando essa non sia possibile, il giudice individua beni di valore equivalente di cui il condannato abbia anche indirettamente o per interposta persona la disponibilità e ne ordina la confisca. <sup>(1072)</sup>

(1072) Comma aggiunto dall'art. 1, comma 3, L. 22 maggio 2015, n. 68, a decorrere dal 29 maggio 2015, ai sensi di quanto disposto dall'art. 3, comma 1 della medesima L. n. 68/2015.



(1073) Vedi, anche, l'art. 25-undecies, D.Lgs. 8 giugno 2001, n. 231, aggiunto dall'art. 2, comma 2, D.Lgs. 7 luglio 2011, n. 121.

(1074) La condanna per il delitto previsto in questo articolo, se commesso in danno o a vantaggio di una attività imprenditoriale, o comunque in relazione ad essa, importa l'incapacità di contrattare con la Pubblica Amministrazione (art. 32-quater c.p.). Vedi, anche, l'art. 12-sexies, D.L. 8 giugno 1992, n. 306, convertito in legge, con modificazioni, con L. 7 agosto 1992, n. 356.

---

**ART. 260-bis** (Sistema informatico di controllo della tracciabilità dei rifiuti) <sup>(1077)</sup> <sup>(1075)</sup> <sup>(1078)</sup>

1. I soggetti obbligati che omettono l'iscrizione al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), nei termini previsti, sono puniti con una sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro. In caso di rifiuti pericolosi, si applica una sanzione amministrativa pecuniaria da quindicimilacinquecento euro a novantatremila euro. <sup>(1079)</sup>

2. I soggetti obbligati che omettono, nei termini previsti, il pagamento del contributo per l'iscrizione al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui all'articolo 188-bis, comma 2, lett. a), sono puniti con una sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro. In caso di rifiuti pericolosi, si applica una sanzione amministrativa pecuniaria da quindicimilacinquecento euro a novantatremila euro. All'accertamento dell'omissione del pagamento consegue obbligatoriamente, la sospensione immediata dal servizio fornito dal predetto sistema di controllo della tracciabilità nei confronti del trasgressore. In sede di rideterminazione del contributo annuale di iscrizione al predetto sistema di tracciabilità occorre tenere conto dei casi di mancato pagamento disciplinati dal presente comma. <sup>(1079)</sup>

3. Chiunque omette di compilare il registro cronologico o la scheda SISTRI - AREA MOVIMENTAZIONE, secondo i tempi, le procedure e le modalità stabilite dal sistema informatico di controllo di cui al comma 1, ovvero fornisce al suddetto sistema informazioni incomplete, o inesatte, altera fraudolentemente uno qualunque dei dispositivi tecnologici accessori al predetto sistema informatico di controllo, o comunque ne impedisce in qualsiasi modo il corretto funzionamento, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro. Nel caso di imprese che occupino un numero di unità lavorative inferiore a quindici dipendenti, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da millequaranta euro a seimiladuecento. Il numero di unità lavorative è calcolato con riferimento al numero di dipendenti occupati mediamente a tempo pieno durante un anno, mentre i lavoratori a tempo parziale e quelli stagionali rappresentano frazioni di unità lavorative annue; ai predetti fini l'anno da prendere in considerazione è quello dell'ultimo esercizio contabile approvato, precedente il momento di accertamento dell'infrazione. Se le indicazioni riportate pur incomplete o inesatte non pregiudicano la tracciabilità dei rifiuti, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da euro duecentosessanta ad euro millecinquecentocinquanta. <sup>(1080)</sup>

4. Qualora le condotte di cui al comma 3 siano riferibili a rifiuti pericolosi si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da euro quindicimilacinquecento ad euro novantatremila, nonché la sanzione amministrativa accessoria della sospensione da un mese a un anno dalla carica rivestita dal soggetto cui l'infrazione è imputabile ivi compresa la sospensione dalla carica di amministratore. Nel caso di imprese che occupino un numero di unità lavorative inferiore a quindici dipendenti, le misure minime e massime di cui al periodo precedente sono ridotte rispettivamente da duemilasettanta euro a dodicimilaquattrocento euro per i rifiuti pericolosi. Le modalità di calcolo dei numeri di dipendenti avviene nelle modalità di cui al comma 3. Se le indicazioni riportate pur incomplete o inesatte non pregiudicano la tracciabilità dei rifiuti, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da euro cinquecentoventi ad euro tremilacenti. <sup>(1081)</sup>

5. Al di fuori di quanto previsto nei commi da 1 a 4, i soggetti che si rendono inadempienti agli ulteriori obblighi su di loro incombenti ai sensi del predetto sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) sono puniti, per ciascuna delle suddette violazioni, con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro duemilaseicento ad euro quindicimilacinquecento. In caso di rifiuti pericolosi si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da euro quindicimilacinquecento ad euro novantatremila. <sup>(1080)</sup>

6. Si applica la pena di cui all'articolo 483 c.p. a colui che, nella predisposizione di un certificato di analisi di rifiuti, utilizzato nell'ambito del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti fornisce false indicazioni sulla natura, sulla composizione e sulle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti e a chi inserisce un certificato falso nei dati da fornire ai fini della tracciabilità dei rifiuti. <sup>(1082)</sup>

7. Il trasportatore che omette di accompagnare il trasporto dei rifiuti con la copia cartacea della scheda SISTRI - AREA MOVIMENTAZIONE e, ove necessario sulla base della normativa vigente, con la copia del certificato analitico che identifica le caratteristiche dei rifiuti è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 1.600 euro a 9.300 euro. Si applica la pena di cui all'art. 483 del codice penale in caso di trasporto di rifiuti pericolosi. Tale ultima pena si applica anche a colui che, durante il trasporto fa uso di un certificato di analisi di rifiuti contenente false indicazioni sulla natura, sulla composizione e sulle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti trasportati. <sup>(1080)</sup>

8. Il trasportatore che accompagna il trasporto di rifiuti con una copia cartacea della scheda SISTRI - AREA Movimentazione fraudolentemente alterata è punito con la pena prevista dal combinato disposto degli articoli 477 e 482 del codice penale. La pena è aumentata fino ad un terzo nel caso di rifiuti pericolosi. <sup>(1082)</sup>

9. Se le condotte di cui al comma 7 non pregiudicano la tracciabilità dei rifiuti, si applica la sanzione amministrativa pecuniaria da euro duecentosessanta ad euro millecinquecentocinquanta. <sup>(1081)</sup>

9-bis. Chi con un'azione od omissione viola diverse disposizioni di cui al presente articolo ovvero commette più violazioni della stessa disposizione soggiace alla sanzione amministrativa prevista per la violazione più grave, aumentata sino al doppio. La stessa sanzione si applica a chi con più azioni od omissioni, esecutive di un medesimo disegno, commette anche in tempi diversi più violazioni della stessa o di diverse disposizioni di cui al presente articolo. <sup>(1076)</sup>

9-ter. Non risponde delle violazioni amministrative di cui al presente articolo chi, entro trenta giorni dalla commissione del fatto, adempie agli obblighi previsti dalla normativa relativa al sistema informatico di controllo di cui al comma 1. Nel termine di sessanta giorni dalla contestazione immediata o dalla notificazione della violazione, il trasgressore può definire la controversia, previo adempimento degli obblighi di cui sopra, con il pagamento di un quarto della sanzione prevista. La definizione agevolata impedisce l'irrogazione delle sanzioni accessorie. <sup>(1078)</sup>

---

*(1075) Il presente articolo era stato abrogato dall'art. 6, comma 2, lett. d), D.L. 13 agosto 2011, n. 138; successivamente, tale abrogazione non è stata confermata dalla legge di conversione (L. 14 settembre 2011, n. 148).*

*(1076) Comma aggiunto dall'art. 3, comma 2, D.Lgs. 7 luglio 2011, n. 121.*

*(1077) Articolo inserito dall'art. 36, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.*

*(1078) A norma dell'art. 11, comma 3-bis, secondo periodo, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125, nei dieci mesi successivi alla data del 1° ottobre 2013 le sanzioni relative al SISTRI, di cui al presente articolo, non si applicano.*

*(1079) Sull'applicabilità delle sanzioni relative al SISTRI, di cui al presente comma, vedi l'art. 11, comma 3-bis, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125, come modificato dall'art. 9, comma 3, lett. c), D.L. 31 dicembre 2014, n. 192, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2015, n. 11.*

*(1080) Per la riduzione delle sanzioni previste dal presente comma vedi l'art. 39, comma 2-quater, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, aggiunto dall'art. 4, comma 2, lettera b), D.Lgs. 7 luglio 2011, n. 121. Vedi, anche l'art. 11, comma 11, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125.*

*(1081) Per la riduzione delle sanzioni previste dal presente comma vedi l'art. 39, comma 2-quater, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205, aggiunto dall'art. 4, comma 2, lettera b), D.Lgs. 7 luglio 2011, n. 121.*

*(1082) Vedi, anche, l'art. 25-undecies, D.Lgs. 8 giugno 2001, n. 231, aggiunto dall'art. 2, comma 2, D.Lgs. 7 luglio 2011, n. 121.*

---

#### **ART. 260-ter (Sanzioni amministrative accessorie. Confisca)** <sup>(1083) (1084)</sup>

1. All'accertamento delle violazioni di cui ai commi 7 e 8 dell'articolo 260-bis, consegue obbligatoriamente la sanzione accessoria del fermo amministrativo del veicolo utilizzato per l'attività di trasporto dei rifiuti di mesi 12, nel caso in cui il responsabile si trovi nelle situazioni di cui all'art. 99 c.p. o all'articolo 8-bis della legge 24 novembre 1981, n. 689, o abbia commesso in precedenza illeciti amministrativi con violazioni della stessa indole o comunque abbia violato norme in materia di rifiuti. <sup>(1084)</sup>

2. Si applicano, in quanto compatibili, le disposizioni di cui agli articoli 213, 214, 214-bis e 224-ter del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, e relative norme di attuazione.

3. All'accertamento delle violazioni di cui al comma 1 dell'articolo 260-bis, consegue la sanzione accessoria del fermo amministrativo di mesi 12 del veicolo utilizzato dal trasportatore. In ogni caso restituzione del veicolo sottoposto al fermo amministrativo non può essere disposta in mancanza dell'iscrizione e del correlativo versamento del contributo.

4. In caso di trasporto non autorizzato di rifiuti pericolosi, è sempre disposta la confisca del veicolo e di qualunque altro mezzo utilizzato per il trasporto del rifiuto, ai sensi dell'articolo 240, secondo comma, del codice penale, salvo che gli stessi che appartengano, non fittiziamente a persona estranea al reato.

5. Il fermo di cui al comma 1 e la confisca di cui al comma 4 conseguono obbligatoriamente anche all'accertamento delle violazioni di cui al comma 1 dell'articolo 256.

---

(1083) Articolo inserito dall'art. 36, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1084) Comma così modificato dall'art. 3, comma 3, D.Lgs. 7 luglio 2011, n. 121.

(1085) A norma dell'art. 11, comma 3-bis, secondo periodo, D.L. 31 agosto 2013, n. 101, convertito, con modificazioni, dalla L. 30 ottobre 2013, n. 125, nei dieci mesi successivi alla data del 1° ottobre 2013 le sanzioni relative al SISTRI, di cui al presente articolo, non si applicano.

---

#### **ART. 261 (Imballaggi)**

1. I produttori e gli utilizzatori che non adempiano all'obbligo di raccolta di cui all'articolo 221, comma 2, o non adottino, in alternativa, sistemi gestionali ai sensi del medesimo articolo 221, comma 3, lettere a) e c), sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da 10.000 a 60.000 euro, fatto comunque salvo l'obbligo di corrispondere i contributi pregressi. <sup>(1088)</sup>

2. I produttori di imballaggi che non provvedono ad organizzare un sistema per l'adempimento degli obblighi di cui all'articolo 221, comma 3, e non aderiscono ai consorzi di cui all'articolo 223, né adottano un sistema di restituzione dei propri imballaggi ai sensi dell'articolo 221, comma 3, lettere a) e c), sono puniti con la sanzione amministrativa pecuniaria da quindicimilacinquecento euro a quarantaseimilacinquecento euro. La stessa pena si applica agli utilizzatori che non adempiono all'obbligo di cui all'articolo 221, comma 4.

3. La violazione dei divieti di cui all'articolo 226, commi 1 e 4, è punita con la sanzione amministrativa pecuniaria da cinquemiladuecento euro a quarantamila euro. La stessa pena si applica a chiunque immette nel mercato interno imballaggi privi dei requisiti di cui all'articolo 219, comma 5.

4. La violazione del disposto di cui all'articolo 226, comma 3, è punita con la sanzione amministrativa pecuniaria da duemilaseicento euro a quindicimilacinquecento euro.

---

(1086) Comma così modificato dall'art. 26, comma 1, lett. c), D.L. 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 marzo 2012, n. 27.

---

#### **ART. 261-bis (Sanzioni) <sup>(1087)</sup>**

1. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque effettua attività di incenerimento o di coincenerimento di rifiuti pericolosi in mancanza della prescritta autorizzazione all'esercizio di cui presente titolo, è punito con l'arresto da uno a due anni e con l'ammenda da diecimila euro a cinquantamila euro.

2. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque effettua attività di incenerimento o di coincenerimento di rifiuti non pericolosi, negli impianti di cui all'articolo 237-ter, comma 1, lettere b), c) d) ed e), in mancanza della prescritta autorizzazione all'esercizio, è punito con l'arresto da sei mesi ad un anno e con l'ammenda da diecimila euro a trentamila euro.

3. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque effettua lo scarico sul suolo, nel sottosuolo o nelle acque sotterranee, di acque reflue evacuate da un impianto di incenerimento o coincenerimento e provenienti dalla depurazione degli effluenti gassosi di cui all'articolo 237-duodecies, comma 5, è punito con l'arresto fino ad un anno e con l'ammenda da diecimila euro a trentamila euro.

4. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, il proprietario ed il gestore che nell'effettuare la dismissione di un impianto di incenerimento o di coincenerimento di rifiuti non provvedono a quanto previsto all'articolo 237-octies, comma 10, sono puniti con l'arresto fino ad un anno e con l'ammenda da diecimila euro a venticinquemila euro.

5. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque effettua attività di incenerimento o di coincenerimento di rifiuti nelle condizioni di cui all'articolo 237-septiesdecies, comma 3, superando anche uno solo dei limiti temporali ivi previsti, è punito con l'arresto fino a nove mesi e con l'ammenda da cinquemila euro a trentamila euro.

6. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque effettua lo scarico in acque superficiali di acque reflue evacuate da un impianto di incenerimento o coincenerimento e provenienti dalla depurazione degli effluenti gassosi di cui all'articolo 237-duodecies,

comma 5, non rispettando i valori di emissione previsti all'Allegato 1, paragrafo D, è punito con l'arresto fino a sei mesi e con l'ammenda da diecimila euro a trentamila euro.

7. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque effettua lo scarico delle acque reflue di cui all'articolo 237-duodecies, in mancanza della prescritta autorizzazione di cui al comma 1, è punito con l'arresto fino a tre mesi e con l'ammenda da cinquemila euro a trentamila euro.

8. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque, nell'esercizio dell'attività di incenerimento o coincenerimento, supera i valori limite di emissione di cui all'articolo 237-undecies, è punito con l'arresto fino ad un anno o con l'ammenda da diecimila euro a venticinquemila euro. Se i valori non rispettati sono quelli di cui all'Allegato 1, paragrafo A, punti 3) e 4), il responsabile è punito con l'arresto da uno a due anni e con l'ammenda da diecimila euro a quarantamila euro.

9. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, il professionista che, nel certificato sostitutivo di cui all'articolo 237-octies, comma 8, e all'articolo 237-octies, comma 10, con riferimento agli impianti di coincenerimento, attesta fatti non corrispondenti al vero, è punito con l'arresto fino ad un anno o con l'ammenda da cinquemila euro a venticinquemila euro.

10. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, chiunque mette in esercizio un impianto di incenerimento o di coincenerimento autorizzato alla costruzione ed all'esercizio, in assenza della verifica di cui all'articolo 237-octies, comma 7, o della relativa certificazione sostitutiva comunicata nelle forme di cui all'articolo 237-octies, comma 8, e all'articolo 237-octies, comma 10, con riferimento agli impianti di coincenerimento, è punito con l'arresto fino ad un anno o con l'ammenda da tremila euro a venticinquemila euro.

11. Salvo che il fatto costituisca più grave reato e salvo quanto previsto al comma 12, chiunque, nell'esercizio di un impianto autorizzato di incenerimento o coincenerimento, non osserva le prescrizioni indicate nell'autorizzazione ai sensi dell'articolo 237-quinquies, comma 2, con riferimento agli impianti di incenerimento, all'articolo 237-quinquies, comma 3, all'articolo 237-septies, comma 1, e all'articolo 237-octies, comma 1, è punito con l'ammenda da tremila euro a trentamila euro.

12. Salvo che il fatto costituisca reato, chiunque, nell'esercizio di un impianto autorizzato di incenerimento o coincenerimento, avendo conseguito in sede di autorizzazione le parziali deroghe di cui all'articolo 237-septies, comma 6, e all'articolo 237-nonies, non rispetta le prescrizioni imposte dall'autorità competente in sede di autorizzazione, è punito con la sanzione amministrativa da tremila euro a venticinquemila euro.

13. Salvo che il fatto costituisca reato, chiunque, nell'esercizio di un impianto autorizzato di incenerimento o coincenerimento, avendo conseguito in sede di autorizzazione le deroghe di cui all'articolo 237-undecies, comma 6, non rispetta le prescrizioni imposte dall'autorità competente in sede di autorizzazione, è punito con la sanzione amministrativa da duemilacinquecento euro a venticinquemila euro.

14. Salvo che il fatto costituisca reato, chiunque, al di fuori dei casi previsti dal presente articolo, nell'esercizio di un impianto di incenerimento o coincenerimento non rispetta le prescrizioni di cui al presente decreto, o quelle imposte dall'autorità competente in sede di autorizzazione, è punito con la sanzione amministrativa da mille euro a trentacinquemila euro.

15. Le disposizioni di cui ai commi 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14 e 15 non si applicano nel caso in cui l'installazione è soggetta alle disposizioni del Titolo III-bis della Parte seconda.

---

(1087) Articolo inserito dall'art. 16, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46.

---

#### **ART. 262** (Competenza e giurisdizione)

1. Fatte salve le altre disposizioni della *legge 24 novembre 1981, n. 689* in materia di accertamento degli illeciti amministrativi, all'irrogazione delle sanzioni amministrative pecuniarie previste dalla parte quarta del presente decreto provvede la provincia nel cui territorio è stata commessa la violazione, ad eccezione delle sanzioni previste dall'*articolo 261*, comma 3, in relazione al divieto di cui all'*articolo 226*, comma 1, per le quali è competente il comune.

2. Avverso le ordinanze-ingiunzione relative alle sanzioni amministrative di cui al comma 1 è esperibile il giudizio di opposizione previsto dall'*articolo 22 della legge 24 novembre 1981, n. 689*. <sup>(1088)</sup>

3. Per i procedimenti penali pendenti alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto l'autorità giudiziaria, se non deve pronunciare decreto di archiviazione o sentenza di proscioglimento, dispone la trasmissione degli atti agli Enti indicati al

comma 1 ai fini dell'applicazione delle sanzioni amministrative.

(1088) Comma così modificato dall'art. 34, comma 4, D.Lgs. 1° settembre 2011, n. 150; per l'applicazione di tale disposizione, vedi l'art. 36 del medesimo D.Lgs. 150/2011.

#### **ART. 263** (Proventi delle sanzioni amministrative pecuniarie)

1. I proventi delle sanzioni amministrative pecuniarie per le violazioni di cui alle disposizioni della parte quarta del presente decreto sono devoluti alle province e sono destinati all'esercizio delle funzioni di controllo in materia ambientale, fatti salvi i proventi delle sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 261, comma 3, in relazione al divieto di cui all'articolo 226, comma 1, che sono devoluti ai comuni.

2. Le somme derivanti dai proventi delle sanzioni amministrative irrogate ai sensi dell'articolo 261-bis sono versate all'entrata dei bilanci delle autorità competenti e sono destinate a potenziare le ispezioni ambientali straordinarie previste dal presente decreto, in particolare all'articolo 29-decies, comma 4, nonché le ispezioni finalizzate a verificare il rispetto degli obblighi ambientali per impianti ancora privi di autorizzazione. <sup>(1089)</sup>

(1089) Comma aggiunto dall'art. 17, comma 1, D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46.

## CAPO II

### DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

#### **ART. 264** (Abrogazione di norme)

1. A decorrere dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto restano o sono abrogati, escluse le disposizioni di cui il presente decreto prevede l'ulteriore vigenza:

- a) la legge 20 marzo 1941, n. 366;
- b) il decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915;
- c) il decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, ad eccezione dell'articolo 9 e dell'articolo 9-quinquies come riformulato dal presente decreto. Al fine di assicurare che non vi sia alcuna soluzione di continuità nel passaggio dalla preesistente normativa a quella prevista dalla parte quarta del presente decreto, i provvedimenti attuativi dell'articolo 9-quinquies, del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, continuano ad applicarsi sino alla data di entrata in vigore dei corrispondenti provvedimenti attuativi previsti dalla parte quarta del presente decreto;
- d) il decreto-legge 31 agosto 1987, n. 361, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 ottobre 1987, n. 441, ad eccezione degli articoli 1, 1-bis, 1-ter, 1-quater e 1-quinquies;
- e) il decreto-legge 14 dicembre 1988, n. 527, convertito, con modificazioni, dalla legge 10 febbraio 1988, n. 45;
- f) l'articolo 29-bis del decreto-legge 30 agosto 1993, n. 331, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 ottobre 1993, n. 427;
- g) i commi 3, 4 e 5, secondo periodo, dell'articolo 103 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285;
- h) l'articolo 5, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica 8 agosto 1994, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 251 del 26 ottobre 1994;
- i) il decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22. Al fine di assicurare che non vi sia alcuna soluzione di continuità nel passaggio dalla preesistente normativa a quella prevista dalla parte quarta del presente decreto, i provvedimenti attuativi del citato decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, continuano ad applicarsi sino alla data di entrata in vigore dei corrispondenti provvedimenti attuativi previsti dalla parte quarta del presente decreto;
- l) l'articolo 14 del decreto-legge 8 luglio 2002, n. 138, convertito, con modificazioni, dall'articolo 14 della legge 8 agosto 2002, n. 178;
- m) l'articolo 9, comma 2-bis, della legge 21 novembre 2000, n. 342, ultimo periodo, dalle parole: «i soggetti di cui all'articolo 38, comma 3, lettera a)» sino alla parola: «CONAI»;
- [n] l'articolo 19 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 504; <sup>(1090)</sup>
- o) gli articoli 4, 5, 8, 12, 14 e 15 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95. Restano valide ai fini della gestione degli oli usati, fino al conseguimento o diniego di quelle richieste ai sensi del presente decreto e per un periodo comunque non superiore ad un triennio dalla data della sua entrata in vigore, tutte le autorizzazioni concesse, alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, ai sensi della normativa vigente, ivi compresi il decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, il decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95, e il decreto 16 maggio 1996, n. 392, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 173 del 25 luglio 1996. Al fine di assicurare che non vi sia soluzione di continuità nel passaggio dalla preesistente normativa a quella prevista dalla parte quarta del

presente decreto, i provvedimenti attuativi dell'*articolo 11 del decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 95*, continuano ad applicarsi sino alla data di entrata in vigore dei corrispondenti provvedimenti attuativi previsti dalla parte quarta del presente decreto;

p) l'*articolo 19 della legge 23 marzo 2001, n. 93*.

2. Il Governo, ai sensi dell'*articolo 17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400*, adotta, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive, previo parere delle competenti Commissioni parlamentari, che si esprimono entro trenta giorni dalla trasmissione del relativo schema alle Camere, apposito regolamento con il quale sono individuati gli ulteriori atti normativi incompatibili con le disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto, che sono abrogati con effetto dalla data di entrata in vigore del regolamento medesimo. <sup>(1091)</sup>

2-bis. Le integrazioni e le modifiche degli allegati alle norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati del presente decreto sono adottate con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro della salute e con il Ministro dello sviluppo economico, previo parere dell'ISPRA, sentita la Conferenza unificata di cui all'*articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281*. <sup>(1092)</sup>

(1090) Lettera soppressa dall'art. 2, comma 44, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(1091) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(1092) Comma aggiunto dall'art. 3, comma 5, D.L. 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 marzo 2012, n. 28.

---

**ART. 264-bis** (Abrogazioni e modifiche di disposizioni del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 aprile 2010) <sup>(1093)</sup>

1. All'Allegato «Articolazione del MUD» del *decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 aprile 2010*, pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 98 del 28 aprile 2010, sono apportate le seguenti modificazioni:

- a) al capitolo 1 - Rifiuti, al punto «4. Istruzione per la compilazione delle singole sezioni» la «Sezione comunicazione semplificata» è abrogata e sono abrogati il punto 6 «Sezione rifiuti» e il punto 8 «Sezione intermediari e commercio»;
- b) i capitoli 2 e 3 sono abrogati a decorrere dalla dichiarazione relativa al 2011.

(1093) Articolo inserito dall'art. 37, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

---

**ART. 264-ter** (Abrogazioni e modifiche di disposizioni del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209) <sup>(1094)</sup>

1. All'*articolo 11 del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209*, il comma 3 è sostituito dal seguente: «3. A decorrere dal giorno successivo alla scadenza del termine di cui all'*articolo 12, comma 2 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009*, e successive modificazioni, i dati relativi ai veicoli fuori uso ed ai pertinenti materiali e componenti sottoposti a trattamento, nonché i dati relativi ai materiali, ai prodotti ed ai componenti ottenuti ed avviati al reimpiego, al riciclaggio e al recupero, sono forniti attraverso il sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTR) di cui all'*articolo 188-bis, comma 2, lett. a)*, e all'*articolo 14-bis del decreto-legge 1° luglio 2009, n. 78*, convertito, con modificazioni, dalla *legge 3 agosto 2009, n. 102*».

(1094) Articolo inserito dall'art. 37, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

---

**ART. 264-quater** (Abrogazioni e modifiche di disposizioni del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151) <sup>(1095)</sup>

1. All'*articolo 9 del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151*, il comma 4 è sostituito dal seguente: «4. Al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi di cui al comma 2, a decorrere dal giorno successivo alla scadenza del termine di cui all'*articolo 12, comma 2 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 17 dicembre 2009*, e successive modificazioni, i dati relativi ai RAEE esportati, trattati ed ai materiali derivanti da essi ed avviati al recupero ed al reimpiego sono forniti attraverso il sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTR) di cui all'*articolo 188-bis, comma 2, lett. a)* e all'*articolo 14-bis del decreto-legge n. 78 del 2009*, convertito, con modificazioni, dalla *legge n. 102 del 2009*. Le informazioni specificano la categoria di appartenenza secondo l'allegato 1A, il peso o, se non rilevabile, il numero di pezzi degli



stessi RAEE.».

---

(1095) Articolo inserito dall'art. 37, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

---

#### **ART. 265** (Disposizioni transitorie)

1. Le vigenti norme regolamentari e tecniche che disciplinano la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti restano in vigore sino all'adozione delle corrispondenti specifiche norme adottate in attuazione della parte quarta del presente decreto. Al fine di assicurare che non vi sia alcuna soluzione di continuità nel passaggio dalla preesistente normativa a quella prevista dalla parte quarta del presente decreto, le pubbliche amministrazioni, nell'esercizio delle rispettive competenze, adeguano la previgente normativa di attuazione alla disciplina contenuta nella parte quarta del presente decreto, nel rispetto di quanto stabilito dall'*articolo 264*, comma 1, lettera i). Ogni riferimento ai rifiuti tossici e nocivi continua ad intendersi riferito ai rifiuti pericolosi. <sup>(1096)</sup>

2. In attesa delle specifiche norme regolamentari e tecniche in materia di trasporto dei rifiuti, di cui all'*articolo 195*, comma 2, lettera l), e fermo restando quanto previsto dall'*articolo 188-ter* e dal *decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 182* in materia di rifiuti prodotti dalle navi e residui di carico, i rifiuti sono assimilati alle merci per quanto concerne il regime normativo in materia di trasporti via mare e la disciplina delle operazioni di carico, scarico, trasbordo, deposito e maneggio in aree portuali. In particolare i rifiuti pericolosi sono assimilati alle merci pericolose. <sup>(1097)</sup>

3. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca e con il Ministro delle attività produttive, individua con apposito decreto le forme di promozione e di incentivazione per la ricerca e per lo sviluppo di nuove tecnologie di bonifica presso le università, nonché presso le imprese e i loro consorzi. <sup>(1098) (1099)</sup>

4. Fatti salvi gli interventi realizzati alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto, entro centottanta giorni da tale data, può essere presentata all'autorità competente adeguata relazione tecnica al fine di rimodulare gli obiettivi di bonifica già autorizzati sulla base dei criteri definiti dalla parte quarta del presente decreto. L'autorità competente esamina la documentazione e dispone le varianti al progetto necessarie.

[5. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle attività produttive sono disciplinate modalità, presupposti ed effetti economici per l'ipotesi in cui i soggetti aderenti ai vigenti consorzi pongano in essere o aderiscano a nuovi consorzi o a forme ad essi alternative, in conformità agli schemi tipo di statuto approvati dai medesimi Ministri, senza che da ciò derivino nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica. <sup>(1100) (1101)</sup> ]

6. Le aziende siderurgiche e metallurgiche operanti alla data di entrata in vigore della parte quarta del presente decreto e sottoposte alla disciplina di cui al *decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59*, sono autorizzate in via transitoria, previa presentazione della relativa domanda, e fino al rilascio o al definitivo diniego dell'autorizzazione medesima, ad utilizzare, impiegandoli nel proprio ciclo produttivo, i rottami ferrosi individuati dal codice GA 430 dell'Allegato II (lista verde dei rifiuti) del regolamento (CE) 1° febbraio 1993, n. 259 e i rottami non ferrosi individuati da codici equivalenti del medesimo Allegato. <sup>(1099)</sup>

6-bis. I soggetti che alla data di entrata in vigore del presente decreto svolgono attività di recupero di rottami ferrosi e non ferrosi che erano da considerarsi escluse dal campo di applicazione della parte quarta del medesimo decreto n. 152 del 2006 possono proseguire le attività di gestione in essere alle condizioni di cui alle disposizioni previgenti fino al rilascio o al diniego delle autorizzazioni necessarie allo svolgimento di dette attività nel nuovo regime. Le relative istanze di autorizzazione o iscrizione sono presentate entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto. <sup>(1097)</sup>

---

(1096) Comma così modificato dall'art. 2, comma 45, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(1097) Comma aggiunto dall'art. 2, comma 46, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(1098) La Corte Costituzionale, con sentenza 16-24 luglio 2009, n. 247 (Gazz. Uff. 29 luglio 2009, n. 30 - Prima serie speciale), ha dichiarato l'illegittimità costituzionale del presente comma nella parte in cui non prevede che, prima dell'adozione del decreto ministeriale da esso disciplinato, sia sentita la Conferenza unificata di cui all'art. 8 del d.lgs. n. 281 del 1997.

(1099) A norma dell'art. 2, comma 31, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59» sono sostituite dalle parole «del Titolo III-bis della parte seconda del presente decreto».

(1100) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(1101) Comma così modificato dall'art. 38, comma 1, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205.

(1102) Comma soppresso dall'art. 26, comma 1, lett. b), D.L. 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla L. 24 marzo 2012, n. 27.

(1103) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

#### **ART. 266** (Disposizioni finali)

1. Nelle attrezzature sanitarie di cui all'articolo 4, comma 2, lettera g), della legge 29 settembre 1964, n. 847, sono ricomprese le opere, le costruzioni e gli impianti destinati allo smaltimento, al riciclaggio o alla distruzione dei rifiuti urbani, speciali, pericolosi, solidi e liquidi, alla bonifica di aree inquinate.

2. Dall'attuazione delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto non devono derivare nuovi o maggiori oneri o minori entrate a carico dello Stato.

3. Le spese per l'indennità e per il trattamento economico del personale di cui all'articolo 9 del decreto-legge 9 settembre 1988, n. 397, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 1988, n. 475, restano a carico del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, salvo quanto previsto dal periodo seguente. Il trattamento economico resta a carico delle istituzioni di appartenenza, previa intesa con le medesime, nel caso in cui il personale svolga attività di comune interesse. <sup>(1105)</sup>

4. I rifiuti provenienti da attività di manutenzione o assistenza sanitaria si considerano prodotti presso la sede o il domicilio del soggetto che svolge tali attività.

5. Le disposizioni di cui agli articoli 189, 190, 193 e 212 non si applicano alle attività di raccolta e trasporto di rifiuti effettuate dai soggetti abilitati allo svolgimento delle attività medesime in forma ambulante, limitatamente ai rifiuti che formano oggetto del loro commercio.

6. Fatti salvi gli effetti dei provvedimenti sanzionatori adottati con atti definitivi, dalla data di pubblicazione del presente decreto non trovano applicazione le disposizioni recanti gli obblighi di cui agli articoli 48, comma 2, e 51, comma 6-ter, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, nonché le disposizioni sanzionatorie previste dal medesimo articolo 51, commi 6-bis, 6-ter e 6-quinquies, anche con riferimento a fattispecie verificatesi dopo il 31 marzo 2004.

7. Con successivo decreto, adottato dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con i Ministri delle infrastrutture e dei trasporti, delle attività produttive e della salute, è dettata la disciplina per la semplificazione amministrativa delle procedure relative ai materiali, ivi incluse le terre e le rocce da scavo, provenienti da cantieri di piccole dimensioni la cui produzione non superi i seimila metri cubi di materiale, nel rispetto delle disposizioni comunitarie in materia. <sup>(1104) (1106) (1107)</sup>

(1104) Comma così modificato dall'art. 2, comma 45-bis, D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4.

(1105) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(1106) A norma dell'art. 4, comma 2, D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, nel presente provvedimento le parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio» sono state sostituite dalle parole «Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare».

(1107) Il provvedimento previsto dal presente comma è stato emanato con D.M. 2 maggio 2006. Con Comunicato 26 giugno 2006 (Gazz. Uff. 26 giugno 2006, n. 146) è stata segnalata l'inefficacia del suddetto D.M. 2 maggio 2006 il quale, non essendo stato inviato alla Corte dei Conti per essere sottoposto al preventivo e necessario controllo, non ha ottenuto la registrazione prevista dalla legge e, conseguentemente, non può considerarsi giuridicamente produttivo di effetti.

( )

**Allegati**

**alla**

**Parte**

**Quarta**

**Allegato D - Elenco dei rifiuti istituito dalla Decisione della Commissione 2000/532/CE del 3 maggio 2000.**

**CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI:**

1. La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice CER, applicando le disposizioni contenute nella [decisione 2000/532/CE](#).
2. Se un rifiuto è classificato con codice CER pericoloso [assoluto], esso è pericoloso senza alcuna ulteriore specificazione. Le proprietà di pericolo, definite da H1 ad H15, possedute dal rifiuto, devono essere determinate al fine di procedere alla sua gestione.
3. Se un rifiuto è classificato con codice CER non pericoloso [assoluto], esso è non pericoloso senza ulteriore specificazione.
4. Se un rifiuto è classificato con codici CER speculari, uno pericoloso ed uno non pericoloso, per stabilire se il rifiuto è pericoloso o non pericoloso debbono essere determinate le proprietà di pericolo che esso possiede. Le indagini da svolgere per determinare le proprietà di pericolo che un rifiuto possiede sono le seguenti:
  - a) individuare i composti presenti nel rifiuto attraverso:
    - la scheda informativa del produttore;
    - la conoscenza del processo chimico;
    - il campionamento e l'analisi del rifiuto;
  - b) determinare i pericoli connessi a tali composti attraverso:
    - la normativa europea sulla etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi;
    - le fonti informative europee ed internazionali;
    - la scheda di sicurezza dei prodotti da cui deriva il rifiuto;
  - c) stabilire se le concentrazioni dei composti contenuti comportino che il rifiuto presenti delle caratteristiche di pericolo mediante comparazione delle concentrazioni rilevate all'analisi chimica con il limite soglia per le frasi di rischio specifiche dei componenti, ovvero effettuazione dei test per verificare se il rifiuto ha determinate proprietà di pericolo.
5. Se i componenti di un rifiuto sono rilevati dalle analisi chimiche solo in modo aspecifico, e non sono perciò noti i composti specifici che lo costituiscono, per individuare le caratteristiche di pericolo del rifiuto devono essere presi come riferimento i composti peggiori, in applicazione del principio di precauzione.
6. Quando le sostanze presenti in un rifiuto non sono note o non sono determinate con le modalità stabilite nei commi precedenti, ovvero le caratteristiche di pericolo non possono essere determinate, il rifiuto si classifica come pericoloso.
7. La classificazione in ogni caso avviene prima che il rifiuto sia allontanato dal luogo di produzione.

## INTRODUZIONE

Il presente elenco armonizzato di rifiuti verrà rivisto periodicamente, sulla base delle nuove conoscenze ed in particolare di quelle prodotte dall'attività di ricerca, e se necessario modificato in conformità dell'[articolo 39 della direttiva 2008/98/CE](#). L'inclusione di una sostanza o di un oggetto nell'elenco non significa che esso sia un rifiuto in tutti i casi. Una sostanza o un oggetto è considerato un rifiuto solo se rientra nella definizione di cui all'[articolo 3, punto 1 della direttiva 2008/98/CE](#).

1. Ai rifiuti inclusi nell'elenco si applicano le disposizioni di cui alla [direttiva 2008/98/CE](#), a condizione che non trovino applicazione le disposizioni di cui agli [articoli 2, 5 e 7 della direttiva 2008/98/CE](#).
2. I diversi tipi di rifiuto inclusi nell'elenco sono definiti specificatamente mediante un codice a sei cifre per ogni singolo rifiuto e i corrispondenti codici a quattro e a due cifre per i rispettivi capitoli. Di conseguenza, per identificare un rifiuto nell'elenco occorre procedere come segue:
3. Identificare la fonte che genera il rifiuto consultando i titoli dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99. È possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività riferendosi a capitoli diversi. Per esempio un fabbricante di automobili può reperire i rifiuti che produce sia nel capitolo 12 (rifiuti dalla lavorazione e dal trattamento superficiale di metalli), che

nel capitolo 11 (rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti da trattamento e ricopertura di metalli) o ancora nel capitolo 08 (rifiuti da uso di rivestimenti), in funzione delle varie fasi della produzione. Nota: I rifiuti di imballaggio oggetto di raccolta differenziata (comprese combinazioni di diversi materiali di imballaggio) vanno classificati alla voce 15 01 e non alla voce 20 01.

3.1 Se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13, 14 e 15 per identificare il codice corretto.

3.2. Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.

3.3. Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata al punto 3.1.

3.4. I rifiuti contrassegnati nell'elenco con un asterisco «\*» sono rifiuti pericolosi ai sensi della [direttiva 2008/98/CE](#) e ad essi si applicano le disposizioni della medesima direttiva, a condizione che non trovi applicazione l'articolo 20. Si ritiene che tali rifiuti presentino una o più caratteristiche indicate nell'Allegato III della [direttiva 2008/98/CE](#) e, in riferimento ai codici da H3 a H8, H10 e H11 del medesimo allegato, una o più delle seguenti caratteristiche:

- punto di infiammabilità  $\leq 55$  °C,
- una o più sostanze classificate come molto tossiche in concentrazione totale  $\geq 0,1\%$ ,
- una o più sostanze classificate come tossiche in concentrazione totale  $\geq 3\%$ ,
- una o più sostanze classificate come nocive in concentrazione totale  $\geq 25\%$ ,
- una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale  $\geq 1\%$ ,
- una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale  $\geq 5\%$ ,
- una o più sostanze irritanti classificate come R41 in concentrazione totale  $\geq 10\%$ ,
- una o più sostanze irritanti classificate come R36, R37 e R38 in concentrazione totale  $\geq 20\%$ ,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1 o 2) in concentrazione  $\geq 0,1\%$ ,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3) in concentrazione  $\geq 1\%$ ,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categorie 1 o 2) classificata come R60 o R61 in concentrazione  $\geq 0,5\%$ ,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categoria 3) classificata come R62 o R63 in concentrazione  $\geq 5\%$ ,
- una sostanza mutagena della categoria 1 o 2 classificata come R46 in concentrazione  $\geq 0,1\%$ ,
- una sostanza mutagena della categoria 3 classificata come R40 in concentrazione  $\geq 1\%$ .

Ai fini del presente Allegato per «sostanza pericolosa» si intende qualsiasi sostanza che è o sarà classificata come pericolosa ai sensi della [direttiva 67/548/CEE](#) e successive modifiche; per «metallo pesante» si intende qualunque composto di antimonio, arsenico, cadmio, cromo (VI), rame, piombo, mercurio, nichel, selenio, tellurio, tallio e stagno, anche quando tali metalli appaiono in forme metalliche classificate come pericolose.

5. Se un rifiuto è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso è classificato come pericoloso solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni (ad esempio, percentuale in peso), tali da conferire al rifiuto in questione una o più delle proprietà di cui all'allegato I. Per le caratteristiche da H3 a H8, H10 e H11, di cui all'allegato I, si applica quanto previsto al punto 3.4 del presente allegato. Per le caratteristiche H1, H2, H9, H12, H13 e H14, di cui all'allegato I, la [decisione 2000/532/CE](#) non prevede al momento alcuna specifica. Nelle more dell'adozione, da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di uno specifico decreto che stabilisca la procedura tecnica per l'attribuzione della caratteristica

H14, sentito il parere dell'ISPRA, tale caratteristica viene attribuita ai rifiuti secondo le modalità dell'accordo ADR per la classe 9 - M6 e M7. <sup>(1521)</sup>

6. Uno Stato membro può considerare come pericolosi i rifiuti che, pur non figurando come tali nell'elenco dei rifiuti, presentano una o più caratteristiche fra quelle elencate nell'allegato III. Lo Stato membro notifica senza indugio tali casi alla Commissione. Esso li iscrive nella relazione di cui all'articolo 37, paragrafo 1, fornendole tutte le informazioni pertinenti. Alla luce delle notifiche ricevute, l'elenco è riesaminato per deciderne l'eventuale adeguamento.

7. Uno Stato membro può considerare come non pericoloso uno specifico rifiuto che nell'elenco è indicato come pericoloso se dispone di prove che dimostrano che esso non possiede nessuna delle caratteristiche elencate nell'allegato III. Lo Stato membro notifica senza indugio tali casi alla Commissione fornendole tutte le prove necessarie. Alla luce delle notifiche ricevute, l'elenco è riesaminato per deciderne l'eventuale adeguamento.

8. Come dichiarato in uno dei considerando della direttiva 99/45/CE, occorre riconoscere che le caratteristiche delle leghe sono tali che la determinazione precisa delle loro proprietà mediante i metodi convenzionali attualmente disponibili può risultare impossibile: le disposizioni di cui al punto 3.4 non trovano dunque applicazione per le leghe di metalli puri (ovvero non contaminati da sostanze pericolose). Ciò in attesa dei risultati di ulteriori attività che la Commissione e gli Stati membri si sono impegnati ad avviare per studiare uno specifico approccio di classificazione delle leghe. I rifiuti specificamente menzionati nel presente elenco continuano ad essere classificati come in esso indicato.

9. Indice

## **CAPITOLI DELL'ELENCO**

01 Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali

02 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti

03 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone

04 Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile

05 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone

06 Rifiuti dei processi chimici inorganici

07 Rifiuti dei processi chimici organici

08 Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti, e inchiostri per stampa

09 Rifiuti dell'industria fotografica

10 Rifiuti provenienti da processi termici

11 Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa

12 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica

13 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, 05 e 12)

14 Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08)

15 Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)

16 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco

17 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)

- 18 Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da trattamento terapeutico)
- 19 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale
- 20 Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata
- 01 Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali
- 01 01 01 rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
- 01 01 02 rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
- 01 03 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi
- 01 03 04 \* sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso
- 01 03 05 \* altri sterili contenenti sostanze pericolose
- 01 03 06 sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05
- 01 03 07 \* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi
- 01 03 08 polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
- 01 03 09 fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
- 01 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
- 01 04 07 \* rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
- 01 04 08 scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 09 scarti di sabbia e argilla
- 01 04 10 polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 11 rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 12 sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11
- 01 04 13 rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
- 01 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 01 05 fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione
- 01 05 04 fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
- 01 05 05 \* fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli
- 01 05 06 \* fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose



- 01 05 07 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
- 01 05 08 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
- 01 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti
- 02 01 rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca
- 02 01 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
- 02 01 02 scarti di tessuti animali
- 02 01 03 scarti di tessuti vegetali
- 02 01 04 rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
- 02 01 06 feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
- 02 01 07 rifiuti della silvicoltura
- 02 01 08 \* rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose
- 02 01 09 rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08
- 02 01 10 rifiuti metallici
- 02 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 02 rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale
- 02 02 01 fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
- 02 02 02 scarti di tessuti animali
- 02 02 03 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 02 04 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 03 rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa
- 02 03 01 fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
- 02 03 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti
- 02 03 03 rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
- 02 03 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 03 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 03 99 rifiuti non specificati altrimenti

- 02 04 rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero
- 02 04 01 terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole
- 02 04 02 carbonato di calcio fuori specifica
- 02 04 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 05 rifiuti dell'industria lattiero-casearia
- 02 05 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 05 02 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 06 rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione
- 02 06 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 06 02 rifiuti legati all'impiego di conservanti
- 02 06 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 02 07 rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)
- 02 07 01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
- 02 07 02 rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
- 02 07 03 rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
- 02 07 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
- 02 07 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 02 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 03 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone
- 03 01 rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili
- 03 01 01 scarti di corteccia e sughero
- 03 01 04 \* segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci contenenti sostanze pericolose
- 03 01 05 segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04
- 03 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 03 02 rifiuti dei trattamenti conservativi del legno
- 03 02 01 \* prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici non Alogenati

- 03 02 02 \* prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici clorurati
- 03 02 03 \* prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organometallici
- 03 02 04 \* prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti inorganici
- 03 02 05 \* altri prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti sostanze pericolose
- 03 02 99 prodotti per i trattamenti conservativi del legno non specificati altrimenti
- 03 03 rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone
- 03 03 01 scarti di corteccia e legno
- 03 03 02 fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
- 03 03 05 fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
- 03 03 07 scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
- 03 03 08 scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
- 03 03 09 fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
- 03 03 10 scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
- 03 03 11 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
- 03 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 04 Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce, nonché dell'industria tessile
- 04 01 rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce
- 04 01 01 carniccio e frammenti di calce
- 04 01 02 rifiuti di calcinazione
- 04 01 03 \* bagni di sgrassatura esauriti contenenti solventi senza fase liquida
- 04 01 04 liquido di concia contenente cromo
- 04 01 05 liquido di concia non contenente cromo
- 04 01 06 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
- 04 01 07 fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
- 04 01 08 cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo
- 04 01 09 rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
- 04 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 04 02 rifiuti dell'industria tessile
- 04 02 09 rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)

- 04 02 10 materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)
- 04 02 14 \* rifiuti provenienti da operazioni di finitura, contenenti solventi organici
- 04 02 15 rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
- 04 02 16 \* tinture e pigmenti, contenenti sostanze pericolose
- 04 02 17 tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16
- 04 02 19 \* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 04 02 20 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
- 04 02 21 rifiuti da fibre tessili grezze
- 04 02 22 rifiuti da fibre tessili lavorate
- 04 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 05 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone
- 05 01 rifiuti della raffinazione del petrolio
- 05 01 02 \* fanghi da processi di dissalazione
- 05 01 03 \* morchie depositate sul fondo dei serbatoi
- 05 01 04 \* fanghi acidi prodotti da processi di alchilazione
- 05 01 05 \* perdite di olio
- 05 01 06 \* fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature
- 05 01 07 \* catrami acidi
- 05 01 08 \* altri catrami
- 05 01 09 \* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 05 01 10 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
- 05 01 11 \* rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
- 05 01 12 \* acidi contenenti oli
- 05 01 13 fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
- 05 01 14 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 01 15 \* filtri di argilla esauriti
- 05 01 16 rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio
- 05 01 17 bitumi
- 05 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

- 05 06 rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone
- 05 06 01 \* catrami acidi
- 05 06 03 \* altri catrami
- 05 06 04 rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
- 05 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 05 07 rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale
- 05 07 01 \* rifiuti contenenti mercurio
- 05 07 02 rifiuti contenenti zolfo
- 05 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 Rifiuti dei processi chimici inorganici
- 06 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi
- 06 01 01 \* acido solforico ed acido solforoso
- 06 01 02 \* acido cloridrico
- 06 01 03 \* acido fluoridrico
- 06 01 04 \* acido fosforico e fosforoso
- 06 01 05 \* acido nitrico e acido nitroso
- 06 01 06 \* altri acidi
- 06 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi
- 06 02 01 \* idrossido di calcio
- 06 02 03 \* idrossido di ammonio
- 06 02 04 \* idrossido di sodio e di potassio
- 06 02 05 \* altre basi
- 06 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici
- 06 03 11 \* sali e loro soluzioni, contenenti cianuri
- 06 03 13 \* sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
- 06 03 14 sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
- 06 03 15 \* ossidi metallici contenenti metalli pesanti

- 06 03 16 ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15
- 06 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 04 rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03
- 06 04 03 \* rifiuti contenenti arsenico
- 06 04 04 \* rifiuti contenenti mercurio
- 06 04 05 \* rifiuti contenenti altri metalli pesanti
- 06 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 06 05 02 \* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 06 05 03 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
- 06 06 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolforazione
- 06 06 02 \* rifiuti contenenti solfuri pericolosi
- 06 06 03 rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02
- 06 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 07 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti alogeni e dei processi chimici degli alogeni
- 06 07 01 \* rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto
- 06 07 02 \* carbone attivato dalla produzione di cloro
- 06 07 03 \* fanghi di solfati di bario, contenenti mercurio
- 06 07 04 \* soluzioni ed acidi, ad es. acido di contatto
- 06 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 08 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso del silicio e dei suoi derivati
- 06 08 02 \* rifiuti contenenti clorosilano pericoloso
- 06 08 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 09 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fosforosi e dei processi chimici del fosforo
- 06 09 02 scorie fosforose
- 06 09 03 \* rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose
- 06 09 04 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03
- 06 09 99 rifiuti non specificati altrimenti



- 06 10 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti azoto, dei processi chimici dell'azoto e della produzione di fertilizzanti
- 06 10 02 \* rifiuti contenenti sostanze pericolose
- 06 10 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 11 rifiuti dalla produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti
- 06 11 01 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio
- 06 11 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 06 13 rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti
- 06 13 01 \* prodotti fitosanitari, agenti conservativi del legno ed altri biocidi inorganici
- 06 13 02 \* carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)
- 06 13 03 nerofumo
- 06 13 04 \* rifiuti della lavorazione dell'amianto
- 06 13 05 \* fuliggine
- 06 13 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 Rifiuti dei processi chimici organici
- 07 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base
- 07 01 01 \* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 01 03 \* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 01 04 \* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 01 07 \* fondi e residui di reazione, alogenati
- 07 01 08 \* altri fondi e residui di reazione
- 07 01 09 \* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
- 07 01 10 \* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 01 11 \* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 01 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
- 07 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali
- 07 02 01 \* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri 07 02 03 \* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 02 04 \* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri

- 07 02 07 \* fondi e residui di reazione, alogenati
- 07 02 08 \* altri fondi e residui di reazione
- 07 02 09 \* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
- 07 02 10 \* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 02 11 \* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 02 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
- 07 02 13 rifiuti plastici
- 07 02 14 \* rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose
- 07 02 15 rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14
- 07 02 16 \* rifiuti contenenti silicone pericoloso
- 07 02 17 rifiuti contenenti silicone diversi da quelli di cui alla voce 07 02 16
- 07 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 06 11)
- 07 03 01 \* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 03 03 \* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 03 04 \* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 03 07 \* fondi e residui di reazione alogenati
- 07 03 08 \* altri fondi e residui di reazione
- 07 03 09 \* residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
- 07 03 10 \* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 03 11 \* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 03 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
- 07 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 04 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 02 01 08 e 02 01 09), agenti conservativi del legno (tranne 03 02) ed altri biocidi organici
- 07 04 01 \* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 04 03 \* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 04 04 \* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 04 07 \* fondi e residui di reazione alogenati

- 07 04 08 \* altri fondi e residui di reazione
- 07 04 09 \* residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati
- 07 04 10 \* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 04 11 \* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 04 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
- 07 04 13 \* rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose
- 07 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 05 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici
- 07 05 01 \* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 05 03 \* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 05 04 \* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 05 07 \* fondi e residui di reazione, alogenati
- 07 05 08 \* altri fondi e residui di reazione
- 07 05 09 \* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
- 07 05 10 \* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 05 11 \* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 05 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
- 07 05 13 \* rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose
- 07 05 14 rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13
- 07 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 06 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici
- 07 06 01 \* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 06 03 \* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 06 04 \* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 06 07 \* fondi e residui di reazione, alogenati
- 07 06 08 \* altri fondi e residui di reazione
- 07 06 09 \* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
- 07 06 10 \* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 06 11 \* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

- 07 06 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
- 07 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 07 07 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti
- 07 07 01 \* soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
- 07 07 03 \* solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 07 04 \* altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
- 07 07 07 \* fondi e residui di reazione, alogenati
- 07 07 08 \* altri fondi e residui di reazione
- 07 07 09 \* residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
- 07 07 10 \* altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
- 07 07 11 \* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 07 07 12 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
- 07 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa
- 08 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso e della rimozione di pitture e vernici
- 08 01 11 \* pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 12 pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11
- 08 01 13 \* fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 14 fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
- 08 01 15 \* fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 16 fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15
- 08 01 17 \* fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 18 fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
- 08 01 19 \* sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 01 20 sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19
- 08 01 21 \* residui di vernici o di sverniciatori
- 08 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)

- 08 02 01 polveri di scarto di rivestimenti
- 08 02 02 fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
- 08 02 03 sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
- 08 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa
- 08 03 07 fanghi acquosi contenenti inchiostro
- 08 03 08 rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
- 08 03 12 \* scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
- 08 03 13 scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
- 08 03 14 \* fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
- 08 03 15 fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
- 08 03 16 \* residui di soluzioni chimiche per incisione
- 08 03 17 \* toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose
- 08 03 18 toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
- 08 03 19 \* oli dispersi
- 08 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 04 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)
- 08 04 09 \* adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 04 10 adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09
- 08 04 11 \* fanghi di adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 04 12 fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
- 08 04 13 \* fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 04 14 fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13
- 08 04 15 \* rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- 08 04 16 rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15
- 08 04 17 \* olio di resina
- 08 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 08 05 rifiuti non specificati altrimenti alla voce 08
- 08 05 01 \* isocianati di scarto

- 09 Rifiuti dell'industria fotografica
  - 09 01 rifiuti dell'industria fotografica
    - 09 01 01 \* soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa
    - 09 01 02 \* soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
    - 09 01 03 \* soluzioni di sviluppo a base di solventi
    - 09 01 04 \* soluzioni fissative
    - 09 01 05\* soluzioni di sbianca e soluzioni di sbianca-fissaggio
    - 09 01 06 \* rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici
    - 09 01 07 carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento
    - 09 01 08 carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
    - 09 01 10 macchine fotografiche monouso senza batterie
    - 09 01 11 \* macchine fotografiche monouso contenenti batterie incluse nelle voci 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03
    - 09 01 12 macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 09 01 11
    - 09 01 13 \* rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli di cui alla voce 09 01 06
    - 09 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 Rifiuti prodotti da processi termici
  - 10 01 rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)
    - 10 01 01 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)
    - 10 01 02 ceneri leggere di carbone
    - 10 01 03 ceneri leggere di torba e di legno non trattato
    - 10 01 04 \* ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia
    - 10 01 05 rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
    - 10 01 07 rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
    - 10 01 09 \* acido solforico
    - 10 01 13 \* ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come carburante
    - 10 01 14 \* ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
    - 10 01 15 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14
    - 10 01 16 \* ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose
    - 10 01 17 ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16

- 10 01 18 \* rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 01 19 rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
- 10 01 20 \* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 10 01 21 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
- 10 01 22 \* fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
- 10 01 23 fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
- 10 01 24 sabbie dei reattori a letto fluidizzato
- 10 01 25 rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
- 10 01 26 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
- 10 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 02 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio
- 10 02 01 rifiuti del trattamento delle scorie
- 10 02 02 scorie non trattate
- 10 02 07 \* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 02 08 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07
- 10 02 10 scaglie di laminazione
- 10 02 11 \* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenuti oli
- 10 02 12 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11
- 10 02 13 \* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 02 14 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
- 10 02 15 altri fanghi e residui di filtrazione
- 10 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 03 rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio
- 10 03 02 frammenti di anodi
- 10 03 04 \* scorie della produzione primaria
- 10 03 05 rifiuti di allumina
- 10 03 08 \* scorie saline della produzione secondaria
- 10 03 09 \* scorie nere della produzione secondaria
- 10 03 15 \* schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose



- 10 03 16 schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15
- 10 03 17 \* rifiuti contenenti catrame della produzione degli anodi
- 10 03 18 rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 17
- 10 03 19 \* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 20 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19
- 10 03 21 \* altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), contenenti sostanze pericolose
- 10 03 22 altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 10 03 21
- 10 03 23 \* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 24 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23
- 10 03 25 \* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 26 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
- 10 03 27 \* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 03 28 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27
- 10 03 29 \* rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose
- 10 03 30 rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29
- 10 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 04 rifiuti della metallurgia termica del piombo
- 10 04 01 \* scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 04 02 \* impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
- 10 04 03 \* arsenato di calcio
- 10 04 04 \* polveri dei gas di combustione
- 10 04 05 \* altre polveri e particolato
- 10 04 06 \* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 04 07 \* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 04 09 \* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 04 10 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09
- 10 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 05 rifiuti della metallurgia termica dello zinco
- 10 05 01 scorie della produzione primaria e secondaria

- 10 05 03 \* polveri dei gas di combustione
- 10 05 04 altre polveri e particolato
- 10 05 05 \* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 05 06 \* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 05 08 \* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 05 09 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08
- 10 05 10 \* scorie e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose
- 10 05 11 scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10
- 10 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 06 rifiuti della metallurgia termica del rame
- 10 06 01 scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 06 02 impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
- 10 06 03 \* polveri dei gas di combustione
- 10 06 04 altre polveri e particolato
- 10 06 06 \* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 06 07 \* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 06 09 \* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 06 10 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09
- 10 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 07 rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino
- 10 07 01 scorie della produzione primaria e secondaria
- 10 07 02 impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
- 10 07 03 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 07 04 altre polveri e particolato
- 10 07 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 07 07 \* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 07 08 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07
- 10 07 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 08 rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi

- 10 08 04 polveri e particolato
- 10 08 08 \* scorie salate della produzione primaria e secondaria
- 10 08 09 altre scorie
- 10 08 10 \* impurità e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose
- 10 08 11 impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10
- 10 08 12 \* rifiuti contenenti catrame derivante dalla produzione degli anodi
- 10 08 13 rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 12
- 10 08 14 frammenti di anodi
- 10 08 15 \* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
- 10 08 16 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 08 15
- 10 08 17 \* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 08 18 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17
- 10 08 19 \* rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli
- 10 08 20 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19
- 10 08 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 09 rifiuti della fusione di materiali ferrosi
- 10 09 03 scorie di fusione
- 10 09 05 \* forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose
- 10 09 06 forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05
- 10 09 07 \* forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
- 10 09 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07
- 10 09 09 \* polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
- 10 09 10 polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09
- 10 09 11 \* altri particolati contenenti sostanze pericolose
- 10 09 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11
- 10 09 13 \* leganti per rifiuti contenenti sostanze pericolose
- 10 09 14 leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13
- 10 09 15 \* scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
- 10 09 16 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15

- 10 09 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 10 rifiuti della fusione di materiali non ferrosi
- 10 10 03 scorie di fusione
- 10 10 05 \* forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 06 forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05
- 10 10 07 \* forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07
- 10 10 09 \* polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 10 polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09
- 10 10 11 \* altri particolati contenenti sostanze pericolose
- 10 10 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11
- 10 10 13 \* leganti per rifiuti contenenti sostanze pericolose
- 10 10 14 leganti per rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13
- 10 10 15 \* scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
- 10 10 16 scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15
- 10 10 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 11 rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro
- 10 11 03 scarti di materiali in fibra a base di vetro
- 10 11 05 polveri e particolato
- 10 11 09 \* scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 10 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09
- 10 11 11 \* rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad es. da tubi a raggi catodici)
- 10 11 12 rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11
- 10 11 13 \* lucidature di vetro e fanghi di macinazione, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 14 lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13
- 10 11 15 \* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 16 rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15
- 10 11 17 \* fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 18 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17

- 10 11 19 \* rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
- 10 11 20 rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19
- 10 11 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 12 rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione
- 10 12 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 12 03 polveri e particolato
- 10 12 05 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 12 06 stampi di scarto
- 10 12 08 scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
- 10 12 09 \* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 12 10 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09
- 10 12 11 \* rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti
- 10 12 12 rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11
- 10 12 13 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
- 10 12 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali
- 10 13 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
- 10 13 04 rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
- 10 13 06 polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)
- 10 13 07 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 10 13 09 \* rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, contenenti amianto
- 10 13 10 rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 09
- 10 13 11 rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
- 10 13 12 \* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
- 10 13 13 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12
- 10 13 14 rifiuti e fanghi di cemento
- 10 13 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 14 rifiuti prodotti dai forni crematori
- 10 14 01 \* rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti mercurio

11 Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa

11 01 rifiuti prodotti dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)

11 01 05 \* acidi di decappaggio

11 01 06 \* acidi non specificati altrimenti

11 01 07 \* basi di decapaggio

11 01 08 \* fanghi di fosfatazione

11 01 09 \* fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose

11 01 10 fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09

11 01 11 \* soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose

11 01 12 soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 11 01 11

11 01 13 \* rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose

11 01 14 rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13

11 01 15 \* eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose

11 01 16 \* resine a scambio ionico saturate o esaurite

11 01 98 \* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose

11 01 99 rifiuti non specificati altrimenti

11 02 rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi

11 02 02 \* rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)

11 02 03 rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi

11 02 05 \* rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose

11 02 06 rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05

11 02 07 \* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose

11 02 99 rifiuti non specificati altrimenti

11 03 rifiuti solidi e fanghi prodotti da processi di rinvenimento

11 03 01 \* rifiuti contenenti cianuro

11 03 02 \* altri rifiuti

11 05 rifiuti prodotti da processi di galvanizzazione a caldo

11 05 01 zinco solido

- 11 05 02 ceneri di zinco
- 11 05 03 \* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 11 05 04 \* fondente esaurito
- 11 05 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 12 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica
- 12 01 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche
- 12 01 01 limatura e trucioli di materiali ferrosi
- 12 01 02 polveri e particolato di materiali ferrosi
- 12 01 03 limatura e trucioli di materiali non ferrosi
- 12 01 04 polveri e particolato di materiali non ferrosi
- 12 01 05 limatura e trucioli di materiali plastici (5)
- 12 01 06 \* oli minerali per macchinari, contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)
- 12 01 07 \* oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)
- 12 01 08 \* emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogeni
- 12 01 09 \* emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni
- 12 01 10 \* oli sintetici per macchinari
- 12 01 12 \* cere e grassi esauriti
- 12 01 13 rifiuti di saldatura
- 12 01 14 \* fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose
- 12 01 15 fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
- 12 01 16 \* materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose
- 12 01 17 materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16
- 12 01 18 \* fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
- 12 01 19 \* oli per macchinari, facilmente biodegradabili
- 12 01 20 \* corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose
- 12 01 21 corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20
- 12 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 12 03 rifiuti prodotti da processi di sgrassatura ad acqua e vapore (tranne 11)
- 12 03 01 \* soluzioni acquose di lavaggio



- 12 03 02 \* rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore
- 13 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)
  - 13 01 scarti di oli per circuiti idraulici
    - 13 01 01 \* oli per circuiti idraulici contenenti PCB (1)
    - 13 01 04 \* emulsioni clorurate
    - 13 01 05 \* emulsioni non clorurate
    - 13 01 09 \* oli minerali per circuiti idraulici, clorurati
    - 13 01 10 \* oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati
    - 13 01 11 \* oli sintetici per circuiti idraulici
    - 13 01 12 \* oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili
    - 13 01 13 \* altri oli per circuiti idraulici
  - (1) La definizione di PCB adottata nel presente elenco di rifiuti è quella contenuta nella [direttiva 96/59/CE](#).
  - 13 02 scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti
    - 13 02 04 \* scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati
    - 13 02 05 \* scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
    - 13 02 06 \* scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione
    - 13 02 07 \* olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile
    - 13 02 08 \* altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
  - 13 03 oli isolanti e termoconduttori di scarto
    - 13 03 01 \* oli isolanti e termoconduttori, contenenti PCB
    - 13 03 06 \* oli minerali isolanti e termoconduttori clorurati, diversi da quelli di cui alla voce 13 03 01
    - 13 03 07 \* oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati
    - 13 03 08 \* oli sintetici isolanti e termoconduttori
    - 13 03 09 \* oli isolanti e termoconduttori, facilmente biodegradabili
    - 13 03 10 \* altri oli isolanti e termoconduttori
  - 13 04 oli di sentina
    - 13 04 01 \* oli di sentina della navigazione interna
    - 13 04 02 \* oli di sentina delle fognature dei moli
    - 13 04 03 \* altri oli di sentina della navigazione

- 13 05 prodotti di separazione olio/acqua
  - 13 05 01 \* rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua
  - 13 05 02 \* fanghi di prodotti di separazione olio/acqua
  - 13 05 03 \* fanghi da collettori
  - 13 05 06 \* oli prodotti dalla separazione olio/acqua
  - 13 05 07 \* acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
  - 13 05 08 \* miscugli di rifiuti delle camere a sabbia e dei prodotti di separazione olio/acqua
- 13 07 rifiuti di carburanti liquidi
  - 13 07 01 \* olio combustibile e carburante diesel
  - 13 07 02 \* petrolio
  - 13 07 03 \* altri carburanti (comprese le miscele)
- 13 08 rifiuti di oli non specificati altrimenti
  - 13 08 01 \* fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione
  - 13 08 02 \* altre emulsioni
  - 13 08 99 \* rifiuti non specificati altrimenti
- 14 Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 e 08)
  - 14 06 solventi organici, refrigeranti e propellenti di schiuma/aerosol di scarto
    - 14 06 01 \* clorofluorocarburi, HCFC, HFC
    - 14 06 02 \* altri solventi e miscele di solventi, alogenati
    - 14 06 03 \* altri solventi e miscele di solventi
    - 14 06 04 \* fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati
    - 14 06 05 \* fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi
- 15 Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)
  - 15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)
    - 15 01 01 imballaggi in carta e cartone
    - 15 01 02 imballaggi in plastica
    - 15 01 03 imballaggi in legno
    - 15 01 04 imballaggi metallici
    - 15 01 05 imballaggi in materiali compositi

15 01 06 imballaggi in materiali misti

15 01 07 imballaggi in vetro

15 01 09 imballaggi in materia tessile

15 01 10 \* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

15 01 11 \* imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti

15 02 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi

15 02 02 \* assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose

15 02 03 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02

16 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco

16 01 veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)

16 01 03 pneumatici fuori uso

16 01 04 \* veicoli fuori uso

16 01 06 veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose

16 01 07 \* filtri dell'olio

16 01 08 \* componenti contenenti mercurio

16 01 09 \* componenti contenenti PCB

16 01 10 \* componenti esplosivi (ad esempio «air bag»)

16 01 11 \* pastiglie per freni, contenenti amianto

16 01 12 pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11

16 01 13 \* liquidi per freni

16 01 14 \* liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose

16 01 15 liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14

16 01 16 serbatoi per gas liquido

16 01 17 metalli ferrosi

16 01 18 metalli non ferrosi

16 01 19 plastica

16 01 20 vetro

- 16 01 21 \* componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14
- 16 01 22 componenti non specificati altrimenti
- 16 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 16 02 scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche
- 16 02 09 \* trasformatori e condensatori contenenti PCB
- 16 02 10 \* apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09
- 16 02 11 \* apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC
- 16 02 12 \* apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere
- 16 02 13 \* apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12
- 16 02 14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
- 16 02 15 \* componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
- 16 02 16 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
- (2) Possono rientrare fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 16 06 contrassegnati come pericolosi, i commutatori a mercurio, i vetri di tubi a raggi catodici ed altri vetri radioattivi, ecc.
- 16 03 prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati
- 16 03 03 \* rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
- 16 03 04 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
- 16 03 05 \* rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
- 16 03 06 rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
- 16 04 esplosivi di scarto
- 16 04 01 \* munizioni di scarto
- 16 04 02 \* fuochi artificiali di scarto
- 16 04 03 \* altri esplosivi di scarto
- 16 05 gas in contenitori a pressione e prodotti chimici di scarto
- 16 05 04 \* gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose
- 16 05 05 gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04
- 16 05 06 \* sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio
- 16 05 07 \* sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
- 16 05 08 \* sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose

16 05 09 sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08

16 06 batterie ed accumulatori

16 06 01 \* batterie al piombo

16 06 02 \* batterie al nichel-cadmio

16 06 03 \* batterie contenenti mercurio

16 06 04 batterie alcaline (tranne 16 06 03)

16 06 05 altre batterie ed accumulatori

16 06 06 \* elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata

16 07 rifiuti della pulizia di serbatoi per trasporto e stoccaggio e di fusti (tranne 05 e 13)

16 07 08 \* rifiuti contenenti olio

16 07 09 \* rifiuti contenenti altre sostanze pericolose

16 07 99 rifiuti non specificati altrimenti

16 08 catalizzatori esauriti

16 08 01 catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)

16 08 02 \* catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione (3) pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi

16 08 03 catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti

16 08 04 catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 16 08 07)

16 08 05 \* catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico

16 08 06 \* liquidi esauriti usati come catalizzatori

16 08 07 \* catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose

(3) Ai fini della presente voce sono considerati metalli di transizione: scandio, vanadio, manganese, cobalto, rame, ittrio, niobio, niobio, tungsteno, titanio, cromo, ferro, nichel, zinco, zirconio, molibdeno, tantalio. Tali metalli o i loro composti sono considerati pericolosi se classificati come sostanze pericolose. La classificazione delle sostanze pericolose determina quali metalli di transizione e quali composti di metalli di transizione sono da considerare pericolosi.

16 09 sostanze ossidanti

16 09 01 \* permanganati, ad esempio permanganato di potassio

16 09 02 \* cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio

16 09 03 \* perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno

16 09 04 \* sostanze ossidanti non specificate altrimenti

16 10 rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito

- 16 10 01 \* soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose
- 16 10 02 soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01
- 16 10 03 \* concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose
- 16 10 04 concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03
- 16 11 scarti di rivestimenti e materiali refrattari
- 16 11 01 \* rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
- 16 11 02 rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01
- 16 11 03 \* altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
- 16 11 04 altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03
- 16 11 05 \* rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
- 16 11 06 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05
- 17 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)
- 17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche
- 17 01 01 cemento
- 17 01 02 mattoni
- 17 01 03 mattonelle e ceramiche
- 17 01 06 \* miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
- 17 01 07 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
- 17 02 legno, vetro e plastica
- 17 02 01 legno
- 17 02 02 vetro
- 17 02 03 plastica
- 17 02 04 \* vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati
- 17 03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
- 17 03 01 \* miscele bituminose contenenti catrame di carbone
- 17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
- 17 03 03 \* catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
- 17 04 metalli (incluse le loro leghe)

- 17 04 01 rame, bronzo, ottone
  - 17 04 02 alluminio
  - 17 04 03 piombo
  - 17 04 04 zinco
  - 17 04 05 ferro e acciaio
  - 17 04 06 stagno
  - 17 04 07 metalli misti
  - 17 04 09 \* rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
  - 17 04 10 \* cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
  - 17 04 11 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
  - 17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio
  - 17 05 03 \* terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
  - 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
  - 17 05 05 \* fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose
  - 17 05 06 fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
  - 17 05 07 \* pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose
  - 17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
  - 17 06 materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto
  - 17 06 01 \* materiali isolanti contenenti amianto
  - 17 06 03 \* altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
  - 17 06 04 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
  - 17 06 05 \* materiali da costruzione contenenti amianto (i)
- (i) Per quanto riguarda il deposito dei rifiuti in discarica, la classificazione di tale rifiuto come «pericoloso» è posticipata fino all'adozione delle norme regolamentari di recepimento della direttiva 99/31/CE sulle discariche, e comunque non oltre il 16 luglio 2002.
- 17 08 materiali da costruzione a base di gesso
  - 17 08 01 \* materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
  - 17 08 02 materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
  - 17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione
  - 17 09 01 \* rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti mercurio



- 17 09 02 \* rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)
- 17 09 03 \* altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
- 17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03
- 18 Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)
- 18 01 rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani
- 18 01 01 oggetti da taglio (eccetto 18 01 03)
- 18 01 02 parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 18 01 03)
- 18 01 03 \* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
- 18 01 04 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
- 18 01 06 \* sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
- 18 01 07 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06
- 18 01 08 \* medicinali citotossici e citostatici
- 18 01 09 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08
- 18 01 10 \* rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici
- 18 02 rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali
- 18 02 01 oggetti da taglio (eccetto 18 02 02)
- 18 02 02 \* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
- 18 02 03 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
- 18 02 05 \* sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
- 18 02 06 sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05
- 18 02 07 \* medicinali citotossici e citostatici
- 18 02 08 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07
- 19 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale
- 19 01 rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti
- 19 01 02 materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
- 19 01 05 \* residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
- 19 01 06 \* rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e di altri rifiuti liquidi acquosi

- 19 01 07 \* rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
- 19 01 10 \* carbone attivo esaurito, impiegato per il trattamento dei fumi
- 19 01 11 \* ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose
- 19 01 12 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11
- 19 01 13 \* ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose
- 19 01 14 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13
- 19 01 15 \* ceneri di caldaia, contenenti sostanze pericolose
- 19 01 16 polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15
- 19 01 17 \* rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose
- 19 01 18 rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17
- 19 01 19 sabbie dei reattori a letto fluidizzato
- 19 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 02 rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)
- 19 02 03 miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
- 19 02 04 \* miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso
- 19 02 05 \* fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
- 19 02 06 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
- 19 02 07 \* oli e concentrati prodotti da processi di separazione
- 19 02 08 \* rifiuti combustibili liquidi, contenenti sostanze pericolose
- 19 02 09 \* rifiuti combustibili solidi, contenenti sostanze pericolose
- 19 02 10 rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09
- 19 02 11 \* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose
- 19 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 03 rifiuti stabilizzati/solidificati (4)
- 19 03 04 \* rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente (5) stabilizzati
- 19 03 05 rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04
- 19 03 06 \* rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati
- 19 03 07 rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06

(4) I processi di stabilizzazione modificano la pericolosità delle sostanze contenute nei rifiuti e trasformano i rifiuti pericolosi in rifiuti non pericolosi. I processi di solidificazione influiscono esclusivamente sullo stato fisico dei rifiuti (dallo stato liquido a quello solido, ad esempio) per mezzo di appositi additivi senza modificare le proprietà chimiche dei rifiuti stessi.

(5) Un rifiuto è considerato parzialmente stabilizzato se le sue componenti pericolose, che non sono state completamente trasformate in sostanze non pericolose grazie al processo di stabilizzazione, possono essere disperse nell'ambiente nel breve, medio o lungo periodo.

19 04 rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione

19 04 01 rifiuti vetrificati

19 04 02 \* ceneri leggere ed altri rifiuti dal trattamento dei fumi

19 04 03 \* fase solida non vetrificata

19 04 04 rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati

19 05 rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi

19 05 01 parte di rifiuti urbani e simili non compostata

19 05 02 parte di rifiuti animali e vegetali non compostata

19 05 03 compost fuori specifica

19 05 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 06 rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti

19 06 03 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani

19 06 04 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani

19 06 05 liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale

19 06 06 digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale

19 06 99 rifiuti non specificati altrimenti

19 07 percolato di discarica

19 07 02 \* percolato di discarica, contenente sostanze pericolose

19 07 03 percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02

19 08 rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti

19 08 01 vaglio

19 08 02 rifiuti dell'eliminazione della sabbia

19 08 05 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane

19 08 06 \* resine a scambio ionico saturate o esaurite

19 08 07 \* soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico

- 19 08 08 \* rifiuti prodotti da sistemi a membrana, contenenti sostanze pericolose
- 19 08 09 miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
- 19 08 10 \* miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09
- 19 08 11 \* fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
- 19 08 12 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
- 19 08 13 \* fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
- 19 08 14 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
- 19 08 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 09 rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale
- 19 09 01 rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
- 19 09 02 fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
- 19 09 03 fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
- 19 09 04 carbone attivo esaurito
- 19 09 05 resine a scambio ionico saturate o esaurite
- 19 09 06 soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
- 19 09 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 10 rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione di rifiuti contenenti metallo
- 19 10 01 rifiuti di ferro e acciaio
- 19 10 02 rifiuti di metalli non ferrosi
- 19 10 03 \* fluff - frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose
- 19 10 04 fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03
- 19 10 05 \* altre frazioni, contenenti sostanze pericolose
- 19 10 06 altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05
- 19 11 rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio
- 19 11 01 \* filtri di argilla esauriti
- 19 11 02 \* catrami acidi
- 19 11 03 \* rifiuti liquidi acquosi
- 19 11 04 \* rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
- 19 11 05 \* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

- 19 11 06 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05
- 19 11 07 \* rifiuti prodotti dalla purificazione dei fumi
- 19 11 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 19 12 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti
- 19 12 01 carta e cartone
- 19 12 02 metalli ferrosi
- 19 12 03 metalli non ferrosi
- 19 12 04 plastica e gomma
- 19 12 05 vetro
- 19 12 06 \* legno contenente sostanze pericolose
- 19 12 07 legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
- 19 12 08 prodotti tessili
- 19 12 09 minerali (ad esempio sabbia, rocce)
- 19 12 10 rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)
- 19 12 11 \* altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose
- 19 12 12 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
- 19 13 rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda
- 19 13 01 \* rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
- 19 13 02 rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01
- 19 13 03 \* fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose
- 19 13 04 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
- 19 13 05 \* fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
- 19 13 06 fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05
- 19 13 07 \* rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
- 19 13 08 rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07
- 20 Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata
- 20 01 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)

- 20 01 01 carta e cartone
- 20 01 02 vetro
- 20 01 08 rifiuti biodegradabili di cucine e mense
- 20 01 10 abbigliamento
- 20 01 11 prodotti tessili
- 20 01 13 \* solventi
- 20 01 14 \* acidi
- 20 01 15 \* sostanze alcaline
- 20 01 17 \* prodotti fotochimici
- 20 01 19 \* pesticidi
- 20 01 21 \* tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
- 20 01 23 \* apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi
- 20 01 25 oli e grassi commestibili
- 20 01 26 \* oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
- 20 01 27 \* vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose
- 20 01 28 vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27
- 20 01 29 \* detergenti contenenti sostanze pericolose
- 20 01 30 detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29
- 20 01 31 \* medicinali citotossici e citostatici
- 20 01 32 medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
- 20 01 33 \* batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
- 20 01 34 batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33
- 20 01 35 \* apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6)
- 20 01 36 apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35
- 20 01 37 \* legno, contenente sostanze pericolose
- 20 01 38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
- 20 01 39 plastica
- 20 01 40 metallo

20 01 41 rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera

20 01 99 altre frazioni non specificate altrimenti

(6) Possono rientrare fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 16 06 contrassegnati come pericolosi, i commutatori a mercurio, i vetri di tubi a raggi catodici ed altri vetri radioattivi, ecc.

20 02 rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)

20 02 01 rifiuti biodegradabili

20 02 02 terra e roccia

20 02 03 altri rifiuti non biodegradabili

20 03 altri rifiuti urbani

20 03 01 rifiuti urbani non differenziati

20 03 02 rifiuti dei mercati

20 03 03 residui della pulizia stradale

20 03 04 fanghi delle fosse settiche

20 03 06 rifiuti della pulizia delle fognature

20 03 07 rifiuti ingombranti

20 03 99 rifiuti urbani non specificati altrimenti

---

(1520) Allegato sostituito dall'*art. 39, comma 5, D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205*. Successivamente, il presente allegato è stato così modificato dall'*art. 13, comma 5, lett. b-bis), D.L. 24 giugno 2014, n. 91*, convertito, con modificazioni, dalla *L. 11 agosto 2014, n. 116*; per l'applicabilità di tale ultima disposizione vedi il comma 5-bis del medesimo *art. 13, D.L. n. 91/2014*.

(1521) Punto così sostituito dall'*art. 3, comma 6, D.L. 25 gennaio 2012, n. 2*, convertito, con modificazioni, dalla *L. 24 marzo 2012, n. 28*.



**D. Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 recante: « Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti ».**

(1) Pubblicato nella Gazz. Uff. 12 marzo 2003, n. 59, S.O.

## IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 76 e 87 della Costituzione;

Vista la legge 1° marzo 2002, n. 39, recante disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee, ed in particolare l'articolo 42;

Vista la direttiva 1999/31/CE del 26 aprile 1999 del Consiglio, relativa alle discariche di rifiuti;

Visto il decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, recante norme per l'attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio, e successive modificazioni;

Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 6 giugno 2002;

Acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano nella seduta del 25 luglio 2002;

Acquisiti i pareri delle competenti Commissioni della Camera dei deputati e del Senato della Repubblica;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri adottata, nella riunione dell'11 dicembre 2002;

Sulla proposta dei Ministri per le politiche comunitarie e dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri degli affari esteri, della giustizia, dell'economia e delle finanze, delle attività produttive e della salute;

Emana il seguente decreto legislativo:

**1. Finalità.**

1. Per conseguire le finalità di cui all'articolo 2 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, il presente decreto stabilisce requisiti operativi e tecnici per i rifiuti e le discariche, misure, procedure e orientamenti tesi a prevenire o a ridurre il più possibile le ripercussioni negative sull'ambiente, in particolare l'inquinamento delle acque superficiali, delle acque sotterranee, del suolo e dell'atmosfera, e sull'ambiente globale, compreso l'effetto serra, nonché i rischi per la salute umana risultanti dalle discariche di rifiuti, durante l'intero ciclo di vita della discarica.

2. Si considerano soddisfatti i requisiti stabiliti dal decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, qualora siano soddisfatti i requisiti del presente decreto.

**2. Definizioni.**

1. Ai fini del presente decreto si intende per:

a) «rifiuti»: le sostanze od oggetti di cui all'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo n. 22 del 1997, e successive modificazioni;

b) «rifiuti urbani»: i rifiuti di cui all'articolo 7, comma 2, del decreto legislativo n. 22 del 1997, e successive modificazioni;

c) «rifiuti pericolosi»: i rifiuti di cui all'articolo 7, comma 4, del decreto legislativo n. 22 del 1997, e successive modificazioni;

d) «rifiuti non pericolosi»: i rifiuti che per provenienza o per le loro caratteristiche non rientrano tra i rifiuti contemplati dalla lettera c);

e) «rifiuti inerti»: i rifiuti solidi che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa; i rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con

altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana. La tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti, nonché l'ecotossicità dei percolati devono essere trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque, superficiali e sotterranee;

f) «deposito sotterraneo»: un impianto per il deposito permanente di rifiuti situato in una cavità geologica profonda, senza coinvolgimento di falde o acquiferi, quale una miniera di potassio o di sale;

g) «discarica»: area adibita a smaltimento dei rifiuti mediante operazioni di deposito sul suolo o nel suolo, compresa la zona interna al luogo di produzione dei rifiuti adibita allo smaltimento dei medesimi da parte del produttore degli stessi, nonché qualsiasi area ove i rifiuti sono sottoposti a deposito temporaneo per più di un anno. Sono esclusi da tale definizione gli impianti in cui i rifiuti sono scaricati al fine di essere preparati per il successivo trasporto in un impianto di recupero, trattamento o smaltimento, e lo stoccaggio di rifiuti in attesa di recupero o trattamento per un periodo inferiore a tre anni come norma generale, o lo stoccaggio di rifiuti in attesa di smaltimento per un periodo inferiore a un anno;

h) «trattamento»: i processi fisici, termici, chimici o biologici, incluse le operazioni di cernita, che modificano le caratteristiche dei rifiuti, allo scopo di ridurne il volume o la natura pericolosa, di facilitarne il trasporto, di agevolare il recupero o di favorirne lo smaltimento in condizioni di sicurezza;

i) «rifiuti biodegradabili»: qualsiasi rifiuto che per natura subisce processi di decomposizione aerobica o anaerobica, quali, ad esempio, rifiuti di alimenti, rifiuti dei giardini, rifiuti di carta e di cartone;

l) «gas di discarica»: tutti i gas generati dai rifiuti in discarica;

m) «percolato»: liquido che si origina prevalentemente dall'infiltrazione di acqua nella massa dei rifiuti o dalla decomposizione degli stessi;

n) «eluato»: liquido ottenuto in laboratorio adottando le metodiche analitiche previste dal decreto di cui all'articolo 7, comma 5;

o) «gestore» il soggetto responsabile di una qualsiasi delle fasi di gestione di una discarica, che vanno dalla realizzazione e gestione della discarica fino al termine della gestione post-operativa compresa; tale soggetto può variare dalla fase di preparazione a quella di gestione successiva alla chiusura della discarica;

p) «detentore»: il produttore dei rifiuti o il soggetto che ne è in possesso;

q) «richiedente»: il soggetto che presenta richiesta di autorizzazione per una discarica;

r) «rifiuti liquidi»: qualsiasi rifiuto sotto forma liquida, comprese le acque reflue non convogliate in reti fognarie ed esclusi i fanghi;

s) «autorità territoriale competente»: l'autorità responsabile dell'esecuzione degli obblighi previsti dal presente decreto;

t) «centro abitato»: insieme di edifici delimitato lungo le vie d'accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada.

### 3. *Ambito d'applicazione.*

1. Le disposizioni del presente decreto si applicano a tutte le discariche, come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera g).

2. Il presente decreto non si applica:

a) alle operazioni di spandimento sul suolo di fanghi, compresi i fanghi di depurazione delle acque reflue domestiche ed i fanghi risultanti dalle operazioni di dragaggio, e di materie analoghe a fini fertilizzanti o ammendanti;

b) all'impiego di rifiuti inerti idonei in lavori di accrescimento o ricostruzione e riempimento o a fini di costruzione nelle discariche;

c) al deposito di fanghi di dragaggio non pericolosi presso corsi d'acqua minori da cui sono stati dragati e al deposito di fanghi non pericolosi nelle acque superficiali, compreso il letto e il sottosuolo corrispondente;

d) al deposito di terra non inquinata ai sensi del *D.M. 25 ottobre 1999, n. 471* del Ministro dell'ambiente, o di rifiuti inerti non pericolosi derivanti dalla prospezione ed estrazione, dal trattamento e dallo stoccaggio di minerali, nonché dall'esercizio di cave.

3. Fermo restando che i rifiuti devono essere depositati in modo tale da impedire qualsiasi inquinamento ambientale o danni alla salute umana, al deposito di rifiuti non pericolosi, diversi dai rifiuti inerti, ricavati dalla prospezione ed estrazione, dal trattamento e dallo stoccaggio di minerali, nonché dall'esercizio delle cave, possono non applicarsi le disposizioni di cui all'allegato 1 punti 2.3 e 2.4.

---

#### 4. *Classificazione delle discariche.*

1. Ciascuna discarica è classificata in una delle seguenti categorie:

- a) discarica per rifiuti inerti;
- b) discarica per rifiuti non pericolosi;
- c) discarica per rifiuti pericolosi.

---

#### 5. *Obiettivi di riduzione del conferimento di rifiuti in discarica.*

1. Entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto, ciascuna regione elabora ed approva un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'*articolo 22 del decreto legislativo n. 22 del 1997*, allo scopo di raggiungere, a livello di Ambito Territoriale Ottimale, oppure, ove questo non sia stato istituito, a livello provinciale i seguenti obiettivi:

a) entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 173 kg/anno per abitante;

b) entro otto anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 115 kg/anno per abitante;

c) entro quindici anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 81 kg/anno per abitante.

2. Il programma di cui al comma 1 prevede il trattamento dei rifiuti e, in particolare, il riciclaggio, il trattamento aerobico o anaerobico, il recupero di materiali o energia.

3. Le regioni soggette a fluttuazioni stagionali del numero degli abitanti superiori al 10% devono calcolare la popolazione cui riferire gli obiettivi di cui sopra sulla base delle effettive presenze all'interno del territorio.

4. I programmi e i relativi stati annuali di attuazione sono trasmessi al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, che provvede a darne comunicazione alla Commissione Europea.

---

#### 6. *Rifiuti non ammessi in discarica.*

1. Non sono ammessi in discarica i seguenti rifiuti:

a) rifiuti allo stato liquido;

b) rifiuti classificati come Esplosivi (H1), Comburenti (H2) e Infiammabili (H3-A e H3-B), ai sensi dell'*allegato I al decreto legislativo n. 22 del 1997*;

- c) rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale  $\geq 1\%$ ;
- d) rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale  $>5\%$ ;
- e) rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo - Categoria di rischio H9 ai sensi dell'allegato al *decreto legislativo n. 22 del 1997* ed ai sensi del *D.M. 26 giugno 2000, n. 219* del Ministro dell'ambiente;
- f) rifiuti che rientrano nella categoria 14 dell'allegato G1 al *decreto legislativo n. 22 del 1997*;
- g) rifiuti della produzione di principi attivi per biocidi, come definiti ai sensi del *decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 174*, e per prodotti fitosanitari come definiti dal *decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 194*;
- h) materiale specifico a rischio di cui al *D.M. 29 settembre 2000* del Ministro della sanità, e successive modificazioni, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 263 del 10 novembre 2000, e materiali ad alto rischio disciplinati dal *decreto legislativo 14 dicembre 1992, n. 508*, comprese le proteine animali e i grassi fusi da essi derivati;
- i) rifiuti che contengono o sono contaminati da PCB come definiti dal *decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209*; in quantità superiore a 50 ppm;
- l) rifiuti che contengono o sono contaminati da diossine e furani in quantità superiore a 10 ppb;
- m) rifiuti che contengono fluidi refrigeranti costituiti da CFC e HCFC, o rifiuti contaminati da CFC e HCFC in quantità superiore al 0,5% in peso riferito al materiale di supporto;
- n) rifiuti che contengono sostanze chimiche non identificate o nuove provenienti da attività di ricerca, di sviluppo o di insegnamento, i cui effetti sull'uomo e sull'ambiente non siano noti;
- o) pneumatici interi fuori uso a partire dal 16 luglio 2003, esclusi i pneumatici usati come materiale di ingegneria ed i pneumatici fuori uso triturati a partire da tre anni da tale data, esclusi in entrambi i casi quelli per biciclette e quelli con un diametro esterno superiore a 1400 mm;
- p) rifiuti con PCI (Potere calorifico inferiore)  $> 13.000$  kJ/kg a partire dal 31 dicembre 2010 <sup>(2)</sup> ad eccezione dei rifiuti provenienti dalla frantumazione degli autoveicoli a fine vita e dei rottami ferrosi per i quali sono autorizzate discariche monodedicate che possono continuare ad operare nei limiti delle capacità autorizzate alla data di entrata in vigore della legge di conversione del *decreto-legge 29 dicembre 2010, n. 225* <sup>(3)</sup>.

2. È vietato diluire o miscelare rifiuti al solo fine di renderli conformi ai criteri di ammissibilità di cui all'articolo 7.

---

(2) Per la proroga del termine vedi il comma 1 dell'art. 1, D.L. 29 dicembre 2010, n. 225, il comma 1 dell'art. 1, D.P.C.M. 25 marzo 2011, il comma 6 dell'art. 13, D.L. 29 dicembre 2011, n. 216, il comma 2 dell'art. 1, D.L. 14 gennaio 2013, n. 1, il comma 1 dell'art. 10, D.L. 30 dicembre 2013, n. 150 e il comma 1 dell'art. 9, D.L. 31 dicembre 2014, n. 192, convertito, con modificazioni, dalla L. 27 febbraio 2015, n. 11.

(3) Lettera così modificata prima dal comma 3 dell'art. 6, D.L. 28 dicembre 2006, n. 300, poi dall'art. 6, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208 e dal comma 2-ter dell'art. 15, D.L. 25 settembre 2009, n. 135, aggiunto dalla relativa legge di conversione e, infine, dal comma 4-sexiesdecies dell'art. 2, D.L. 29 dicembre 2010, n. 225, aggiunto dalla relativa legge di conversione.

---

## 7. Rifiuti ammessi in discarica.

1. I rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento. Tale disposizione non si applica:

a) ai rifiuti inerti il cui trattamento non sia tecnicamente fattibile;

b) ai rifiuti il cui trattamento non contribuisce al raggiungimento delle finalità di cui all'articolo 1, riducendo la quantità dei rifiuti o i rischi per la salute umana e l'ambiente, e non risulta indispensabile ai fini del rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente.

2. Nelle discariche per rifiuti inerti possono essere ammessi esclusivamente i rifiuti inerti che soddisfano i criteri della normativa vigente.

3. Nelle discariche per i rifiuti non pericolosi possono essere ammessi i seguenti rifiuti:

- a) rifiuti urbani;
- b) rifiuti non pericolosi di qualsiasi altra origine che soddisfano i criteri di ammissione dei rifiuti previsti dalla normativa vigente;
- c) rifiuti pericolosi stabili e non reattivi che soddisfano i criteri di ammissione previsti dal decreto di cui al comma 5.

4. Nelle discariche per rifiuti pericolosi possono essere ammessi solo rifiuti pericolosi che soddisfano i criteri fissati dalla normativa vigente.

5. I criteri di ammissione in discarica sono definiti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri delle attività produttive e della salute, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome <sup>(4)</sup>.

---

(4) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il D.M. 3 agosto 2005.

---

#### 8. Domanda di autorizzazione.

1. La domanda di autorizzazione per la costruzione e l'esercizio di una discarica è presentata ai sensi degli *articoli 27 e 28 del decreto legislativo n. 22 del 1997*, e successive modificazioni, completa di tutte le informazioni richieste dagli articoli medesimi e deve altresì contenere almeno i seguenti dati e informazioni:

- a) l'identità del richiedente e del gestore, se sono diversi;
- b) la descrizione dei tipi e dei quantitativi totali dei rifiuti da depositare, indicando il Codice dell'Elenco Europeo dei Rifiuti;
- c) l'indicazione della capacità totale della discarica, espressa in termini di volume utile per il conferimento dei rifiuti, tenuto conto dell'assestamento dei rifiuti e della perdita di massa dovuta alla trasformazione in biogas;
- d) la descrizione del sito, ivi comprese le caratteristiche idrogeologiche, geologiche e geotecniche, corredata da un rilevamento geologico di dettaglio e da una dettagliata indagine stratigrafica eseguita con prelievo di campioni e relative prove di laboratorio con riferimento al D.M. 11 marzo 1988 del Ministro dei lavori pubblici, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 127 del 1° giugno 1988;
- e) i metodi previsti per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, con particolare riferimento alle misure per prevenire l'infiltrazione di acqua all'interno e alla conseguente formazione di percolato, anche in riferimento alla lettera c);
- f) la descrizione delle caratteristiche costruttive e di funzionamento dei sistemi, degli impianti e dei mezzi tecnici prescelti;
- g) il piano di gestione operativa della discarica, redatto secondo i criteri stabiliti dall'allegato 2, nel quale devono essere individuati i criteri e le misure tecniche adottate per la gestione della discarica e le modalità di chiusura della stessa;
- h) il piano di gestione post-operativa della discarica, redatto secondo i criteri stabiliti dall'allegato 2, nel quale sono definiti i programmi di sorveglianza e controllo successivi alla chiusura;
- i) il piano di sorveglianza e controllo, nel quale devono essere indicate tutte le misure necessarie per prevenire rischi d'incidenti causati dal funzionamento della discarica e per limitarne le conseguenze, sia in fase operativa che post-operativa, con particolare riferimento alle precauzioni adottate a tutela delle acque dall'inquinamento provocato da infiltrazioni di percolato nel terreno e alle altre misure di prevenzione e protezione contro qualsiasi danno all'ambiente; i parametri da monitorare, la frequenza dei monitoraggi e la verifica delle attività di studio del sito da parte del richiedente sono indicati nella tabella 2, dell'allegato 2;
- l) il piano di ripristino ambientale del sito a chiusura della discarica, redatto secondo i criteri stabiliti dall'allegato 2, nel quale devono essere previste le modalità e gli obiettivi di recupero e sistemazione della discarica in relazione alla destinazione d'uso prevista dell'area stessa;

m) il piano finanziario che preveda che tutti i costi derivanti dalla realizzazione dell'impianto e dall'esercizio della discarica, i costi connessi alla costituzione della garanzia finanziaria di cui all'articolo 14, i costi stimati di chiusura, nonché quelli di gestione post-operativa per un periodo di almeno trenta anni, siano coperti dal prezzo applicato dal gestore per lo smaltimento, tenuto conto della riduzione del rischio ambientale e dei costi di post-chiusura derivanti dalla adozione di procedure di registrazione ai sensi del regolamento n. 761/2001/CE del 19 marzo 2001, del Parlamento Europeo e del Consiglio;

n) le informazioni relative alla valutazione di impatto ambientale, qualora la domanda di autorizzazione riguardi un'opera o un'attività sottoposta a tale procedura;

o) le indicazioni relative alle garanzie finanziarie del richiedente o a qualsiasi altra garanzia equivalente, ai sensi dell'articolo 14<sup>(5)</sup>.

---

(5) In deroga a quanto previsto dal presente articolo vedi il comma 8 dell'art. 9, D.L. 28 aprile 2009, n. 39.

---

### 9. Condizioni per il rilascio dell'autorizzazione delle discariche.

1. Ai fini del rilascio dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di una discarica devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

a) il progetto di discarica soddisfi tutte le prescrizioni dettate dal presente decreto e dagli allegati 1 e 2;

b) la gestione operativa della discarica sia affidata a persone fisiche tecnicamente competenti; in particolare, il personale addetto deve avere una adeguata formazione professionale e tecnica;

c) il piano di sorveglianza e controllo di cui all'articolo 8, comma 1, lettera i), contenga le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;

d) il richiedente abbia prestato le garanzie finanziarie o altre equivalenti, ai sensi dell'articolo 14;

e) il progetto di discarica sia coerente con le previsioni ed i contenuti del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 22 del decreto legislativo n. 22 del 1997, e successive modificazioni, ove esistente;

f) il progetto di discarica preveda il ripristino ambientale dopo la chiusura;

g) il richiedente si impegni ad eseguire preliminarmente all'avviamento dell'impianto una campagna di monitoraggio delle acque sotterranee conformemente a quanto previsto all'allegato 2.

2. Prima dell'inizio delle operazioni di smaltimento di una nuova discarica, l'autorità territorialmente competente verifica che la discarica soddisfi le condizioni e le prescrizioni alle quali è subordinato il rilascio dell'autorizzazione medesima. L'esito dell'ispezione non comporta in alcun modo una minore responsabilità per il gestore relativamente alle condizioni stabilite dall'autorizzazione.

3. L'esito positivo dell'ispezione costituisce condizione di efficacia dell'autorizzazione all'esercizio.

4. Le spese relative all'istruttoria finalizzata al rilascio ed al rinnovo dell'autorizzazione, nonché ai successivi controlli sono poste a carico dei richiedenti in relazione al costo effettivo del servizio, secondo tariffe e modalità da stabilirsi con disposizioni regionali.

### 10. Contenuto dell'autorizzazione.

1. [L'autorizzazione rilasciata ai sensi del presente decreto costituisce autorizzazione integrata all'impianto ai sensi del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, e successive modificazioni] <sup>(6)</sup>.

2. Ove non previsto dagli articoli 27 e 28 del decreto legislativo n. 22 del 1997, il provvedimento di autorizzazione alla costruzione e gestione di una discarica indica almeno:

a) l'ubicazione della discarica, nonché la delimitazione dell'area interessata;

- b) la categoria della discarica;
- c) la capacità totale della discarica, espressa in termini di volume utile per il conferimento dei rifiuti;
- d) l'elenco e il quantitativo totale dei tipi di rifiuti che possono essere smaltiti nella discarica, individuati con lo specifico Codice dell'Elenco Europeo dei Rifiuti e la descrizione della tipologia;
- e) l'esplicita approvazione del progetto definitivo dell'impianto e dei piani di cui all'articolo 8, comma 1, lettere g), h), i) e f);
- f) le prescrizioni tecniche riguardanti la costruzione degli impianti e i mezzi tecnici utilizzati;
- g) le prescrizioni per le operazioni di collocamento in discarica e per le procedure di sorveglianza e controllo, incluse eventuali determinazioni analitiche sui rifiuti conferiti;
- h) le prescrizioni provvisorie per le operazioni di chiusura e di gestione successiva alla chiusura;
- i) la durata della gestione post-operativa e le modalità di chiusura al termine della gestione operativa;
- j) l'obbligo per il gestore di presentare, almeno una volta all'anno, alla Regione una relazione in merito ai tipi ed ai quantitativi di rifiuti smaltiti, ai risultati del programma di sorveglianza ed ai controlli effettuati relativi sia alla fase operativa che alla fase post-operativa;
- m) l'obbligo del gestore di eseguire il piano di ripristino ambientale alla chiusura anche di singoli lotti della discarica, con le modalità previste nell'allegato 2;
- n) le indicazioni relative alle garanzie finanziarie di cui all'articolo 14, sulla base di quanto previsto dall'articolo 8, comma 1, lettera m);
- o) le procedure di ammissione dei rifiuti in discarica.

3. L'autorizzazione all'esercizio della discarica è rilasciata solo dopo l'accettazione da parte della Regione delle garanzie finanziarie di cui all'articolo 14. Qualora la Regione rilasci l'autorizzazione all'esercizio per singoli lotti, fermo restando che la garanzia finanziaria relativa alla post-chiusura finale deve coprire la capacità totale della discarica come definita al comma 1, lettera c), la garanzia finanziaria per l'attivazione e la gestione della discarica è prestata per i singoli lotti autorizzati.

4. [Ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera b), del D.M. 4 agosto 1998, n. 372 del Ministro dell'ambiente, le informazioni contenute nelle domande di autorizzazione accolte sono trasmesse, a fini statistici, dall'ente competente per territorio all'Agenzia per la protezione dell'ambiente e del territorio (APAT) che provvede a metterle a disposizione degli enti interessati] <sup>(7)</sup>.

5. In deroga a quanto previsto dall'articolo 28, comma 3, del decreto legislativo n. 22 del 1997, nel caso in cui un impianto risulti registrato ai sensi del regolamento n. 761/01/CE, il rinnovo dell'autorizzazione è effettuato ogni 8 anni.

6. La Regione assicura che l'autorizzazione rilasciata ai sensi del presente decreto sia comprensiva anche delle autorizzazioni relative alle emissioni in atmosfera, scarichi idrici e prelievo delle acque.

---

(6) Comma abrogato dall'art. 19, D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59.

(7) Comma abrogato dall'art. 19, D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59.

---

## 11. Procedure di ammissione.

1. Per la collocazione dei rifiuti il detentore deve fornire precise indicazioni sulla composizione, sulla capacità di produrre percolato, sul comportamento a lungo termine e sulle caratteristiche generali dei rifiuti da collocare in discarica.

2. In previsione o in occasione del conferimento dei rifiuti ed ai fini dell'ammissione degli stessi in discarica, il detentore deve presentare la documentazione attestante che il rifiuto è conforme ai criteri di ammissibilità previsti dal decreto di cui all'articolo 7,



comma 5, per la specifica categoria di discarica. I suddetti certificati possono essere presentati in occasione del primo di una serie determinata di conferimenti a condizione che il tipo e le caratteristiche del rifiuto rimangano invariati anche per tali ulteriori conferimenti e, comunque, almeno una volta l'anno, e devono essere conservati dal gestore.

3. Ai fini dell'ammissione in discarica dei rifiuti il gestore dell'impianto deve:

a) controllare la documentazione relativa ai rifiuti, compreso, se previsto, il formulario di identificazione di cui all'*articolo 15 del decreto legislativo n. 22 del 1997* e, se previsti, i documenti di cui al *regolamento n. 259/93/CEE del 1° febbraio 1993*, del Consiglio, relativo alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità europea;

b) verificare la conformità delle caratteristiche dei rifiuti indicate nel formulario di identificazione, di cui *allegato B al D.M. 1° aprile 1998, n. 145* del Ministro dell'ambiente, ai criteri di ammissibilità previsti dal presente decreto;

c) effettuare l'ispezione visiva di ogni carico di rifiuti conferiti in discarica prima e dopo lo scarico e verificare la conformità del rifiuto alle caratteristiche indicate nel formulario di identificazione di cui al citato *D.M. n. 145 del 1998* del Ministro dell'ambiente;

d) annotare nel registro di carico e scarico dei rifiuti tutte le tipologie e le informazioni relative alle caratteristiche e ai quantitativi dei rifiuti depositati, con l'indicazione dell'origine e della data di consegna da parte del detentore, secondo le modalità previste dall'articolo 12, comma 1, lettera d), e comma 2, del *decreto legislativo n. 22 del 1997*. Nel caso di deposito di rifiuti pericolosi, il registro deve contenere apposita documentazione o mappatura atta ad individuare, con riferimento alla provenienza ed alla allocazione, il settore della discarica dove è smaltito il rifiuto pericoloso;

e) sottoscrivere le copie del formulario di identificazione dei rifiuti trasportati;

f) effettuare le verifiche analitiche della conformità del rifiuto conferito ai criteri di ammissibilità, come indicato all'articolo 10, comma 1, lettera g), con cadenza stabilita dall'autorità territorialmente competente e, comunque, con frequenza non superiore ad un anno. I campioni prelevati devono essere opportunamente conservati presso l'impianto a disposizione dell'autorità territorialmente competente per un periodo non inferiore a due mesi;

g) comunicare alla regione ed alla provincia territorialmente competenti la eventuale mancata ammissione dei rifiuti in discarica, ferma l'applicazione delle disposizioni del citato *regolamento n. 259/93/CEE* riguardante le spedizioni transfrontaliere di rifiuti.

---

## 12. Procedura di chiusura.

1. La procedura di chiusura della discarica o di una parte di essa è avviata:

a) nei casi, alle condizioni e nei termini stabiliti dall'autorizzazione;

b) nei casi in cui il gestore richiede ed ottiene apposita autorizzazione della regione competente per territorio;

c) sulla base di specifico provvedimento conseguente a gravi motivi, tali da provocare danni all'ambiente e alla salute, ad iniziativa dell'Ente competente per territorio.

2. La procedura di chiusura della discarica può essere attuata solo dopo la verifica della conformità della morfologia della discarica e, in particolare, della capacità di allontanamento delle acque meteoriche, a quella prevista nel progetto di cui all'articolo 9, comma 1, lettera a), tenuto conto di quanto indicato all'articolo 8, comma 1, lettere c) ed e).

3. La discarica, o una parte della stessa, è considerata definitivamente chiusa solo dopo che l'ente territoriale competente al rilascio dell'autorizzazione, di cui all'articolo 10, ha eseguito un'ispezione finale sul sito, ha valutato tutte le relazioni presentate dal gestore ai sensi dell'articolo 10, comma 1, lettera f), e comunicato a quest'ultimo l'approvazione della chiusura. L'esito dell'ispezione non comporta, in alcun caso, una minore responsabilità per il gestore relativamente alle condizioni stabilite dall'autorizzazione. Anche dopo la chiusura definitiva della discarica, il gestore è responsabile della manutenzione, della sorveglianza e del controllo nella fase di gestione post-operativa per tutto il tempo durante il quale la discarica può comportare rischi per l'ambiente.

---

## 13. Gestione operativa e post-operativa.

1. Nella gestione e dopo la chiusura della discarica devono essere rispettati i tempi, le modalità, i criteri e le prescrizioni stabiliti dall'autorizzazione e dai piani di gestione operativa, post-operativa e di ripristino ambientale di cui all'articolo 8, comma 1, lettere g), h) e l), nonché le norme in materia di gestione dei rifiuti, di scarichi idrici e tutela delle acque, di emissioni in atmosfera, di rumore, di igiene e salubrità degli ambienti di lavoro, di sicurezza, e prevenzione incendi; deve, inoltre, essere assicurata la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le opere funzionali ed impiantistiche della discarica.

2. La manutenzione, la sorveglianza e i controlli della discarica devono essere assicurati anche nella fase della gestione successiva alla chiusura, fino a che l'ente territoriale competente accerti che la discarica non comporta rischi per la salute e l'ambiente. In particolare, devono essere garantiti i controlli e le analisi del biogas, del percolato e delle acque di falda che possano essere interessate.

3. I rifiuti pericolosi devono essere depositati in appositi settori, celle o trincee della discarica, individuati con apposita segnaletica dalla quale devono risultare i tipi e le caratteristiche di pericolo dei rifiuti smaltiti in ciascuno dei citati settori, celle o trincee.

4. Il gestore della discarica è responsabile della corretta attuazione delle disposizioni di cui ai commi 1, 2 e 3.

5. Al fine di dimostrare la conformità della discarica alle condizioni dell'autorizzazione e di fornire tutte le conoscenze sul comportamento o dei rifiuti nelle discariche, il gestore deve presentare all'ente territoriale competente, secondo le modalità fissate dall'autorizzazione, la relazione di cui all'articolo 10, comma 1, lettera l), completa di tutte le informazioni sui risultati della gestione della discarica e dei programmi di controllo e sorveglianza, nonché dei dati e delle informazioni relativi ai controlli effettuati. In particolare, la relazione deve contenere almeno i seguenti elementi:

- a) quantità e tipologia dei rifiuti smaltiti e loro andamento stagionale;
- b) prezzi di conferimento;
- c) andamento dei flussi e del volume di percolato e le relative procedure di trattamento e smaltimento;
- d) quantità di biogas prodotto ed estratto e relative procedure di trattamento e smaltimento;
- e) volume occupato e capacità residua nominale della discarica;
- f) i risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica, nonché sulle matrici ambientali.

6. Il gestore deve, inoltre, notificare all'autorità competente anche eventuali significativi effetti negativi sull'ambiente riscontrati a seguito delle procedure di sorveglianza e controllo e deve conformarsi alla decisione dell'autorità competente sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.

---

#### **14. Garanzie finanziarie.**

1. La garanzia per l'attivazione e la gestione operativa della discarica, comprese le procedure di chiusura, assicura l'adempimento delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione e deve essere prestata per una somma commisurata alla capacità autorizzata della discarica ed alla classificazione della stessa ai sensi dell'articolo 4. In caso di autorizzazione per lotti della discarica, come previsto dall'articolo 10, comma 3, la garanzia può essere prestata per lotti.

2. La garanzia per la gestione successiva alla chiusura della discarica assicura che le procedure di cui all'articolo 13 siano eseguite ed è commisurata al costo complessivo della gestione post-operativa. In caso di autorizzazione della discarica per lotti la garanzia per la post-chiusura può essere prestata per lotti.

3. Fermo restando che le garanzie di cui ai commi 1 e 2, nel loro complesso, devono essere trattenute per tutto il tempo necessario alle operazioni di gestione operativa e di gestione successiva alla chiusura della discarica e salvo che l'autorità competente non preveda un termine maggiore qualora ritenga che sussistano rischi per l'ambiente:

- a) la garanzia di cui al comma 1 è trattenuta per almeno due anni dalla data della comunicazione di cui all'articolo 12, comma 3;

b) la garanzia di cui al comma 2 è trattenuta per almeno trenta anni dalla data della comunicazione di cui all'articolo 12, comma 3.

4. Le garanzie di cui ai commi 1 e 2 sono costituite ai sensi dell'*articolo 1 della legge 10 giugno 1982, n. 348*, e devono essere prestate in misura tale da garantire la realizzazione degli obiettivi indicati nei citati commi.

5. Nel caso di impianti di discarica la cui coltivazione ha raggiunto, alla data di entrata in vigore del presente decreto, l'80% della capacità autorizzata, il massimale da garantire secondo i parametri previsti è ridotto nella misura del 40%.

6. Le Regioni possono prevedere, per gli impianti realizzati e gestiti secondo le modalità previste dal presente decreto, che la garanzia finanziaria di cui al comma 2 non si applichi alle discariche per rifiuti inerti.

7. Gli oneri afferenti alle garanzie previste dal presente articolo, allorquando le regioni e gli enti di cui all'*articolo 2 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267*, gestiscono direttamente la discarica, sono coperti dalla tariffa con le modalità di cui all'articolo 15.

---

#### **15. Costi dello smaltimento dei rifiuti nelle discariche.**

1. Il prezzo corrispettivo per lo smaltimento in discarica deve coprire i costi di realizzazione e di esercizio dell'impianto, i costi sostenuti per la prestazione della garanzia finanziaria ed i costi stimati di chiusura, nonché i costi di gestione successiva alla chiusura per un periodo pari a quello indicato dall'art. 10 comma 1, lettera f) <sup>(8)</sup>.

---

(8) Vedi, anche, l'art. 238, D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

---

#### **16. Sanzioni.**

1. Chiunque viola i divieti di cui all'articolo 7, commi 1, 2 e 3, è punito con la sanzione prevista dall'*articolo 51, comma 3, del decreto legislativo n. 22 del 1997*. La stessa sanzione si applica a chiunque viola le procedure di ammissione dei rifiuti in discarica di cui all'articolo 11.

2. Chiunque, in violazione del divieto di cui all'articolo 7, comma 4, diluisce o miscela i rifiuti, al solo fine di renderli conformi ai criteri di ammissibilità di cui all'articolo 5, è punito con la sanzione di cui all'*articolo 51, comma 5, del decreto legislativo n. 22 del 1997*.

---

#### **17. Disposizioni transitorie e finali.**

1. Le discariche già autorizzate alla data di entrata in vigore del presente decreto possono continuare a ricevere, fino al 31 dicembre 2006, i rifiuti per cui sono state autorizzate <sup>(9)</sup>.

2. Fino al 31 dicembre 2006 è consentito lo smaltimento nelle nuove discariche, in osservanza delle condizioni e dei limiti di accettabilità previsti dalla Delib. 27 luglio 1984 del Comitato interministeriale, pubblicata nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 253 del 13 settembre 1984, di cui all'*articolo 6 decreto del Presidente della Repubblica 8 agosto 1994*, e successive modificazioni, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 251 del 26 ottobre 1994, nonché dalle deliberazioni regionali connesse, relativamente:

a) nelle discariche per rifiuti inerti, ai rifiuti precedentemente avviati a discariche di II categoria, tipo A;

b) nelle discariche per rifiuti non pericolosi, ai rifiuti precedentemente avviati alle discariche di prima categoria e di II categoria, tipo B;

c) nelle discariche per rifiuti pericolosi, ai rifiuti precedentemente avviati alle discariche di II categoria tipo C e terza categoria <sup>(10)</sup>.

3. Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto il titolare dell'autorizzazione di cui al comma 1 o, su sua delega, il gestore della discarica, presenta all'autorità competente un piano di adeguamento della discarica alle previsioni di cui al presente decreto, incluse le garanzie finanziarie di cui all'articolo 14.

4. Con motivato provvedimento l'autorità competente approva il piano di cui al comma 3, autorizzando la prosecuzione dell'esercizio della discarica e fissando i lavori di adeguamento, le modalità di esecuzione e il termine finale per l'ultimazione degli stessi, che non può in ogni caso essere successivo al 16 luglio 2009. Nel provvedimento l'autorità competente prevede anche l'inquadramento della discarica in una delle categorie di cui all'articolo 4. Le garanzie finanziarie prestate a favore dell'autorità competente concorrono alla prestazione della garanzia finanziaria.

4-bis. Il provvedimento con cui l'autorità competente approva i piani di adeguamento, presentati ai sensi del comma 3, per le discariche di rifiuti pericolosi e per quelle autorizzate dopo la data del 16 luglio 2001 e fino al 23 marzo 2003, deve fissare un termine per l'ultimazione dei lavori di adeguamento, che non può essere successivo al 1° ottobre 2008 <sup>(11)</sup>.

4-ter. Nel caso in cui, per le discariche di cui al comma 1, il provvedimento di approvazione del piano di adeguamento di cui al comma 4, stabilisca un termine finale per l'ultimazione dei lavori di adeguamento successivo al 1° ottobre 2008, tale termine si intende anticipato al 1° ottobre 2008 <sup>(12)</sup>.

5. In caso di mancata approvazione del piano di cui al comma 3, l'autorità competente prescrive modalità e tempi di chiusura della discarica, conformemente all'articolo 12, comma 1, lettera c).

6. Sono abrogati:

a) il paragrafo 4.2 e le parti attinenti allo stoccaggio definitivo dei paragrafi 5 e 6 della citata Delib. 27 luglio 1984 del Comitato interministeriale; ai fini di cui al comma 2, restano validi fino al 31 dicembre 2006 i valori limite e le condizioni di ammissibilità previsti dalla deliberazione <sup>(13)</sup>;

b) il decreto ministeriale 11 marzo 1998, n. 141 del Ministro dell'ambiente;

c) l'articolo 5, commi 6 e 6-bis, e l'articolo 28, comma 2, del decreto legislativo n. 22 del 1997, e successive modificazioni;

d) l'articolo 6 del decreto del Presidente della Repubblica 8 agosto 1994 <sup>(14)</sup>.

7. Le Regioni adeguano la loro normativa alla presente disciplina <sup>(15)</sup>.

---

(9) Comma così modificato prima dall'art. 11, D.L. 30 giugno 2005, n. 115 e poi dal comma 9 dell'art. 11-quaterdecies, D.L. 30 settembre 2005, n. 203, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione. Vedi, anche, il comma 1-bis del citato articolo 11, aggiunto dalla legge di conversione 17 agosto 2005, n. 168 e le ulteriori disposizioni del suddetto comma 9 dell'art. 11-quaterdecies. Per la proroga del termine di cui al presente comma vedi il comma 184 dell'art. 1, L. 27 dicembre 2006, n. 296.

(10) Comma così modificato prima dall'art. 11, D.L. 30 giugno 2005, n. 115 e poi dal comma 9 dell'art. 11-quaterdecies, D.L. 30 settembre 2005, n. 203, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione. Vedi, anche, il comma 1-bis del citato articolo 11, aggiunto dalla legge di conversione 17 agosto 2005, n. 168 e le ulteriori disposizioni del suddetto comma 9 dell'art. 11-quaterdecies. Per la proroga del termine di cui al presente comma vedi il comma 184 dell'art. 1, L. 27 dicembre 2006, n. 296.

(11) Comma aggiunto dall'art. 6, D.L. 8 aprile 2008, n. 59.

(12) Comma aggiunto dall'art. 6, D.L. 8 aprile 2008, n. 59.

(13) Lettera così modificata prima dall'art. 11, D.L. 30 giugno 2005, n. 115 e poi dal comma 9 dell'art. 11-quaterdecies, D.L. 30 settembre 2005, n. 203, nel testo integrato dalla relativa legge di conversione. Vedi, anche, il comma 1-bis del citato articolo 11, aggiunto dalla legge di conversione 17 agosto 2005, n. 168 e le ulteriori disposizioni del suddetto comma 9 dell'art. 11-quaterdecies.

(14) Per la proroga del termine di cui al presente comma vedi il comma 184 dell'art. 1, L. 27 dicembre 2006, n. 296.

(15) Per la proroga del regime transitorio previsto dal presente articolo vedi il comma 1-bis dell'art. 5, D.L. 30 dicembre 2008, n. 208, aggiunto dalla relativa legge di conversione.

---

Allegato 1

(articolo 3, comma 3)

(articolo 9, comma 1)

## Criteria costruttivi e gestionali degli impianti di discarica

### 1. IMPIANTI DI DISCARICA PER RIFIUTI INERTI

#### 1.1 UBICAZIONE

Di norma i siti idonei alla realizzazione di un impianto di discarica per rifiuti inerti non devono ricadere in:

- aree individuate ai sensi dell'articolo 17, comma 3, lettera m), della *legge 18 maggio 1989, n. 183*;
- aree individuate dagli *articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357*;
- aree collocate nelle zone di rispetto di cui all'*articolo 21, comma 1, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152*;
- territori sottoposti a tutela ai sensi dell'*articolo 146 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490*.

Le discariche non devono essere normalmente localizzate:

- in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale;
- in aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrità della discarica;
- in aree esondabili, instabili e alluvionabili; deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 50 anni. Le Regioni definiscono eventuali modifiche al valore da adottare per il tempo di ritorno sopra riportato in accordo con l'Autorità di bacino laddove costituita;
- aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'*articolo 6, comma 3, della legge 6 dicembre 1991, n. 394*.

Le Regioni possono, con provvedimento motivato, autorizzare la realizzazione delle discariche per inerti nei siti di cui al comma precedente.

La discarica può essere autorizzata solo se le caratteristiche del luogo, per quanto riguarda le condizioni di cui sopra, o le misure correttive da adottare, indicano che la discarica non costituisca un grave rischio ecologico.

Per ciascun sito di ubicazione devono essere valutate le condizioni locali di accettabilità dell'impianto in relazione ai seguenti parametri:

- distanza dai centri abitati;
- fascia di rispetto da strade, autostrade, gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, beni militari.

Nell'individuazione dei siti di ubicazione sono da privilegiare le aree degradate da risanare e/o da ripristinare sotto il profilo paesaggistico.

#### 1.2 PROTEZIONE DEL TERRENO E DELLE ACQUE

##### 1.2.1 Criteri generali

L'ubicazione e le caratteristiche costruttive di una discarica devono soddisfare le condizioni necessarie per impedire l'inquinamento del terreno, delle acque freatiche e delle acque superficiali.

Deve essere assicurata un'efficiente raccolta del percolato, ove ciò sia ritenuto necessario dall'ente territoriale competente.

La protezione del suolo, delle acque freatiche e delle acque superficiali deve essere realizzata mediante la combinazione di una barriera geologica e di un eventuale rivestimento della parte inferiore durante la fase di esercizio e mediante l'aggiunta a chiusura della discarica di una copertura della parte superiore durante la fase post-operativa.

Qualora la barriera geologica non presenti le caratteristiche di seguito specificate, la protezione del suolo, delle acque sotterranee e delle acque superficiali deve essere realizzata attraverso il completamento della stessa con un sistema barriera di confinamento.

##### 1.2.2 Barriera geologica

La barriera geologica è determinata da condizioni geologiche e idrogeologiche al di sotto e in prossimità di una discarica tali da assicurare una capacità di attenuazione sufficiente per evitare rischi per il suolo e le acque superficiali e sotterranee. Il substrato della base e dei lati della discarica consiste in una formazione geologica naturale che risponda a requisiti di permeabilità e spessore almeno equivalente a quello risultante dai seguenti criteri.

- conducibilità idraulica  $k \leq 1 \times 10^{-7}$  m/s;
- spessore  $\geq 1$  m.

Le caratteristiche di permeabilità della barriera geologica naturale devono essere accertate mediante apposita indagine in sito.

La barriera geologica, qualora non soddisfi naturalmente le condizioni di cui sopra, può essere completata artificialmente attraverso un sistema barriera di confinamento opportunamente realizzato che fornisca una protezione equivalente.

Il piano di imposta di una eventuale barriera di confinamento deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato o della quota di massima escursione della falda, nel caso di acquifero non confinato, con un franco di almeno 1,5 metri.

La barriera messa in opera artificialmente deve avere uno spessore non inferiore a 0,5 metri.

### 1.2.3 Copertura superficiale finale

La copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri:

- isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno;
- minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;
- riduzione al minimo della necessità di manutenzione;
- minimizzazione dei fenomeni di erosione;
- resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata.

La copertura deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, almeno dai seguenti strati:

- 1) strato superficiale di copertura con spessore  $\geq 1$  m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e consenta di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche;
- 2) strato drenante con spessore  $\geq 0.5$  m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere di cui ai successivi punti 3) e 4);
- 3) strato minerale superiore compattato di spessore  $\geq 0.5$  m e di bassa conducibilità idraulica;
- 4) strato di regolarizzazione per la corretta messa in opera degli elementi superiori e costituito da materiale drenante.

## 1.3 CONTROLLO DELLE ACQUE

In relazione alle condizioni meteorologiche devono essere prese misure adeguate per:

- limitare la quantità di acqua di origine meteorica che penetra nel corpo della discarica;
- impedire che le acque superficiali e sotterranee entrino nel corpo della discarica.

Deve essere inoltre previsto, ove ritenuto necessario dall'autorità competente, un sistema di raccolta delle acque di percolazione. La gestione di detto sistema deve minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione. Il percolato raccolto deve essere avviato ad idoneo impianto di trattamento al fine di garantirne lo scarico nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia.

## 1.4 STABILITÀ

Nella fase di caratterizzazione del sito è necessario accertarsi mediante specifiche indagini e prove geotecniche che il substrato geologico, in considerazione della morfologia della discarica e dei carichi previsti, nonché delle condizioni operative, non vada soggetto a cedimenti tali da danneggiare i sistemi di protezione della discarica.

Deve essere, altresì, verificata in corso d'opera la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica, con particolare riferimento alla stabilità dei pendii e delle coperture, anche ai sensi del D.M. 11 marzo 1988 del Ministro dei lavori pubblici, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 127 del 1° giugno 1988.

Per gli impianti che ricadono in comuni soggetti a rischio sismico, così come elencati nei *D.M. 5 marzo 1984* del Ministro dei lavori pubblici, pubblicati nella Gazzetta Ufficiale n. 91 del 31 marzo 1984, le analisi di stabilità devono essere condotte in condizioni dinamiche, introducendo le variabili di accelerazione indotta dall'evento

sismico di più alta intensità prevedibile, ed adeguando le eventuali strutture in muratura da realizzare alle disposizioni previste dal *D.M. 16 gennaio 1996* del Ministro dei lavori pubblici, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 29 del 5 febbraio 1996.

#### 1.5 DISTURBI E RISCHI

Devono essere previsti sistemi e/o misure atte a ridurre al minimo i disturbi ed i rischi provenienti dalla discarica e causati da:

- emissione di odori e polvere;
- materiali trasportati dal vento;
- uccelli parassiti ed insetti;
- rumore e traffico;
- incendi.

#### 1.6 BARRIERE

La discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito. Deve essere prevista una barriera perimetrale arborea autoctona al fine di minimizzare gli impatti visivi e olfattivi.

I cancelli devono restare chiusi fuori dell'orario di esercizio. Il sistema di controllo e di accesso agli impianti deve prevedere un programma di misure volte ad impedire lo scarico illegale.

#### 1.7 DOTAZIONE DI ATTREZZATURE E PERSONALE

Gli impianti di discarica devono essere dotati, direttamente o tramite apposita convenzione, di laboratori che operano in regime di qualità secondo le norme ISO 9000 e successive modificazioni per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto.

#### 1.8 MODALITÀ E CRITERI DI DEPOSITO

I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste devono essere al più presto ricoperti con strati di materiali adeguati; devono essere inoltre previsti specifici sistemi di contenimento e/o di modalità di conduzione della discarica atti ad impedire la dispersione stessa.

Lo scarico dei rifiuti deve essere effettuato in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate.

L'accumulo dei rifiuti deve essere attuato in maniera tale da evitare fenomeni di instabilità.

#### **Impianti per rifiuti non pericolosi e per rifiuti pericolosi**

##### 2.1 UBICAZIONE

Di norma gli impianti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi non devono ricadere in:

- aree individuate ai sensi dell'articolo 17, comma 3, lettera *m*), della *legge 18 maggio 1989, n. 183*;
- aree individuate dagli *articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357*;
- aree collocate nelle zone di rispetto di cui all'*articolo 21, comma 1, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152*;
- territori sottoposti a tutela ai sensi del *decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490*;
- aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'*articolo 6, comma 3, della legge 6 dicembre 1991, n. 394*;
- aree collocate nelle zone di rispetto di cui all'*articolo 21, comma 1, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152*.

Gli impianti non vanno ubicati di norma:

- in aree interessate da fenomeni quali faglie attive, aree a rischio sismico di 1ª categoria così come classificate dalla *legge 2 febbraio 1974, n. 64*, e provvedimenti attuativi, e aree interessate da attività vulcanica, ivi compresi i campi solfatarici, che per frequenza ed intensità potrebbero pregiudicare l'isolamento dei rifiuti;



- in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale;

- in aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrità della discarica e delle opere ad essa connesse;

- in aree soggette ad attività di tipo idrotermale;

- in aree esondabili, instabili e alluvionabili; deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 200 anni. Le Regioni definiscono eventuali modifiche al valore da adottare per il tempo di ritorno in accordo con l'Autorità di bacino laddove costituita.

Con provvedimento motivato le regioni possono autorizzare la realizzazione di discariche per rifiuti non pericolosi nei siti sopradescritti.

La discarica può essere autorizzata solo se le caratteristiche del luogo, per quanto riguarda le condizioni di cui sopra, o le misure correttive da adottare, indichino che la discarica non costituisca un grave rischio ecologico.

Per ciascun sito di ubicazione devono essere valutate le condizioni locali di accettabilità dell'impianto in relazione a:

- distanza dai centri abitati;

- collocazione in aree a rischio sismico di 2<sup>a</sup> categoria così come classificate dalla *legge 2 febbraio 1974, n. 64*, e provvedimenti attuativi, per gli impianti di discarica per rifiuti pericolosi sulla base dei criteri di progettazione degli impianti stessi;

- collocazione in zone di produzione di prodotti agricoli ed alimentari definiti ad indicazione geografica o a denominazione di origine protetta ai sensi del *regolamento n. 2081/92/CEE* e in aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del *regolamento n. 2092/91/CEE*;

- presenza di rilevanti beni storici, artistici, archeologici.

Per le discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi che accettano rifiuti contenenti amianto, deve essere oggetto di specifico studio, al fine di evitare qualsiasi possibile trasporto aereo delle fibre, la distanza dai centri abitati in relazione alla direttrice dei venti dominanti. Tale direttrice è stabilita sulla base di dati statistici significativi dell'intero arco dell'anno e relativi ad un periodo non inferiore a 5 anni.

## 2.2. PROTEZIONE DELLE MATRICI AMBIENTALI

Al fine di garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti delle matrici ambientali, la discarica deve soddisfare i seguenti requisiti tecnici:

- sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali;

- impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica;

- impianto di raccolta e di gestione del percolato;

- impianto di captazione e gestione del gas di discarica (solo per discariche dove sono smaltiti rifiuti biodegradabili);

- sistema di copertura superficiale finale della discarica.

Deve essere garantito il controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali (sistemi di impermeabilizzazione, di raccolta del percolato, di captazione gas, etc.), e il mantenimento di opportune pendenze per garantire il ruscellamento delle acque superficiali.

## 2.3. CONTROLLO DELLE ACQUE E GESTIONE DEL PERCOLATO

Devono essere adottate tecniche di coltivazione e gestionali atte a minimizzare l'infiltrazione dell'acqua meteorica nella massa dei rifiuti.

Per quanto consentito dalla tecnologia, tali acque meteoriche devono essere allontanate dal perimetro dell'impianto per gravità, anche a mezzo di idonee canalizzazioni dimensionate sulla base delle piogge più intense con tempo di ritorno di 10 anni.

Il percolato e le acque di discarica devono essere captati, raccolti e smaltiti per tutto il tempo di vita della discarica, secondo quanto stabilito nell'autorizzazione, e comunque per un tempo non inferiore a 30 anni dalla data di chiusura definitiva dell'impianto.

Il sistema di raccolta del percolato deve essere progettato e gestito in modo da:

- minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione;

- prevenire intasamenti ed occlusioni per tutto il periodo di funzionamento previsto;

- resistere all'attacco chimico dell'ambiente della discarica;
- sopportare i carichi previsti.

Il percolato e le acque raccolte devono essere trattate in impianto tecnicamente idoneo di trattamento al fine di garantire lo scarico nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia. La concentrazione del percolato può essere autorizzata solo nel caso in cui contribuisca all'abbassamento del relativo battente idraulico; il concentrato può rimanere confinato all'interno della discarica.

## 2.4 PROTEZIONE DEL TERRENO E DELLE ACQUE

### 2.4.1. Criteri generali

L'ubicazione e la progettazione di una discarica devono soddisfare le condizioni necessarie per impedire l'inquinamento del terreno, delle acque sotterranee o delle acque superficiali e per assicurare un'efficiente raccolta del percolato.

La protezione del suolo, delle acque sotterranee e di superficie deve essere realizzata, durante la fase operativa, mediante la combinazione della barriera geologica, del rivestimento impermeabile del fondo e delle sponde della discarica e del sistema di drenaggio del percolato, e durante la fase post-operativa anche mediante copertura della parte superiore.

### 2.4.2. Barriera geologica

Il substrato della base e dei fianchi della discarica deve consistere in una formazione geologica naturale che risponda a requisiti di permeabilità e spessore almeno equivalente a quello risultante dai seguenti criteri:

- discarica per rifiuti non pericolosi:  $k \leq 1 \times 10^{-9}$  m/s e  $s \geq 1$  m;
- discarica per rifiuti pericolosi:  $k \leq 1 \times 10^{-9}$  m/s e  $s \geq 5$  m;

La continuità e le caratteristiche di permeabilità della barriera geologica su tutta l'area interessata dalla discarica devono essere opportunamente accertate mediante indagini e perforazione geognostiche.

La barriera geologica, qualora non soddisfatti naturalmente le condizioni di cui sopra, può essere completata artificialmente attraverso un sistema barriera di confinamento opportunamente realizzato che fornisca una protezione equivalente.

Per tutti gli impianti deve essere prevista l'impermeabilizzazione del fondo e delle pareti con un rivestimento di materiale artificiale posto al di sopra della barriera geologica, su uno strato di materiale minerale compattato. Tale rivestimento deve avere caratteristiche idonee a resistere alle sollecitazioni chimiche e meccaniche presenti nella discarica.

Il piano di imposta dello strato inferiore della barriera di confinamento deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato con un franco di almeno 1,5 m, nel caso di acquifero non confinato, al di sopra della quota di massima escursione della falda con un franco di almeno 2 m.

Le caratteristiche del sistema barriera di sconfinamento artificiale sono garantite normalmente dall'accoppiamento di materiale minerale compattato (caratterizzato da uno spessore di almeno 100 cm con una conducibilità idraulica  $k \leq 10^{-7}$  cm/s, depositato preferibilmente in strati uniformi compattati dello spessore massimo di 20 cm) con una geomembrana.

L'utilizzo della sola geomembrana non costituisce in nessun caso un sistema di impermeabilizzazione idoneo; la stessa deve essere posta a diretto contatto con lo strato minerale compattato, senza interposizione di materiale drenante.

Particolari soluzioni progettuali nella realizzazione del sistema barriera di confinamento delle sponde, che garantiscano comunque una protezione equivalente, potranno eccezionalmente essere adottate e realizzate anche con spessori inferiori a 0,5 m, a condizione che vengano approvate dall'Ente territoriale competente; in tal caso dovranno essere previste specifiche analisi di stabilità del sistema barriera di confinamento.

Lo strato di materiale artificiale e/o il sistema barriera di confinamento deve essere inoltre adeguatamente protetto dagli agenti atmosferici e da pericoli di danneggiamento in fase di realizzazione e di esercizio della discarica.

Sul fondo della discarica, al di sopra del rivestimento impermeabile, deve essere previsto uno strato di materiale drenante con spessore  $\geq 0,5$  m.

Il fondo della discarica, tenuto conto degli assestamenti previsti, deve conservare un'adeguata pendenza tale da favorire il deflusso del percolato ai sistemi di raccolta.

### 2.4.3. Copertura superficiale finale

La copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri:

- isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno;

- minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;
- riduzione al minimo della necessità di manutenzione;
- minimizzazione dei fenomeni di erosione;
- resistenza agli assestamenti ed ai fenomeni di subsidenza localizzata;

La copertura deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, almeno dai seguenti strati:

1. strato superficiale di copertura con spessore  $\geq 1$  m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche;
2. strato drenante protetto da eventuali intasamenti con spessore  $\geq 0,5$  m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere di cui ai successivi punti 3) e 4);
3. strato minerale compattato dello spessore  $\geq 0,5$  m e di conducibilità idraulica  $\geq 10^{-8}$  m/s o di caratteristiche equivalenti, integrato da un rivestimento impermeabile superficiale per gli impianti di discarica di rifiuti pericolosi;
4. strato di drenaggio del gas di rottura capillare, protetto da eventuali intasamenti, con spessore  $\geq 0,5$  m;
5. strato di regolarizzazione con la funzione di permettere la corretta messa in opera degli strati sovrastanti.

Poiché la degradazione dei rifiuti biodegradabili, incluse le componenti cellulosiche, comporta la trasformazione in biogas di circa un terzo della massa dei rifiuti, la valutazione degli assestamenti dovrà tenere conto di tali variazioni, soprattutto in funzione alla morfologia della copertura finale.

La copertura superficiale finale come sopra descritta deve garantire l'isolamento della discarica anche tenendo conto degli assestamenti previsti ed a tal fine non deve essere direttamente collegata al sistema barriera di confinamento.

La copertura superficiale finale della discarica nella fase di post esercizio può essere preceduta da una copertura provvisoria, la cui struttura può essere più semplice di quella sopra indicata, finalizzata ad isolare la massa di rifiuti in corso di assestamento.

Detta copertura provvisoria deve essere oggetto di continua manutenzione al fine di consentire il regolare deflusso delle acque superficiali e di minimizzare l'infiltrazione nella discarica.

La copertura superficiale finale deve essere realizzata in modo da consentire un carico compatibile con destinazione d'uso prevista.

## 2.5. CONTROLLO DEI GAS

Le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotati di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico.

La gestione del biogas deve essere condotta in modo tale da ridurre al minimo il rischio per l'ambiente e per la salute umana; l'obiettivo è quello di non far percepire la presenza della discarica al di fuori di una ristretta fascia di rispetto.

Poiché il naturale assestamento della massa dei rifiuti depositati può danneggiare il sistema di estrazione del biogas, è indispensabile un piano di mantenimento dello stesso, che preveda anche l'eventuale sostituzione dei sistemi di captazione deformati in modo irreparabile.

È inoltre indispensabile mantenere al minimo il livello del percolato all'interno dei pozzi di captazione del biogas, per consentirne la continua funzionalità, anche con sistemi di estrazione del percolato eventualmente formatosi; tali sistemi devono essere compatibili con la natura di gas esplosivo, e rimanere efficienti anche nella post-operativa.

Il sistema di estrazione del biogas deve essere dotato di sistemi per l'eliminazione della condensa; l'acqua di condensa può essere eccezionalmente reimmessa nel corpo della discarica.

Il gas deve essere di norma utilizzato per la produzione di energia, anche a seguito di un eventuale trattamento, senza che questo pregiudichi le condizioni di sicurezza per la salute dell'uomo e per l'ambiente.

Nel caso di impraticabilità del recupero energetico la termodistruzione del gas di discarica deve avvenire in idonea camera di combustione a temperatura  $T > 850^\circ$ , concentrazione di ossigeno  $\geq 3\%$  in volume e tempo di ritenzione  $\geq 0,3$  s.

Il sistema di estrazione e trattamento del gas deve essere mantenuto in esercizio per tutto il tempo in cui nella discarica è presente la formazione del gas e comunque per il periodo necessario, come indicato all'articolo 13, comma 2.

## 2.6. DISTURBI E RISCHI

Il gestore degli impianti di discarica per rifiuti non pericolosi e pericolosi deve adottare misure idonee a ridurre al minimo i disturbi ed i rischi provenienti dalla discarica e causati da:

- emissione di odori, essenzialmente dovuti al gas di discarica;
- produzione di polveri;
- materiali trasportati dal vento;
- rumore e traffico;
- uccelli, parassiti ed insetti;
- formazione di aerosol;
- incendi.

## 2.7. STABILITÀ

Nella fase di caratterizzazione del sito è necessario accertarsi a mezzo di specifiche indagini e prove geotecniche che il substrato geologico, in considerazione della morfologia della discarica e dei carichi previsti nonché delle condizioni operative, non vada soggetto a cedimenti tali da danneggiare i sistemi di protezione ambientale della discarica.

Inoltre deve essere verificata in corso d'opera la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati, come al successivo punto 2.10, e la stabilità dell'insieme terreno di fondazione-discarica con particolare riferimento alla stabilità dei pendii ai sensi del D.M. 11 marzo 1988 del Ministro dei lavori pubblici, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 127 del 1° giugno 1988, tenendo conto dei normali assestamenti dovuti alla degradazione dei rifiuti.

## 2.8. PROTEZIONE FISICA DEGLI IMPIANTI

La discarica deve essere dotata di recinzione per impedire il libero accesso al sito di persone ed animali.

Il sistema di controllo e di accesso agli impianti deve prevedere un programma di misure volte ad impedire lo scarico illegale. Il sito di discarica deve essere individuato a mezzo di idonea segnaletica.

La copertura giornaliera della discarica, di cui al punto 2.10, deve contribuire al controllo di volatili e piccoli animali.

## 2.9. DOTAZIONE DI ATTREZZATURE E PERSONALE

Gli impianti di discarica di rifiuti non pericolosi e pericolosi devono essere dotati, direttamente o tramite apposita convenzione, di laboratori idonei per le specifiche determinazioni previste per la gestione dell'impianto.

La gestione della discarica deve essere affidata a persona competente a gestire il sito ai sensi dell'articolo 9, comma 1, lettera b), e deve essere assicurata la formazione professionale e tecnica del personale addetto all'impianto anche in relazione ai rischi da esposizione agli agenti specifici in funzione del tipo di rifiuti smaltiti.

In ogni caso il personale dovrà utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in funzione del rischio valutato.

Il personale al quale vengono affidati gli interventi di emergenza deve essere preliminarmente istruito ed informato sulle tecniche di intervento di emergenza ed aver partecipato ad uno specifico programma di addestramento all'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

## 2.10. MODALITÀ E CRITERI DI COLTIVAZIONE

È vietato lo scarico di rifiuti polverulenti o finemente suddivisi soggetti a dispersione eolica, in assenza di specifici sistemi di contenimento e/o di modalità di conduzione della discarica atti ad impedire tale dispersione.

Lo scarico dei rifiuti deve essere effettuato in modo da garantire la stabilità della massa di rifiuti e delle strutture collegate.

I rifiuti vanno depositi in strati compattati e sistemati in modo da evitare, lungo il fronte di avanzamento, pendenze superiori al 30%.

La coltivazione deve procedere per strati sovrapposti e compattati, di limitata ampiezza, in modo da favorire il recupero immediato e progressivo dell'area della discarica.

L'accumulo dei rifiuti deve essere attuato con criteri di elevata compattazione, onde limitare successivi fenomeni di instabilità.

Occorre limitare la superficie dei rifiuti esposta all'azione degli agenti atmosferici, e mantenere, per quanto consentito dalla tecnologia e dalla morfologia dell'impianto, pendenze tali da garantire il naturale deflusso delle acque meteoriche al di fuori dell'area destinata al conferimento dei rifiuti.

I rifiuti che possono dar luogo a dispersione di polveri o ad emanazioni moleste e nocive devono essere al più presto ricoperti con strati di materiali adeguati; è richiesta una copertura giornaliera dei rifiuti con uno strato di materiale protettivo di idoneo spessore e caratteristiche. La copertura giornaliera può essere effettuata anche con sistemi sintetici che limitino la dispersione eolica, l'accesso dei volatili e l'emissione di odori.

Qualora le tecniche precedentemente esposte si rilevassero insufficienti ai fini del controllo di insetti, larve, roditori ed altri animali, è posto l'obbligo di effettuare adeguate operazioni di disinfestazioni e derattizzazione.

Lo stoccaggio di rifiuti tra loro incompatibili deve avvenire in distinte aree della discarica, tra loro opportunamente separate e distanziate.

### 3. CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI DI DEPOSITO SOTTERRANEO DEI RIFIUTI

Il deposito sotterraneo dei rifiuti può essere realizzato per lo smaltimento delle seguenti tipologie di rifiuti:

- rifiuti inerti;
- rifiuti non pericolosi;
- rifiuti pericolosi.

#### 3.1. Protezione delle matrici ambientali

##### 3.1.1. Criteri generali

Lo smaltimento definitivo dei rifiuti in depositi sotterranei deve garantire l'isolamento dei rifiuti dalla biosfera. I rifiuti, la barriera geologica e le cavità, e in particolare le strutture artificiali, costituiscono un sistema che come tutti gli altri aspetti tecnici deve rispettare i requisiti prescritti.

Deve essere dimostrata la sicurezza durante la fase di esercizio e a lungo termine nei confronti delle matrici ambientali.

##### 3.1.2. Barriera geologica e stabilità

Deve essere effettuata un'indagine di dettaglio della struttura geologica di un sito, con ricerche ed analisi della tipologia delle rocce, dei suoli e della topografia. L'esame geologico serve per accertare che il sito è adatto alla creazione di un deposito sotterraneo. Devono essere inseriti la collocazione, la frequenza e la struttura delle irregolarità o delle fratture degli strati geologici circostanti e l'impatto potenziale dell'attività sismica su tali strutture.

La stabilità delle cavità deve essere accertata con adeguate ricerche e modelli predittivi. La valutazione deve tenere conto anche dei rifiuti depositati. I processi vanno analizzati e documentati in maniera sistematica.

È necessario accertare che:

- a) durante e dopo la formazione delle cavità, né nella cavità stessa né sulla superficie del suolo sono prevedibili deformazioni di rilievo che possano danneggiare la funzionalità del deposito sotterraneo o consentire un contatto con la biosfera;
- b) la capacità di carico della cavità è sufficiente a prevenire il crollo durante l'utilizzo;
- c) il materiale depositato deve avere la stabilità necessaria ad assicurarne la compatibilità con le proprietà geomeccaniche della roccia ospitante;

È indispensabile un'indagine approfondita della composizione delle rocce e delle acque sotterranee per valutare la situazione attuale delle acque sotterranee e la loro evoluzione potenziale nel tempo, la natura e l'abbondanza dei minerali presenti nella frattura, nonché una descrizione mineralogica quantitativa della roccia ospitante. Va valutata anche l'incidenza della variabilità sul sistema geochimica.

Per quanto riguarda i principi di sicurezza per le miniere di salgemma, la roccia che circonda i rifiuti deve rivestire un duplice ruolo:

- a) roccia ospitante in cui sono incapsulati i rifiuti;
- b) strati soprastanti e sottostanti di rocce impermeabili (ad esempio di anidride), che costituiscono una barriera geologica che impedisce alle acque sotterranee di penetrare nella discarica e, che impedisce ai liquidi e ai gas di filtrare all'esterno dell'area di smaltimento. Nei punti in cui tale barriera geologica è attraversata da pozzi e perforazioni è necessario provvedere a sigillarli durante le operazioni per prevenire la penetrazione di acqua e poi chiuderli ermeticamente dopo la cessazione delle attività del deposito sotterraneo. Se l'estrazione dei minerali continua oltre il periodo di attività della discarica, dopo la cessazione delle attività di questa è indispensabile sigillare l'area di smaltimento con una diga impermeabile all'acqua, progettata calcolando la pressione idraulica operativa a tale profondità, in maniera che l'acqua che potrebbe filtrare nella miniera ancora in funzione non possa comunque penetrare nell'area di smaltimento.

Nelle miniere di salgemma il sale è considerato una barriera di contenimento totale. I rifiuti entrano quindi in contatto con la biosfera solo nel caso si verifichi un incidente o per effetto di un evento geologico a lungo termine come il movimento terrestre o l'erosione (per esempio nel caso di un aumento del livello del mare). Non esistono probabilità molto elevate che i rifiuti subiscano alterazioni nelle condizioni previste per lo stoccaggio, ma occorre tenere conto delle conseguenze di possibili eventi sfavorevoli.

Per stoccaggio in profondità nella roccia dura si intende lo stoccaggio sotterraneo a una profondità di parecchie centinaia di metri; la roccia dura può essere costituita da diverse rocce magmatiche come il granito o il gneiss, ma anche da rocce sedimentarie come il calcare o l'arenaria. A tale scopo ci si può servire di una miniera non più sfruttata per le attività estrattive o di un impianto di stoccaggio nuovo.

Nel caso di stoccaggio nella roccia dura non è possibile il contenimento totale e quindi è necessario costruire una struttura di deposito sotterraneo atta a far sì che l'attenuazione naturale degli strati circostanti riduca gli effetti degli agenti inquinanti impedendo così effetti negativi irreversibili nei confronti dell'ambiente. Sarà quindi la capacità dell'ambiente circostante di attenuare e degradare gli agenti inquinanti a determinare l'accettabilità di una fuga da una struttura di questo tipo.

Le prestazioni del sistema di stoccaggio sotterraneo vanno valutate in maniera globale, tenendo conto del funzionamento coerente delle diverse componenti del sistema. Nel caso di stoccaggio sotterraneo nella roccia dura il deposito deve essere situato al di sotto della falda acquifera per prevenire il deterioramento delle acque sotterranee. Lo stoccaggio nella roccia dura deve rispettare tale requisito, impedendo che qualunque fuga di sostanze pericolose dal deposito raggiunga la biosfera - e in particolare gli strati superiori della falda acquifera a contatto con essa - in quantità o concentrazioni tali da provocare effetti nocivi. È necessario quindi valutare l'afflusso delle acque verso e nella biosfera e l'impatto della variabilità sul sistema idrogeologico.

Il deterioramento a lungo termine dei rifiuti, dell'imballaggio e delle strutture artificiali può portare alla formazione di gas nel deposito sotterraneo nella roccia dura. Occorre quindi tenere conto di tale fattore nel progettare le strutture per lo stoccaggio sotterraneo di questo tipo.

### 3.1.3. Valutazione idrogeologica

Deve essere condotta un'indagine approfondita delle caratteristiche idrauliche per valutare la configurazione dello scorrimento delle acque sotterranee negli strati circostanti, sulla base delle informazioni sulla conduttività idraulica della massa rocciosa, delle fratture e dei gradienti idraulici.

### 3.1.4. Valutazione dell'impatto sulla biosfera

È indispensabile un'indagine sulla biosfera che potrebbe essere toccata dal deposito sotterraneo. Vanno svolti anche studi di base per determinare il livello delle sostanze coinvolte nell'ambiente naturale locale.

### 3.1.5. Valutazione della fase operativa

Per quanto riguarda la fase operativa, l'analisi deve accertare:

- a) la stabilità delle cavità;
- b) che non esistono rischi inaccettabili che si crei un contatto tra i rifiuti e la biosfera;
- c) che non esistono rischi inaccettabili per l'esercizio dell'impianto.

L'accertamento della sicurezza operativa dell'impianto deve comprendere un'analisi sistematica del suo esercizio, sulla base di dati specifici relativi all'inventario dei rifiuti, alla gestione dell'impianto e al programma di attività. Va dimostrato che tra i rifiuti e la roccia non rischiano di crearsi reazioni chimiche o fisiche tali da danneggiare la robustezza e la tenuta della roccia e da mettere a rischio il deposito stesso. Per questo motivo oltre ai rifiuti non ammissibili ai termini dell'articolo 6 e del decreto di cui all'articolo 7, comma 5, non è consentito il conferimento di rifiuti potenzialmente soggetti alla combustione spontanea nelle condizioni di stoccaggio previste (temperatura, umidità), prodotti gassosi, rifiuti volatili, rifiuti provenienti dalla raccolta sotto forma di miscelanea non identificata.

Vanno individuati gli eventi particolari che potrebbero portare a una via di contatto tra i rifiuti e la biosfera durante la fase operativa. I diversi tipi di rischi operativi potenziali devono essere riassunti in categorie specifiche e ne devono essere valutati i possibili effetti, accertando che non esistono rischi di una rottura del contenimento dell'operazione e prevedendo misure di emergenza.

### 3-bis. STOCCAGGIO TEMPORANEO DI MERCURIO METALLICO <sup>(16)</sup>.

Ai fini dello stoccaggio temporaneo di mercurio metallico per più di un anno si applicano i seguenti requisiti:

1. Il mercurio metallico è stoccato separatamente dagli altri rifiuti.
2. I serbatoi sono stoccati in bacini di raccolta opportunamente rivestiti, in modo da essere privi di crepe o fessure e resi impermeabili al mercurio metallico, con un volume adeguato a contenere la quantità di mercurio stoccato.
3. Il sito di stoccaggio è provvisto di barriere artificiali o naturali atte a proteggere l'ambiente da emissioni di mercurio, con un volume adeguato a contenere la quantità totale del mercurio stoccato.
4. Il suolo del sito di stoccaggio è rivestito con materiali impermeabilizzanti resistenti al mercurio. È prevista un'apposita pendenza con pozzetto di raccolta.

5. Il sito di stoccaggio è provvisto di un sistema antincendio.

6. Lo stoccaggio è organizzato in modo da garantire che tutti i serbatoi siano agevolmente localizzabili.

(16) Punto aggiunto dal comma 1 dell'art. 1, D.M. 29 luglio 2013.

Allegato 2

(articolo 8, comma 1)

(articolo 9, comma 1)

### **Piani di gestione operativa, di ripristino ambientale, di gestione post-operativa, di sorveglianza e controllo, finanziario**

#### 1. Principi generali

Il presente allegato stabilisce le modalità di gestione e le procedure comuni di sorveglianza e controllo durante la fase operativa e post-operativa di una discarica, al fine di prevenire qualsiasi effetto negativo sull'ambiente ed individuare le adeguate misure correttive.

Disciplina inoltre gli adempimenti a carico del gestore relativi alle procedure di chiusura di una discarica e individua gli adempimenti durante la fase post-operativa e per il ripristino ambientale del sito medesimo.

Definisce inoltre le modalità per individuare il prezzo corrispettivo minimo per lo smaltimento in discarica previsto dall'articolo 15.

I piani di gestione operativa, di ripristino ambientale, di gestione post-operativa e di sorveglianza e controllo sono lo strumento con il quale l'autorità responsabile per il rilascio dell'autorizzazione verifica che:

- le operazioni condotte siano conformi all'autorizzazione;
- la discarica non comporti nel tempo effetti negativi sull'ambiente;
- il sito sia sottoposto ad adeguati interventi di ripristino ambientale al termine delle attività.

I piani di gestione operativa, di ripristino ambientale, di gestione post-operativa e di sorveglianza e controllo, che rappresentano uno dei contenuti essenziali dell'autorizzazione e devono essere approvati dall'Autorità procedente, definiscono compiutamente le fasi di gestione operativa, di ripristino ambientale e di gestione post-operativa della discarica affinché:

- i rifiuti siano ammessi allo smaltimento in conformità ai criteri stabiliti per ciascuna categoria di discarica;
- i processi di stabilizzazione all'interno della discarica avvengano regolarmente;
- i sistemi di protezione ambientale siano operativi ed efficaci;
- le condizioni di autorizzazione della discarica siano rispettate;
- il monitoraggio delle matrici ambientali e delle emissioni sia condotto periodicamente con l'obiettivo di determinare l'andamento dei parametri significativi e di accertare l'eventuale superamento di soglie limite di accettabilità;
- il sito sia sottoposto ad interventi di ripristino ambientale.

Alle scadenze indicate nell'autorizzazione, e comunque con periodicità almeno annuale, il gestore provvede ad inviare all'autorità di controllo i risultati complessivi dell'attività della discarica con riferimento ai seguenti dati:

- quantità e caratteristiche (codice di identificazione) dei rifiuti smaltiti;
- volumi dei materiali eventualmente utilizzati per la copertura giornaliera e finale delle celle;
- volume finale disponibile;
- produzione di percolato (m<sup>3</sup>/anno) e sistemi utilizzati per il trattamento/smaltimento;

- quantità di gas prodotto ed estratto (Nm<sup>3</sup>/anno) ed eventuale recupero d'energia (kWh/anno);
- risultati analitici del monitoraggio delle matrici ambientali e delle emissioni.

## 2. PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

Il piano di gestione operativa individua le modalità e le procedure necessarie a garantire che le attività operative della discarica siano condotte in conformità con i principi, le modalità e le prescrizioni del presente decreto e dell'autorizzazione.

### 2.1. Elementi del piano

Il piano riporta la descrizione di:

- modalità di conferimento dei rifiuti all'impianto, della tipologia degli automezzi impiegati, dei sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni originate dalla dispersione eolica e delle perdite di percolato nel corso del conferimento;
- procedure di accettazione dei rifiuti conferiti (controllo del formulario di identificazione, ispezione visiva dei rifiuti, eventuali prelievi di campioni e relative modalità di campionamento ed analisi);
- modalità e criteri di deposito in singole celle;
- criteri di riempimento e chiusura delle celle con l'indicazione delle misure da adottare per la riduzione della produzione di percolato;
- procedura di chiusura;
- piano di intervento per condizioni straordinarie quali:
  - allagamenti;
  - incendi;
  - esplosioni;
  - raggiungimento dei livelli di guardia di indicatori di contaminazione;
  - dispersioni accidentali di rifiuti nell'ambiente;

## 3. PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE

Il piano di ripristino ambientale individua gli interventi che il gestore deve effettuare per il recupero e la sistemazione dell'area della discarica a chiusura della stessa.

Il piano di ripristino ambientale deve prevedere la destinazione d'uso dell'area tenendo conto:

- dei fenomeni di assestamento della massa dei rifiuti;
- dell'eventuale formazione di percolato e di biogas;
- del monitoraggio da eseguire sulle matrici ambientali e sulle emissioni fino alla conclusione della fase post-operativa;
- della necessità di favorire il naturale deflusso delle acque meteoriche dell'area stessa.

### 3.1. Elementi del piano

Costituiscono contenuti essenziali del piano di ripristino ambientale;

- il quadro di riferimento dell'area e delle zone limitrofe su morfologia, geomorfologia, geologia, idrogeologia, clima, uso del suolo, idrologia superficiale, boschi, aspetti di vegetazione, di gestione agricola e faunistici;
- le analisi del paesaggio e della qualità dell'ambiente;
- gli obiettivi e vincoli della sistemazione ambientale prescelta;



- la destinazione d'uso dell'area;
- i tempi e le modalità di esecuzione del recupero e della sistemazione ambientale;
- la documentazione cartografica ed eventuali analisi.

Nel caso in cui il piano di ripristino preveda la ricostituzione di una copertura vegetale, l'intervento deve essere eseguito secondo le seguenti procedure:

- la ricostituzione dello strato edafico (minimo di 30 cm di spessore) deve avvenire primariamente con l'utilizzo di suolo accantonato precedentemente o, in assenza, con terra vegetale dalle caratteristiche chimico-fisiche controllate e plausibilmente analoghe a quelle del sito d'intervento; per il miglioramento della fertilità deve essere utilizzato in via preferenziale compost di qualità come ammendante;

- sullo strato edafico si deve procedere nella realizzazione di un inerbimento anche temporaneo, con specie erbacee annuali e perenni pioniere allo scopo di una rapida stabilizzazione della massa movimentata e per favorire processi di rivitalizzazione (ricolonizzazione microbiologica) del suolo;

- nella piantumazione per la ricostruzione della copertura vegetale si deve procedere in maniera progressiva e, a seconda della destinazione finale d'uso (ecologico-forestale, ricreativo a verde pubblico, agricolo ma comunque non per destinazione di produzioni alimentari, umane o zootecniche), utilizzando prioritariamente specie arboree ed arbustive appartenenti a quelle autoctone o tipiche dell'area da ricostituire ed adatte alle caratteristiche fisico-chimiche del suolo;

- durante la piantumazione e successivamente all'intervento di ripristino devono essere utilizzate le migliori tecniche di coltivazione per garantire l'attecchimento della vegetazione; in particolare è necessario garantire la manutenzione e, qualora ricorra la necessità, si devono adottare sistemi di irrigazione fissa o mobile che assicurino le più favorevoli condizioni per lo sviluppo della copertura vegetale.

#### 4. PIANO DI GESTIONE IN FASE POST-OPERATIVA

Il piano di gestione post-operativa individua tempi, modalità e condizioni della fase di gestione post-operative della discarica e le attività che devono essere poste in essere durante tale fase, con particolare riferimento alle attività di manutenzione delle opere e dei presidi, in modo da garantire che anche in tale fase la discarica mantenga i requisiti di sicurezza ambientale previsti.

##### 4.1. Elementi del piano

Il piano deve riportare la descrizione delle manutenzioni da effettuare da parte del gestore finalizzate a garantire che anche in questa fase il processo evolutivo della discarica - nei suoi vari aspetti - prosegua sotto controllo in modo da condurre in sicurezza la discarica alla fase ultima, in cui si può considerare praticamente inesistente l'impatto dell'impianto sull'ambiente.

Dovranno pertanto essere individuate in particolare le operazioni relative a:

- manutenzione per mantenere in buona efficienza;
- recinzione e cancelli di accesso;
- rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche;
- viabilità interna ed esterna;
- sistema di drenaggio del percolato;
- rete di captazione, adduzione, riutilizzo e combustione del biogas;
- sistema di impermeabilizzazione sommitale;
- copertura vegetale, procedendo ad innaffiature, periodici sfalci, sostituzione delle essenze morte;
- pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee;
- modalità e frequenza di asportazione del percolato, garantendo comunque il mantenimento dello stesso al livello minimo possibile.

#### 5. PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

Il piano di sorveglianza e controllo di cui alla lettera j) dell'articolo 8, comma 1, deve essere costituito da un documento unitario comprendente le fasi di realizzazione, gestione e post-chiusura, relativo a tutti i fattori ambientali da controllare, i parametri ed i sistemi unificati di prelievo, trasporto e misura dei campioni, le frequenze di misura ed i sistemi di restituzione dei dati. Il piano è finalizzato a garantire che:

- a) tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni operative previste;

- b) vengano adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione;
- c) venga assicurato un tempestivo intervento in caso di imprevisti;
- d) venga garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;
- e) venga garantito l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio.

Il controllo e la sorveglianza devono essere condotti avvalendosi di personale qualificato ed indipendente con riguardo ai parametri ed alle periodicità riportati come esemplificativi nelle tabelle 1 e 2 del presente allegato su:

- acque sotterranee;
- percolato;
- acque di drenaggio superficiale;
- gas di discarica;
- qualità dell'aria;
- parametri meteorologici;
- stato del corpo della discarica.

I prelievi e le analisi devono essere effettuati da laboratori competenti, preferibilmente indipendenti, secondo le metodiche ufficiali.

#### 5.1. Acque sotterranee

Obiettivo del monitoraggio è quello di rilevare tempestivamente eventuali situazioni di inquinamento delle acque sotterranee sicuramente riconducibili alla discarica, al fine di adottare le necessarie misure correttive.

Devono essere individuati punti di monitoraggio rappresentativi e significativi, anche in relazione all'estensione della discarica, in modo tale che siano presenti almeno un pozzo a monte (a distanza sufficiente dal sito per escludere influenze dirette) e due a valle, tenuto conto della direzione di falda.

Nei punti di monitoraggio individuati deve essere rilevato il livello di falda. È opportuno installare una sonda per il rilevamento in continuo del livello della falda in caso di modesta soggiacenza della falda.

Il piano di monitoraggio deve comprendere almeno i parametri fondamentali, contrassegnati con l'asterisco, riportati nella tabella 1 del presente allegato; per un monitoraggio significativo è importante effettuare tutti i rilevamenti analitici di cui alla citata tabella 1, in particolare in presenza di valore anomali dei parametri fondamentali e comunque almeno una volta l'anno.

I livelli di controllo devono essere determinati in base alle variazioni locali della qualità delle acque freatiche.

In particolare, in funzione della soggiacenza della falda, delle formazioni idrogeologiche specifiche del sito e della qualità delle acque sotterranee dovrà essere individuato il livello di guardia per i vari inquinanti da sottoporre ad analisi.

In caso di raggiungimento del livello di guardia è necessario adottare il piano d'intervento prestabilito, così come individuato nell'autorizzazione; è necessario altresì ripetere al più presto il campionamento per verificare la significatività i dati.

#### 5.2. Acque meteoriche di ruscellamento

In situazioni di particolare vulnerabilità ambientale il piano provvederà ad individuare i parametri e la frequenza di analisi relativi alle acque di drenaggio superficiale.

#### 5.3. Percolato

In presenza di percolato e acqua superficiale, i campioni devono essere prelevati in punti rappresentativi. Il campionamento e la misurazione (volume e composizione) del percolato devono essere eseguiti separatamente in ciascun punto in cui il percolato fuoriesce dall'area. Il controllo delle acque superficiali deve essere fatto in almeno due punti, di cui uno a monte e uno a valle della discarica.

Il controllo del percolato e dell'acqua superficiale, in caso di contatto fra le due matrici, deve essere effettuato prelevando un campione rappresentativo della composizione media.

Deve essere misurata la quantità di percolato prodotto e smaltito, da correlare con i parametri meteorologici per eseguire un bilancio idrico del percolato.

I parametri da misurare e le sostanze da analizzare variano a seconda della composizione dei rifiuti depositati in discarica, vanno indicati nel provvedimento di autorizzazione di cui all'articolo 10 del presente decreto, e devono tenere conto dei criteri di ammissibilità di cui al decreto previsto dall'articolo 7, comma 5.

#### 5.4. Emissioni gassose e qualità dell'aria

Per le discariche dove sono smaltiti rifiuti biodegradabili e rifiuti contenenti sostanze che possono sviluppare gas o vapori deve essere previsto un monitoraggio delle emissioni gassose, convogliate e diffuse, della discarica stessa, in grado di individuare anche eventuali fughe di gas esterne al corpo della discarica stessa.

A tal proposito il Piano deve definire livelli di guardia relativamente alla presenza del gas di discarica all'esterno della discarica, anche nel suolo e nel sottosuolo, nonché contenere un piano d'intervento da realizzare ed attivare in caso di superamento degli stessi.

I parametri di monitoraggio sul gas di discarica devono comprendere almeno CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, con regolarità mensile, altri parametri quali: H<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, polveri totali, NH<sub>3</sub>, mercaptani e composti volatili in relazione alla composizione dei rifiuti. Si deve provvedere, inoltre, a caratterizzare quantitativamente il gas di discarica.

La frequenza di tali misure deve essere quella indicata dalla tabella 2, salvo una diversa prescrizione dell'Autorità di controllo.

L'autorità di controllo stabilirà anche eventuali misure per l'identificazione di migrazioni del gas nel suolo e nel sottosuolo.

La valutazione dell'impatto provocato dalle emissioni diffuse della discarica deve essere effettuata con modalità e periodicità da definirsi in sede di autorizzazione. Il numero e l'ubicazione dei siti di prelievo dipendono dalla topografia dell'area da monitorare. Di norma è opportuno prevedere almeno due punti di prelievo lungo la direttrice principale del vento dominante nel momento del campionamento, a monte e a valle della discarica.

#### 5.5. Discariche adibite allo smaltimento di rifiuti di amianto o contenenti amianto.

Per le discariche dove sono smaltiti rifiuti di amianto o contenenti amianto, il parametro utilizzato per il monitoraggio e controllo è la concentrazione di fibre nell'aria. La frequenza delle misure viene fissata all'interno del piano di sorveglianza e controllo.

Per la valutazione dei risultati si deve far riferimento ai criteri cautelativi di monitoraggio indicati nel decreto del Ministro della sanità in data 6 settembre 1994, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 288 del 1994. Per questo tipo di monitoraggio si adotteranno tecniche analitiche di MOCF.

#### 5.6. Parametri meteorologici

La discarica deve essere dotata di una centralina per la rilevazione dei dati meteorologici.

La tipologia delle misure meteorologiche è quella indicata dalla tabella 2, salvo una diversa prescrizione dell'autorità di controllo, che potrà anche imporre per casi particolari la rilevazione in continuo, definendo altresì la modalità, la tipologia di misure, nonché la modalità della loro trasmissione.

#### 5.7. Morfologia della discarica

La morfologia della discarica, la volumetrica occupata dai rifiuti e quella ancora disponibile per il deposito di rifiuti devono essere oggetto di rilevazioni topografiche almeno semestrali.

Tali misure devono anche tenere conto della riduzione di volume dovuta all'assestamento dei rifiuti e alla loro trasformazione in biogas.

In fase di gestione post-operativa devono essere valutati gli assestamenti e la necessità di conseguenti ripristini della superficie, secondo la periodicità minima prevista in tabella 2.

Tabella 1 - Analisi delle acque sotterranee

Parametri

\* = Parametri fondamentali

pH

\* temperatura

\* Conducibilità elettrica

\* Ossidabilità Kübel

BOD5

TOC

Ca, Na, K

\* Cloruri

\* Solfati

Fluoruri

IPA

\* Metalli: Fe, Mn

Metalli: As, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Mg, Zn

Cianuri

\* Azoto ammoniacale, nitroso e nitrico

Composti organoalogenati (compreso cloruro di vinile)

Fenoli  
Pesticidi fosforati e totali  
Solventi organici aromatici  
Solventi organici azotati  
Solventi clorurati

Tabella 2 - Parametri da misurare e frequenza minima delle misure [\*]

	Parametro	Frequenza Misure gestione operativa	Frequenza Misure gestione post-operativa
Percolato	Volume Composizione	Mensile Trimestrale	Semestrale Semestrale
Acque superficiali di drenaggio	Composizione	Trimestrale	Semestrale
Qualità dell'aria	Immissioni gassose potenziali e pressione atmosferica	Mensile	Semestrale
Gas di scarica	Composizione	Mensile	Semestrale
Acque sotterranee	Livello di falda Composizione	Mensile Trimestrale	Semestrale Semestrale
Dati meteorologici	Precipitazioni	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili
	Temperatura (min. max, 14 h CET)	Giornaliera	Media mensile non richiesta
	Direzione e velocità del vento	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili
	Evaporazione	Giornaliera	Media mensile
	Umidità atmosferica (14 h CET)	Giornaliera	
Topografia dell'area	Struttura e composizione della discarica Comportamento d'assestamento del corpo della discarica	Annualmente Semestrale	Semestrale per i primi 3 anni quindi annuale

[\*] Almeno annuale per tutti i parametri della tabella 1.

#### 5-bis REQUISITI SPECIFICI APPLICABILI AL MERCURIO METALLICO <sup>(17)</sup>

Ai fini dello stoccaggio temporaneo di mercurio metallico per più di un anno si applicano i seguenti requisiti:

##### 1. Controllo, ispezione e gestione delle emergenze.

Il sito di stoccaggio è provvisto di un sistema di controllo continuo del vapore di mercurio, con un grado di sensibilità di almeno 0,02 mg di mercurio/m<sup>3</sup>. I sensori sono posizionati a livello del pavimento e del soffitto. È compreso un dispositivo di allarme visivo e acustico. Il sistema è sottoposto a manutenzione annuale.

Il sito di stoccaggio e i serbatoi sono sottoposti a ispezione visiva da parte di una persona autorizzata almeno una volta al mese. Qualora si rilevino perdite, il gestore intraprende immediatamente le azioni necessarie a evitare eventuali emissioni di mercurio nell'ambiente e a ripristinare la sicurezza dello stoccaggio del mercurio. Eventuali perdite sono considerate come fonti di significativi effetti negativi sull'ambiente ai sensi dell'art. 13, comma 6.

Sul sito sono disponibili piani di emergenza e dispositivi di protezione adeguati per la manipolazione del mercurio metallico.

##### 2. Tenuta di registri.

Tutti i documenti contenenti le informazioni di cui all' allegato 4-bis al decreto 27 settembre 2010, recante definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005, e al precedente punto 1, incluso il certificato che accompagna il serbatoio, nonché i registri relativi al destoccaggio e alla spedizione del mercurio metallico dopo il suo stoccaggio temporaneo e alla destinazione e al trattamento previsto, sono conservati per almeno tre anni dal termine dello stoccaggio.

#### 6. PIANO FINANZIARIO

La garanzia che il prezzo minimo di cui al punto 1 copra realmente tutti i costi, inclusi quelli relativi alla fase di post-chiusura, è assicurata dalla presentazione di un piano economico finanziario che deve tenere conto dei seguenti fattori:

##### 1. il costo industriale predisposto in funzione di:

- costi relativi a spese di investimento per la costruzione dell'impianto, compresi oneri finanziari e costi per la realizzazione di opere di mitigazione ambientale;

- spese per gestione operativa, comprese spese relative al personale ed ai mezzi d'opera utilizzati;

- spese generali e tecniche;

- spese previste per la ricomposizione ambientale e la gestione del periodo successivo alla chiusura;

2. gli oneri fiscali previsti dalla normativa vigente.

Con frequenza annuale potrà essere presentata all'ente competente una relazione di aggiornamento del prezzo di conferimento da applicare a seguito delle eventuali variazioni intervenute a seguito di:

a) variazioni riscontrate a consuntivo, o previste per l'anno successivo, nei costi di gestione e di costruzione;

b) nuove prescrizioni imposte da normative o disposizioni vigenti;

c) nuove perizie di variante.

## 7. ADEMPIMENTI A CARICO DELL'AUTORITÀ COMPETENTE PER IL RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE

7.1 L'autorità competente provvede ad approvare i piani di gestione operativa, di ripristino ambientale, di gestione post-operativa, di sorveglianza e controllo, nonché il piano finanziario di cui all'articolo 8, predisposti secondo quanto previsto dall'allegato 2.

In particolare l'approvazione del piano di sorveglianza e controllo, che deve prevedere l'assenso degli Enti addetti al controllo, comporta anche l'individuazione dei parametri da analizzare da parte del soggetto gestore per le varie matrici ambientali, la loro periodicità e le modalità di prelievo, trasporto ed analisi dei campioni, in modo che tutti i soggetti coinvolti adottino procedure uniformi ed omogenee.

7.2 Ai fini del rilascio dell'autorizzazione l'autorità competente deve provvedere a condurre l'istruttoria tecnica dei progetti presentati dai soggetti titolari degli interventi e verificare che siano state condotte le attività preliminari di seguito specificate:

- individuazione delle acque sotterranee, comprese le eventuali emergenze delle stesse, che possono essere interessate dalle attività della discarica;

- Ubicazione dei punti d'acqua esistenti (pozzi, sorgenti), uso in atto delle risorse idriche, andamento del flusso idrico sotterraneo, determinazione dei principali parametri idrogeologici, definizione dell'escursione stagionale del livello piezometrico, valutazione della qualità delle acque sotterranee, a seguito di specifiche misurazioni. A tal proposito, i punti di misura devono essere quotati (in m s.l.m.) con precisione almeno centimetrica e si deve fissare almeno un punto di misurazione nella zona d'afflusso delle acque sotterranee e almeno due punti di misurazione nella zona di deflusso, tenendo conto della necessità di individuare con tempestività l'immissione accidentale di percolato. Questo numero può essere aumentato ai fini di un'indagine idrogeologica specifica e tenuto conto della necessità di individuare con tempestività l'emissione accidentale di percolato nelle acque sotterranee;

- Conduzione di una campagna di monitoraggio almeno annuale delle acque sotterranee interessate, al fine di stabilire i valori di riferimento per eseguire i futuri controlli. Il campionamento deve essere effettuato almeno nei tre punti di cui al comma precedente.

---

(17) Punto aggiunto dal comma 2 dell'art. 1, D.M. 29 luglio 2013.

**Legge regionale 12 aprile 2013, n. 18 recante: «Cessazione dello stato di emergenza nel settore dei rifiuti. Disciplina transitoria delle competenze regionali e strumenti operativi».**

(BUR n. 8 del 16 aprile 2013, supplemento straordinario n. 1 del 19 aprile 2013)

(Testo coordinato con le modifiche e le integrazioni di cui alle LL.RR. 20 febbraio 2014, n. 6 e 23 gennaio 2015, n. 5)

**Art. 1**

1. A seguito della cessazione, con decorrenza dal 1° gennaio 2013, dello stato di emergenza nel settore rifiuti disposta dall'Ordinanza di Protezione Civile n. 57 del 14 marzo 2013, pubblicata sulla GURI S.O. n. 69 del 22 marzo 2013, la Regione Calabria prosegue, in regime ordinario, la gestione degli interventi e delle iniziative finalizzate al superamento delle criticità in atto, nonché a svolgere tutte le attività rientrate nella propria competenza, nel rispetto di quanto stabilito nella stessa Ordinanza.

2. Le tariffe, così come determinate dai provvedimenti vigenti, per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani sia per il conferimento in impianto che per quello in discarica sono versate dai soggetti tenuti al pagamento direttamente alla Regione Calabria con le modalità fissate con decreto del dirigente generale del Dipartimento Politiche dell'Ambiente, d'intesa con il Dirigente generale del Dipartimento Bilancio e Patrimonio.

3. La Giunta regionale con apposito provvedimento, può, anche per incentivare la raccolta differenziata dei rifiuti, rimodulare le tariffe in aumento o in diminuzione, definendo appositi criteri, in ragione delle somme incassate ai sensi del comma 2 e delle percentuali di raccolta differenziata raggiunte, ferma restando la salvaguardia degli equilibri di bilancio.

4. Al fine di garantire la continuità del servizio di trattamento e smaltimento dei rifiuti e il pagamento dei gestori/concessionari del servizio, in caso di inosservanza da parte dei Comuni di due scadenze di pagamento consecutive della tariffa di cui al comma 2, il Presidente della Giunta regionale, previa diffida del Dipartimento Politiche dell'Ambiente della Regione Calabria, d'intesa con il Dipartimento Bilancio e Patrimonio, di messa in mora dei Comuni interessati, nomina appositi commissari *ad acta*, da individuarsi tra i dirigenti regionali, che provvedono, con oneri a carico dei comuni inadempienti, alla liquidazione e pagamento delle somme dovute alla Regione. È fatto salvo il ricorso alle procedure di cui agli articoli 40 bis e 40 ter della legge regionale 4 febbraio 2002, n. 8. È in facoltà della Regione procedere alla ritenzione ed incameramento delle somme dovute a qualsiasi titolo ai soggetti morosi per come previsto dall'articolo 40, comma 3, della legge regionale 12 giugno 2009, n. 19.

5. Con le stesse modalità di cui al precedente comma può procedersi al recupero delle somme dovute alla Regione dai soggetti passivi del tributo speciale per il deposito in discarica di cui alla legge regionale 28 agosto 2000, n. 16, nonché dei ratei delle tariffe dovute e stabiliti nei piani di rientro stipulati dai Comuni morosi.

6. La Giunta provvede con apposito provvedimento ad attuare il disposto di cui all'articolo 196 lettera p) del D.Lgs. n. 152 del 2006, definendo le modalità di approvvigionamento da parte degli Enti pubblici regionali e delle società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, di beni e manufatti prodotti con materiale riciclato nella misura di almeno il 30 per cento del fabbisogno complessivo previsto.

7. L'applicazione delle norme di cui ai commi precedenti cesserà la sua efficacia con l'attuazione della disciplina dei servizi pubblici locali di rilevanza economica, disciplinata dal decreto legge 13 agosto 2011 n. 138, convertito, con modificazioni, in legge 14 settembre 2011 n. 148 e successive modifiche ed integrazioni e secondo quanto previsto in materia di gestione dei rifiuti dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

**Art. 2**

1. Le somme riscosse nell'esercizio finanziario 2013 per effetto delle disposizioni di cui all'articolo 1, sono destinate alle azioni di competenza regionale nelle materie oggetto di subentro, di cui all'ordinanza n. 57 del 14 marzo 2013 del Capo Dipartimento della Protezione Civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

2. La Giunta regionale è autorizzata ad apportare le relative variazioni al documento tecnico di cui all'articolo 10 della legge regionale 4 febbraio 2002, n. 8 allocando nella pertinente UPB 3.2.01.02 dello stato di previsione della spesa del bilancio 2013 le risorse effettivamente accertate e riscosse all'UPB 1.1.03 dello stato di previsione dell'entrata del bilancio medesimo.

3. Nelle more degli adempimenti di cui al precedente comma, al fine di assicurare immediata copertura finanziaria all'avvio delle attività di competenza regionale nelle materie oggetto di subentro, è autorizzata per l'esercizio finanziario 2013 la spesa di euro 20.000.000,00 con allocazione alla UPB 3.2.01.02 dello stato di previsione della spesa bilancio 2013.

4. Alla copertura degli oneri di cui al precedente comma si provvede con le somme relative al maggiore accertamento della tassa automobilistica regionale, omessa o insufficientemente corrisposta per gli anni tributari 2009 e 2010, già riscosse nel corso

dell'esercizio finanziario 2013 all'UPB 1.1.02 dell'entrata del bilancio regionale (capitolo 11020013), ai sensi dell'articolo 34 della legge regionale 12 giugno 2009, n. 19. La Giunta regionale è autorizzata ad apportare le opportune variazioni al documento tecnico di cui all'articolo 10 della legge regionale 4 febbraio 2002, n. 8.

#### **Art. 2 bis<sup>1</sup>**

- 1. Nelle more del completamento del sistema impiantistico regionale di gestione dei rifiuti, e comunque entro il 30 settembre 2015<sup>2</sup>, è in facoltà dell'autorità competente, a maggior tutela dell'ambiente, di integrare le autorizzazioni degli impianti privati di trattamento e smaltimento dei rifiuti regionali, già autorizzati, in esercizio e idonei tecnicamente, con l'aggiunta in via temporanea dei codici identificativi dei rifiuti urbani.*
- 2. Il presente articolo si applica anche agli impianti che saranno autorizzati entro il 30 settembre 2015<sup>3</sup>, purché aventi le stesse caratteristiche tecniche, strutturali ed impiantistiche di quelli indicati nel comma 1.*

<sup>1</sup> Articolo aggiunto dall'art. 1, comma 1 della L.R. 20 febbraio 2014, n. 6.

<sup>2</sup> L'articolo 1, comma 1 della L.R. 23 gennaio 2015, n. 5 sostituisce le parole «31 dicembre 2014» con le parole «30 settembre 2015».

<sup>3</sup> L'articolo 1, comma 1 della L.R. 23 gennaio 2015, n. 5 sostituisce le parole «31 dicembre 2014» con le parole «30 settembre 2015».

#### **Art. 3**

1. La presente legge entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione.

La presente legge è pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione. È fatto obbligo, a chiunque spetti, di osservarla e farla osservare come legge della Regione Calabria.

**Regione Calabria** - Legge 11 agosto 2014, n. 14 recante: **«Riordino del servizio di gestione dei rifiuti urbani in Calabria»**.

(1) Pubblicata nel B.U. Calabria 11 agosto 2014, n. 36.

**Articolo 1** *Finalità e principi generali.*

1. La presente legge disciplina, in conformità con i principi definiti dalle norme comunitarie ed in attuazione della legge statale, con particolare riferimento ai principi di libera concorrenza, l'organizzazione e lo svolgimento del servizio di gestione rifiuti urbani e assimilati nella Regione Calabria, al fine di garantire l'accesso universale, la salvaguardia dei diritti degli utenti, la protezione dell'ambiente, l'efficienza e l'efficacia del servizio, il contenimento e la razionalizzazione della spesa pubblica, l'uso efficiente delle risorse in armonia al Piano regionale dei rifiuti e alle connesse linee guida, nei quali sono definite le funzioni della Giunta regionale e degli altri enti autarchici territoriali, con espresso riferimento alla salvaguardia ambientale del territorio calabrese ed alla tutela della salute dei cittadini.

2. Ai fini della presente legge s'intendono per:

a) gestione dei rifiuti urbani, la gestione, anche integrata, dei servizi di spazzamento, raccolta, trasporto, avvio, commercializzazione, realizzazione e gestione degli impianti di trattamento, recupero, riciclo e smaltimento;

b) Ambito Territoriale Ottimale (ATO), la dimensione territoriale per lo svolgimento da parte dei comuni, in forma obbligatoriamente associata e secondo i principi di efficienza, efficacia, economicità, trasparenza e sostenibilità ambientale, delle funzioni di organizzazione e gestione dei rifiuti urbani loro attribuite dalla legislazione nazionale e regionale;

c) Area di Raccolta Ottimale (ARO), le ripartizioni territoriali delimitate all'interno degli ATO, tenuto conto delle diversità territoriali, per una gestione efficiente del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto di rifiuti nel rispetto dei criteri di cui all'articolo 3;

d) Comunità d'ambito, di seguito denominata Comunità, la struttura che riunisce i sindaci dei comuni ricadenti in ciascun ATO per l'esercizio, in forma obbligatoriamente associata, delle funzioni amministrative, anche fondamentali, degli enti locali ricompresi nell'ATO; in caso di decisioni riguardanti esclusivamente la singola ARO, la Comunità si riunisce in seduta ristretta, alla quale partecipano unicamente i sindaci dei comuni ricadenti nella rispettiva ARO.

3. Il servizio è organizzato ed erogato all'interno dell'ATO al fine di consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzarne l'efficienza e realizzarne l'autosufficienza territoriale.

4. La Regione Calabria, con la presente legge, intende:

a) prevenire la produzione di rifiuti e ridurre la pericolosità;

b) potenziare ed agevolare la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati, per il raggiungimento degli obiettivi e degli standard di cui al *decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152* (Codice dell'ambiente);

c) promuovere e sostenere le attività di riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti urbani e speciali;

d) favorire lo sviluppo dell'applicazione di nuove tecnologie impiantistiche, a basso impatto ambientale, che permettano un risparmio di risorse naturali;

e) favorire la riduzione dei rifiuti destinati allo smaltimento.

**Articolo 2** *Competenze della Regione.*

1. La Regione, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 1, esercita compiti di programmazione, indirizzo, coordinamento e controllo del servizio di gestione dei rifiuti urbani.

2. Al fine di garantire la coerenza tra la pianificazione regionale e quella d'ambito, compete alla Regione la verifica della conformità dei Piani d'ambito al Piano regionale di gestione dei rifiuti. In caso di esito negativo, è attivata la conferenza di servizi di cui alla *legge 7 agosto 1990, n. 241* (Legge sul procedimento amministrativo) tra Regione e Comunità per apportare le necessarie modifiche. È, altresì, di competenza regionale la verifica sui piani e programmi di investimento previsti dal Piano d'ambito al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi di settore e di servizio e la presenza degli interventi di interesse strategico regionale.

3. La Regione si avvale del Dipartimento Politiche dell'Ambiente per l'attuazione delle disposizioni di cui alla presente legge.



4. In caso di inerzia degli enti locali o delle Comunità nell'attuazione delle disposizioni di cui alla presente legge, la Regione interviene in via sostitutiva. Con propria deliberazione, la Giunta regionale indica le ragioni e le modalità dell'intervento.

5. La Giunta regionale avvalendosi del Dipartimento Politiche dell'Ambiente vigila sull'attuazione delle norme di cui alla presente legge, le cui competenze devono essere armonizzate con le attività di indirizzo e di controllo spettanti agli organi di governo ed a quelli di gestione spettanti ai dirigenti.

---

### **Articolo 3** *Assetti territoriali per l'organizzazione del ciclo rifiuti.*

1. Il servizio di gestione dei rifiuti urbani negli ATO di cui all'articolo 1, comma 2, lettera b), è organizzato e svolto nel rispetto dei principi fissati dall'articolo 1, comma 1.

2. Gli ATO coincidono con i confini amministrativi delle province. Al fine di consentire l'organizzazione orientata all'efficienza gestionale dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, onde tenere conto delle differenziazioni territoriali, ciascun ATO può essere articolato in ARO. In fase di prima applicazione, le ARO corrispondono ai quattordici sottoambiti per la raccolta differenziata definiti all'interno del Piano regionale di gestione rifiuti di cui all'Ordinanza n. 6294 del 30 ottobre 2007 del Commissario delegato per l'emergenza rifiuti in Calabria.

3. Entro trenta giorni dalla entrata in vigore della presente legge, la Regione, previa concertazione con i comuni nell'ambito del Consiglio delle autonomie locali, adotta con delibera di Giunta, la perimetrazione definitiva degli ATO e delle ARO, tenuto conto dei seguenti parametri:

a) popolazione o bacino di utenza, anche in considerazione di quanto disposto dall'articolo 14, comma 28, del decreto legislativo 31 maggio 2010, n. 78 (Misure urgenti in materia di stabilizzazione finanziaria e di competitività economica) convertito, con modificazioni, dalla *legge 30 luglio 2010, n. 122*;

b) densità abitativa;

c) caratteristiche morfologiche e urbanistiche;

d) logistica, in funzione della dislocazione degli impianti.

4. Dopo la pubblicazione della delibera di Giunta di cui al comma 3, qualora si renda necessario per motivate esigenze di differenziazione territoriale e socio-economica nel rispetto dei principi di proporzionalità, adeguatezza ed efficienza in relazione alle caratteristiche del servizio, in aderenza con quanto disposto dalla normativa nazionale vigente, la Regione può disporre eventuali modifiche agli assetti territoriali del servizio specificati nella stessa delibera, anche su proposta dei comuni o delle Comunità, all'interno del Piano regionale di gestione dei rifiuti.

---

### **Articolo 4** *Comunità d'ambito territoriale ottimale.*

1. I comuni ricompresi in ciascun ATO esercitano in forma aggregata le funzioni di organizzazione del servizio di cui all'*articolo 19 del decreto legge 6 luglio 2012, n. 95* (Disposizioni urgenti per la revisione della spesa con invarianza dei servizi ai cittadini, nonché misure di rafforzamento patrimoniale delle imprese del settore bancario) convertito, con modificazioni, dalla *legge 7 agosto 2012, n. 135*, nel rispetto dell'articolo 3-bis, comma 1-bis, del *decreto legge 13 agosto 2011, n. 138* (Ulteriori misure urgenti per la stabilizzazione finanziaria e per lo sviluppo) convertito, con modificazioni, dalla *legge 14 settembre 2011, n. 148*. A tal fine, i comuni si associano secondo le forme previste dall'*articolo 30 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267* (Testo unico degli enti locali), sottoscrivendo una convenzione e costituendo, per ciascun ATO, la Comunità di cui all'articolo 1, comma 2, lettera d).

2. La Comunità è l'ente di governo dell'ATO di cui all'*articolo 3-bis del d.l. 138/2011*, convertito dalla *L. 148/2011*. È composta dai sindaci dei comuni ricadenti nel rispettivo ATO o loro delegati e la sua costituzione non comporta oneri aggiuntivi per la finanza pubblica.

3. Le Comunità possono stipulare tra loro accordi finalizzati a promuovere il miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza del servizio di gestione dei rifiuti tra gli ATO, dandone opportuna informazione alla Regione.

4. La Comunità svolge la propria attività tenendo conto degli indirizzi dettati dalla Regione per finalità di coordinamento, nel rispetto delle disposizioni di cui alla presente legge. A sua volta, la Comunità svolge, autonomamente o su richiesta, un'azione consultiva nei confronti della Regione e degli altri enti locali e collabora con le eventuali autorità o organismi nazionali e regionali di settore.

5. La sede della Comunità è localizzata, salva diversa deliberazione, presso il comune dell'ATO avente il maggior numero di abitanti. I comuni associati, ai fini delle deliberazioni della Comunità, esprimono un numero di voti proporzionato al numero di abitanti risultante dall'ultimo censimento.

6. La Regione, con la delibera di cui all'articolo 3, comma 3, adotta, su proposta del Dipartimento Politiche dell'Ambiente, lo schema-tipo di convenzione per la costituzione delle Comunità, nonché quello di regolamento di funzionamento delle Comunità, sulla base del quale ciascuna di esse redige il proprio regolamento di funzionamento, da adottare nella prima seduta, convocata ai sensi del comma 8.

7. La partecipazione dei sindaci alla Comunità è obbligatoria ed a titolo gratuito. La sottoscrizione della convenzione deve essere perfezionata dai comuni di ciascun ATO entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione della delibera di Giunta regionale, di cui al comma 6. Trascorso tale termine, la Giunta regionale dispone, previa diffida, la nomina di commissari *ad acta* per l'attuazione della presente legge. Le spese derivanti dall'attività di detti commissari sono a carico degli enti commissariati.

8. La prima seduta della Comunità è convocata dal sindaco del comune dell'ATO avente il maggior numero di abitanti e si svolge entro quindici giorni dalla sottoscrizione della convenzione di costituzione della Comunità. In caso di inerzia, provvede il Presidente della Regione o un suo delegato. Nella prima riunione, la Comunità elegge il Presidente e due vicepresidenti, con votazioni separate. Risulta eletto il sindaco che riporta il maggior numero di voti.

9. Ferme restando le competenze assegnate dalle norme statali alle Regioni, ogni Comunità, per ciascun ATO di riferimento:

- a) predisporre e approva i Piani d'ambito e gli altri atti di pianificazione;
- b) definisce i livelli qualitativi e quantitativi delle prestazioni, indicandone i relativi standard;
- c) definisce gli obblighi di servizio pubblico e universale, ai sensi dell'articolo 5, e le eventuali compensazioni economiche;
- d) determina, per quanto di competenza, la tariffa relativa all'erogazione del servizio che ciascun comune integra all'interno del relativo tributo comunale sui rifiuti. La componente del tributo comunale relativa ai rifiuti è destinata alla copertura integrale dei costi del servizio. Le modalità di trasferimento al gestore di detta quota sono definite all'interno dello schema-tipo di contratto di servizio che la Regione adotta ed al quale ciascun contratto di servizio deve conformarsi ai sensi dell'*articolo 203 del D.Lgs. 152/2006*. Ciascuna Comunità tiene conto delle eventuali differenziazioni tariffarie in caso di più gestioni temporaneamente attive nello stesso ATO o nella stessa ARO;
- e) individua, nel rispetto dei criteri e delle procedure stabiliti dalla normativa statale, le modalità di gestione del servizio o dei singoli segmenti di esso tra le alternative consentite dalla disciplina vigente, relazionando sulle ragioni della scelta e sulla sussistenza dei requisiti previsti dall'ordinamento europeo per la forma di affidamento prescelta e sulla definizione dei contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e universale, indicando le compensazioni economiche, se previste;
- f) svolge le procedure per l'affidamento del servizio o dei suoi singoli segmenti, secondo le modalità di cui all'articolo 6, promuovendo il coordinamento e l'omogeneità tra i diversi affidamenti dell'ATO e i relativi contratti di servizio.

10. La Comunità, attraverso un ufficio comune, individuato in linea con quanto previsto dall'articolo 30, comma 4, primo periodo, del *D.Lgs. 267/2000*, gestisce le attività tecnico-amministrative collegate all'attuazione dei compiti di cui al comma 9. L'ufficio comune si avvale della struttura del comune sede della Comunità e/o degli uffici degli enti convenzionati, secondo le modalità definite dalla convenzione. In particolare, l'ufficio comune opera con personale dell'ente in cui è localizzato e, all'occorrenza, con personale distaccato e comandato, nel rispetto di quanto prescritto dalla vigente contrattazione collettiva di comparto, e impegnato, volta per volta, per il conseguimento degli obiettivi stabiliti, senza nuovi e maggiori oneri per l'amministrazione. Il personale conserva il rapporto giuridico, economico e di servizio con l'ente di appartenenza ed instaura il rapporto funzionale con l'ufficio comune. Nell'ufficio comune è individuato, secondo le modalità stabilite dalla convenzione costitutiva della Comunità, un direttore tra il personale dirigente già in servizio presso uno dei comuni dell'ATO.

11. Le decisioni in merito all'organizzazione e allo svolgimento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e assimilati, riguardanti esclusivamente la singola ARO, sono adottate dalla Comunità riunita, in seduta ristretta, alla quale partecipano esclusivamente i sindaci dei comuni ricadenti nel territorio dell'ARO stessa. L'assemblea ristretta è convocata e presieduta dal Presidente della Comunità il quale può delegare tali competenze al sindaco del comune dell'ARO avente il maggior numero di abitanti. Nelle assemblee ristrette, il Presidente della Comunità ha diritto di voto solo nelle riunioni riguardanti l'ARO nella quale ricade il comune di cui è sindaco.

---

#### **Articolo 5** *Definizione degli obblighi di servizio pubblico e universale.*

1. La carta dei servizi e il contratto di servizio sono redatti sulla base degli schemi-tipo approvati con delibera di Giunta regionale entro sessanta giorni dalla pubblicazione della presente legge. Le Comunità garantiscono che la carta dei servizi e i contratti di

servizio si attengano alle prestazioni qualitative e quantitative di cui all'articolo 4, comma 9, lettera b), e rispettino gli standard previsti.

2. Le prestazioni e gli standard di cui al comma 1, contenuti nella carta dei servizi, sono recepiti nel contratto di servizio e assunti dal gestore come impegni nei confronti dei cittadini.

3. Lo schema di carta dei servizi, fermo restando quanto previsto dalla vigente normativa statale, prevede, quale contenuto minimo, che:

a) lo spazzamento meccanizzato e manuale sia svolto in modo da garantire che la comunità riceva il miglior servizio in accordo con le specifiche esigenze territoriali e che sia organizzato secondo criteri di efficacia, efficienza ed economicità;

b) sia garantito a tutti i cittadini il servizio di raccolta differenziata di qualità, nonché flussi separati almeno per l'organico, la carta, cartone e il vetro; i flussi di plastica e metalli possono essere raccolti congiuntamente;

c) il trasporto dei rifiuti sia organizzato in modo da contenere le emissioni di anidride carbonica, anche mediante la realizzazione di idonee stazioni di trasferimento (trasferenza) e trasbordo, ovvero utilizzando mezzi di trasporto alternativi a quello su gomma;

d) il servizio di raccolta dell'organico sia organizzato in modo da massimizzare la capacità di intercettazione e la qualità merceologica e da minimizzare le impurità;

e) la tariffazione del servizio di trattamento della frazione organica da rifiuto urbano possa essere definita anche considerando il livello di impurità;

f) il compostaggio domestico sia sempre favorito, ove tecnicamente possibile;

g) il servizio di raccolta differenziata dell'organico possa essere sostituito, anche parzialmente, dal compostaggio domestico, soprattutto nelle aree con bassa densità abitativa;

h) gli impianti di recupero della frazione organica da rifiuto urbano garantiscano la continuità dell'erogazione del servizio e, pertanto, attraverso tecnologie, strutture, impianti e tecniche gestionali che minimizzino la probabilità dei "fermo impianto";

i) gli impianti di recupero della frazione organica da rifiuto urbano tramite compostaggio e/o digestione anaerobica garantiscano la produzione e l'immissione sul mercato di un prodotto conforme al *decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75* (Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'*articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88*), nonché l'efficacia e l'efficienza del trattamento;

j) gli impianti di recupero della frazione organica da rifiuto urbano tramite compostaggio e/o digestione anaerobica implementino un sistema di gestione e assicurazione della qualità (qualità delle matrici, controllo del processo, qualità del prodotto);

k) gli impianti di trattamento dell'indifferenziato residuo garantiscano la massimizzazione della separazione di frazioni merceologiche riciclabili e del recupero di materia derivante dalle frazioni secche indifferenziate e la sua commercializzazione, nonché la minimizzazione del quantitativo di rifiuti da avviare in discarica.

4. Al fine di tutelare i diritti dei consumatori e degli utenti del servizio e di garantire la qualità, l'universalità e l'economicità delle relative prestazioni, in sede di definizione del contratto di servizio sono rispettate le disposizioni di cui all'*articolo 2, comma 461, della legge 24 dicembre 2007, n. 244* (Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato-legge finanziaria 2008).

---

#### **Articolo 6** *Affidamento dei servizi.*

1. Ciascuna Comunità, in riferimento ai comuni ricadenti nel territorio del rispettivo ATO ed agli impianti in esso localizzati, organizza e svolge le procedure per l'affidamento:

a) del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto rifiuti;

b) della gestione degli impianti di selezione e trattamento, ivi incluso il trasporto del materiale residuo agli impianti di smaltimento.

2. La Comunità competente per territorio può deliberare, con provvedimento motivato, di procedere all'affidamento unitario del servizio per l'intero ATO o, in alternativa, di provvedere ad affidamenti disgiunti per la gestione degli impianti di selezione e trattamento localizzati nell'ATO e per il servizio di spazzamento, raccolta e trasporto in ciascuna ARO.

3. Per i servizi di cui al comma 1, lettera a), nel caso di delimitazione delle ARO, le procedure di evidenza pubblica sono organizzate dalla Comunità in seduta ristretta, nel rispetto dei vincoli scaturenti dalla programmazione regionale e d'ambito. A ciascuna ARO deve corrispondere un unico affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, in relazione sia alla raccolta differenziata, sia alla frazione di rifiuto indifferenziato. L'erogazione del servizio deve, in ogni caso, attenersi agli obiettivi fissati dalla pianificazione regionale e d'ambito, con particolare riferimento a quelli di raccolta differenziata.

4. I contratti di servizio che prevedono una clausola di scadenza o di risoluzione delle gestioni in essere, in caso di attivazione del servizio per ambito o per area, cessano la loro efficacia all'avvio della gestione associata. È assicurato il trasferimento al nuovo gestore di beni ed impianti, oggetto del contratto risolto, nei limiti e secondo le modalità previste dalle rispettive convenzioni di affidamento e, in ogni caso, nel rispetto del codice civile. Se all'atto dell'affidamento della gestione associata, all'interno di un ATO o di una ARO, sono ancora in essere contratti di affidamento dei servizi in scala inferiore che il gestore non intende risolvere senza oneri per il committente, gli enti locali, possono procedere ad un nuovo affidamento, nel rispetto dei principi di trasparenza, non discriminazione e parità di trattamento, e per una durata, comunque, non superiore a quella della gestione unitaria. Nella fase transitoria di coesistenza tra più soggetti affidatari, la Comunità d'ambito verifica le opportune differenziazioni tariffarie, ai sensi dell'articolo 4, comma 9, lettera d), e promuove meccanismi unitari di gestione.

5. Ogni affidamento è effettuato sulla base della relazione di cui all'articolo 4, comma 9, lettera e), predisposta e approvata dalla Comunità e pubblicata sui siti internet dei comuni ricadenti nell'ATO o nell'ARO.

6. I servizi sono affidati, nel rispetto dei principi fissati dall'Unione europea ed in attuazione della normativa statale, in alternativa, mediante:

- a) l'affidamento diretto a società *in house*;
- b) l'indizione di una procedura ad evidenza pubblica per l'affidamento a terzi;
- c) l'indizione di una procedura ad evidenza pubblica per la selezione del socio operativo della società a partecipazione pubblico-privata alla quale affidare il servizio.

7. La procedura di affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto, volta a promuovere l'aggregazione gestionale, è avviata entro e non oltre novanta giorni dalla data di svolgimento della prima seduta della Comunità. La Regione, in attuazione dell'articolo 200, comma 4, del D.Lgs. 152/2006 esercita, anche tramite il Dipartimento Politiche dell'Ambiente, il controllo sugli enti locali di ciascun ATO, nonché in via sostitutiva, attraverso commissari *ad acta*. Le modalità di affidamento e di gestione dei servizi sono definite in attuazione dell'articolo 113 del D.Lgs. 267/2000, le cui disposizioni, di natura inderogabile ed integrativa delle discipline di settore, riguardano la tutela della concorrenza, nonché dagli articoli 34, commi 21 e 22, del decreto legge 18 ottobre 2012, n. 179 (Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese) convertito, con modificazioni, dalla legge 17 dicembre 2012, n. 221 e 13 del decreto legge 30 dicembre 2013, n. 150 (Proroghe di termini previsti da disposizioni legislative) convertito, con modificazioni, dalla legge 27 febbraio 2014, n. 15.

8. Gli enti locali aderenti alla rispettiva Comunità ratificano la delibera di aggiudicazione definitiva dei servizi e sottoscrivono il relativo contratto di servizio, previamente definito dalla stessa Comunità, in conformità agli schemi-tipo predisposti dalla Regione.

9. Se le strutture e/o gli impianti strumentali all'erogazione del servizio operano su scala regionale e sono individuati dalla pianificazione di settore come di rilevante interesse strategico regionale, competono alla Regione, sentiti i Presidenti delle Comunità, le funzioni di programmazione e di organizzazione degli stessi. In ogni caso, deve essere garantito che il soggetto gestore assicuri un accesso non discriminatorio all'impianto, sulla base di condizioni economiche e contrattuali determinate ai sensi della legislazione vigente, che costituiscono prioritariamente obblighi di servizio pubblico.

---

#### **Articolo 7** Clausola di invarianza finanziaria.

1. La presente legge non comporta oneri finanziari a carico del bilancio regionale.

---

#### **Articolo 8** Entrata in vigore.

1. La presente legge entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Calabria.

La presente legge è pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione.

È fatto obbligo, a chiunque spetti, di osservarla e farla osservare come legge della Regione Calabria.

**Regione Calabria - Legge ottobre 2004, n. 25 recante: "Statuto della Regione Calabria".**

*(1) Pubblicata nel B.U. Calabria 23 ottobre 2004, Suppl. Straord. n. 6 Al B.U. 16 ottobre 2004, n. 19.*

*(2) Il precedente statuto era stato approvato con L. 28 luglio 1971, n. 519.*

*(3) Il presente provvedimento è stato promulgato dal Presidente della Giunta regionale a seguito dell'approvazione del Consiglio regionale con la maggioranza assoluta dei suoi componenti e dopo aver constatato che nessuna richiesta di referendum è stata presentata.*

(...)

**Art. 34**

*Attribuzioni del Presidente della Giunta regionale.*

1. Il Presidente della Giunta regionale:

- a) rappresenta la Regione;
- b) dirige la politica della Giunta e ne è responsabile;
- c) nomina e revoca il Vice Presidente e gli Assessori;
- d) attribuisce gli incarichi all'interno della Giunta e può revocarli;
- e) effettua le nomine di competenza della Giunta, previa deliberazione della medesima, e provvede alle nomine e alle designazioni che la legge gli attribuisce;
- f) pone la questione di fiducia davanti al Consiglio regionale, previo assenso della Giunta;
- g) presenta al Consiglio, previa delibera della Giunta, i disegni di legge e ogni altro provvedimento d'iniziativa della Giunta;
- h) promulga le leggi regionali, indice i referendum previsti dallo Statuto;
- i) emana i regolamenti regionali approvati dalla Giunta e dal Consiglio;
- l) sovrintende ai settori ed ai servizi dell'amministrazione anche a mezzo dei componenti della Giunta;
- m) adotta i provvedimenti contingibili ed urgenti previsti dalla legge ed i provvedimenti sostitutivi di competenza della Regione, ove non sia disposto diversamente;
- n) esercita le altre funzioni attribuitegli dalla Costituzione, dallo Statuto e dalle leggi.

(...)

**Art. 39**

*Iniziativa legislativa.*

1. L'iniziativa della legge regionale compete alla Giunta regionale, a ciascun Consigliere regionale, a ciascun Consiglio provinciale, a ciascun Consiglio comunale dei capoluoghi di Provincia, a non meno di tre Consigli comunali la cui popolazione sia complessivamente superiore ai diecimila abitanti, agli elettori della Regione in numero non inferiore a cinquemila, nonché al Consiglio delle Autonomie locali di cui all'articolo 48.

2. L'iniziativa legislativa viene esercitata mediante la presentazione al Presidente del Consiglio regionale di un progetto di legge redatto in articoli e illustrato da una relazione descrittiva e, nel caso comporti spese a carico del bilancio regionale, da una relazione tecnico-finanziaria.

3. Le ulteriori modalità per l'esercizio del diritto di iniziativa dei Consigli provinciali e comunali e degli stessi elettori sono stabilite da apposita legge regionale.

4. Le proposte di legge presentate al Consiglio regionale decadono con la fine della legislatura, escluse quelle di iniziativa popolare.

(...)

## PARERE

N.ro 11/X<sup>a</sup>4<sup>a</sup> COMM. CONSILIAREREGIONE CALABRIA  
GIUNTA REGIONALEDeliberazione n. 407 della seduta del 21 OTT. 2015

Oggetto: Approvazione aggiornamento delle linee guida per la rimodulazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Calabria.

Proponente/i: Presidente Giunta Regionale On.le Mario Oliverio e Ass. dott.ssa Antonietta Rizzo

Relatore (se diverso dal proponente): \_\_\_\_\_ (timbro e firma) Dirigente Generale: Ing. Domenico Maria Pallaria   
 *Dirigente Generale*  
 *Dott. Ing. Domenico Pallaria*

Alla trattazione dell'argomento in oggetto partecipano:

		Giunta	Presente	Assente
1	Gerardo Mario OLIVERIO	Presidente	X	
2	Antonio VISCOMI	Vice Presidente	X	
3	Carmela BARBALACE	Componente	X	
4	Roberto MUSMANNO	Componente	X	
5	Antonietta RIZZO	Componente	X	
6	Federica ROCCISANO	Componente	X	
7	Francesco ROSSI	Componente	X	
8	Francesco RUSSO	Componente	X	


Assiste il Segretario Generale della Giunta Regionale.

La delibera si compone di n. 4 pagine compreso il frontespizio e di n. \_\_\_\_\_ allegati.

Il dirigente di Settore

Si attesta che il provvedimento non dispone impegni di spesa a carico del bilancio annuale e/o pluriennale della Regione.)

(Il Dirigente Generale del Dipartimento del Bilancio)

*Dirigente Generale*  
(Dott. Filippo De Cello)  
(timbro e firma) Consiglio Regionale della Calabria  
PROTOCOLLO GENERALEProt. n. 67.625 del 22/10/2015Classificazione 1.15.1



A. COMMISSIONE

## LA GIUNTA REGIONALE

### VISTI

- il D.lgs. n. 152/2006 recante "Norme in materia ambientale", come modificato dalla L. n. 42/2010 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2010, n. 2, recante interventi urgenti concernenti enti locali e regioni";
- la Direttiva europea 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti;
- il D. Lgs. n. 205/2010 relativo a "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive";
- il Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato dal Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Calabria con ordinanza n. 6294 del 30/12/07 e pubblicato sul BUR Calabria n.20 del 31 ottobre 2007, s.o. n.2;
- la L. n. 148/11 di conversione del D.L. n. 138/11 recante "Ulteriori misure urgenti per la stabilizzazione finanziaria e per lo sviluppo", nel quale viene ridisegnato l'assetto dei servizi pubblici a rilevanza economica, ripartendone la titolarità tra Regioni ed Enti Loc
- l'O.C.D.P.C. n. 57 del 14/03/2013, recante "Ordinanza di Protezione Civile per favorire e regolare il subentro della Regione Calabria – Assessorato alle Politiche Ambientali nelle iniziative finalizzate al definitivo superamento della situazione di criticità nel Settore dei Rifiuti Solidi Urbani nel Territorio della medesima Regione", pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 69 del 22/03/2013, con la quale la Regione Calabria – Assessorato alle Politiche Ambientali è stata individuata quale amministrazione competente al coordinamento delle attività necessarie al completamento degli interventi da eseguirsi nel contesto di criticità nel settore dei rifiuti solidi urbani nel territorio della medesima Regione;
- la Legge regionale n. 14 del 11 agosto 2014 recante "Riordino del servizio di gestione dei rifiuti urbani in Calabria";
- la Legge regionale n. 7 del 13 maggio 1996 recante "Norme sull'ordinamento della struttura organizzativa della Giunta regionale e sulla dirigenza regionale", con riferimento all'art. 28 che individua Compiti e responsabilità del dirigente con funzioni di Dirigente Generale;
- la D.G.R. n. 2661 del 21 giugno 1999 relativo a "Adeguamento delle norme legislative e regolamentari in vigore per l'attuazione delle disposizioni recate dalla L.7/96 e dal D. Lgs 29/93" e ss.mm.ii.;
- il Decreto del Presidente della Regione n. 354 del 24 giugno 1999 recante "Separazione dell'attività amministrativa di indirizzo e controllo da quella di gestione", rettificato con D.P.G.R. n. 206 del 15 dicembre 2000;
- la D.G.R. n. 24 del 11 febbraio 2015 avente ad oggetto "Nomina Dirigenti Generali Reggenti per i Dipartimenti della Giunta Regionale", con la quale è stato conferito l'incarico di Dirigente Generale reggente del Dipartimento Ambiente e Territorio all'ing. Domenico Maria Pallaria";

### CONSIDERATO:

- che il vigente Piano regionale di gestione dei rifiuti non risulta conforme all'attuale legislazione nazionale e comunitaria in materia;
- che l'art. 196 del D. Lgs. 152/2006 individua, tra le competenze delle Regioni, la "predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento dei piani regionali di gestione dei rifiuti", ed il successivo art.199 prevede che " Le regioni, [ ...] provvedono all'aggiornamento del piano nonché alla programmazione degli interventi attuativi occorrenti in conformità alle procedure e nei limiti delle risorse previste dalla normativa vigente";
- che la Regione Calabria, per il tramite del Dipartimento Politiche dell'Ambiente, ha avviato le fasi propedeutiche all'iter di aggiornamento del Piano per l'adeguamento alla direttiva 2008/98/CE, in modo da soddisfare i criteri di condizionalità *ex ante* di cui al settore 6.2 "Rifiuti" Allegato IV della bozza di Regolamento generale del Parlamento Europeo e del Consiglio, (COM (2011) 615 final/2, disciplinante i requisiti preordinati e prioritari per la programmazione dei fondi comunitari 2014/2020, e impegnandosi ad ultimare la procedura entro il dicembre 2014;
- che, quindi, pur nelle more del formale passaggio delle consegne da parte del Commissario Delegato, si è reso necessario prendere atto della evoluzione legislativa, in particolare della



normativa comunitaria che delinea uno specifico ordine di priorità di azioni all'interno di una logica di gestione integrata del sistema, azioni che devono essere organizzate in modo gerarchico, al fine di garantire "la migliore opzione ambientale nella normativa e nella politica dei rifiuti" (cfr. direttiva 2008/98/CE);

- che è opportuno, anche alla luce dello sviluppo del sistema regionale di produzione dei RU, predisporre nuovi strumenti idonei e soluzioni organizzative innovative per l'attuazione degli obiettivi strategici comunitari e nazionali;
- che è, pertanto, indispensabile provvedere all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti alla luce dei nuovi principi espressi dalla normativa nazionale e comunitaria;

**VISTA** la D.G.R. n. 49 del 11 febbraio 2013 recante "Approvazione della proposta delle Linee guida per la rimodulazione del Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Calabria";

#### **CONSIDERATO :**

- che, la Regione Calabria intende concorrere al raggiungimento degli obiettivi stabiliti in sede comunitaria per il riciclaggio dei rifiuti urbani, in accordo alla gerarchia dei rifiuti che prevede che tale azione sia prioritaria rispetto ad altre forme di gestione, minimizzando quindi il ricorso alla discarica;
- che tale azione debba essere perseguita congiuntamente all'organizzazione, sull'intero territorio regionale, di un efficace sistema di raccolta differenziata che innalzi il livello quali-quantitativo delle raccolte effettuate dai Comuni calabresi, perseguendo il raggiungimento della percentuale stabilita dal D. Lgs. 152/2006, pari al 65%;

**RITENUTO** quindi procedere alla rimodulazione delle richiamate Linee Guida per l'aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti prevedendo:

- l'attuazione di una politica volta alla prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti;
- l'aumento della raccolta differenziata sino al raggiungimento delle percentuali di legge;
- la realizzazione di moderne piattaforme di trattamento che consentano il recupero di materia prima seconda anche dal rifiuto urbano che residua dalla raccolta differenziata, il compostaggio della frazione organica del rifiuto urbano da RD, anche con produzione di energia, la valorizzazione della frazione secca del rifiuto urbano da RD

**VISTO** Il documento "Aggiornamento delle Linee Guida per la rimodulazione del Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Calabria" allegato alla presente, per formarne parte integrante e sostanziale;

#### **PRESO ATTO**

- che, ai sensi dell'art. 4 della legge regionale 23 dicembre 2011 n. 47, il Dirigente Generale ed il Dirigente di settore del Dipartimento proponente attestano che il presente provvedimento non comporta nuovi o ulteriori oneri a carico del bilancio annuale /o pluriennale regionale;
- che il Dirigente Generale ed il Dirigente di settore del Dipartimento proponente attestano che l'istruttoria è completa e che sono stati acquisiti tutti gli atti e i documenti previsti dalle disposizioni di legge e di regolamento che disciplinano la materia;
- che il Dirigente Generale ed il Dirigente di settore del Dipartimento proponente, sulla scorta dell'istruttoria effettuata, attestano la regolarità amministrativa, nonché la legittimità della deliberazione e la sua conformità alle disposizioni di legge e di regolamento comunitarie, nazionali e regionali, ai sensi dell'art. 28, comma 2, lett. a, e dell'art. 30, comma 1, lett. a, della legge regionale 13 maggio 1996 n. 7;

#### **PRESO ATTO**

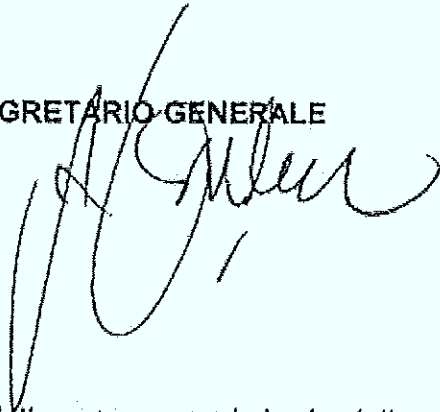
che il Dipartimento del Bilancio attesta che il provvedimento non dispone impegni di spesa a carico del bilancio annuale e/o pluriennale regionale;

SU PROPOSTA congiunta del Presidente della Giunta Regionale On.le Mario Oliverio e dell'assessore all'Ambiente e Territorio d.ssa Antonietta Rizzo, sulla base dell'istruttoria compiuta della relativa struttura il cui Dirigente, si è espresso sulla regolarità amministrativa dell'atto, a voti unanimi,

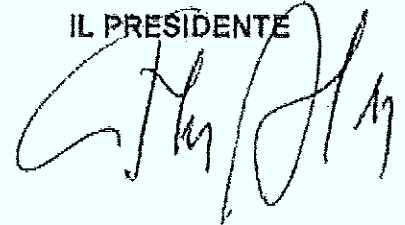
**DELIBERA**

1. di approvare l'"Aggiornamento delle Linee Guida per la rimodulazione del Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Calabria", come descritto nel documento allegato;
2. incaricare il Dipartimento Regionale "Ambiente e Territorio" di proseguire nelle attività connesse e conseguenti all'approvazione del richiamato Aggiornamento delle Linee Guida, finalizzate all'implementazione e aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Calabria;
3. di provvedere alla pubblicazione del provvedimento sul BURC ai sensi della legge regionale 6 aprile 2011 n. 11 e sul sito istituzionale della Regione ai sensi del d.lgs. 14 marzo 2013 n. 33, a richiesta del Dirigente Generale del Dipartimento proponente.

IL SEGRETARIO GENERALE



IL PRESIDENTE



Del che è redatto processo verbale che, letto e confermato, viene sottoscritto come segue: .....

Il Verbalizzante

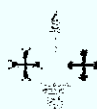
Si attesta che copia conforme della presente deliberazione è stata trasmessa in data 21 OTT. 2015 al Dipartimento/i interessato/i  al Consiglio Regionale

L'impiegato addetto

Regione Calabria - Assessorato Ambiente e Territorio - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

# Regione Calabria

## Assessorato all'Ambiente



**AGGIORNAMENTO DELLE LINEE GUIDA PER LA RIMODULAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI  
NELLA REGIONE CALABRIA**

**SETTEMBRE 2015**

**SOMMARIO**

IL QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO COMUNITARIO.....	4
IL QUADRO NORMATIVO NAZIONALE .....	5
GLI OBIETTIVI DI RECUPERO FISSATI DALLA NORMATIVA COMUNITARIA E NAZIONALE .....	5
IL QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO REGIONALE.....	7
UN APPROCCIO INNOVATIVO NELLA GESTIONE DEL CICLO DEI RIFIUTI. L'OPZIONE "ZERO DISCARICHE" .....	8
IL CONTESTO REGIONALE ATTUALE IN MATERIA DI RIFIUTI.....	8
attuale offerta impiantistica pubblica in ambito regionale.....	9
La produzione dei Ru, e delle Rd in ambito regionale anno 2013 .....	9
SINTESI DELLE PRINCIPALI AZIONI PER PERSEGUIRE L'OBIETTIVO " ZERO DISCARICHE".....	15
NUOVI INDIRIZZI DEL FUTURO PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI .....	16
Attivazione di concrete politiche di prevenzione dei rifiuti.....	16
Le azioni di sostegno regionale alla politica di prevenzione.....	16
Organizzazione capillare ed efficiente di un moderno sistema di raccolta differenziata.....	18
Il nuovo accordo quadro ANCI-CONAI .....	18
La raccolta differenziata in ambito regionale .....	18
Le tipiche modalità organizzative della raccolta differenziata .....	19
Gli obiettivi minimi di RD da garantire in ambito regionale .....	20
ORGANIZZAZIONE DELL'IMPIANTISTICA DI SUPPORTO ALLA RD, VALORIZZAZIONE E RECUPERO DELLE MPS (CC,CSS).....	30
Centri di raccolta intercomunali o comunali .....	30
Le piattaforme di valorizzazione delle RD e di recupero spinto delle MPS dai RUr .....	30
L'Ecodistretto .....	31
VERIFICA DEI FABBISOGNI IMPIANTISTICI PER ATO A SUPPORTO DELLE RD E DEL RECUPERO DI MPS DAI RUr.....	33
La previsione dell'impiantistica di supporto alle RD e ai RUr.....	39
VERIFICA DEGLI OBIETTIVI DI RICICLO IN AMBITO REGIONALE.....	44
IL FABBISOGNO DI DISCARICHE .....	46

## Regione Calabria - Assessorato Ambiente e Territorio - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

FIGURA 1 RIEPILOGO DELLE MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI IN AMBITO REGIONALE _ANNO 2013.....	14
FIGURA 2 SCHEMA OPERATIVO TIPICO DELL'ECODISTRETTO.....	32
TABELLA 1 SUDDIVISIONE DEGLI ATO NELLA REGIONE CALABRIA LR 14/2014 .....	7
TABELLA 2 INDIVIDUAZIONE DELLE A.R.O. NELLA REGIONE CALABRIA LR 14/2014 .....	7
TABELLA 3 ANDAMENTO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI E DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA NEL PERIODO 2001-2013 NELLA REGIONE CALABRIA.....	10
TABELLA 4 RACCOLTA DIFFERENZIATA ANNO 2013 PER FRAZIONI MERCEOLOGICHE E PER ATO NELLA REGIONE CALABRIA .....	11
TABELLA 5 INTERCETTAZIONE RD PRO CAPITE PER REGIONE, DATI ANNO 2013.....	18
TABELLA 6 OBIETTIVI MINIMI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA NELL'ATO1_PROVINCIA DI COSENZA .....	21
TABELLA 7 OBIETTIVI MINIMI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA NELL'ATO2_PROVINCIA DI CROTONE.....	22
TABELLA 8 OBIETTIVI MINIMI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA NELL'ATO3_PROVINCIA DI CATANZARO.....	23
TABELLA 9 OBIETTIVI MINIMI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA NELL'ATO4_PROVINCIA DI VIBO VALENTIA.....	24
TABELLA 10 OBIETTIVI MINIMI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA NELL'ATO5_PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA .....	25
TABELLA 11 OBIETTIVI MINIMI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA IN AMBITO REGIONALE .....	26
TABELLA 13 VERIFICA DEL SODDISFACIMENTO DEI FABBISOGNI IMPIANTISTICI NELL'ATO2 .....	35
TABELLA 14 VERIFICA DEL SODDISFACIMENTO DEI FABBISOGNI IMPIANTISTICI NELL'ATO3 E ATO4.....	36
TABELLA 15 VERIFICA DEL SODDISFACIMENTO DEI FABBISOGNI IMPIANTISTICI NELL'ATO5 .....	37
TABELLA 16 VERIFICA DEL SODDISFACIMENTO DEI FABBISOGNI IMPIANTISTICI IN AMBITO REGIONALE .....	38
TABELLA 17 SCENARIO OPERATIVO NUOVA OFFERTA IMPIANTISTICA ANNO 2018_ CONDIZIONE ESERCIZIO ECN .....	40
TABELLA 18 SCENARIO OPERATIVO NUOVA OFFERTA IMPIANTISTICA ANNO 2020_ CONDIZIONE ESERCIZIO ECN .....	41
TABELLA 19 SCENARIO OPERATIVO NUOVA OFFERTA IMPIANTISTICA ANNO 2018_ CONDIZIONE ESERCIZIO ECM .....	42
TABELLA 19 SCENARIO OPERATIVO NUOVA OFFERTA IMPIANTISTICA ANNO 2020_ CONDIZIONE ESERCIZIO ECM .....	43
TABELLA 19 DETERMINAZIONE DELLA PERCENTUALE DI RECUPERO AI SENSI DELLA DECISIONE 2011/753/UE RELATIVAMENTE ALLO SCENARIO INIZIALE DI PIANO.....	45
TABELLA 20 DETERMINAZIONE DELLA PERCENTUALE DI RECUPERO AI SENSI DELLA DECISIONE 2011/753/UE RELATIVAMENTE ALLO SCENARIO ANNO 2018 DI PIANO.....	45
TABELLA 21 DETERMINAZIONE DELLA PERCENTUALE DI RECUPERO AI SENSI DELLA DECISIONE 2011/753/UE RELATIVAMENTE ALLO SCENARIO ANNO 2020 DI PIANO .....	45



Regione Calabria - Assessorato Ambiente e Territorio - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

### **INQUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO COMUNITARIO**

La disciplina della gestione del ciclo dei rifiuti è stata di recente profondamente rinnovata, a partire dalla stessa definizione di recupero, dalla *direttiva 2008/98/CE* con l'introduzione dei concetti di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio. La direttiva è stata recepita in Italia dal *D.lgs. 205/2010*.

L'articolo 181 del *D.lgs. 152/2006* definisce obiettivi complessivi di recupero e riciclaggio, spostando l'attenzione dalla fase di raccolta a quella della effettiva valorizzazione dei rifiuti.

Pur rimanendo in vigore gli obiettivi quantitativi di raccolta precedentemente fissati, le politiche di raccolta differenziate vanno orientate a criteri di effettivo riciclo dei materiali raccolti in modo differenziato. La quantità di materia effettivamente recuperata dipende, più che dalla quantità, dalla qualità della raccolta e quindi dalla percentuale di frazioni estranee presenti nel rifiuto differenziato.

La direttiva stabilisce una precisa "gerarchia dei rifiuti" che determina un «ordine di priorità» di ciò che costituisce «la migliore opzione ambientale nella normativa e nella politica dei rifiuti».

Al vertice della gerarchia figura la prevenzione, ossia quell'insieme di misure - prese prima che un prodotto sia diventato un rifiuto - che riducono la quantità di rifiuti prodotta, anche attraverso il riutilizzo di prodotti o componenti di prodotti, che non sono rifiuti, reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti.

Segue poi la preparazione per il riutilizzo, ovvero le operazioni attraverso cui i prodotti o componenti di prodotti, diventati rifiuti, sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento.

Viene poi il riciclaggio, ossia qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini.

Segue poi il recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia o altre operazioni il cui principale risultato sia di «*permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale*». A questo proposito, la direttiva precisa che gli impianti di incenerimento dei rifiuti solidi urbani possono essere intesi come attività di recupero unicamente se rispondono a determinati requisiti di "efficienza energetica" fissati dalla direttiva stessa.

Vi è, da ultimo, quale opzione residuale, lo smaltimento che consiste in «*qualsiasi operazione diversa dal recupero anche quando l'operazione ha come conseguenza secondaria il recupero di sostanze o di energia*». Al riguardo, la direttiva sottolinea che gli Stati membri «*non dovrebbero promuovere, laddove possibile, lo smaltimento in discarica o l'incenerimento di materiali riciclabili*».

Tale premessa di inquadramento normativo è necessaria per meglio comprendere l'essenza dell'opzione "zero discariche" che sta alla base della presente rimodulazione e che basa i suoi presupposti proprio sull'applicazione dei principi cardine fissati dalla stessa direttiva, ossia sulla concezione del ricorso alla discarica solo ed esclusivamente come opzione residuale, a valle di una gestione del ciclo dei rifiuti basata sul rispetto della gerarchia e delle priorità sopra evidenziate. L'adozione di detta opzione quindi non può essere relegata ad una affermazione di principio bensì deve essere concretamente legata a precise azioni ognuna delle quali concorre al perseguimento dell'obiettivo.

Regione Calabria - Assessorato Ambiente e Territorio - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

### **INQUADRO NORMATIVO NAZIONALE**

Il D.Lgs. 152/06 "Norma in materia ambientale" costituisce il testo di riferimento a livello nazionale per la normativa ambientale e in particolare, nella parte quarta, per la gestione dei rifiuti. La norma, entrata in vigore il 29 aprile del 2006, è stata oggetto di un elevato numero di modifiche. Il più recente e corposo intervento di aggiornamento si è avuto con il D.Lgs. 205/2010 con il quale si è recepita la Direttiva quadro europea 2008/98/CE, la cosiddetta Direttiva Rifiuti, che ha abrogato, con effetto dal 12 dicembre 2010, le direttive 75/439/CEE, 91/689/CEE e 2006/12/CE.

In conformità con la Direttiva Europea 2008/98/CE viene introdotta nel "Testo Unico Ambientale" la gerarchia per la gestione dei rifiuti che vede la prevenzione dei rifiuti come prima azione fondamentale su cui puntare; a questa seguono, nell'ambito della gestione dei rifiuti, in ordine: la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio, il recupero di altro tipo e, come opzione residuale, lo smaltimento. La normativa inoltre quantifica specifici obiettivi circa la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti:

- entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso;*
- entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70 per cento in termini di peso.*

Per promuovere il riciclaggio di alta qualità, facilitare e migliorare il recupero, i rifiuti devono essere raccolti separatamente e si rende quindi necessario attuare la raccolta differenziata dei rifiuti. Il servizio di raccolta differenziata dovrà soddisfare i necessari criteri qualitativi per i settori di riciclaggio pertinenti.

Inoltre per incrementare la raccolta differenziata dal punto di vista quantitativo, sono fissati i seguenti obiettivi, espressi come rifiuto urbano differenziato da raccogliere in maniera differenziata sul rifiuto urbano totale prodotto:

- Almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006
- Almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008
- Almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012

Come ribadito nella sentenza della Corte Costituzionale n. 158 del 22 giugno 2012, gli obiettivi di raccolta differenziata devono essere conseguiti da tutti i Comuni appartenenti ad un determinato ambito territoriale ottimale, senza possibilità di "compensazione" tra le percentuali di raccolta differenziata conseguite dai diversi Comuni all'interno del medesimo territorio, salvo caso apposta deroga, da concedersi da parte del Ministero dell'Ambiente, previa sottoscrizione di uno specifico accordo di programma tra Ministero dell'Ambiente, Regione ed Enti locali interessati.

Il raggiungimento di così elevati obiettivi di raccolta differenziata appare possibile solo con l'attivazione della raccolta separata dei rifiuti organici; a tal proposito la norma nazionale richiede a Regioni, Province autonome, Comuni e ATO, ciascuno per le proprie competenze, di adottare misure volte ad incoraggiare la raccolta separata dei rifiuti organici, il trattamento degli stessi in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale e l'utilizzo di contenitori per la raccolta realizzati in materiali sicuri per l'ambiente e la salute umana. Tali misure sono necessarie anche per concorrere agli obiettivi di riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica fissati dal D.lgs. n. 36/2003, di recepimento e attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.

### **GLI OBIETTIVI DI RECUPERO FISSATI DALLA NORMATIVA COMUNITARIA E NAZIONALE**

La decisione 2011/753/UE istituisce le regole e le modalità di calcolo per verificare il rispetto degli obiettivi di recupero e riciclaggio, fissati dalla Direttiva 2008/98/CE al 50% entro il 2020. Gli obiettivi di recupero/riciclaggio sono diversi dagli obiettivi di raccolta differenziata in quanto nella determinazione della percentuale di recupero/riciclo devono essere considerati esclusivamente i quantitativi effettivamente avviati a riciclo. La somma delle due azioni, cioè quello che viene effettivamente riciclato dalla raccolta differenziata e i quantitativi avviati a riciclo attraverso il recupero di MPS dai rifiuti, deve risultare maggiore o uguale al 50%.

Affinchè ciascuno stato membro verifichi e dimostri il raggiungimento di tali obiettivi occorre calcolare il peso dei flussi di rifiuti che sono prodotti e il corrispondente peso dei flussi impiegati nella preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio finale o altri processi di recupero finale di materia. Lo stato italiano, tra le quattro metodologie di calcolo indicate dalla Commissione, ha scelto la metodologia "2" e ha stabilito che i flussi di rifiuti da conteggiare sono costituiti dalle seguenti frazioni merceologiche: carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno e frazione organica.

Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici e dei rifiuti simili (%) = 
$$\frac{\text{quantità riciclata di carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno, frazione organica}}{\text{quantità totale prodotta di carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno, frazione organica}}$$

## Regione Calabria - Assessorato Ambiente e Territorio - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

Agli obiettivi di riciclaggio, ossia al valore del numeratore della formula di calcolo sopra, richiamata concorre sia la preparazione per il riutilizzo, sia il riciclaggio, sia il recupero finale di materia. Inoltre concorrono sia i flussi di rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata (riciclaggio di qualità), sia il recupero di materia (MPS<sup>1</sup>) proveniente dal rifiuto urbano che residua dalla raccolta differenziata (Rur<sup>2</sup>), dal quale è ancora possibile effettuare operazioni di recupero finale di quei flussi di rifiuti sopra elencati.

Per tale ragione, con il presente documento di indirizzo, la Regione Calabria intende cambiare completamente l'approccio alla gestione dei rifiuti, passando da una precedente strategia impiantistica<sup>3</sup> che si basava anche sul mantenimento della tipologia TMB<sup>4</sup>, quindi sulla produzione di combustibile (CSS<sup>5</sup>) dai rifiuti urbani, ad una strategia che si basa quasi esclusivamente sul recupero/riciclo.

In conclusione, se si vuole concorrere agli obiettivi fissati dal legislatore nazionale, è opportuno prevedere la realizzazione di una nuova e moderna infrastruttura impiantistica di trattamento dei rifiuti urbani, in grado di inviare a recupero finale i flussi di rifiuti valorizzabili provenienti dalla raccolta differenziata e altresì di recuperare materia anche dal flusso del rifiuto urbano residuo. Si abbandona quindi la tradizionale concezione dell'impianto di trattamento meccanico biologico, che invia a combustione, attraverso la produzione di CSS<sup>6</sup>, le frazioni cellulosiche, le plastiche ed il legno, sottraendole in tal modo alla filiera del recupero e del riciclo. E' del tutto evidente, allora, che se si vogliono perseguire gli obiettivi comunitari di recupero e organizzare sul territorio calabrese un sistema di gestione dei rifiuti che prevenga il rischio di incorrere in procedure di infrazione comunitaria, le frazioni merceologiche suscettibili di recupero/riciclo non devono essere avviate a combustione o a discarica.

<sup>1</sup> materie prime seconde

<sup>2</sup> Rifiuto urbano indifferenziato residuo

<sup>3</sup> Cfr: Linee Guida di rimodulazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti di cui alla delibera di Giunta Regionale n° 49 del 11/2/2013.

<sup>4</sup> TMB: trattamento meccanico biologico dei rifiuti

<sup>5</sup> CSS: combustibile solido secondario (ex CDR)

<sup>6</sup> Cfr. nota 9



Regione Calabria - Assessorato Ambiente e Territorio - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

### QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO REGIONALE

Oltre che dalla normativa comunitaria e nazionale di settore, il quadro di riferimento normativo e regolamentare nella Regione Calabria è principalmente costituito dai seguenti provvedimenti:

1. Piano gestione Rifiuti Regione Calabria, pubblicato sul *B.U.R. Calabria n. 20 del 31 ottobre 2007*;
2. *Delibera di Giunta Regionale n° 49 dell'11/2/2013 avente ad oggetto "Approvazione delle Linee Guida per la rimodulazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti"*;
3. Legge regionale 11 agosto 2014, n. 14 rubricata "*Riordino del servizio di gestione dei rifiuti urbani in Calabria*"

Ai sensi dell'art. 196 del D.lgs. 152, sono di competenza della Regione:

- La predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento dei piani regionali di gestione dei rifiuti, di cui all'art. 199 del Codice Ambientale;
- La delimitazione, nel rispetto delle linee guida generali, degli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati;
- La promozione della gestione integrata dei rifiuti.

La legge regionale n. 14/2014, "*Riordino del servizio di gestione dei rifiuti urbani in Calabria*", ha confermato la delimitazione degli ATO corrispondenti ai territori delle province, già prevista dal Piano di gestione dei rifiuti.

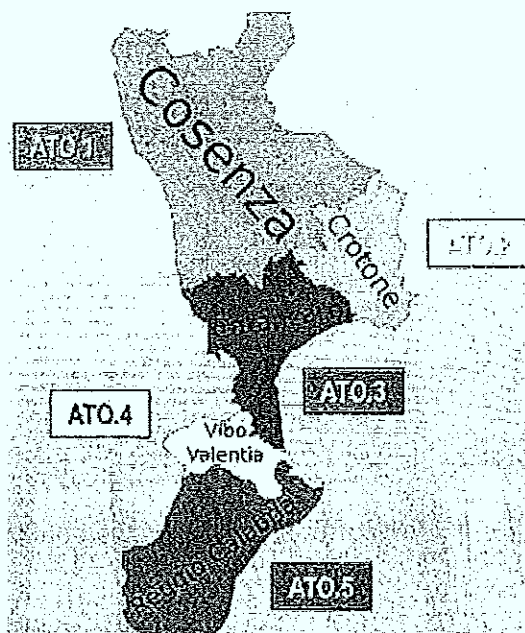


Tabella 1 Suddivisione degli ATO nella Regione Calabria LR 14/2014

Nell'ambito degli ATO, come sopra delineati, la legge regionale di riordino prevede la costituzione degli A.R.O. (Aree di Raccolta Ottimale) nell'ambito delle quali organizzare il servizio di spazzamento, raccolta e trasporto rifiuti. Come prima previsione contenuta nella L.R. 14/2014, le aree di raccolta ottimali corrispondono ai 14 sottoambiti per la gestione del servizio di raccolta differenziata già individuati nel Piano di gestione rifiuti e di seguito riportati.

ATO	Sotto-ambito
ATO n. 1	Alto Tirreno Cosentino
	Castrovillari
	Silvaticide
	Cosenza - Rende
	Presila Cosentina
ATO n. 2	Appennino Paolano
	Catanzaro
	Lamezia Terme
ATO n. 3	Soverato
ATO n. 3	Crotone
ATO n. 4	Vibo Valentia
ATO n. 5	Reggio Calabria
	Lecride area Grecanica
	Piana di Gioia Tauro

Tabella 2 Individuazione delle A.R.O. nella Regione Calabria LR 14/2014

## Regione Calabria - Assessorato Ambiente e Territorio - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

La Regione, alla luce del mutato quadro di riferimento normativo nazionale e comunitario, deve procedere all'aggiornamento della pianificazione di settore. Il presente documento, di aggiornamento delle Linee Guida approvate nel febbraio 2013, costituisce un atto di indirizzo di carattere generale e strategico per la definizione degli scenari di pianificazione del futuro Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Calabria. Esso sancisce la piena applicazione delle direttive comunitarie e nazionali di recente introduzione e fa proprio l'obiettivo "zero discariche", nell'accezione di discarica come opzione residuale, gerarchicamente subordinata all'ordine prioritario della gestione dei rifiuti di riciclaggio e recupero.

### **UN APPROCCIO INNOVATIVO NELLA GESTIONE DEL CICLO DEI RIFIUTI: L'OPZIONE "ZERO DISCARICHE"**

Al fine di garantire una innovativa politica basata sul recupero/riciclo dei rifiuti occorre agire su più fronti ed in particolare:

- 1) Realizzare un programma di riduzione della produzione dei rifiuti e pianificare azioni specifiche di riduzione per flussi e tipologie di rifiuti, stabilendo obiettivi di riduzione della produzione in grado di concorrere agli obiettivi nazionali;
- 2) Indirizzare i Comuni perché organizzino ed attuino un servizio di raccolta differenziata dei rifiuti urbani che risponda ad elevati criteri quali-quantitativi;
- 3) Individuare ed eventualmente realizzare una moderna impiantistica di supporto e di valorizzazione dei flussi dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata;
- 4) Recuperare/riciclare tutte le materie prime seconde che, a valle della raccolta differenziata, restano ancora nei RU<sup>1</sup>;
- 5) Assumere la combustione dei rifiuti come ipotesi applicabile esclusivamente quale alternativa alla discarica delle sole frazioni che residuano dalle operazioni di recupero e di riciclo;
- 6) Come conseguenza delle azioni precedenti, destinare allo smaltimento in discarica, quale opzione residuale, a valle dei trattamenti di recupero e di riciclo, una quantità di rifiuto urbano inferiore al 20%.

E' in quest'ultimo punto che si concretizza l'espressione "zero discariche", che quindi costituisce uno degli obiettivi alla base dei nuovi indirizzi pianificatori contenuti nelle presenti Linee Guida.

Della opzione è costituita da un processo articolato che fonda i suoi presupposti su un complesso sinergico di azioni, di cui sopra è stata fornita una sintetica elencazione, che nel loro insieme consentiranno:

1. La riduzione della produzione dei rifiuti urbani;
2. La massimizzazione degli obiettivi di riciclaggio e di recupero finale di materia;
3. La minimizzazione dello smaltimento in discarica.

### **IL CONTESTO REGIONALE ATTUALE IN MATERIA DI RIFIUTI**

La regione Calabria nell'ambito della gestione dei rifiuti urbani ha intrapreso una serie di azioni e di attività per la risoluzione delle criticità legate essenzialmente alla necessità di riorganizzare la governance del settore, innalzare la percentuale di raccolta differenziata, nettamente al di sotto degli obiettivi di legge e lontana anche dalla media nazionale, far fronte alla domanda di trattamento con una moderna rete impiantistica, secondo i principi di autosufficienza e di prossimità.

Nello specifico del contesto regionale si evidenzia che:

1. Le politiche regionali sulla prevenzione dei rifiuti, sono ancora allo stato embrionale e soprattutto affidate alla buona volontà di qualche amministrazione comunale; si evidenzia comunque che, con DGR n. 496/2014, è stato approvato il "Programma regionale di prevenzione" nei termini temporali fissati dalla legge e nel rispetto dei principi ispiratori fissati dalla direttiva 2008/98/CE, attualmente in fase di aggiornamento. Al predetto Piano verranno forniti gli strumenti di comunicazione e di supporto finanziario affinché diventi immediatamente efficace ed efficiente;
2. Le buone pratiche della raccolta differenziata finalizzata al recupero/riciclaggio non si sono ancora diffuse in maniera significativa e non sono ancora radicate sul territorio regionale e, soprattutto, le modalità di organizzazione del servizio appaiono a livello territoriale fortemente diversificate, sul piano quali-quantitativo. A questo si aggiunge la carenza di impiantistica di supporto alla raccolta differenziata che determina per i Comuni costi gestionali gravosi;
3. E' evidente la carenza di impianti pubblici finalizzati per il trattamento dell'organico da raccolta differenziata (FORSU) oltre a quella di impianti finalizzati alla valorizzazione dei flussi non biodegradabili da raccolta differenziata (CC<sup>2</sup>/CSS<sup>3</sup> operanti in convenzione con CONAI); la realizzazione di detta interfaccia impiantistica costituisce una delle condizioni essenziali per un effettivo sviluppo della filiera del recupero e del riciclo;
4. Occorre definitivamente svincolarsi dalla dipendenza dalle discariche facendo sì che anche dai rifiuti urbani che residuano dalla raccolta differenziata (RU<sup>1</sup>), nel pieno rispetto degli obiettivi fissati dalla direttiva 2008/98/CE, si possano recuperare

<sup>1</sup> RU: rifiuti urbani residui a valle della raccolta differenziata

<sup>2</sup> CC: Centro comprensoriale di pulizia e compattazione delle RD

<sup>3</sup> CSS: Centro di selezione spinto per polimero delle plastiche

## Regione Calabria - Assessorato Ambiente e Territorio - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

materie prime seconde riciclabili. Solo in tal modo lo smaltimento in discarica o il ricorso alla termovalorizzazione possono essere considerati come residuali in quanto riferibili esclusivamente allo smaltimento di frazioni effettivamente non riciclabili.

**ATTUALE OFFERTA IMPIANTISTICA PUBBLICA IN AMBITO REGIONALE**

L'attuale offerta impiantistica regionale è principalmente basata sulla tecnologia di trattamento di tipo meccanico biologico (TMB), sulla base delle autorizzazioni rilasciate nel tempo dalle strutture preposte. L'impiantistica pubblica è dotata anche di linee di trattamento della frazione organica e della frazione secca proveniente dalla raccolta differenziata. Essa è mostrata nella tabella seguente:

Localizzazione	capacità tratt. RUr	capacità tratt. FORSU+VERDE	capacità tratt. Rd secco
comune	t/a	t/a	t/a
Rossano	40.000	8.000	12.000
Crotono	51.000	10.000	1.500
Siderno	40.000	18.000	25.000
Gioia T.	40.000	-	-
Sambateello (RC)	35.000	-	-
Lamezia	107.000	11.000	-
Calanzaro	93.000	-	25.000
<b>Totali</b>	<b>406.000</b>	<b>47.000</b>	<b>63.500</b>

Nota: Potenzialità RD organico compreso steli e polture

Tabella 3 Impiantistica pubblica regionale – capacità di trattamento autorizzate

Il sistema dell'impiantistica pubblica di trattamento è completato dalle due linee di termovalorizzazione di Gioia Tauro, alimentate dal CSS prodotto dagli impianti TMB. Le due linee WTE di Gioia Tauro sono attualmente autorizzate a trattare 120.000 t/a di CSS con PCI= 15 000 kJ/kg.

**LA PRODUZIONE DEI RURI E DELLE RD IN AMBITO REGIONALE ANNO 2013**

Nella tabella seguente sono stati riportati i dati di produzione di RSU<sup>10</sup>, RUr<sup>11</sup>, RD<sup>12</sup> nel periodo che va dall'anno 2001 a tutto il 2013, data oltre la quale non si dispone di dati ufficiali.

Relativamente all'anno 2013 si evidenzia come, a fronte di una produzione complessiva di RSU pari a 832 907 t, è stata effettuata una raccolta differenziata (RD) di circa 122 841 t, con un conseguente quantitativo di RUr pari a 710 066 t.

<sup>10</sup> RSU: Rifiuti solidi urbani

<sup>11</sup> RUr: rifiuti urbani residui a valle della raccolta differenziata

<sup>12</sup> RD: raccolta differenziata delle frazioni biodegradabili e non biodegradabili



Regione Calabria - Assessorato Ambiente e Territorio - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
COSENZA	275.273	277.050	278.357	335.389	325.923	338.339	338.447	325.993	331.655	330.343	330.660	307.660	294.107
CATANZARO	160.084	160.671	153.130	178.677	162.700	161.463	174.116	164.484	162.379	160.243	173.516	162.630	160.162
REGGIO C.	230.163	260.003	258.730	255.956	276.303	278.573	268.349	251.640	267.255	257.379	247.278	233.662	230.490
CROTONE	64.090	73.384	94.053	80.609	60.219	50.245	68.467	67.033	59.529	68.574	65.716	60.517	78.905
VIBO V.	51.498	54.361	78.968	71.751	76.622	73.601	70.627	73.250	77.475	75.286	71.086	67.976	64.337
<b>TOTALE</b>	<b>739.102</b>	<b>784.876</b>	<b>803.978</b>	<b>924.456</b>	<b>883.771</b>	<b>882.126</b>	<b>879.926</b>	<b>842.395</b>	<b>836.397</b>	<b>835.826</b>	<b>842.105</b>	<b>789.142</b>	<b>773.117</b>
Popolazione	2.029.663	2.007.302	2.011.338	2.039.266	2.004.445	1.991.062	2.037.707	2.003.709	2.003.379	2.011.395	1.973.418	1.989.236	1.983.533
Produzione pro-capite	362,37	424,16	428,97	466,71	484,04	483,08	468,29	459,13	470,02	468,24	488,63	466,31	420,56
<b>TOTALE</b>	<b>3.553</b>	<b>3.705</b>	<b>3.729</b>	<b>4.051</b>	<b>3.988</b>	<b>3.974</b>	<b>3.907</b>	<b>3.954</b>	<b>3.903</b>	<b>3.950</b>	<b>3.903</b>	<b>3.777</b>	<b>3.581</b>
COSENZA	4.072	13.222	21.271	28.754	23.995	26.360	36.065	41.412	43.955	43.895	40.460	56.218	60.656
CATANZARO	2.205	6.141	14.975	14.439	15.712	13.461	13.888	29.018	27.410	27.410	22.127	22.425	25.608
REGGIO C.	1.212	2.813	10.854	30.697	26.037	23.065	24.126	25.245	26.952	26.952	24.261	22.025	19.128
CROTONE	601	756	2.515	5.687	7.560	6.345	7.084	11.273	10.703	10.703	90.006	6.560	7.830
VIBO V.	273	1.074	3.650	5.687	7.022	4.522	5.091	6.473	8.039	8.039	9.240	4.332	9.432
<b>TOTALE</b>	<b>8.363</b>	<b>27.726</b>	<b>53.165</b>	<b>88.299</b>	<b>75.369</b>	<b>76.829</b>	<b>86.461</b>	<b>116.481</b>	<b>116.108</b>	<b>116.397</b>	<b>176.916</b>	<b>117.603</b>	<b>123.614</b>
COSENZA	271.201	263.688	255.586	326.534	301.930	303.976	300.362	281.351	267.000	260.498	278.140	251.452	238.148
CATANZARO	103.579	178.530	143.025	164.541	166.688	168.412	160.218	155.416	160.109	163.833	150.391	140.205	134.874
REGGIO C.	228.749	257.421	247.336	234.401	250.071	254.936	242.222	225.033	230.304	230.427	223.014	211.237	211.342
CROTONE	84.248	72.629	95.537	81.232	82.549	92.400	82.373	75.738	79.606	77.871	75.771	71.357	71.115
VIBO V.	51.165	53.187	73.448	68.054	69.800	69.079	71.736	65.777	69.436	67.207	61.745	64.344	64.885
<b>TOTALE</b>	<b>739.102</b>	<b>784.876</b>	<b>803.978</b>	<b>924.456</b>	<b>883.771</b>	<b>882.126</b>	<b>879.926</b>	<b>842.395</b>	<b>836.397</b>	<b>835.826</b>	<b>842.105</b>	<b>789.142</b>	<b>773.117</b>
Popolazione	2.029.623	2.007.392	2.011.338	2.039.293	2.004.453	1.988.062	2.037.797	2.003.706	2.003.330	2.011.395	1.959.413	1.958.238	1.930.533
Produzione pro-capite	369,12	411,10	399,00	424,41	444,87	448,81	426,81	400,92	411,92	419,10	440,85	375,07	390,52
<b>TOTALE</b>	<b>7.056</b>	<b>7.254</b>	<b>7.053</b>	<b>7.242</b>	<b>7.109</b>	<b>7.051</b>	<b>7.237</b>	<b>6.945</b>	<b>6.945</b>	<b>7.010</b>	<b>7.001</b>	<b>6.641</b>	<b>6.641</b>
PRODUZIONE TOTALE RIR													
<b>TOTALE</b>	<b>7.056</b>	<b>7.254</b>	<b>7.053</b>	<b>7.242</b>	<b>7.109</b>	<b>7.051</b>	<b>7.237</b>	<b>6.945</b>	<b>6.945</b>	<b>7.010</b>	<b>7.001</b>	<b>6.641</b>	<b>6.641</b>
PRODUZIONE TOTALE RSU													
<b>TOTALE</b>	<b>3.036</b>	<b>61.698</b>	<b>52.059</b>	<b>69.724</b>	<b>69.174</b>	<b>69.174</b>	<b>69.174</b>	<b>69.174</b>	<b>69.174</b>	<b>69.174</b>	<b>69.174</b>	<b>69.174</b>	<b>69.174</b>
IN ROSSO DATI NON DISPONIBILI													

Tabella 4 Andamento della produzione di rifiuti e della raccolta differenziata nel periodo 2001-2013 nella Regione Calabria

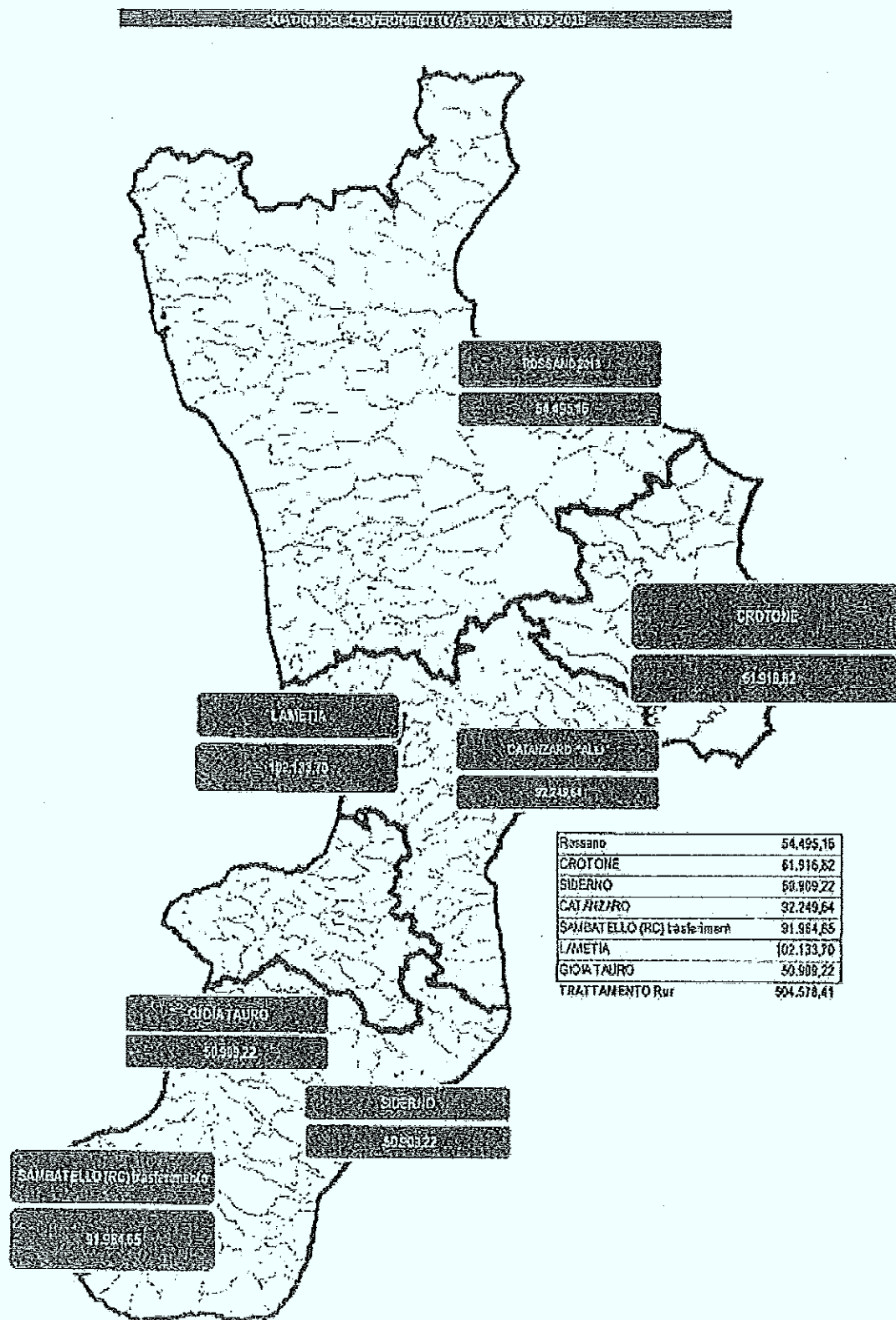
Regione Calabria - Assessorato Ambiente e Territorio - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

Regione Calabria anno 2013 (dati differenziali)													
	fez. organica	Verde	vetro	passiva	legno	carta	metalli	tessili	RAEE	Altri ingombr. e recupero	Raccolta selettiva	Alko(*)	Totale RD
COSENZA	3,76	1,48	2,62	1,39	0,27	10,57	0,09	0,36	0,19	4,38	0,03	0,04	30,78
CATANZARO	3,25	0,90	0,56	0,63	0,04	4,31	0,04	0,41	0,06	2,67	0,01	0,04	12,93
REGGIO CALABRIA	1,10	0,14	1,07	0,85	0,24	4,33	0,13	0,21	0,27	1,48	0,01	0,02	9,66
CROTONE	0,66	0,58	0,29	0,09	0,02	1,47	0,00	0,08	0,12	0,53	0,00	0,01	3,86
VERBANOVA	1,10	0,14	1,07	0,85	0,24	4,33	0,13	0,21	0,27	1,48	0,01	0,02	9,66
<b>REGIONE CALABRIA</b>	<b>10,85948</b>	<b>6,21078</b>	<b>10,55948</b>	<b>6,16611</b>	<b>0,72596</b>	<b>48,52265</b>	<b>0,39</b>	<b>2,19104</b>	<b>0,68</b>	<b>18,76781</b>	<b>0,05</b>	<b>0,11</b>	<b>62,02</b>
Fonte: rapporto ISPRA 2014 _dat anno 2013													
Tabella 5 Raccolta differenziata anno 2013 per frazioni merceologiche e per ATO nella Regione Calabria													



## Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

Sempre relativamente all'anno 2013, a fronte di una produzione di rifiuti urbani totali pari a 832.907 t e di una raccolta differenziata di sole 122.841 t, i RUr (rifiuti urbani residui pari a 710 066 t.) sono stati trattati negli impianti del sistema pubblico regionale, quantitativi secondo la ripartizione indicata nel grafico seguente:



Nel corso del 2013, la differenza tra il quantitativo di RUr prodotto in ambito regionale (710 066 t) e il quantitativo inviato al trattamento negli impianti TMB del sistema regionale (504 578 t), pari a 205 487 t, è stato smaltito direttamente in discarica senza alcun pretrattamento.



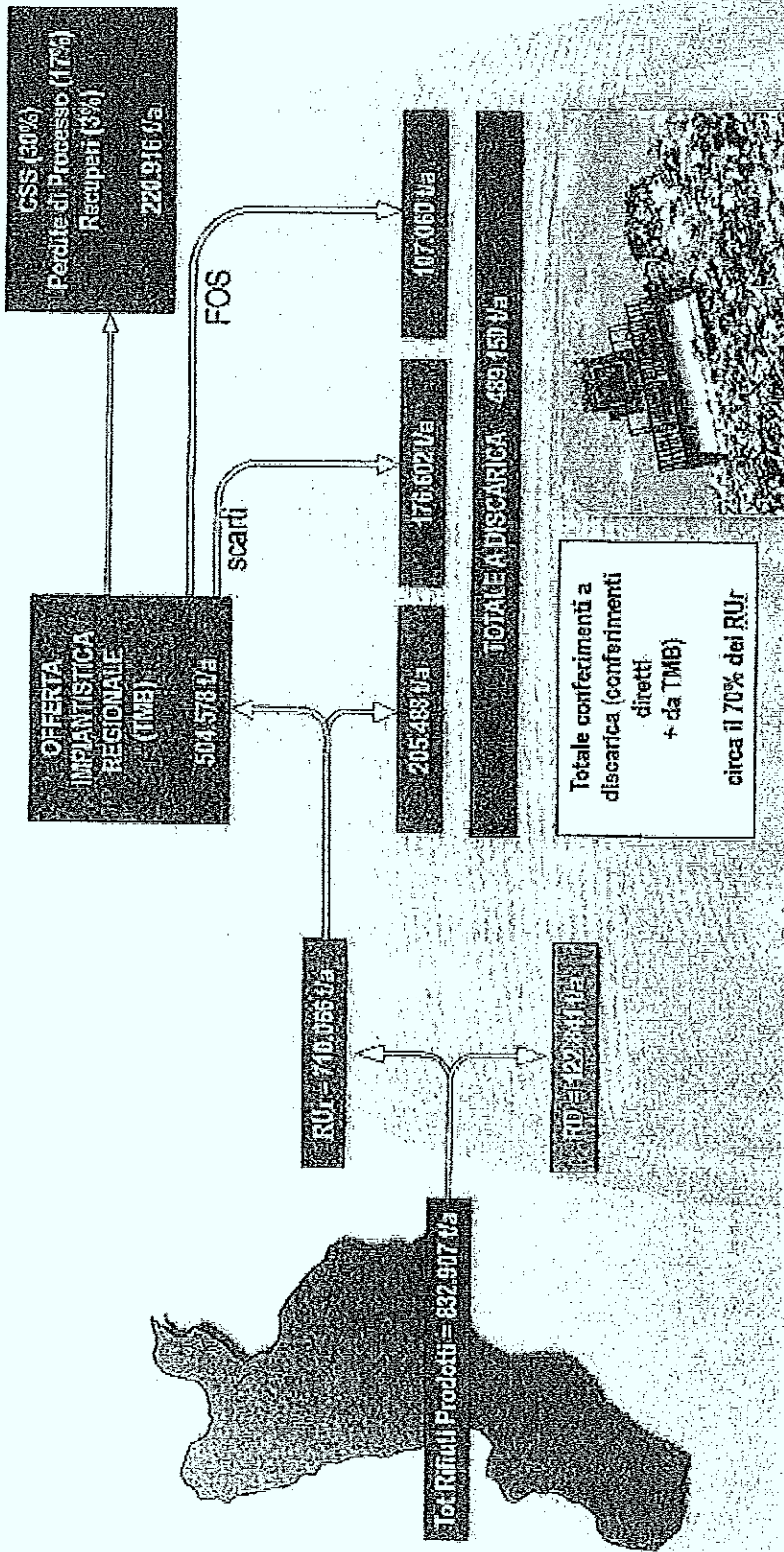


Figura 1 Riepilogo delle modalità di gestione dei rifiuti in ambito regionale \_anno 2013



Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

### **SINTESI DELLE PRINCIPALI AZIONI PER PERSEGUIRE L'OBIETTIVO "ZERO DISCARICHE"**

- **La politica della prevenzione**  
La prevenzione dei rifiuti determina una riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti da gestire. La priorità principale della gestione dei rifiuti è proprio la prevenzione, in quanto riduce gli impatti economici ed ambientali di tutte le fasi della gestione (raccolta, trasporto, recupero/riciclaggio, smaltimento), garantendo il più alto livello di tutela dell'ambiente e promuovendo l'uso sostenibile delle risorse. In tal senso la Regione Calabria ha elaborato il proprio "Programma Regionale di Prevenzione Rifiuti", approvato con DGR n. 469 del 14 novembre 2014, attualmente in fase di aggiornamento.
- **Preparazione per il riutilizzo**  
Per preparazione per il riutilizzo si intendono le operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti dovranno essere preparati in modo tale da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento.
- **Riciclaggio**  
Il riciclaggio (o riciclo) è alla base dello sviluppo sostenibile e consente di ottenere dai materiali di rifiuto prodotti, materiali e sostanze da rimettere nell'economia, riducendo il consumo di risorse e il ricorso allo smaltimento dei rifiuti nelle discariche o negli inceneritori.
- **Recupero di altro tipo**  
Il recupero di altro tipo, ad esempio il recupero di energia, è definito dalla Direttiva Rifiuti come *"qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararsi ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale"*.  
In particolare il recupero di energia, viene definito dal legislatore nazionale come *"utilizzo di rifiuti di imballaggio combustibili quale mezzo per produrre energia mediante termovalorizzazione con o senza altri rifiuti ma con recupero di calore"*. Esso è diverso dal riciclaggio e pone come obiettivo principale quello di consentire ai rifiuti di svolgere un ruolo utile, sostituendoli ad altri materiali generalmente utilizzati come combustibile. La combustione dei rifiuti con il recupero del calore sviluppato e il suo utilizzo diretto per la produzione di energia elettrica, nella Regione Calabria, avverrà esclusivamente sulle frazioni non riciclabili contenute nei rifiuti, a valle dei trattamenti sul rifiuto urbano residuo e sui flussi provenienti dalla raccolta differenziata, altrimenti destinate allo smaltimento in discarica.
- **Utilizzo del sottovoaglio fine stabilizzato<sup>21</sup>**  
Il materiale biostabilizzato che si produce a valle del trattamento meccanico biologico dei Rur, previa ulteriore raffinazione, può essere utilizzato in attività di recupero paesaggistico e di ripristino ambientale, contribuendo ad una ulteriore riduzione dello smaltimento in discarica.  
A tale scopo, la Regione può regolamentarne l'utilizzo per:
  - ✓ La sistemazione di aree di rispetto di autostrade e ferrovie (scarpate, argini, terrapieni);
  - ✓ La costituzione di aree verdi di grandi dimensioni: parchi pubblici, campi da golf, campi da calcio;
  - ✓ Il recupero ambientale di cave esaurite;
  - ✓ Il ripristino ambientale di discariche esaurite o di aree inquinate;
  - ✓ Il Capping periodico durante la coltivazione delle discariche.
- **Smaltimento**  
La normativa comunitaria sottolinea che gli Stati membri *"non dovrebbero promuovere, laddove possibile, lo smaltimento in discarica o l'incenerimento di materiali riciclati"*.  
Attraverso gli indirizzi pianificatori del presente documento lo smaltimento in discarica è un'opzione residuale nell'ambito della gestione dei rifiuti, a valle dei trattamenti finalizzati al recupero/riciclo di materia dei Rur e dei flussi da RD. Pertanto, l'obiettivo del nuovo Piano Regionale sarà quello di consentire lo smaltimento in discarica esclusivamente alle frazioni non riciclabili.

<sup>21</sup> (Studio APAT-ARPA-CIC)

Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

### **NUOVA DIREZIONE DEL FUTURO PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

Sulla scorta delle preliminari considerazioni su espresse, come accennato in precedenza, la nuova politica in materia di gestione del ciclo dei rifiuti nella Regione Calabria ("zero discariche"), deve basarsi i suoi presupposti su:

1. Attivazione di concrete politiche di prevenzione dei rifiuti;
2. Organizzazione capillare ed efficiente di un moderno sistema di raccolta differenziata supportato da un altrettanto efficiente sistema impiantistico di supporto/valorizzazione, nell'ottica di massimizzare i recuperi e minimizzare i costi tariffari a carico dei cittadini;
3. Organizzazione dell'impiantistica di valorizzazione/recupero (CC<sup>15</sup>, CSS<sup>16</sup>) in ambito regionale e utilizzo delle medesime piattaforme per il recupero spinto delle materie prime seconde dai RUr.

### **ATTIVAZIONE DI CONCRETE POLITICHE DI PREVENZIONE DEI RIFIUTI**

Il Programma regionale di prevenzione dei rifiuti, è stato elaborato in conformità con quanto previsto dall'articolo 199 del d.lgs 152/2006. Secondo la definizione contenuta all'art.3 della direttiva 2008/98/CE, così come recepita dall'articolo 183, comma 1 lettera m) del D.lgs 152/2006 e s.m.i., per prevenzione si intendono quelle misure che riducono:

1. La quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti e l'estensione del loro ciclo di vita;
2. Gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;
3. Il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti.

Le iniziative volte alla prevenzione, cioè alla riduzione dei rifiuti alla fonte, comportano da un lato, la ricerca di soluzioni per ampliare la durata di vita dei prodotti, al fine di utilizzare meno risorse e adottare processi di produzione più puliti e, dall'altro, la capacità di influenzare la scelta e la domanda dei consumatori al fine di favorire l'utilizzo di prodotti e servizi in grado di generare una minore quantità di rifiuti.

In ottemperanza alle richiamate disposizioni normative è già stato predisposto il *Programma regionale di Prevenzione*. Esso indica misure concrete di prevenzione della produzione dei rifiuti sui seguenti principali temi:

1. Imballaggi primari per acqua minerale
2. Imballaggi primari per il latte
3. Stoviglie usa e getta
4. Riduzione shopper monouso
5. Riduzione carta grafica
6. Riduzione contenitori detersivi e detersivi liquidi
7. Recupero delle eccedenze alimentari
8. Compostaggio domestico
9. Imballaggi monouso ortofrutta
10. Apparecchiature elettriche ed elettroniche (Aee)
11. Beni durevoli
12. Abiti usati
13. Riduzione pannolini per bambini usa e getta
14. Riduzione carta uffici pubblici
15. Riduzione rifiuti nelle sagre
16. *Green public procurement*
17. Rifiuti da demolizione e scavi
18. Riduzione degli scarti di processo negli impianti regionali

### **Le azioni di sostegno regionale alla politica di prevenzione**

Per garantire la piena attuazione del sostegno delle iniziative connesse con una concreta politica di prevenzione della produzione dei rifiuti e di un concreto avvio su tutto il territorio regionale della raccolta differenziata, si prevede di costituire in ambito regionale un apposito team tecnico la cui funzione sarà quella di fornire alle amministrazioni comunali supporto tecnico-amministrativo sulla progettualità connessa con dette azioni e successivamente monitorare i risultati conseguiti.

Il Team tecnico dovrà essere formato da personale qualificato, attingendo anche a figure professionali operanti nelle aziende del settore aderenti a Unindustria Calabria che hanno dimostrato di aver ottenuto risultati significativi nello sviluppo della raccolta Differenziata nei comuni gestiti. Tale collaborazione potrà essere concretizzata con una convenzione da sottoscrivere tra il Dipartimento e Unindustria Calabria, anche nella prospettiva di utilizzare la misura "Garanzia giovani" per l'implementazione delle nuove attività di raccolta dei rifiuti nei comuni.

<sup>15</sup> CC: Centro comprensoriale di prepulizia e compattazione delle RD

<sup>16</sup> CSS: Centro di selezione spinto per polimero delle plastiche

**Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento dalle vigenti Linee Guida Regionali**

Il Team dovrà occuparsi della concreta attuazione del Programma di Prevenzione supportando ed accompagnando le iniziative che i vari Soggetti Pubblici, dovranno porre in essere. Il supporto sarà di tipo operativo, nella pratica attuazione delle misure di prevenzione e nel controllo e monitoraggio dei risultati raggiunti.

Verrà quindi effettuato un attento studio delle varie iniziative possibili nell'ottica della prevenzione e si provvederà a stimolare le amministrazioni più importanti del contesto regionale nella direzione della effettiva attuazione delle stesse, supportando le medesime amministrazioni anche sul piano dell'utilizzo dei contributi regionali.

Per tale obiettivo la Regione Calabria metterà a disposizione delle diverse iniziative di prevenzione della produzione dei rifiuti in ambito regionale uno stanziamento di € 5.000.000.



Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

### ORGANIZZAZIONE CAPILLARE ED EFFICIENTE DI UN MODERNO SISTEMA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

#### Il nuovo accordo quadro ANCI-CONAI

Il nuovo e vigente Accordo Quadro ANCI-Conai 2014/2019, è entrato in vigore dal 1 aprile 2014 e disciplina, congiuntamente ai vari Allegati Tecnici, i dettagli operativi delle convenzioni che i Comuni, o i soggetti da essi delegati, possono sottoscrivere con i sei Consorzi di Filiera.

L'Accordo Quadro, nella parte generale, conferma la garanzia di ritiro universale, da parte dei Consorzi di Filiera, dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio pubblico di raccolta su tutto il territorio nazionale.

Recentemente la Regione Calabria ha rinnovato l'Accordo di Programma sottoscritto nel 2014 con il CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi), ed ha riavviato l'attività di supporto tecnico per le amministrazioni comunali mediante la realizzazione, presso l'Assessorato all'Ambiente e il Territorio, di incontri con i comuni capoluogo, al fine di potenziare il supporto logistico necessario per implementare il servizio di RD negli stessi.

#### La raccolta differenziata in ambito regionale

Sempre con riferimento all'anno 2013, del quale si dispongono dati ufficiali<sup>17</sup>, la raccolta differenziata ha registrato livelli molto modesti come si desume dal grafico seguente:

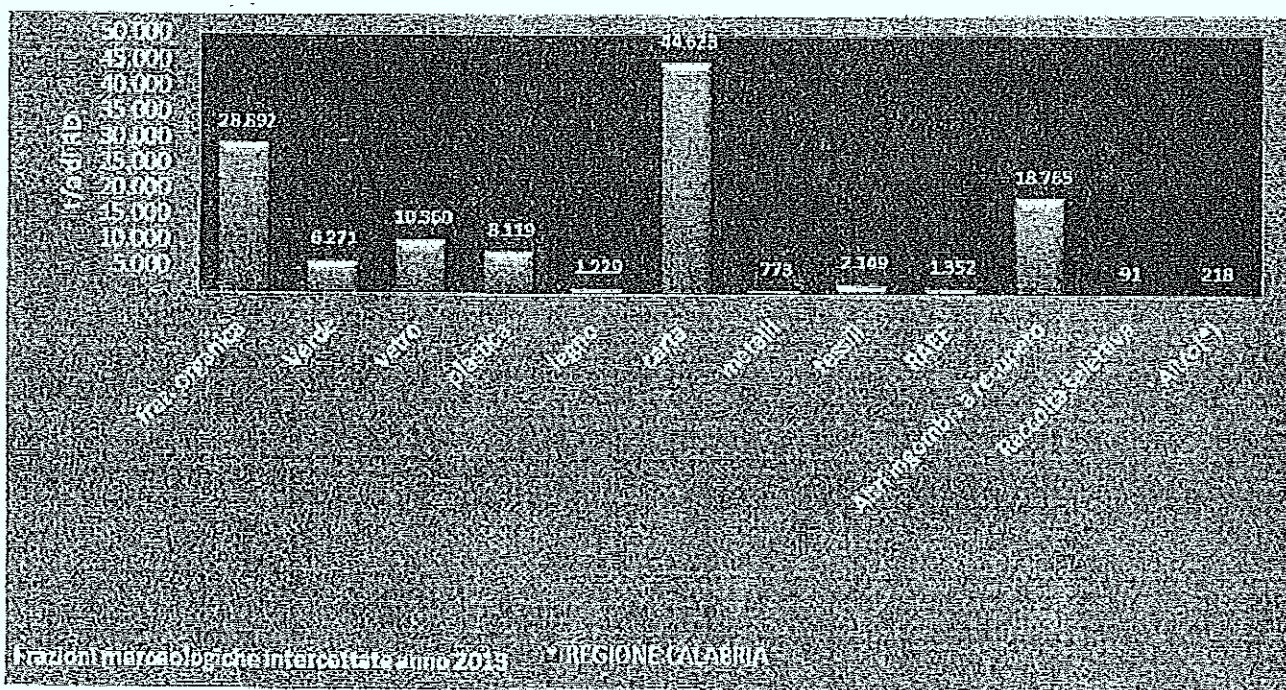


Tabella 7 Intercettazione RD pro capite per Regione, dati anno 2013

con una intercettazione media pro-capite pari a circa 62 kg/a per abitante di rifiuto urbano raccolto in maniera differenziata, rispetto ad una produzione pro-capite di rifiuto urbano totale pari a 422 kg/a per abitante e corrispondente quindi al 14,7% del rifiuto urbano totale prodotto. È evidente che il dato è molto basso se confrontato con i valori registrati in altre regioni italiane (valore medio nazionale, nello stesso periodo di riferimento, è pari a circa 213 kg/a per abitante).

Occorre quindi effettuare un grande sforzo organizzativo a livello regionale per superare il più rapidamente possibile il gap su esposto.

<sup>17</sup> Ispra: Rapporto Rifiuti anno 2014 (dati 2013)

Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

### Le tipiche modalità organizzative della raccolta differenziata

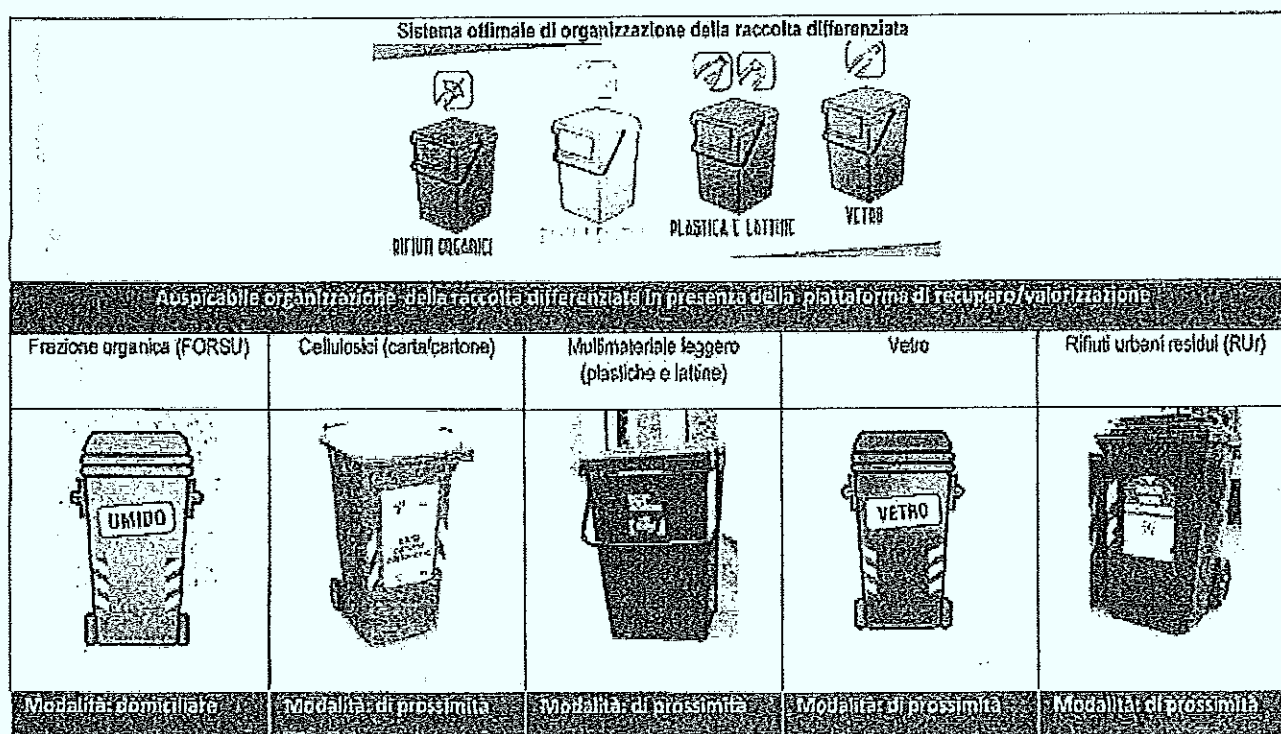
I sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani si possono raggruppare in tre macro categorie:

- raccolta domiciliare o "porta a porta";
- raccolta stradale;
- raccolta mista ("porta a porta" + "stradale").

Rispetto alle diverse opzioni possibili occorrerà individuare, per ogni specifico contesto territoriale regionale, la migliore forma di raccolta differenziata da adottare tenendo conto - nel rispetto di quanto introdotto nel quadro normativo nazionale dalla *Direttiva 2008/98/CE*, delle diverse variabili (demografiche, urbanistiche, geografiche, specifiche di settore, ecc.).

Sulla base di concrete esperienze nazionali risulta comunque evidente che per raggiungere significativi livelli di raccolta è preferibile operare attraverso una raccolta di tipo domiciliare (porta a porta).

In relazione agli obiettivi quantitativi e delle risorse impiantistiche di supporto, che vengono di seguito indicati, lo scenario operativo più idoneo a garantire significativi obiettivi di raccolta differenziata è quello di seguito schematicamente illustrato:



la cui pratica attuazione deve tuttavia essere il risultato di una specifica progettazione delle modalità di raccolta, calibrata in relazione ad ogni singolo specifico contesto. Il ritiro di detti flussi deve essere previsto secondo un calendario settimanale anch'esso opportunamente progettato anche in relazione alla stagionalità e alla tipologia del rifiuto.

Il predetto sistema di raccolta differenziata deve essere necessariamente affiancato da centri di raccolta, ecocentri, isole ecologiche, ecc. cioè dalla disponibilità di spazi presidiati e attrezzati in cui gli utenti possono conferire in modo differenziato diverse tipologie di rifiuti (ingombranti, RAEE, ecc.), così come definiti ad esempio dal *DM 8 aprile 2008 e s.m.l.*

Tali strutture concorreranno ad incrementare l'efficienza dei servizi di gestione dei rifiuti urbani poiché:

- a. Favoriscono l'intercezione di ulteriori flussi di RD, tipicamente non intercettati dalla raccolta domiciliare;
- b. Contribuiscono alla razionalizzazione dei costi dei servizi di igiene urbana e concorrono ad evitare l'abbandono incontrollato di rifiuti per strada da parte dei cittadini;
- c. Consentono l'abbattimento dei costi per la gestione dei RAEE;
- d. Permettono la raccolta differenziata di alcune frazioni pericolose di rifiuti urbani;
- e. Facilitano il riconoscimento di incentivi diretti agli utenti.



## Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

**Gli obiettivi minimi di RD da perseguire in ambito regionale**

Come si è avuto modo di evidenziare, il quadro attuale della raccolta differenziata registra un notevole ritardo, sia rispetto agli obiettivi di legge sia rispetto ai risultati conseguiti in altri contesti territoriali nazionali.

Per recuperare il forte ritardo occorre:

1. Sostenere finanziariamente l'avvio di un sistema generalizzato di raccolta differenziata "porta a porta", su base regionale, in sinergia e con il supporto del CONAI;
2. Incentivare i cittadini ad effettuare la raccolta differenziata prevedendo meccanismi incentivanti per la separazione di specifici flussi di rifiuti;
3. Introdurre elementi di premialità per i Comuni virtuosi, studiando specifiche soluzioni che riducano i costi tariffari in relazione all'incremento delle RD;
4. Costruire un sistema organizzativo di supporto logistico ed impiantistico mirato *in primis* alla gestione dei consistenti flussi di RD "attesi" che, sulla base dei corrispettivi fissati dall'accordo ANCI-CONAI, garantisca ai Comuni che si attestano su sempre più elevati livelli di raccolta differenziata, un corrispondente minor costo del ciclo dei rifiuti e ciò sulla base:
  - o Della massimizzazione dei corrispettivi ai Comuni derivanti dal conferimento al circuito CONAI di frazioni più pulite, in presenza della richiamata impiantistica di supporto (CG e CSS);
  - o Del contestuale e corrispondente mancato conferimento dei RSU allo smaltimento o trattamento tradizionali;
  - o Dei minori costi determinati dalla previsione dei nuovi Ecodistretti<sup>18</sup>, che consentiranno, tra l'altro, di ridurre i costi della logistica dell'intero sistema delle raccolte.

Nelle tabelle riportate nelle pagine successive vengono indicati, per ciascun ATO, gli obiettivi minimi di intercettazione di flussi provenienti dalla raccolta differenziata, sulla base delle seguenti realistiche assunzioni:

- a) RD al 45% entro l'anno 2018
- b) RD al 65% entro l'anno 2020

Si ribadisce che trattasi di obiettivi di intercettazione minimi per i quali sono tuttavia ipotizzabili, con specifico riferimento ad alcuni ambiti territoriali regionali, migliori *performances*.

Gli obiettivi di intercettazione delle RD sono stati determinati sulla base delle seguenti assunzioni in relazione ai quantitativi medi annui pro-capite per singola classe merceologica da intercettare.

OBIETTIVI D'INTERCETTAZIONE FLUSSI RD	anno 2018	anno 2020
	kg/abx anno	
CARTA CARTONI	45,00	60,00
PLASTICHE	20,00	30,00
FRAZIONE ORGANICA	85,00	100,00
METALLI FERROSI	5,00	7,00
METALLI NON FERROSI	6,00	5,00
VETRO	20,00	25,00
LEGNO	10,00	20,00
RAEE, TESSILI, ALTRO	10,00	30,47

Detti valori sono in linea con quelli medi nazionali già raggiunti. Nelle tabelle successive vengono puntualmente indicati, per ogni singolo ATO, i quantitativi minimi di intercettazione di flussi da raccolta differenziata per garantire il perseguimento dei sopra richiamati obiettivi minimi.

<sup>18</sup> Tale può essere la denominazione dei nuovi e moderni impianti di trattamento dei rifiuti, basati sul recupero di materia dai flussi da RD e anche dai Rur.

Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

PROVENIENZA DEI RESIDUI (RUR+RD) - anno 2013										
Descrizione	t/a	macrologia	% di interclassazione RD		t/a	%	Incidenza RD %	Composizione macrologica del residuo	RUR	
			kg/ab x anno	kg/ab x anno					macrologia	t/a
CARTA CARTONI	78.664	26,30%	20.940	26,74%	57.724	24,24%	CARTA CARTONI	24,24%	57.724	
PLASTICHE	51.554	17,25%	3.038	20,04%	47.516	20,04%	PLASTICHE	20,04%	47.516	
FRAZIONE ORGANICA	95.304	31,88%	86	2,46%	75.101	31,57%	FRAZIONE ORGANICA	31,57%	75.101	
METALLI FERROSI	5.902	2,00%	86	1,85%	5.816	1,85%	METALLI FERROSI	1,85%	5.816	
METALLI NON FERROSI	4.407	1,50%	514	6,51%	3.893	6,51%	METALLI NON FERROSI	6,51%	3.893	
VERRO	20.937	7,00%	531	6,06%	15.743	6,06%	VERRO	6,06%	15.743	
LEGNO	14.955	5,00%	17.200	7,22%	14.421	7,22%	LEGNO	7,22%	14.421	
RAEE, TESSILI, ALTRO	27.059	9,06%	610.055	100%	238.148	100%	RAEE, TESSILI, ALTRO	100%	238.148	
totale	299.102	100,00%	610.055		238.148					

PROVENIENZA DEI RESIDUI (RUR+RD) - anno 2018										
Descrizione	t/a	macrologia	% di interclassazione RD		t/a	%	Incidenza RD %	Composizione macrologica del residuo	RUR	
			kg/ab x anno	kg/ab x anno					macrologia	t/a
CARTA CARTONI	78.664	26,30%	32.371	26,36%	46.293	26,36%	CARTA CARTONI	26,36%	46.293	
PLASTICHE	51.554	17,25%	14.387	22,84%	37.167	22,84%	PLASTICHE	22,84%	37.167	
FRAZIONE ORGANICA	95.304	31,88%	64.446	20,99%	30.858	20,99%	FRAZIONE ORGANICA	20,99%	30.858	
METALLI FERROSI	5.902	2,00%	3.987	1,45%	1.915	1,45%	METALLI FERROSI	1,45%	1.915	
METALLI NON FERROSI	4.407	1,50%	4.316	0,10%	170	0,10%	METALLI NON FERROSI	0,10%	170	
VERRO	20.937	7,00%	5.755	9,31%	15.182	9,31%	VERRO	9,31%	15.182	
LEGNO	14.955	5,00%	7.183	4,76%	7.772	4,76%	LEGNO	4,76%	7.772	
RAEE, TESSILI, ALTRO	27.059	9,06%	7.193	12,20%	19.866	12,20%	RAEE, TESSILI, ALTRO	12,20%	19.866	
totale	299.102	100,00%	133.556		165.546					

PROVENIENZA DEI RESIDUI (RUR+RD) - anno 2020										
Descrizione	t/a	macrologia	Obiettivi di interclassazione RD		t/a	%	Incidenza RD %	Composizione macrologica del residuo	RUR	
			kg/ab x anno	kg/ab x anno					macrologia	t/a
CARTA CARTONI	78.301	26,30%	43.151	32,87%	35.150	32,87%	CARTA CARTONI	32,87%	35.150	
PLASTICHE	50.047	17,25%	21.590	28,20%	28.457	28,20%	PLASTICHE	28,20%	28.457	
FRAZIONE ORGANICA	92.522	31,88%	71.935	20,40%	20.587	20,40%	FRAZIONE ORGANICA	20,40%	20.587	
METALLI FERROSI	5.803	2,00%	5.055	0,76%	767	0,76%	METALLI FERROSI	0,76%	767	
METALLI NON FERROSI	4.359	1,50%	3.597	0,78%	762	0,78%	METALLI NON FERROSI	0,78%	762	
VERRO	20.306	7,00%	7.913	12,28%	12.393	12,28%	VERRO	12,28%	12.393	
LEGNO	14.505	5,00%	14.397	9,12%	170	9,12%	LEGNO	9,12%	170	
RAEE, TESSILI, ALTRO	26.285	9,06%	21.590	4,86%	4.695	4,86%	RAEE, TESSILI, ALTRO	4,86%	4.695	
totale	290.128	100,00%	189.058		100.941					

Tabella 8 Obiettivi minimi della raccolta differenziata nell'ATO1\_ provincia di Cosenza



Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

REGIONE CALABRIA		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020			
DESCRIZIONE		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)			
Descrizione	U/a	incidenza	%	kg/ab x anno	U/a	incidenza	%	kg/ab x anno	U/a	incidenza	%	kg/ab x anno	U/a	incidenza	%	kg/ab x anno	U/a		
CARTA CARTONI	20.726	26,30%	12,51%	2.981	20.726	26,30%	12,51%	2.981	20.726	26,30%	12,51%	2.981	20.726	26,30%	12,51%	2.981	20.726	26,30%	
PLASTICHE	13.954	17,25%	6,45%	186	13.954	17,25%	6,45%	186	13.954	17,25%	6,45%	186	13.954	17,25%	6,45%	186	13.954	17,25%	6,45%
FRAZIONE ORGANICA	25.431	31,89%	10,95%	2.497	25.431	31,89%	10,95%	2.497	25.431	31,89%	10,95%	2.497	25.431	31,89%	10,95%	2.497	25.431	31,89%	10,95%
METALLI FERROSI	1.576	2,00%	0,55%	1	1.576	2,00%	0,55%	1	1.576	2,00%	0,55%	1	1.576	2,00%	0,55%	1	1.576	2,00%	0,55%
METALLI NON FERROSI	1.182	1,50%	0,33%	1	1.182	1,50%	0,33%	1	1.182	1,50%	0,33%	1	1.182	1,50%	0,33%	1	1.182	1,50%	0,33%
VETRO	5.516	7,00%	1,95%	583	5.516	7,00%	1,95%	583	5.516	7,00%	1,95%	583	5.516	7,00%	1,95%	583	5.516	7,00%	1,95%
LEGNO	3.940	5,00%	1,11%	35	3.940	5,00%	1,11%	35	3.940	5,00%	1,11%	35	3.940	5,00%	1,11%	35	3.940	5,00%	1,11%
RAEE, TESSILI, ALTRO	7.140	9,08%	2,14%	1.437	7.140	9,08%	2,14%	1.437	7.140	9,08%	2,14%	1.437	7.140	9,08%	2,14%	1.437	7.140	9,08%	2,14%
<b>Scartano</b>	<b>78.806</b>	<b>100,00%</b>		<b>7.680</b>	<b>78.806</b>	<b>100,00%</b>		<b>7.680</b>	<b>78.806</b>	<b>100,00%</b>		<b>7.680</b>	<b>78.806</b>	<b>100,00%</b>		<b>7.680</b>	<b>78.806</b>	<b>100,00%</b>	
				DECK				raccolta pro-capite				7.680				raccolta pro-capite			

REGIONE CALABRIA		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020			
DESCRIZIONE		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)			
Descrizione	U/a	incidenza	%	kg/ab x anno	U/a	incidenza	%	kg/ab x anno	U/a	incidenza	%	kg/ab x anno	U/a	incidenza	%	kg/ab x anno	U/a		
CARTA CARTONI	20.726	26,30%	12,51%	7.633	20.726	26,30%	12,51%	7.633	20.726	26,30%	12,51%	7.633	20.726	26,30%	12,51%	7.633	20.726	26,30%	
PLASTICHE	13.954	17,25%	6,45%	3.481	13.954	17,25%	6,45%	3.481	13.954	17,25%	6,45%	3.481	13.954	17,25%	6,45%	3.481	13.954	17,25%	6,45%
FRAZIONE ORGANICA	25.431	31,89%	10,95%	14.756	25.431	31,89%	10,95%	14.756	25.431	31,89%	10,95%	14.756	25.431	31,89%	10,95%	14.756	25.431	31,89%	10,95%
METALLI FERROSI	1.576	2,00%	0,55%	80	1.576	2,00%	0,55%	80	1.576	2,00%	0,55%	80	1.576	2,00%	0,55%	80	1.576	2,00%	0,55%
METALLI NON FERROSI	1.182	1,50%	0,33%	1.04	1.182	1,50%	0,33%	1.04	1.182	1,50%	0,33%	1.04	1.182	1,50%	0,33%	1.04	1.182	1,50%	0,33%
VETRO	5.516	7,00%	1,95%	3.401	5.516	7,00%	1,95%	3.401	5.516	7,00%	1,95%	3.401	5.516	7,00%	1,95%	3.401	5.516	7,00%	1,95%
LEGNO	3.940	5,00%	1,11%	1.741	3.940	5,00%	1,11%	1.741	3.940	5,00%	1,11%	1.741	3.940	5,00%	1,11%	1.741	3.940	5,00%	1,11%
RAEE, TESSILI, ALTRO	7.140	9,08%	2,14%	2.215	7.140	9,08%	2,14%	2.215	7.140	9,08%	2,14%	2.215	7.140	9,08%	2,14%	2.215	7.140	9,08%	2,14%
<b>Scartano</b>	<b>78.806</b>	<b>100,00%</b>		<b>35.463</b>	<b>78.806</b>	<b>100,00%</b>		<b>35.463</b>	<b>78.806</b>	<b>100,00%</b>		<b>35.463</b>	<b>78.806</b>	<b>100,00%</b>		<b>35.463</b>	<b>78.806</b>	<b>100,00%</b>	
				DECK				raccolta pro-capite				35.463				raccolta pro-capite			

REGIONE CALABRIA		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020			
DESCRIZIONE		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)		RU (RU+RD)			
Descrizione	U/a	incidenza	%	kg/ab x anno	U/a	incidenza	%	kg/ab x anno	U/a	incidenza	%	kg/ab x anno	U/a	incidenza	%	kg/ab x anno	U/a		
CARTA CARTONI	20.104	26,30%	12,51%	10.444	20.104	26,30%	12,51%	10.444	20.104	26,30%	12,51%	10.444	20.104	26,30%	12,51%	10.444	20.104	26,30%	
PLASTICHE	13.188	17,25%	6,45%	5.222	13.188	17,25%	6,45%	5.222	13.188	17,25%	6,45%	5.222	13.188	17,25%	6,45%	5.222	13.188	17,25%	6,45%
FRAZIONE ORGANICA	24.077	31,89%	10,95%	17.407	24.077	31,89%	10,95%	17.407	24.077	31,89%	10,95%	17.407	24.077	31,89%	10,95%	17.407	24.077	31,89%	10,95%
METALLI FERROSI	1.523	2,00%	0,55%	1.218	1.523	2,00%	0,55%	1.218	1.523	2,00%	0,55%	1.218	1.523	2,00%	0,55%	1.218	1.523	2,00%	0,55%
METALLI NON FERROSI	1.147	1,50%	0,33%	570	1.147	1,50%	0,33%	570	1.147	1,50%	0,33%	570	1.147	1,50%	0,33%	570	1.147	1,50%	0,33%
VETRO	5.431	7,00%	1,95%	5.222	5.431	7,00%	1,95%	5.222	5.431	7,00%	1,95%	5.222	5.431	7,00%	1,95%	5.222	5.431	7,00%	1,95%
LEGNO	3.822	5,00%	1,11%	3.161	3.822	5,00%	1,11%	3.161	3.822	5,00%	1,11%	3.161	3.822	5,00%	1,11%	3.161	3.822	5,00%	1,11%
RAEE, TESSILI, ALTRO	5.926	9,08%	2,14%	5.883	5.926	9,08%	2,14%	5.883	5.926	9,08%	2,14%	5.883	5.926	9,08%	2,14%	5.883	5.926	9,08%	2,14%
<b>Scartano</b>	<b>76.442</b>	<b>100,00%</b>		<b>49.748</b>	<b>76.442</b>	<b>100,00%</b>		<b>49.748</b>	<b>76.442</b>	<b>100,00%</b>		<b>49.748</b>	<b>76.442</b>	<b>100,00%</b>		<b>49.748</b>	<b>76.442</b>	<b>100,00%</b>	
				DECK				raccolta pro-capite				49.748				raccolta pro-capite			

Tabella 9 Obiettivi minimi della raccolta differenziata nell'ATO2, provincia di Crotona

Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

PREVISIONE DEI RIFIUTI DA RACCOLTARE									
produzione totale RU (RUR+RD) anno 2013									
Descrizione	l/a	micrologia	% di intercettazione RD			% di intercettazione RD		RUR	
			l/a	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	incidenza RD	l/a
CARTA CARTONI	42.128	26,30%	42.128	100%	8.544	20,28%	33.584	79,72%	33.584
PLASTICHE	27.531	17,25%	27.531	100%	1.247	4,53%	26.284	95,47%	26.284
FRAZIONE ORGANICA	51.062	31,85%	51.062	100%	8.222	16,10%	42.840	83,90%	42.840
METALLI FERROSI	3.304	2,00%	3.304	100%	43	1,30%	3.261	98,70%	3.261
METALLI NON FERROSI	2.403	1,50%	2.403	100%	43	1,80%	2.360	98,20%	2.360
VEIRO	11.213	7,00%	11.213	100%	1.103	9,80%	10.110	90,20%	10.110
LEGNO	8.009	5,00%	8.009	100%	81	1,01%	7.928	97,73%	7.928
RAEE, TESSILI, ALTRO	14.512	9,06%	14.512	100%	6.320	43,55%	8.192	56,45%	8.192
sommano	160.182	100,00%	160.182		25.008	15,61%	134.974	84,39%	134.974

PREVISIONE DEI RIFIUTI DA RACCOLTARE									
produzione totale RU (RUR+RD) stessa anno 2018									
Descrizione	l/a	micrologia	% di intercettazione RD			% di intercettazione RD		RUR	
			l/a	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	incidenza RD	l/a
CARTA CARTONI	42.128	26,30%	42.128	100%	14.379	34,13%	27.749	65,87%	27.749
PLASTICHE	27.631	17,25%	27.631	100%	7.281	26,35%	20.350	73,65%	20.350
FRAZIONE ORGANICA	51.062	31,85%	51.062	100%	30.938	60,59%	20.124	39,41%	20.124
METALLI FERROSI	3.304	2,00%	3.304	100%	1.820	55,12%	1.484	44,88%	1.484
METALLI NON FERROSI	2.403	1,50%	2.403	100%	2.194	91,30%	219	9,10%	219
VEIRO	11.213	7,00%	11.213	100%	7.280	65,00%	3.933	35,00%	3.933
LEGNO	8.009	5,00%	8.009	100%	3.610	45,07%	4.399	54,93%	4.399
RAEE, TESSILI, ALTRO	14.512	9,06%	14.512	100%	3.640	25,08%	10.872	74,92%	10.872
sommano	160.182	100,00%	160.182		74.169	46,29%	86.013	53,71%	86.013

PREVISIONE DEI RIFIUTI DA RACCOLTARE									
produzione totale RU (RUR+RD) stessa anno 2020									
Descrizione	l/a	micrologia	Obiettivi di intercettazione RD			Obiettivi di intercettazione RD		RUR	
			l/a	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	incidenza RD	l/a
CARTA CARTONI	40.854	26,30%	40.854	100%	21.839	53,46%	19.015	46,54%	19.015
PLASTICHE	26.402	17,25%	26.402	100%	10.919	41,32%	15.483	58,68%	15.483
FRAZIONE ORGANICA	49.450	31,85%	49.450	100%	36.381	73,57%	13.069	26,43%	13.069
METALLI FERROSI	3.100	2,00%	3.100	100%	2.648	85,42%	452	14,58%	452
METALLI NON FERROSI	2.331	1,50%	2.331	100%	1.820	78,08%	511	21,92%	511
VEIRO	10.975	7,00%	10.975	100%	8.039	73,27%	2.936	26,73%	2.936
LEGNO	7.759	5,00%	7.759	100%	7.220	93,07%	539	6,93%	539
RAEE, TESSILI, ALTRO	14.077	9,06%	14.077	100%	11.092	78,80%	2.985	21,20%	2.985
sommano	155.377	100,00%	155.377		100.956	64,98%	54.421	35,02%	54.421

Tabella 10 Obiettivi minimi della raccolta differenziata nell'ATO3\_ provincia di Catanzaro



Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

CONSUMIVO RESIDUO										
2015 (RUR+RD) anno 2013										
Descrizione	1/a		2/a		3/a		4/a		RUR	
	macrologia	1/a	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	macrologia	1/a
CARTA CARTONI	26,30%	16.921	22%	2.155	3,16%	3.658	24,17%	13.264		
PLASTICHE	17,25%	11.691	15%	1.074	1,60%	1.401	17,54%	9.627		
FRAZIONE ORGANICA	31,89%	20.917	27%	1.955	2,85%	1.660	34,30%	18.827		
METALLI FERROSI	2,00%	1.287	2%	105	0,15%	123	2,12%	1.163		
METALLI NON FERROSI	1,50%	965	1%	65	0,10%	121	1,53%	842		
VEURO	7,00%	4.504	6%	313	0,45%	1.355	5,74%	3.148		
LEGNO	5,00%	3.217	4%	225	0,33%	97	5,68%	3.119		
RAEE, TESSILI, ALTRO	9,06%	5.829	7%	497	0,72%	936	9,91%	4.893		
totale	100,00%	64.337		10,47%		8.452		37.337		
CECK										
raccolta pro-capite										

TRIVISIONE REGIONALE REGIONALE 2015										
2015 (RUR+RD) attesa anno 2018										
Descrizione	1/a		2/a		3/a		4/a		RUR	
	macrologia	1/a	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	macrologia	1/a
CARTA CARTONI	26,30%	16.921	25%	2.011	6,33%	6.330	29,59%	10.385		
PLASTICHE	17,25%	11.038	22%	1.711	2,45%	2.451	24,04%	8.617		
FRAZIONE ORGANICA	31,89%	20.917	33%	2.387	13,88%	13.887	18,89%	6.630		
METALLI FERROSI	2,00%	1.287	3%	317	8,17%	817	1,34%	470		
METALLI NON FERROSI	1,50%	965	1%	90	0,04%	90	-0,04%	-15		
VEURO	7,00%	4.504	5%	1.307	9,11%	1.307	9,11%	3.197		
LEGNO	5,00%	3.217	5%	1.634	4,51%	1.634	4,51%	1.883		
RAEE, TESSILI, ALTRO	9,06%	5.829	8%	1.634	11,95%	1.634	11,95%	4.195		
totale	100,00%	64.337		20,24%		20.245		37.337		
raccolta pro-capite										

TRIVISIONE REGIONALE REGIONALE 2015										
2015 (RUR+RD) attesa anno 2020										
Descrizione	1/a		2/a		3/a		4/a		RUR	
	macrologia	1/a	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	macrologia	1/a
CARTA CARTONI	26,30%	16.412	15,04%	8.469	30,23%	8.469	30,23%	0.244		
PLASTICHE	17,25%	10.765	30,23%	3.268	34,77%	3.268	34,77%	7.498		
FRAZIONE ORGANICA	31,89%	19.902	7,94%	15.521	20,32%	15.521	20,32%	4.351		
METALLI FERROSI	2,00%	1.245	0,06%	1.144	0,48%	1.144	0,48%	104		
METALLI NON FERROSI	1,50%	935	0,17%	817	0,55%	817	0,55%	119		
VEURO	7,00%	4.303	3,15%	4.065	1,32%	4.065	1,32%	294		
LEGNO	5,00%	3.128	7,57%	2.451	3,11%	2.451	3,11%	670		
RAEE, TESSILI, ALTRO	9,06%	5.854	5,74%	5.392	1,22%	5.392	1,22%	252		
totale	100,00%	62.417		40,84%		40.846		37.337		
raccolta pro-capite										

Tabella 11 Obiettivi minimi della raccolta differenziata nell'ATO4, provincia di Vibo Valentia

Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

CONSUMATIVO SCENARIO 2015 (RUR+RD) anno 2013										RUR	
Descrizione	2013	1a	2a	%	% di intercettazione RD	1a	2a	Incidenza RD %	Composizione merceologica del residuo	merceologia	1a
mercologia	231.480	100,00%									
CARTA CARTONI	60.616	26,30%	8.574	14,10%		5.574			CARTA CARTONI	24,62%	52.042
PLASTICHE	38.759	17,25%	1.283	3,30%		1.283			PLASTICHE	16,20%	38.475
FRAZIONE ORGANICA	73.500	31,80%	2.671	3,60%		2.671			FRAZIONE ORGANICA	33,61%	71.029
METALLI FERROSI	4.610	2,00%	133	2,90%		133			METALLI FERROSI	2,12%	4.477
METALLI NON FERROSI	3.457	1,50%	133	3,80%		133			METALLI NON FERROSI	1,57%	3.325
VEURO	16.134	7,00%	2.119	13,10%		2.119			VEURO	8,65%	14.015
LEGNO	11.524	5,00%	482	4,20%		482			LEGNO	5,22%	11.042
RAEE, TESSILI, ALTRO	20.881	9,06%	3.911	18,70%		3.911			RAEE, TESSILI, ALTRO	8,01%	16.970
<b>totale</b>	<b>231.480</b>	<b>100,00%</b>	<b>18.138</b>	<b>7,80%</b>	<b>CECK</b>	<b>18.138</b>		<b>7,80%</b>		<b>100%</b>	<b>211.342</b>

PREVISIONI DISCENSAIO INIZIALE (RUR+RD) anno 2018										RUR	
Descrizione	2018	1a	2a	%	% di intercettazione RD	1a	2a	Incidenza RD %	Composizione merceologica del residuo	merceologia	1a
mercologia	231.480	100,00%									
CARTA CARTONI	81.616	35,30%	25.189	30,80%		25.189			CARTA CARTONI	27,85%	36.427
PLASTICHE	38.758	17,25%	11.195	28,90%		11.195			PLASTICHE	22,53%	28.563
FRAZIONE ORGANICA	73.500	31,80%	47.580	64,70%		47.580			FRAZIONE ORGANICA	20,48%	25.021
METALLI FERROSI	4.610	2,00%	2.789	60,50%		2.789			METALLI FERROSI	1,43%	1.811
METALLI NON FERROSI	3.457	1,50%	3.389	97,90%		3.389			METALLI NON FERROSI	0,08%	99
VEURO	16.134	7,00%	4.478	27,80%		4.478			VEURO	9,15%	11.656
LEGNO	11.524	5,00%	5.668	49,20%		5.668			LEGNO	4,68%	5.926
RAEE, TESSILI, ALTRO	20.881	9,06%	3.518	17,30%		3.518			RAEE, TESSILI, ALTRO	13,70%	17.362
<b>totale</b>	<b>231.480</b>	<b>100,00%</b>	<b>102.716</b>	<b>44,40%</b>	<b>raccolta precepibile</b>	<b>102.716</b>		<b>44,40%</b>		<b>100%</b>	<b>128.764</b>

PREVISIONI DISCENSAIO INIZIALE (RUR+RD) anno 2020										RUR	
Descrizione	2020	1a	2a	%	Obiettivi di intercettazione RD	1a	2a	Incidenza RD %	Composizione merceologica del residuo	merceologia	1a
mercologia	221.566	100,00%									
CARTA CARTONI	59.790	26,90%	18.793	31,40%		18.793			CARTA CARTONI	32,22%	26.212
PLASTICHE	30.555	17,25%	58.976	193,10%		58.976			PLASTICHE	27,82%	21.772
FRAZIONE ORGANICA	71.256	32,10%	3.914	5,50%		3.914			FRAZIONE ORGANICA	10,58%	15.319
METALLI FERROSI	4.471	2,00%	2.789	62,40%		2.789			METALLI FERROSI	0,71%	55
METALLI NON FERROSI	3.383	1,50%	6.197	183,20%		6.197			METALLI NON FERROSI	0,71%	566
VEURO	15.650	7,00%	11.138	71,20%		11.138			VEURO	12,13%	9.499
LEGNO	11.178	5,00%	14.946	133,70%		14.946			LEGNO	0,08%	36
RAEE, TESSILI, ALTRO	20.255	9,08%	145.313	717,60%		145.313			RAEE, TESSILI, ALTRO	6,79%	7.306
<b>totale</b>	<b>221.566</b>	<b>100,00%</b>	<b>445.313</b>	<b>200,90%</b>	<b>raccolta precepibile</b>	<b>445.313</b>		<b>200,90%</b>		<b>100%</b>	<b>181.256</b>

Tabella 12 Obiettivi minimi della raccolta differenziata nell'ATOS\_0 provincia di Reggio Calabria



Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

RUBRICHE DI RIFIUTI		RUBRICHE DI RIFIUTI		RUBRICHE DI RIFIUTI		RUBRICHE DI RIFIUTI		RUBRICHE DI RIFIUTI	
Descrizione	va	va	%	kg/ab x anno	% di interclassazione RD	va	%	kg/ab x anno	% di interclassazione RD
<b>PRODOTTI DI RIFIUTO</b>	<b>812.917</b>								
Carta cartoni	219.059	26,33%	44.523	20,32%	44.523	20,32%	44.523	20,32%	44.523
Plastiche	443.978	54,63%	8.119	1,00%	8.119	1,00%	8.119	1,00%	8.119
Frazione organica	266.614	32,81%	35.163	13,20%	35.163	13,20%	35.163	13,20%	35.163
Metalli ferrosi	10.450	1,28%	841	8,05%	841	8,05%	841	8,05%	841
Metalli non ferrosi	12.404	1,53%	232	1,87%	232	1,87%	232	1,87%	232
Vetro	48.303	5,94%	10.360	21,45%	10.360	21,45%	10.360	21,45%	10.360
Legno	41.644	5,12%	1.222	2,93%	1.222	2,93%	1.222	2,93%	1.222
Raee, tessili, altro	75.461	9,28%	22.575	29,91%	22.575	29,91%	22.575	29,91%	22.575
<b>totale</b>	<b>812.917</b>	<b>100,00%</b>	<b>312.914</b>	<b>38,50%</b>	<b>312.914</b>	<b>38,50%</b>	<b>312.914</b>	<b>38,50%</b>	<b>312.914</b>
<b>raccolta percepita</b>									
<b>PRODOTTI DI RIFIUTO</b>	<b>812.917</b>								
Carta cartoni	210.056	25,83%	88.307	42,04%	88.307	42,04%	88.307	42,04%	88.307
Plastiche	143.678	17,67%	38.754	26,99%	38.754	26,99%	38.754	26,99%	38.754
Frazione organica	266.614	32,81%	182.546	68,47%	182.546	68,47%	182.546	68,47%	182.546
Metalli ferrosi	16.038	1,97%	3.902	24,32%	3.902	24,32%	3.902	24,32%	3.902
Metalli non ferrosi	12.404	1,53%	11.663	93,99%	11.663	93,99%	11.663	93,99%	11.663
Vetro	58.303	7,17%	22.301	38,25%	22.301	38,25%	22.301	38,25%	22.301
Legno	41.644	5,12%	19.003	45,66%	19.003	45,66%	19.003	45,66%	19.003
Raee, tessili, altro	75.461	9,28%	32.303	42,68%	32.303	42,68%	32.303	42,68%	32.303
<b>totale</b>	<b>812.917</b>	<b>100,00%</b>	<b>377.540</b>	<b>46,44%</b>	<b>377.540</b>	<b>46,44%</b>	<b>377.540</b>	<b>46,44%</b>	<b>377.540</b>
<b>raccolta percepita</b>									
<b>PRODOTTI DI RIFIUTO</b>	<b>812.917</b>								
Carta cartoni	212.463	26,13%	59.318	27,92%	59.318	27,92%	59.318	27,92%	59.318
Plastiche	136.366	16,77%	29.782	21,83%	29.782	21,83%	29.782	21,83%	29.782
Frazione organica	267.645	32,93%	167.208	62,51%	167.208	62,51%	167.208	62,51%	167.208
Metalli ferrosi	16.158	1,99%	13.364	82,76%	13.364	82,76%	13.364	82,76%	13.364
Metalli non ferrosi	12.119	1,49%	3.903	32,21%	3.903	32,21%	3.903	32,21%	3.903
Vetro	56.564	6,96%	32.476	57,42%	32.476	57,42%	32.476	57,42%	32.476
Legno	40.397	4,97%	30.738	76,10%	30.738	76,10%	30.738	76,10%	30.738
Raee, tessili, altro	73.198	8,99%	50.993	69,68%	50.993	69,68%	50.993	69,68%	50.993
<b>totale</b>	<b>812.917</b>	<b>100,00%</b>	<b>506.190</b>	<b>62,14%</b>	<b>506.190</b>	<b>62,14%</b>	<b>506.190</b>	<b>62,14%</b>	<b>506.190</b>
<b>raccolta percepita</b>									

Tabella 13 Obiettivi minimi della raccolta differenziata in ambito regionale

Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

Indirizzi per le nuove Linee Guida sulla Raccolta differenziata.

In analogia con quanto fatto sul tema della prevenzione dei rifiuti, per la quale è stato elaborato uno specifico Programma preliminarmente, il Team regionale provvederà a redigere le Linee Guida per la Raccolta differenziata (LGRD).

Tale documento sarà propedeutico ad ogni ulteriore azione al fine di garantire una coerenza con la strategia generale definita dal presente documento.

Le LGRD saranno calibrate con quanto è già in fase di avanzata attuazione e cioè con il sistema impiantistico regionale a supporto della raccolta differenziata.

Sul punto si evidenzia che, fermo restando l'autonomia e delle amministrazioni comunali competenti di organizzare il servizio di raccolta differenziata sulla base di criteri e specificità legate ai singoli contesti territoriali, perlomeno sino alla piena operatività delle Comunità d'Ambito previste dalla L.R. n. 14/2014, le LGRD dovranno prevedere l'intercettazione almeno dei seguenti flussi di rifiuti:

1. frazioni biodegradabili
2. cartacartone
3. multimateriale leggero (plastiche, lattine)
4. vetro
5. RUr (rifiuti urbani residui)



Le forme e le modalità (porta a porta, di prossimità, stradali) saranno invece stabilite dalle singole progettualità, in quanto esse sono fortemente condizionate dagli specifici contesti territoriali (densità abitativa, orografia, sistema dei trasporti, caratteristiche degli insediamenti civili, industriali, commerciali, vocazione turistica dei territori, assimilazione ai rifiuti urbani di specifiche tipologie di rifiuti, prossimità e disponibilità dell'impiantistica di supporto e di trattamento finale).

Parimenti verranno delineate soluzioni per l'intercettazione del RAEE, dei rifiuti ingombranti, ecc., fornendo specifiche indicazioni di carattere generale per le strutture di supporto (isole ecologiche, ecocentri, ecc.).

Le richiamate LGRD delineeranno due distinte fasi operative:

- a) una prima fase transitoria nella quale l'interfaccia della raccolta differenziata sarà prevalentemente costituita dal sistema privato attualmente operante in ambito regionale;
- b) una seconda fase a regime, in presenza di più elevati quantitativi di RD, nella quale saranno in funzione le piattaforme pubbliche di supporto alla RD che, con il contributo delle piattaforme private già autorizzate ed operanti sul territorio regionale, garantiranno la totale copertura del servizio di valorizzazione.

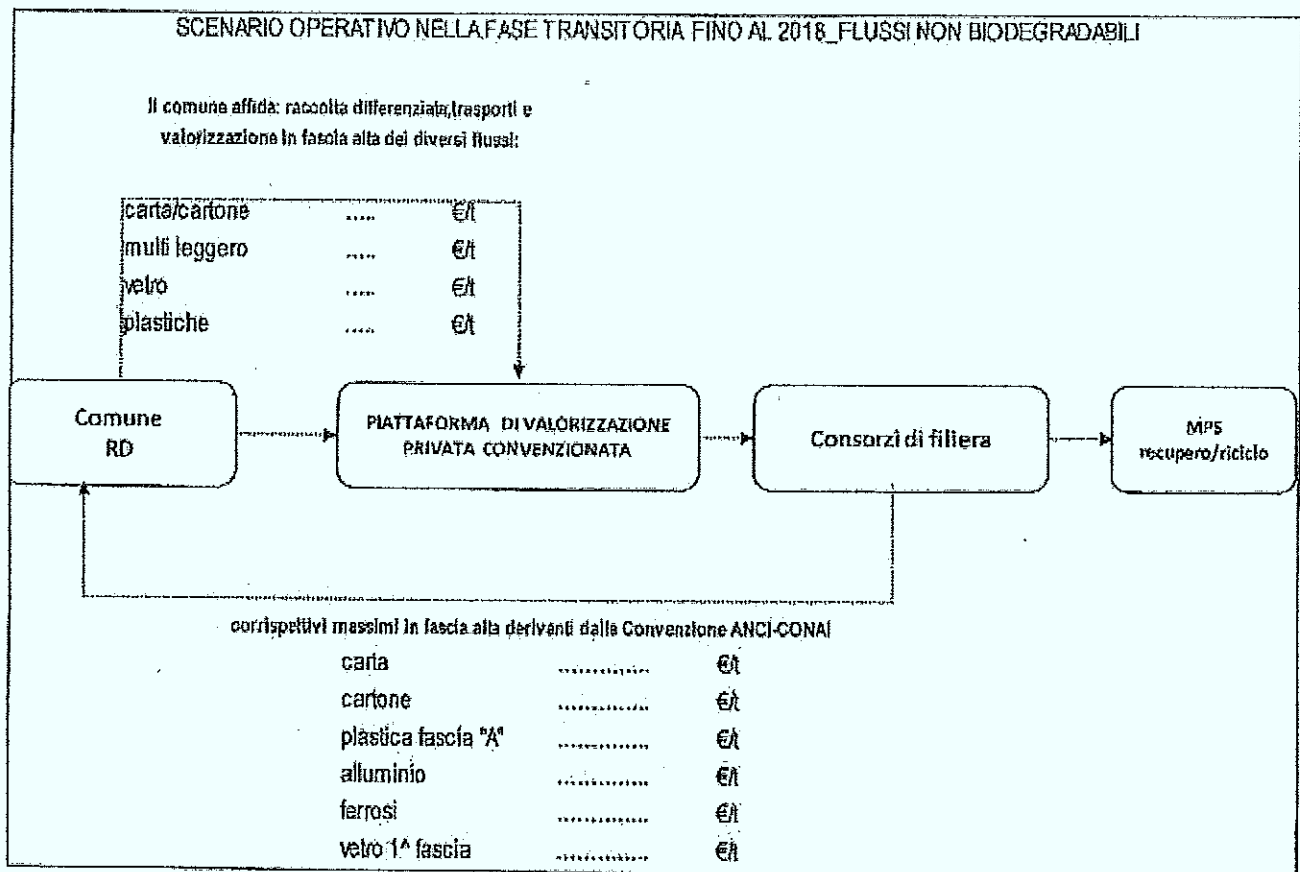
Fase transitoria

Le LGRD delineeranno il quadro dell'attuale offerta impiantistica di valorizzazione delle raccolte differenziate operante in ambito regionale e quantificheranno l'eventuale deficit di trattamento, nelle more della realizzazione delle piattaforme pubbliche.

Con le piattaforme private regionali, in possesso dei requisiti fissati dai disciplinari CONAI, si potrà valutare l'opportunità di definire una specifica Convenzione che fissi obiettivi, qualità, requisiti richiesti, costi di trattamento unitari su tutto il territorio regionale.

La filiera della fase transitoria di gestione della RD dovrebbe quindi essere la seguente:

## Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali



L'obiettivo del modello suesposto è quello di definire con chiarezza il quadro dei costi dell'intera filiera della raccolta differenziata costituita principalmente da:

1. Raccolta
2. Trasporti
3. Valorizzazione

e quello dei ricavi costituito da:

4. Corrispettivi COREPLA
5. Corrispettivi COMIECO
6. Corrispettivi COREVE
7. corrispettivi RICREA
8. Corrispettivi CIAL
9. Corrispettivi RILEGNO

ai quali, ai fini di una esaustiva valutazione economica dei costi della filiera, sommare gli smaltimenti evitati delle analoghe quantità di RU intercettate come raccolta differenziata.

In sintesi si vuole perseguire concretamente l'obiettivo di una riduzione dei costi della filiera della raccolta differenziata rispetto allo smaltimento nelle forme tradizionali dei rifiuti. Di fondamentale importanza quindi è che le amministrazioni comunali affidino i servizi di raccolta differenziata in maniera tale che gli stessi comprendano:

1. Raccolta
2. Trasporti
3. Valorizzazione in fascia alta

mentre i corrispettivi CONAI dovranno essere liquidati direttamente alle Amministrazioni Comunali.

La Convenzione, nella parte relativa alle tariffe di valorizzazione con le piattaforme regionali, potrà costituire un elemento di riduzione dei costi di detto segmento. Le amministrazioni comunali nell'affidare i servizi di RD potranno fare riferimento alla predetta Convenzione.



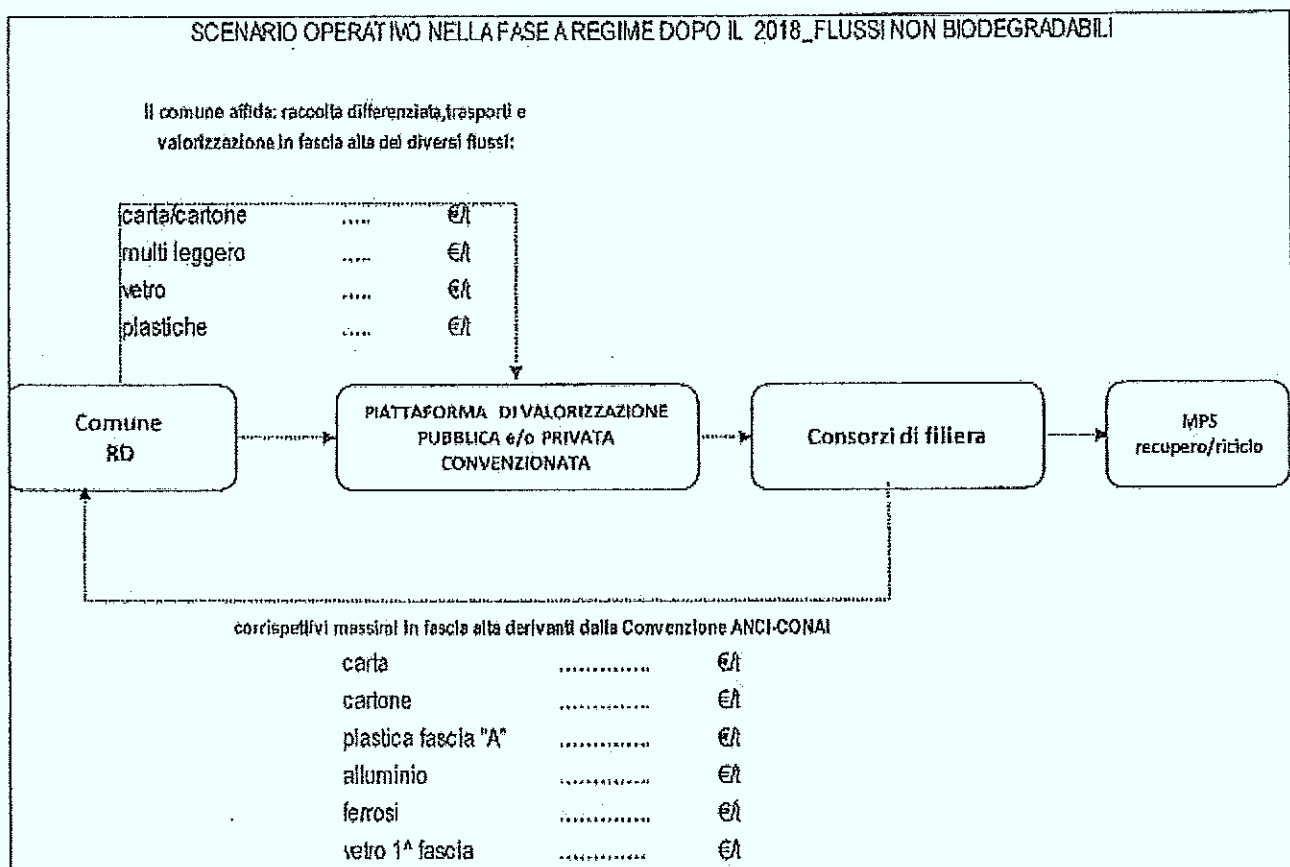
## Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

Relativamente ai Bandi per l'affidamento del servizio raccolta differenziata, una forte semplificazione in chiave di economicità e trasparenza sarà quindi determinata dal fatto di indicare nei bandi per la gestione del servizio della RD la raccolta, il trasporto e la valorizzazione in fascia alta, indicando un valore complessivo della prestazione di servizio, in maniera tale che il comune possa valutare immediatamente la differenza tra costo del servizio stesso e corrispettivo ricevuto da CONAI. Inoltre nel bando si dovrà indicare la piattaforma privata (nella fase transitoria) nel frattempo convenzionata con il sistema regionale per il servizio di valorizzazione in fascia alta ed il relativo costo concordato.

Con tali assunzioni si potrà determinare un quadro chiaro degli effettivi costi/benefici della RD che a sua volta costituirà un forte incentivo alla sua attuazione laddove si registrano i ritardi rilevati.

Fase a regime

In presenza delle nuove piattaforme pubbliche, e di una consistente crescita delle RD, così come delineato nel presente documento, l'insieme delle piattaforme, pubbliche e private, sarà in grado di far fronte ai fabbisogni di valorizzazione, come peraltro evidenziato nel sopra citato documento, in un quadro tariffario, ambientale e operativo condiviso e regolato nell'ottica della minimizzazione delle tariffe a carico dei Cittadini.



Per la RD delle frazioni biodegradabili, nella fase transitoria, si potrà procedere ricorrendo ad una analoga Convenzione con il sistema impiantistico privato regionale, sulla base dei valori medi di valorizzazione della FORSU applicati in ambito nazionale.

**ORGANIZZAZIONE DELL'IMPIANTISTICA DI SUPPORTO ALLA RD, VALORIZZAZIONE E RECUPERO DELLE MRS (CC, CSS)<sup>19</sup>**

**Centri di raccolta intercomunali o comunali**

I centri di raccolta, che saranno previsti in ambito regionale, sono costituiti da aree presidiate ed allestite ove si svolgerà unicamente attività di raccolta e stoccaggio provvisorio delle frazioni omogenee dei rifiuti raccolti in maniera differenziata con la finalità di organizzare un sistema di trasporto ottimizzato verso gli impianti di valorizzazione/recupero.

L'ubicazione sul territorio regionale di detti centri di raccolta sarà correlata con la posizione degli impianti, con la distanza dagli stessi, con il sistema viabile, eccetera nell'ottica di minimizzare i costi gestionali e del sistema complessivo dei trasporti.

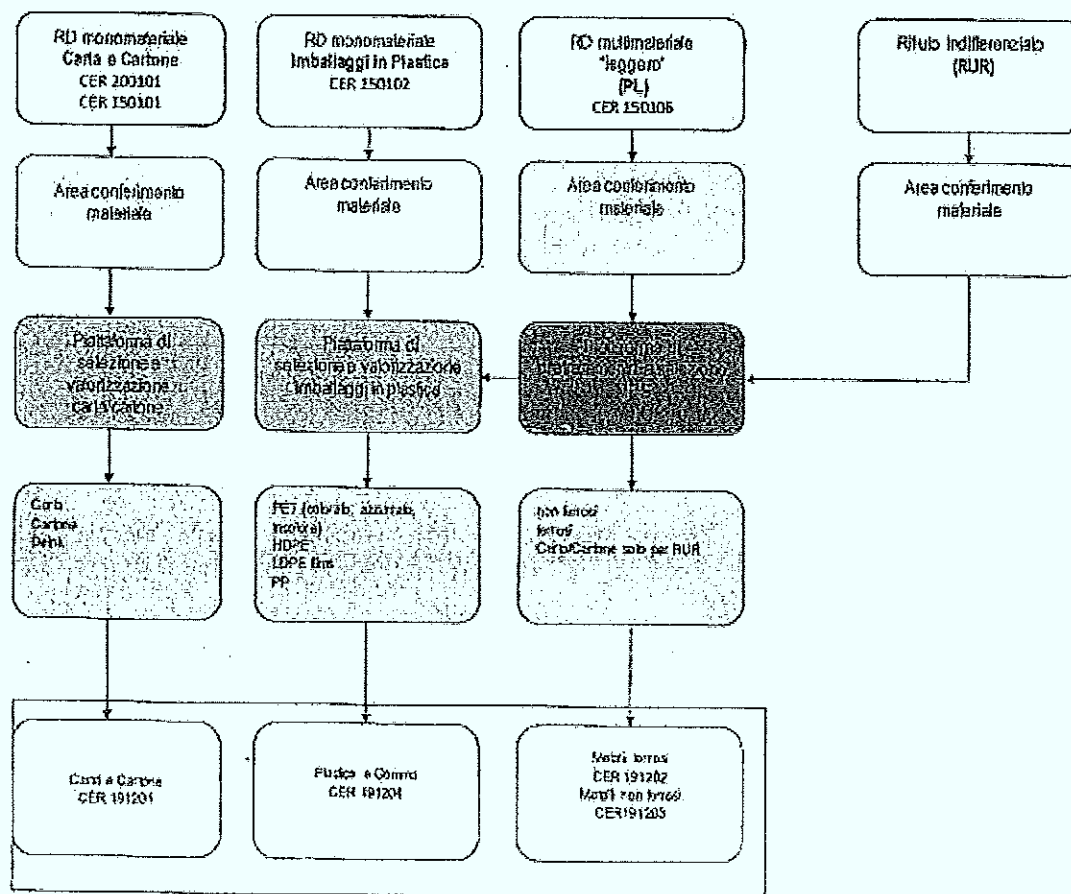
**Le piattaforme di valorizzazione delle RD e di recupero spinto delle MRS dai RUR**

L'impiantistica di nuova previsione, oltre che il *revamping* di quella esistente, sarà strutturata principalmente per garantire il trattamento dei flussi provenienti dalla raccolta differenziata. E' infatti del tutto evidente come tale assunto risulti indispensabile laddove si debba perseguire l'obiettivo del 65% di raccolta differenziata entro il 2020. Se tale obiettivo verrà raggiunto, i RUR<sup>21</sup> costituiranno solo il 35% del quantitativo complessivo di rifiuti solidi urbani presenti in ambito regionale, quindi una frazione residuale sul piano quantitativo. Tuttavia tale scenario non sarà immediato ma frutto di un percorso che dalla situazione attuale 15% di RD e 85% di RUR dovrà progressivamente passare a una RD pari ad almeno il 65% e ad una percentuale di RUR pari al 35%.

Si tratta come è evidente di un percorso che sarà articolato sulla crescita progressiva delle RD e una altrettanto progressiva riduzione dei RUR. Tale situazione comporta una attenta progettazione impiantistica che tenga appunto conto dell'evolversi della domanda di trattamento/recupero/valorizzazione delle RD e del RUR generata dalla variazione dei relativi flussi di rifiuti.

Per tale ragione tutto il sistema impiantistico regionale sarà articolato sulla base di piattaforme di trattamento/recupero/valorizzazione delle RD e del RUR versatili, cioè in grado di adattarsi alla evoluzione della domanda di trattamento regionale.

Le attività operative di ogni singola piattaforma del sistema regionale saranno articolate come da schema seguente:



<sup>19</sup> CC: Centro comprensoriale di prepulizia e compattazione delle RD

<sup>20</sup> CSS: Centro di selezione spinto per polimeri della plastica operante in convenzione con COREPLA

<sup>21</sup> RUR: rifiuti urbani residui a valle della raccolta differenziata.

## Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

Cioè ciascuna piattaforma dovrà essere in grado di ricevere e trattare flussi secchi da RD e RUr adattandosi alla effettiva variazione qual-quantitativa reciproca dei due predetti flussi. Inoltre la piattaforma sarà preferibilmente affiancata anche da una linea separata di valorizzazione della FORSU ossia del flusso della frazione organica proveniente da RD

**L'Ecosistema**

Nell'ambito della stessa area impiantistica saranno inoltre presenti specifici settori che consentiranno di ricevere, valorizzare e avviare a riciclo anche il vetro e il legno, garantendo quindi al sistema regionale un adeguato supporto.

Il complesso delle attività suesposte e cioè:

1. La valorizzazione delle RD non bio quali carta, cartone, plastiche miste, multimateriale leggero, ferrosi, non ferrosi
2. La valorizzazione delle RD biodegradabili quali Forsu e verde;
3. La gestione del vetro da RD;
4. La valorizzazione del legno da RD;
5. Il recupero di MPS dai RUr

avviene tutta all'interno di un unico ambito che viene denominato "Ecosistema" le cui funzioni vengono riassunte nello schema successivo;

Regione Calabria Assessorato all'Ambiente - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

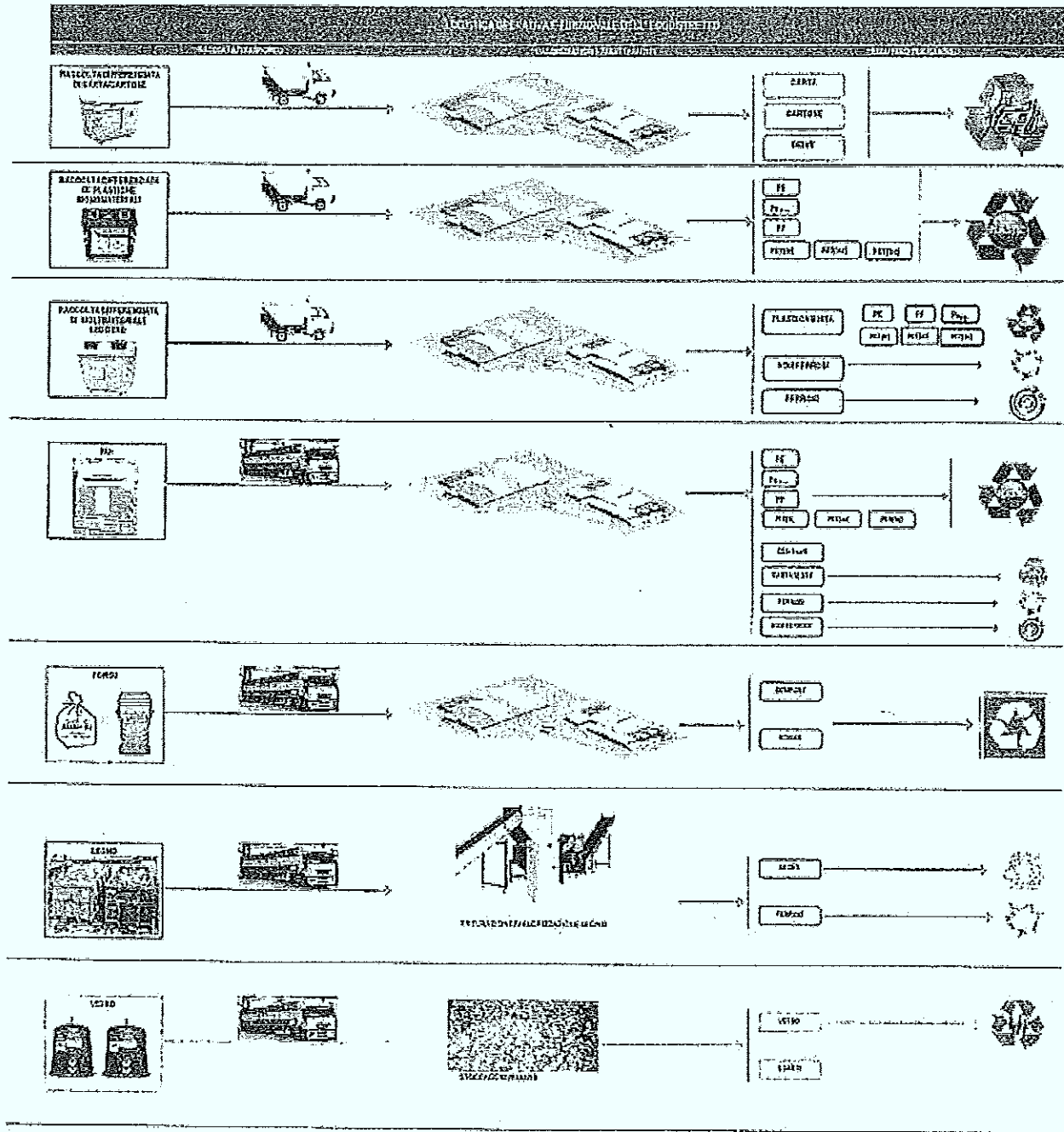


Figura 1 Sistema operativo per la gestione dei rifiuti

## Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

**VERIFICA DEI FABBISOGNI IMPIANTISTICI OPERATIVI A SUOI RISPETTO DELLE RD E DEL RECUPERO DI MPES DA RUr**

In relazione all'incremento previsto degli obiettivi di RD e al conseguente riduzione del quantitativo di RUr, la Regione Calabria dovrà dotarsi di un adeguato sistema impiantistico in grado di adattarsi alla evoluzione della domanda di trattamento/valorizzazione/recupero che sarà inizialmente basata su una RD molto contenuta a fronte di un elevato quantitativo di RUr, per poi passare ad uno scenario che vedrà prevalere i flussi da RD rispetto ai RUr.

Sulla scorta dei richiamati obiettivi di raccolta differenziata, nelle tabelle successive viene delineato, per ogni ATO, il fabbisogno impiantistico conseguente alla attuazione degli obiettivi di raccolta differenziata. Per comodità di analisi vengono quindi esposti tre distinti scenari e cioè:

- a) Lo scenario attuale, anno 2015 con RD al 14,75%, sulla base dei dati ufficiali Ispra "Rapporto rifiuti" anno 2014;
- b) Lo scenario Intermedio, anno 2018 con RD al 45%, assumendo ancora come trascurabili gli effetti di riduzione del Programma di Prevenzione sulla produzione complessiva dei rifiuti urbani;
- c) Lo scenario a regime, anno 2020 con RD al 65%, che contempla peraltro anche una "attesa" riduzione del quantitativo totale di rifiuti urbani prodotti.

Per ogni ATO, sulla base dell'offerta impiantistica di nuova previsione, viene evidenziato in verde il *surplus* impiantistico "teorico" mentre in rosso viene evidenziato il *deficit* impiantistico "teorico".

L'aggettivo "teorico" è correlato al fatto che la valutazione della copertura della domanda di trattamento in ciascun ATO è legata all'effettivo perseguimento dei prefissati obiettivi di RD. In ogni caso si ribadisce che la capacità di adattamento delle varie piattaforme previste negli "Ecodistretti" regionali è tale da fronteggiare eventuali variazioni, in più o in meno, degli obiettivi (RD/RUr) prefissati.

La mancata totale copertura della domanda di trattamento/recupero/valorizzazione dei rifiuti in ambito regionale, oltre che dalla incertezza connessa con il perseguimento degli obiettivi di RD prefissati, è anche motivata dalla presenza sull'intero territorio regionale di un serie di piattaforme private che possono garantire una adeguata copertura degli eventuali *deficit* di offerta di trattamento da parte del sistema pubblico.

L'ATO 3 e l'ATO 4 sono stati unificati sotto profilo della gestione impiantistica.

Nelle tabelle che seguono, per ciascun ATO e per l'intera Regione, sono state evidenziate due distinte condizioni operative del sistema impiantistico:

1. La prima che prevede l'esercizio ordinario ai dati di targa (ECN<sup>22</sup>)
2. La seconda che simula l'esercizio al carico massimo (ECM<sup>23</sup>)

Ovviamente, trattandosi di due condizioni estreme, sono possibili configurazioni di esercizio intermedie.

<sup>22</sup> Esercizio al Carico nominale

<sup>23</sup> Esercizio al Carico massimo

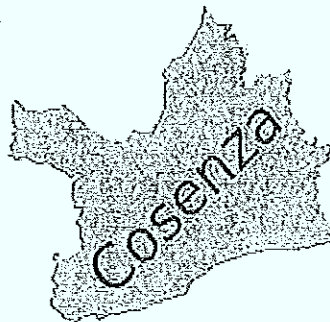


Regione Calabria Assessorato all'Ambiente - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

ATO 1 - PIANIFICAZIONE					
dati relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RIR	RO bis	RO unico	REU	RSU
	238.448	20.283	40.871	285.102	
Procedura "Giunte"	40.000	0,000	12.000		
Procedura "Ducato"	0	0	0		
Procedura "Ecofiorino" ATO 1	40.000	0,000	12.000		
Procedura "Ecofiorino" ATO 1	40.000	0,000	12.000		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	40.000	0,000	12.000		
superfluo impiantistico	-188.448	-12.283		-20.671	
deficit impiantistico					

ATO 1 - PIANIFICAZIONE					
dati relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RIR	RO bis	RO unico	REU	RSU
	162.146	61.444	74.812	298.402	
Procedura "Ducato"	34.538	31.000	30.723		
Procedura "Ecofiorino" ATO 1	86.246	48.500	51.465		
Procedura "Ecofiorino" ATO 1	120.884	78.500	32.187		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	120.884	78.500	32.187		
superfluo impiantistico	-42.315	-11.236	-7.207		
deficit impiantistico					

ATO 1 - PIANIFICAZIONE					
dati relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RIR	RO bis	RO unico	REU	RSU
	100.941	71.835	117.253	290.029	
Procedura "Ducato"	34.538	31.000	30.723		
Procedura "Ecofiorino" ATO 1	86.246	48.500	51.465		
Procedura "Ecofiorino" ATO 1	120.884	78.500	32.187		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	120.884	78.500	32.187		
superfluo impiantistico	-19.943	-7.465			
deficit impiantistico					



ATO 1 - PIANIFICAZIONE					
dati relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RIR	RO bis	RO unico	REU	RSU
	162.146	61.444	74.812	298.402	
Procedura "Ducato"	34.538	31.000	30.723		
Procedura "Ecofiorino" ATO 1	120.884	78.500	32.187		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	120.884	78.500	32.187		
superfluo impiantistico	-42.315	-11.236	-7.207		
deficit impiantistico					

ATO 1 - PIANIFICAZIONE					
dati relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RIR	RO bis	RO unico	REU	RSU
	100.941	71.835	117.253	290.029	
Procedura "Ducato"	34.538	31.000	30.723		
Procedura "Ecofiorino" ATO 1	86.246	48.500	51.465		
Procedura "Ecofiorino" ATO 1	120.884	78.500	32.187		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	120.884	78.500	32.187		
superfluo impiantistico	-19.943	-7.465			
deficit impiantistico					

ATO 1 - PIANIFICAZIONE					
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	superfluo impiantistico	deficit impiantistico			
120.161	-11.053	-45.240			

ATO 1 - PIANIFICAZIONE					
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	superfluo impiantistico	deficit impiantistico			
147.792	-19.943	-28.311			

Tabella 14 Verifica del soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici nell'ATO1

Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

**ATO2 - Area di Circolazione**

	RUP	RD Sic	RD success	RSU
dati relativi ai fabbisogghi di trattamento autorizzazione	74.516	2.407	5.192	74.800
Kr loc. "Ponzolet"	51.000	10.000	1.500	
totale attività impiantistica pubblica	51.000	10.000	1.500	
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	51.000	10.000	1.500	
surplus impiantistico	7.500			
deficit impiantistico	-20.116			-3.692

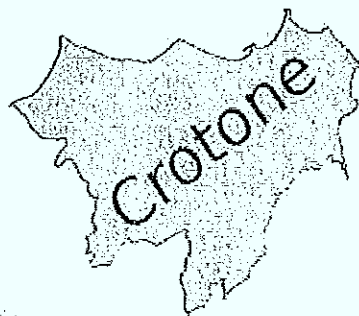
**ATO2 - Area di Circolazione**

	RUR	RD Sic	RD success	RSU
dati relativi ai fabbisogghi di trattamento autorizzazione	43.313	14.794	70.407	74.800
Kr loc. "Ponzolet"	43.313	20.000	34.377	
totale attività impiantistica pubblica	43.313	20.000	34.377	
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	43.313	20.000	34.377	
surplus impiantistico	5.204		13.710	
deficit impiantistico	-170			

**ATO2 - Area di Circolazione**

	RUR	RD Sic	RD success	RSU
dati relativi ai fabbisogghi di trattamento autorizzazione	20.693	17.487	323.42	76.442
Kr loc. "Ponzolet"	43.173	20.000	34.377	
totale attività impiantistica pubblica	43.173	20.000	34.377	
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	43.173	20.000	34.377	
surplus impiantistico	16.480		1.837	
deficit impiantistico				

ATO2



**SCENARIO OPERATIVO ESERCIZIO AL CARICO MASSIMO ECM ( MASSIMO UTILIZZO DELLE PIATTAFORME PUBBLICHE )**

**ATO2 - Area di Circolazione**

	RUR	RD Sic	RD success	RSU
dati relativi ai fabbisogghi di trattamento autorizzazione	43.313	14.794	70.407	74.800
Kr loc. "Ponzolet"	43.313	20.000	68.715	
totale attività impiantistica pubblica	43.313	20.000	68.715	
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	43.313	20.000	68.715	
surplus impiantistico	5.204		48.348	
deficit impiantistico	-170			

**ATO2 - Area di Circolazione**

	RUR	RD Sic	RD success	RSU
dati relativi ai fabbisogghi di trattamento autorizzazione	25.693	17.487	323.42	76.442
Kr loc. "Ponzolet"	43.173	20.000	68.715	
totale attività impiantistica pubblica	43.173	20.000	68.715	
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	43.173	20.000	68.715	
surplus impiantistico	14.480		36.373	
deficit impiantistico				

Tabella 15. Verifica del soddisfacimento dei fabbisogghi impiantistici nell'ATO2

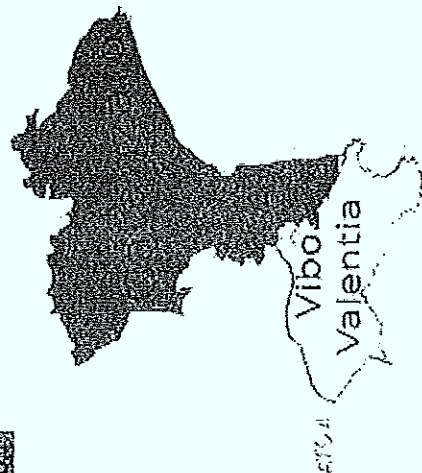


Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

costi relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	rub	no site	no site	no site	no site
	180.400	0,991	25.148	224.519	
<b>Caricamento "M"</b>	83.000	0	25.000		
<b>Lamezia</b>	107.000	11,000	0		
totale offerta impiantistica pubblica	200.000	11,000	25.000		
<b>TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA PUBBLICA</b>	200.000	11,000	25.000		
surplus impiantistico	10.540	1,000			
deficit impiantistico					748

deficit relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RUR	RD Site	RD stesso	RBU	check
	122.114	44,826	57.573	224.578	0
<b>Caricamento "M"</b>	34.538	17,800	30.723		
<b>Lamezia</b>	43.573	40,000	34.177		
totale offerta impiantistica pubblica	77.711	57,500	54.900		
<b>TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA PUBBLICA</b>	77.711	57,500	54.900		
surplus impiantistico		12,674	7,320		
deficit impiantistico	-40.402				

costi relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	rub	no site	no site	no site	no site
	75.043	51,919	86.921	217.783	
<b>Caricamento "M"</b>	34.538	17,500	30.723		
<b>Lamezia</b>	43.173	40,000	34.177		
totale offerta impiantistica pubblica	77.711	57,500	64.900		
<b>TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA PUBBLICA</b>	77.711	57,500	64.900		
surplus impiantistico	3.788	5,581			
deficit impiantistico					-25.023



SCENARIO OPERATIVO ESERCIZIO AL CARICO MASSIMO EOM ( MASSIMO UTILIZZO DELLE PIU'ATTIVE PUBBLICHE )

deficit relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RUR	RD Site	RD stesso	RBU	check
	122.114	44,826	57.573	224.578	0
<b>Caricamento "M"</b>	34.538	17,500	41.065		
<b>Lamezia</b>	96.346	40,000	54.900		
totale offerta impiantistica pubblica	130.884	57,500	95.965		
<b>TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA PUBBLICA</b>	130.884	57,500	95.965		
surplus impiantistico	12.674	30,108			
deficit impiantistico	-1.229				

costi relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RUR	RD Site	RD stesso	RBU	check
	75.043	51,919	80.921	217.783	
<b>Caricamento "M"</b>	89.077	17,500	41.065		
<b>Lamezia</b>	43.173	40,000	58.716		
totale offerta impiantistica pubblica	132.250	57,500	100.781		
<b>TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA PUBBLICA</b>	132.250	57,500	100.781		
surplus impiantistico	33.307	5,581	19,479		
deficit impiantistico					

Tabella 16 Verifica del soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici nell'ATO3 e ATO4

Regione Calabria Assessorato all'Ambiente - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

ATO 5 - PROVINCIA DI CROTONE						
dati relativi ai fabbisogni di	RIR	RD bis	RD terzo	RSU	coloc	0
Fallimento/valorizzazione	211.342	2.471	15.657	230.480		
RC "Sant'Antonio"	35.000	0	0			
Siderno "San Leo"	40.000	18.000	25.000			
TMB Gioia Tauro	40.000	0	0			
totale offerta impiantistica pubblica	115.000	18.000	25.000			
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	115.000	18.000	25.000			
surplus impiantistico		15.528				8.533
deficit impiantistico	96.342					

ATO 6 - PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA						
dati relativi ai fabbisogni di	RIR	RD bis	RD terzo	RSU	coloc	0
Fallimento/valorizzazione	128.764	47.550	56.156	230.480		
RC "Sant'Antonio"	51.808	17.500	20.723			
Siderno "San Leo"	43.173	40.000	34.177			
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0			
totale offerta impiantistica pubblica	138.154	57.500	54.900			
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	138.154	57.500	54.900			
surplus impiantistico	11.390					-1.237
deficit impiantistico						

ATO 7 - PROVINCIA DI CATANZARO						
dati relativi ai fabbisogni di	RIR	RD bis	RD terzo	RSU	coloc	0
Fallimento/valorizzazione	78.252	65.976	89.338	223.566		
RC "Sant'Antonio"	51.008	17.500	20.723			
Siderno "San Leo"	43.173	40.000	34.177			
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0			
totale offerta impiantistica pubblica	138.154	57.500	54.900			
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	138.154	57.500	54.900			
surplus impiantistico	59.901	1.524				-34.438
deficit impiantistico						



SCENARIO OPERATIVO ESERCIZIO AL CARICO MASSIMO ECH (MASSIMO UTILIZZO DELLE PIATTAFORME PUBBLICHE)

ATO 5 - PROVINCIA DI CROTONE						
dati relativi ai fabbisogni di	RIR	RD bis	RD terzo	RSU	coloc	0
Fallimento/valorizzazione	128.764	47.550	56.156	230.480		
RC "Sant'Antonio"	51.808	17.500	20.723			
Siderno "San Leo"	43.173	40.000	34.177			
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0			
totale offerta impiantistica pubblica	138.154	57.500	54.900			
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	138.154	57.500	54.900			
surplus impiantistico	11.390					-1.237
deficit impiantistico						

ATO 6 - PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA						
dati relativi ai fabbisogni di	RIR	RD bis	RD terzo	RSU	coloc	0
Fallimento/valorizzazione	128.764	47.550	56.156	230.480		
RC "Sant'Antonio"	51.808	17.500	20.723			
Siderno "San Leo"	43.173	40.000	34.177			
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0			
totale offerta impiantistica pubblica	138.154	57.500	54.900			
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	138.154	57.500	54.900			
surplus impiantistico	11.390					-1.237
deficit impiantistico						

ATO 7 - PROVINCIA DI CATANZARO						
dati relativi ai fabbisogni di	RIR	RD bis	RD terzo	RSU	coloc	0
Fallimento/valorizzazione	78.252	65.976	89.338	223.566		
RC "Sant'Antonio"	51.008	17.500	20.723			
Siderno "San Leo"	43.173	40.000	34.177			
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0			
totale offerta impiantistica pubblica	138.154	57.500	54.900			
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	138.154	57.500	54.900			
surplus impiantistico	59.901	1.524				-34.438
deficit impiantistico						

Tabella 17 Verifica dei soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici nell'ATO5

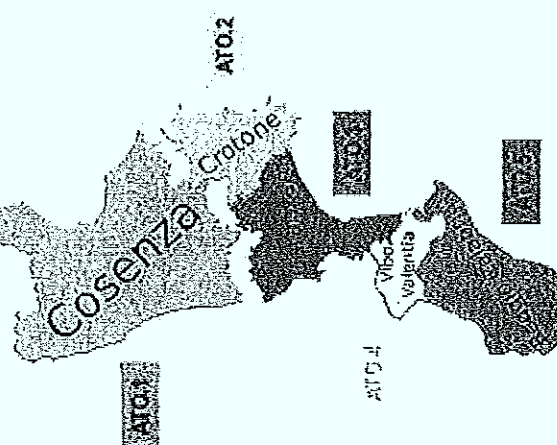


Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

RIEPILOGO COMANDO OFFERTA IMPIANTISTICI REGIONALE					
dati relativi ai fabbisogni di	Rit	RD Me	RD reatt	RD	RSI
Installamento/autorizzazione	710.066	35.183	87.079	872.507	872.507
Rossano "Buccheri"	40.000	8.000	12.000		
Nuovo "Ecodisvalto" ATO 1	0	0	0		
Kr. loc. "Ponticelli"	51.600	10.000	1.500		
Calanzano "Alì"	33.000	0	25.000		
Lamezia	107.000	11.000	0		
RC "Sambalato"	35.000	0	0		
Silano "San Leo"	40.000	4.000	23.000		
TMB Gioia Tauro	40.000	0	0		
totale offerta impiantistica pubblica	406.000	47.000	63.500		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	406.000	47.000	63.500		
surplus impiantistico	-304.000	11.000			
deficit impiantistico					-24.179

RIEPILOGO COMANDO OFFERTA IMPIANTISTICI REGIONALE					
dati relativi ai fabbisogni di	Rit	RD Me	RD reatt	RD	RSI
Fallimento/autorizzazione	455.367	455.349	269.495	637.907	637.907
Rossano "Buccheri"	34.538	31.000	30.723		
Nuovo "Ecodisvalto" ATO 1	89.346	48.500	51.446		
Kr. loc. "Ponticelli"	43.173	20.000	34.177		
Calanzano "Alì"	34.538	17.500	30.723		
Lamezia	43.173	40.000	24.177		
RC "Sambalato"	51.808	17.500	20.723		
Silano "San Leo"	43.173	40.000	34.177		
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0		
totale offerta impiantistica pubblica	379.922	214.500	238.140		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	379.922	214.500	238.140		
surplus impiantistico	-76.445	69.155	26.951		
deficit impiantistico					

RIEPILOGO COMANDO OFFERTA IMPIANTISTICI REGIONALE					
dati relativi al fabbisogno di	Rit	RD Me	RD reatt	RD	RSI
Installamento/autorizzazione	284.830	497.235	328.854	807.920	807.920
Rossano "Buccheri"	34.538	31.000	30.723		
Nuovo "Ecodisvalto" ATO 1	85.346	48.500	51.446		
Kr. loc. "Ponticelli"	43.173	20.000	34.177		
Calanzano "Alì"	34.538	17.500	30.723		
Lamezia	43.173	40.000	24.177		
RC "Sambalato"	51.808	17.500	20.723		
Silano "San Leo"	43.173	40.000	34.177		
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0		
totale offerta impiantistica pubblica	379.922	214.500	238.140		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	379.922	214.500	238.140		
surplus impiantistico	90.082	17.264			
deficit impiantistico					-92.700



SCELTIARIO OPERATIVO ESERCIZIO AL CARICO MASSIMO ECM					
dati relativi al fabbisogno di	Rit	RD Me	RD reatt	RD	RSI
Installamento/autorizzazione	509.445	214.500	384.299	509.445	509.445
Rossano "Buccheri"	34.538	31.000	43.005		
Nuovo "Ecodisvalto" ATO 1	172.052	48.500	79.077		
Kr. loc. "Ponticelli"	43.173	20.000	68.715		
Calanzano "Alì"	34.538	17.500	41.085		
Lamezia	86.346	40.000	54.800		
RC "Sambalato"	54.808	17.500	30.723		
Silano "San Leo"	43.173	40.000	68.715		
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0		
totale offerta impiantistica pubblica	509.445	214.500	384.299		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	509.445	214.500	384.299		
surplus impiantistico	54.074	-9.155	175.105		
deficit impiantistico					

MASSIMO UTILIZZO DELLE PIATTAFORME PUBBLICHE					
dati relativi al fabbisogno di	Rit	RD Me	RD reatt	RD	RSI
Installamento/autorizzazione	411.461	214.500	625.746	411.461	411.461
Rossano "Buccheri"	34.538	31.000	41.085		
Nuovo "Ecodisvalto" ATO 1	85.346	48.500	106.708		
Kr. loc. "Ponticelli"	43.173	20.000	68.715		
Calanzano "Alì"	34.538	17.500	41.085		
Lamezia	86.346	40.000	68.715		
RC "Sambalato"	54.808	17.500	30.723		
Silano "San Leo"	43.173	40.000	68.715		
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0		
totale offerta impiantistica pubblica	411.461	214.500	625.746		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	411.461	214.500	625.746		
surplus impiantistico	132.037	17.264	50.850		
deficit impiantistico					

Tabella 3 Verifica del soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici in ambito regionale

## Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

**L'ARRIVISIONE DELLE IMPIANTISTICADISUPPORTOALLE RD E AI RUr**

Per garantire la copertura della domanda "variabile" di trattamento/recupero/valorizzazione delle RD e dei RUr è necessario quindi, disporre di una serie di piattaforme "flessibili", in grado di adattarsi alle attese variazioni della domanda di trattamento in ambito regionale in funzione della effettiva evoluzione della RD, modificando in tal senso le previsioni delle precedenti Linee Guida Regionali.

Infatti per garantire con certezza gli obiettivi precedentemente illustrati e quindi l'obiettivo "zero discariche", in alternativa alle precedenti previsioni, è necessario che tutto il sistema regionale sia costituito da una rete impiantistica dedicata al supporto delle RD e al recupero spinto di MPS dai RUr.

In tale ottica, con l'unica eccezione della piattaforma TMB di Gioia Tauro per la quale risulta tecnicamente complessa la trasformazione in piattaforma di recupero, tutte le nuove previsioni (*revamping* o nuove costruzioni) sono improntate al recupero e alla minimizzazione dei conferimenti degli scarti in discarica. Come già evidenziato il recupero energetico è relegato alle sole frazioni non riciclabili altrimenti destinate allo smaltimento in discarica, nel pieno rispetto della gerarchia stabilita dalla più volte citata *direttiva 2008/98/CE*.

Modulando quindi il funzionamento delle linee in funzione della effettiva domanda di trattamento si possono coprire diversi scenari operativi al variare della percentuale di RD, agendo sui turni giornalieri e sulla versatilità delle linee come illustrato nei prospetti riepilogativi che seguono, nei quali vengono simulate diverse condizioni di marcia degli impianti per assicurare il giusto grado di copertura del servizio.

Nelle tabelle che seguono sono state elencate le caratteristiche operative delle nuove piattaforme nei diversi scenari di piano e cioè:

- a) Condizione di esercizio operativo al carico nominale (ECN<sup>24</sup>) anno 2018
- b) Condizione di esercizio operativo al carico nominale (ECN) anno 2020
- c) Condizione di esercizio operativo al carico massimo (ECM<sup>25</sup>) anno 2018
- d) Condizione di esercizio operativo al carico massimo (ECM) anno 2020

Tali condizioni sono tutte correlate con le analisi precedentemente svolte in relazione alle verifiche del soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici precedentemente riportate.

I vari scenari sono stati delineati in relazione all'esigenza di garantire il necessario grado di copertura dei fabbisogni di valorizzazione/recupero/smaltimento nelle diverse possibili situazioni di evoluzione del quadro regionale della produzione dei rifiuti.

<sup>24</sup> ECN esercizio al carico nominale

<sup>25</sup> ECM esercizio al carico massimo

Regione Calabria Assessorato all'Ambiente - Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

SCENARIO DI EFFICACIA DEL SISTEMA IMPIANTISTICO PIU' SICURO E INTERMEDIO ANNO 2018												
ATO 1 - ROSARNO	AMBITO RUI		AMBITO RD CARTACARTONE		AMBITO RD LEGNO		AMBITO RD VETRO		AMBITO RD UMIDO		Linea singola RUI - Linea singola RD cartacartone + Linea singola RD legno - Tabella di sbalzo RD vetro - Linea compressaggio anamorfico any-day RD umido	
	RUI	Tot.	RD Plastiche	Tot.	RD Legno	Tot.	RD Vetro	Tot.	RD Umido	RD Vetro		Tot.
Descrizione	30		0	6								
Potenzialità della linea in	1		1	2								
Tutti di lavoro giornali	1		1	1								
Numero linee	1		1	1								
<b>ATO 1 - PACE COSENTI</b>												
Descrizione	35		2									
Potenzialità della linea in	1		1	1								
Tutti di lavoro giornali	1		1	1								
Numero linee	2		1	1								
<b>ATO 2 - CROTONE</b>												
Descrizione	25		2									
Potenzialità della linea in	1		1	1								
Tutti di lavoro giornali	1		1	1								
Numero linee	1		1	1								
<b>ATO 3 - CATANZARO</b>												
Descrizione	20		0	0								
Potenzialità della linea in	1		1	1								
Tutti di lavoro giornali	1		1	1								
Numero linee	1		1	1								
<b>ATO 4 - LAMEZIA</b>												
Descrizione	35		2									
Potenzialità della linea in	1		1	1								
Tutti di lavoro giornali	1		1	1								
Numero linee	1		1	1								
<b>ATO 5 - SIDERNO</b>												
Descrizione	25		0	0								
Potenzialità della linea in	1		1	1								
Tutti di lavoro giornali	1		1	1								
Numero linee	1		1	1								
<b>ATO 6 - GAMBATELLO</b>												
Descrizione	30		0	0								
Potenzialità della linea in	1		1	1								
Tutti di lavoro giornali	1		1	1								
Numero linee	1		1	1								
<b>ATO 7 - GROTA TAURO</b>												
Descrizione	25		0	0								
Potenzialità della linea in	1		1	1								
Tutti di lavoro giornali	1		1	1								
Numero linee	1		1	1								

Tabella 4 Scenario operativo nuova offerta impiantistica anno 2018 - condizione esercizio ECH







## REPUBBLICA ITALIANA

**BOLLETTINO UFFICIALE  
DELLA REGIONE CALABRIA**

Catanzaro, mercoledì 14 novembre 2007

DIREZIONE, REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE • CATANZARO, VIA ORSI • (0961) 856051-31

Le edizioni ordinarie del Bollettino Ufficiale della Regione Calabria  
sono suddivise in tre parti che vengono così pubblicate:

Il 1° e il 16 di ogni mese:

**PARTE PRIMA • ATTI DELLA REGIONE****SEZIONE I**

- ◆ *Leggi*
- ◆ *Regolamenti*
- ◆ *Statuti*

**SEZIONE II**

- ◆ *Decreti, ordinanze ed atti del Presidente della Giunta regionale*
- ◆ *Deliberazioni del Consiglio regionale*
- ◆ *Deliberazioni della Giunta regionale*
- ◆ *Deliberazioni o comunicati emanati dal Presidente o dall'Ufficio di Presidenza del Consiglio regionale*
- ◆ *Comunicati di altre autorità o uffici regionali*

**PARTE SECONDA • ATTI DELLO STATO  
E DEGLI ORGANI GIURISDIZIONALI****SEZIONE I**

- ◆ *Provvedimenti legislativi statali e degli organi giurisdizionali che interessano la Regione*

**SEZIONE II**

- ◆ *Atti di organi statali che interessano la Regione*
- ◆ *Circolari la cui divulgazione è ritenuta opportuna e gli avvisi prescritti dalle leggi e dai regolamenti della Regione*

Ordinariamente il venerdì di ogni settimana

**PARTE TERZA • ATTI DI TERZI**

- ◆ *Annunzi legali*
- ◆ *Avvisi di concorso*

## SOMMARIO

### PARTE SECONDA SEZIONE II

#### ATTI DI ORGANI STATALI CHE INTERESSANO LA REGIONE

IL COMMISSARIO DELEGATO  
PER L'EMERGENZA AMBIENTALE  
NEL TERRITORIO DELLA REGIONE CALABRIA.

ORDINANZA n. 6294 del 30 ottobre 2007

**Aggiornamento e rimodulazione del piano regionale dei rifiuti; Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali rifiuti urbani; Attuazione degli articoli 148 e 149 del decreto legislativo n. 152/2006, mediante l'istituzione delle Autorità d'ambito per la successiva predisposizione e/o aggiornamento dei piani d'ambito.**

## PARTE SECONDA

### SEZIONE II

#### ATTI DI ORGANI STATALI CHE INTERESSANO LA REGIONE

IL COMMISSARIO DELEGATO  
PER L'EMERGENZA AMBIENTALE  
NEL TERRITORIO DELLA REGIONE CALABRIA.

ORDINANZA n. 6294 del 30 ottobre 2007

**Aggiornamento e rimodulazione del piano regionale dei rifiuti; Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali rifiuti urbani; Attuazione degli articoli 148 e 149 del decreto legislativo n. 152/2006, mediante l'istituzione delle Autorità d'ambito per la successiva predisposizione e/o aggiornamento dei piani d'ambito.**

IL COMMISSARIO DELEGATO  
PER L'EMERGENZA AMBIENTALE  
NEL TERRITORIO DELLA REGIONE CALABRIA

VISTO l'art. 5 della Legge 24 febbraio 1992, n. 225;

VISTO l'art. 1-ter del Decreto Legge 7 febbraio 2003 n. 5, coordinato con la Legge di conversione 8 aprile 2003, n. 62;

VISTO il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 12 settembre 199, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 217 del 17 settembre 1997, concernente la dichiarazione dello stato di emergenza nella Regione Calabria in ordine alla situazione di crisi socio-economico-ambientale determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed i successivi decreti di proroga;

VISTI l'Ordinanza del Ministro dell'Interno delegato al coordinamento della protezione civile n. 2696 in data 21 ottobre 1997, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 250 del 25 ottobre 1997 - serie generale -, e le successive OO.P.P.C.M. nn. 2707 del 1997, n. 2856 del 1997, n. 2881 del 1998, n. 2984 del 1999, n. 3062 del 2000, n. 3095 del 2000, n. 3106 del 2001, n. 3132 del 2001, n. 3149 del 2001, n. 3185 del 2002, n. 3220 del 2002; n. 3251 del 2002, n. 3337 del 2004, n. 3512 del 2006, e per ultimo, il D.P.C.M. del 16 febbraio 2007 pubblicato sulla G.U.R.I. n. 48 del 27/2/2007, con cui lo stato di emergenza ambientale nel territorio della Regione Calabria è stato prorogato sino al 31 ottobre 2007;

VISTA l'O.P.C.M. n. 3585 del 24 aprile 2007, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 105 dell'8/5/2007, con la quale sono state disposte ulteriori disposizioni di protezione civile per fronteggiare lo stato di emergenza nel settore dei rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi, bonifica e risanamento ambientale dei suoli, delle falde dei sedimenti inquinanti di tutela delle acque superficiali e sotterranee e dei cicli di depu-

razione nel territorio della Regione Calabria e con cui il Prefetto Dott. Salvatore Montanaro è nominato Commissario Delegato per il superamento dello stato di emergenza nel territorio della Regione Calabria, il Dr. Luigi La Sala è nominato Sub Commissario in sostituzione del dott. Giuseppe Graziano e il dott. Antonio Falvo, sub-Commissario ai sensi del decreto del Presidente del Consiglio del 10 novembre 2006, è confermato nelle sue funzioni;

VISTO il comma 2 dell'art. 1 della citata O.P.C.M. n. 3585 del 24 aprile 2007, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 105 dell'8/5/2007, con il quale si dispone che il Commissario Delegato, in particolare, provvede all'espletamento, tra le altre, delle seguenti attività: a) aggiornamento e rimodulazione del piano regionale dei rifiuti; b) attuazione degli articoli 148 e 149 del decreto legislativo 152/2006, mediante l'istituzione delle Autorità d'ambito per la successiva predisposizione e/o aggiornamento dei piani d'ambito;

CONSIDERATO che con Ordinanza di questo Commissario Delegato n. 2065 risalente al 30 ottobre 2002 è stato approvato il Piano Regionale dei Rifiuti della Regione Calabria che prevede oltre alla delimitazione di cinque ambiti territoriali ottimali (ATO) per la gestione dei rifiuti solidi urbani, coincidenti con le cinque province calabresi, anche l'individuazione di 14 aree di raccolta o sub-ambiti, per la gestione della raccolta dei rifiuti differenziati, che frazionano ulteriormente il territorio regionale;

CONSIDERATO altresì che la nuova disciplina introdotta dal cd. Testo Unico Ambientale di cui al D.Lvo n. 152 del 3 aprile 2006, entrato in vigore il 29 aprile 2006 e pubblicato come Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006, prevede, agli articoli 199, 200, 201 e ss. una nuova organizzazione territoriale del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani attraverso la predisposizione di piani regionali di gestione integrata dei rifiuti;

CONSIDERATO infine che con Ordinanza di questo Commissario Delegato n. 5201 del 19 dicembre 2006 era stato già avviato un procedimento per la revisione e l'aggiornamento del Piano Regionale dei Rifiuti di cui all'OCD n. 2065 del 30 ottobre 2002;

LETTA la relazione del Comitato Tecnico Scientifico designato ai sensi dell'art. 3 dell'OPCM 3585/2007 recante Criteri

Metodologici e Proposte Operative per l'Aggiornamento e la Rimodulazione del Piano Regionale dei Rifiuti in Calabria;

LETTA la relazione del Comitato Giuridico Amministrativo designato ai sensi dell'art. 3 dell'OPCM 3585/2007 recante Note sulle ATO e sulla Loro Possibile Evoluzione per il Superamento dell'Emergenza Ambientale;

#### DISPONE

1. di approvare e pubblicare il nuovo Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Calabria, allegato alla presente ordinanza sub la lettera «A»;

2. di approvare e pubblicare la Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali rifiuti urbani, allegata alla presente ordinanza sub la lettera «B»;

3. di trasmettere la presente ordinanza e i due allegati alla Presidenza del Consiglio dei Ministri; al Dipartimento della Protezione Civile; al Ministero dell'Ambiente, della tutela del territorio e del mare; alla Presidenza della Giunta regionale della Calabria, alle Prefetture della Calabria e alle Amministrazioni provinciali;

4. di far entrare in vigore il nuovo Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Calabria, allegato alla presente ordinanza sub la lettera «A», una volta trascorsi 15 giorni dalla pubblicazione della presente ordinanza e dei suoi allegati sul B.U.R. Calabria;

5. di far entrare in vigore la Delimitazione degli ambiti territoriali ottimali rifiuti urbani, allegata alla presente ordinanza sub la lettera «B», una volta trascorsi sei mesi dalla pubblicazione della presente ordinanza e dei suoi allegati sul B.U.R. Calabria nella forma eventualmente emendata dopo che, a cura della Regione Calabria e ai sensi del comma 2 dell'art. 200 D.Lvo 152/2006, saranno state sentite le province e di comuni e gli altri enti interessati, nell'ambito delle attività di programmazione e di pianificazione di loro competenza.

Catanzaro, lì 30 ottobre 2007

*Il Commissario Delegato*  
**Prefetto Montanaro**

segue

Allegato A pag. 29671

Allegato B pag. 30281



*Presidenza del Consiglio dei Ministri*  
*Dipartimento della Protezione Civile*

COMMISSARIO DELEGATO  
PER L'EMERGENZA AMBIENTALE NEL TERRITORIO della REGIONE CALABRIA

# PIANO GESTIONE RIFIUTI 2007 REGIONE CALABRIA



Allegato A



*Per la predisposizione dei lavori del presente Piano, l'Ufficio si è avvalso della collaborazione e del supporto tecnico del Comitato Tecnico-Scientifico composto da:*

- dott.ssa Paola Caporalini Aiello (designato dal Ministero Ambiente)*
- ing. Francesco Civitelli (designato dal Ministero Ambiente)*
- prof. geol. Gino Mirocle Crisci (designato dal Ministero Ambiente)*
- dott. Antonio Giannelli (designato dal Commissario Delegato)*
- arch. Giuseppe Patanè (designato dalla Regione Calabria)*
- ing. Ennio Spazzoli (designato dalla Regione Calabria)*
- prof. ing. Pasquale Versace (designato dal Dipart. Protezione Civile)*
- ing. Alessandro Zito (designato dalla Regione Calabria)*

*e del Comitato Giuridico-Amministrativo composto da:*

- prof. Fulvio Gigliotti (designato dal Commissario Delegato)*
- prof. Emanuele Padovani (designato dal Commissario Delegato)*
- dott. Eugenio Pitaro (designato dal Commissario Delegato)*

*Comitati nominati ai sensi dell'art.3 dell'OPCM 3585/07.*

*Le ricerche, le elaborazioni e la redazione del testo del Piano sono state realizzate con il coordinamento del Commissario Vicario Prefetto dott. Luigi La Sala e del Sub Commissario dott. Antonio Falvo, dal personale e dagli esperti assegnati alla struttura commissariale nelle persone:*

- Responsabile Tecnico-Scientifico, ing. Giosuè Angelo Giuseppe Giovinazzo*
- arch. Andrea Adelchi Ottaviano*
- ing. Antonio Augruso, ing. Nicola Daniele, ing. Vincenzo De Matteis, ing. Antonino Demasi, ing. Gianpiero De Stefano, ing. Domenico Richichi*
- prof. avv. Giuseppe D'Ippolito.*

*A tutti va il mio più vivo ringraziamento per il lavoro svolto.*

*Catanzaro Lido, il 25 ottobre 2007*

*Il Commissario Delegato  
Prefetto dott. Salvatore Montanaro*

## SOMMARIO

### IL PIANO

	<b>GLOSSARIO</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Contenuti e Articolazioni del Piano Gestione Rifiuti Regionale</b>	<b>5</b>
1.1	Premessa	5
1.2	Introduzione	6
1.3	Articolazione del P.G.R. regionale	8
1.4	Scenario di Pianificazione	8
<b>2</b>	<b>Quadro Normativo</b>	<b>9</b>
2.1	Premessa	9
2.2	Normativa comunitaria	10
2.3	Normativa Nazionale	13
2.3.1	<i>Evoluzione normativa</i>	13
2.3.2	<i>D.Lgs 3 Aprile 2006 n° 152 –Codice in Materia Ambientale</i>	14
2.3.3	<i>Normativa in materia di incenerimento dei rifiuti</i>	19
2.3.4	<i>Disciplina del conferimento dei rifiuti nelle discariche</i>	19
2.3.5	<i>Normativa relativa alle Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche - RAEE</i>	20
2.3.6	<i>Normativa in materia di Valutazione Ambientale Strategica</i>	20
2.3.7	<i>Normativa in materia di Valutazione d’Impatto Ambientale</i>	22
2.3.8	<i>Normativa in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale</i>	23
2.4	Normativa della Regione Calabria	24
2.5	Normativa di Emergenza	24
<b>3</b>	<b>Il Piano Vigente</b>	<b>27</b>
3.1	Le Previsioni del Piano	27
3.1.1	<i>Introduzione</i>	27
3.1.2	<i>Obiettivi generali</i>	27
3.1.3	<i>Organizzazione territoriale</i>	28



Piano Gestione Rifiuti nella Regione Calabria		Sommario
3.1.4	<i>Fabbisogni di impianti e discariche</i>	31
3.1.5	<i>Organizzazione del sistema di raccolta differenziata</i>	35
3.2	Stato di attuazione	36
3.2.1	<i>Raccolta differenziata</i>	37
3.2.2	<i>Raccolta indifferenziata</i>	41
3.2.3	<i>Stazioni di trasferimento</i>	41
3.2.4	<i>Impianti di selezione, trattamento e smaltimento</i>	42
3.3	Scenari Attuali	45
3.3.1	<i>Individuazione A.T.O.</i>	45
3.3.2	<i>Produzione e raccolta dei rifiuti</i>	46
3.3.3	<i>Impianti di selezione, trattamento dei rifiuti</i>	55
3.4	Criticità dei sistemi	57
<b>4.</b>	<b>La Produzione Dei Rifiuti</b>	<b>61</b>
4.1	Classificazione dei rifiuti	61
4.2	Panorama Nazionale	62
4.3	Panorama Regionale	63
4.3.1	<i>Popolazione</i>	63
4.3.2	<i>Merceologia dei rifiuti prodotti</i>	65
4.3.3	<i>Produzione e raccolta dei rifiuti</i>	68
4.3.4	<i>Rifiuti indifferenziati avviati allo smaltimento – anno 2005</i>	77
4.3.5	<i>Proiezione dei dati di produzione dei rifiuti</i>	92
<b>5.</b>	<b>Scenario Di Programmazione</b>	<b>99</b>
5.1	Criteri generali	99
5.2	La struttura organizzativa	100
5.2.1	<i>L'individuazione degli A.T.O.</i>	100
5.2.2	<i>Area di raccolta</i>	102
5.3	Lo scenario di programmazione	102
5.3.1	<i>Considerazioni preliminari</i>	102
5.3.2	<i>Scenari di R.D.</i>	103
5.3.3	<i>Scenario di articolazione degli A.T.O.</i>	104
5.3.4	<i>Scenario di produzione dei rifiuti</i>	105
5.3.5	<i>Analisi dei dati</i>	107
<b>6.</b>	<b>Il sistema integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: Gli impianti tecnologici</b>	<b>108</b>
6.1	Raccolta differenziata	108
6.2	Strutture a supporto del sistema di gestione dei rifiuti	108
6.2.1	<i>Isole ecologiche</i>	109
6.2.1.1	<i>Cosa si può conferire nelle isole ecologiche</i>	110
6.2.1.2	<i>Elenco isole ecologiche esistenti e da realizzare</i>	112
6.2.2	<i>Econcentri o piattaforme ecologiche</i>	112
6.2.3	<i>Stazioni di trasferimento</i>	113
6.2.4	<i>Impianti di valorizzazione della R.D.</i>	114
6.2.5	<i>Il trattamento della frazione organica da R.D.</i>	120
6.3	Il pretrattamento del rifiuto indifferenziato	127
6.4	Tecnologia di termovalorizzazione dei rifiuti urbani	131
6.4.1	<i>I forni a griglia</i>	133
6.4.2	<i>I combustori a letto fluido</i>	136

## Piano Gestione Rifiuti nella Regione Calabria

## Sommario

6.4.3	<i>I processi di pirolisi e gassificazione</i>	138
6.5	Gli impianti tecnologici	139
6.5.1	<i>Articolazione in fase</i>	139
6.5.2	<i>Tipologie impiantistiche previste</i>	139
6.5.3	<i>Dati di dimensionamento del sistema</i>	140
6.5.4	<i>I risultati: dimensionamento del sistema regionale in condizione di regime</i>	140
6.5.5	<i>Trattamento termico</i>	147
6.5.6	<i>Sviluppo dei calcoli di dimensionamento</i>	147
<b>7.</b>	<b>Il sistema integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: Discariche</b>	<b>160</b>
7.1.	Le discariche	160
7.1.1	<i>Premessa</i>	160
7.1.2	<i>Lo stato attuale</i>	161
7.2	Analisi dei fabbisogni ed individuazione delle volumetrie	173
7.3	Considerazioni conclusive	207
7.4	Quadro di sintesi	209
7.4.1	<i>Impianti di trattamento e discariche</i>	209
7.5	Impianti di produzione CDR	212
<b>8.</b>	<b>La gestione del periodo transitorio</b>	<b>213</b>
8.1	Premessa	213
8.2	Criticità	213
8.3	Il periodo transitorio	214
8.4	Attuazione di urgenza	214
<b>9.</b>	<b>Azioni di supporto</b>	<b>226</b>
9.1	Iniziative di accompagnamento	226
9.2	Iniziative di informazione e sensibilizzazione alle tematiche ambientali	227
9.3	Misure di agevolazione, incentivazione, compensazione ambientale	236
<b>10.</b>	<b>Il piano delle bonifiche</b>	<b>240</b>
10.1	Premessa	240
10.2	Quadro Legislativo specifico	241
10.3	Contenuti del Piano	243
10.4	Metodologia	245
10.5	Obiettivi	247
10.6	Tempi di intervento	247
10.7	Indagine Conoscitiva sui siti potenzialmente inquinati da rifiuti	247
10.7.1	<i>Attività di campo</i>	248
10.7.2	<i>Attività di informatizzazione dei dati, cartografia, relazione conclusiva</i>	248
10.7.3	<i>Risultati</i>	248
10.7.4	<i>Considerazioni generali sulle indagini</i>	335
10.8	Classificazione dei siti e indicazione delle Priorità Di Rischio	337
10.8.1	<i>Considerazioni generali</i>	337
10.8.2	<i>Classificazione dei siti in base al rischio ambientale</i>	341
10.8.3	<i>Formulazione delle scale di priorità</i>	343
10.9	Tipologie e modalità di intervento - stima dei costi	346
10.9.1	<i>Tipologie d'intervento</i>	346
10.9.2	<i>Modalità di intervento</i>	348
10.9.3	<i>Stima dei costi di intervento</i>	398

**Piano Gestione Rifiuti nella Regione Calabria****Sommario**

10.10	Interventi di bonifica e ripristino su siti di piccole dimensioni a rischio basso o marginale	401
10.11	Stato attuativo Piano delle Bonifiche	403
10.12	Anagrafe	407
10.13	Messa in sicurezza e bonifica dei siti ad alto rischio	408
10.14	Analisi spaziale parametrica - funzione e applicazione	409
<b>11.</b>	<b>Il sistema integrato di gestione dei rifiuti speciali</b>	<b>412</b>
11.1	Premessa e principi generali	412
11.2	Le azioni per la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti	415
11.3	Il quadro attuale della gestione dei rifiuti speciali e pericolosi in ambito regionale	417
11.3.1	<i>Premessa metodologica e significatività dei dati</i>	417
11.3.2	<i>La produzione di rifiuti speciali e pericolosi</i>	422
11.3.3	<i>La distribuzione della produzione dei rifiuti speciali</i>	430
11.3.4	<i>La produzione dei principali rifiuti speciali</i>	431
11.3.5	<i>Il trattamento e lo smaltimento di rifiuti speciali e pericolosi</i>	439
11.3.6	<i>il quadro dei soggetti autorizzati</i>	449
11.4	Disposizioni e orientamenti per la gestione dei rifiuti speciali e pericolosi	452
11.5	Unificazione dei simboli	454
11.6	La gestione di particolari categorie di rifiuti	454
11.6.1	<i>Rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo</i>	455
11.6.2	<i>Rifiuti derivanti da attività sanitarie</i>	460
11.6.3	<i>Veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti.</i>	471
11.6.4	<i>Pneumatici fuori uso.</i>	481
11.6.5	<i>Rifiuti pericolosi</i>	484
11.6.6	<i>Rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;</i>	485
11.6.7	<i>R.A.E.E. e specifici rifiuti</i>	488
11.6.8	<i>Rifiuto verde</i>	491
11.6.9	<i>Proposta per la realizzazione di un servizio di raccolta/smaltimento dei rifiuti provenienti dall'attività agricola.</i>	494
11.6.10	<i>Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dall'attività agricola</i>	495
<b>12.</b>	<b>LA TIPOLOGIA E IL COMPLESSO DEGLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO E DI RECUPERO DEI RIFIUTI URBANI DA REALIZZARE NELLA REGIONE.</b>	<b>569</b>
12.1	Premessa	569
12.2	Caratteristiche dei materiali contenenti amianto	572
12.3	Il quadro normativo	574
12.4	Disciplinari tecnici	577
12.4.1	<i>Adempimenti per il produttore-detentore dei rifiuti amianto</i>	578
12.5	L'amianto in Calabria	580
12.5.1	<i>"Linee guida per la protezione dell'ambiente, decontaminazione – bonifica delle aree interessate, nonché smaltimento dei rifiuti, ai fini</i>	580

## Piano Gestione Rifiuti nella Regione Calabria

## Sommario

	<i>della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto, di cui alla delibera di g.r. n. 9352 del 30 dicembre 1996.</i>	
12.5.2	<i>Alcuni dati</i>	584
12.6	Programmazione degli interventi di bonifica in Calabria	586
12.6.1	<i>Azioni e obiettivi del Piano Amianto</i>	586
12.7	Censimento imprese che utilizzano o hanno utilizzato amianto nelle attività produttive e censimento imprese che svolgono attività di smaltimento e bonifica.	588
12.8	Censimento degli edifici nei quali sono presenti materiali o prodotti contenenti amianto libero o in matrice friabile.	589
12.9	Rilevamento coperture di edifici ad uso civile o privato	590
12.10	Rilevamento sistematico delle situazioni di pericolo di cui all'art. 8, D.P.R. 8 agosto 1994.	590
12.11	Metodologia di individuazione Amianto	590
12.12	Metodologia di rilevamento di materiale "sospetto"	591
12.13	Metodologia di prelievo	591
12.14	Elenco degli Enti e delle Associazioni cui inviare la richiesta di notifica dati sugli immobili di proprietà con amianto in matrice friabile	594
12.15	Lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto	595
12.16	Lo smaltimento in Calabria	600
12.17	Tecniche di intervento	600
12.18	Sistemi innovativi	602

---

**GLOSSARIO**

---

Ferme restando le definizioni di cui al *D.Lgs. 152/06*, ai fini della corretta interpretazione del presente Piano si intende per:

**Analisi Spaziale Parametrica:**

Metodologia a base informatica che permette l'analisi contestuale di dati provenienti da differenti esperienze di elaborazioni, offre un metodo standard di approccio generale della lettura dei dati e consente di effettuare in ambiente GIS analisi di sensibilità delle aree attraverso la sovrapposizione di differenti parametri ambientali.

**Bonifica:**

l'insieme degli interventi atti ad eliminare le fonti di inquinamento e le sostanze inquinanti o a ridurre le concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti nel suolo, nel sottosuolo, nelle acque superficiali o nelle acque sotterranee ad un livello uguale o inferiore ai valori di concentrazione limite accettabili stabiliti dalla vigente normativa.

**Cdr:**

Combustibile derivato dai Rifiuti.

**Compostaggio domestico:**

Tecnica attraverso la quale, in ambito domestico (in giardino, o più raramente in balcone) viene controllato, accelerato e migliorato il processo naturale di decomposizione, a cui è soggetta qualsiasi sostanza organica, allo scopo di ottenere prodotti a base di humus da riutilizzare direttamente nelle attività domestiche quali orticoltura, floricoltura e giardinaggio hobbistico.

**Compost:**

materiale ottenuto mediante la tecnica del compostaggio che accelera il processo naturale a cui va incontro qualsiasi sostanza organica per effetto della flora microbica naturalmente presente nell'ambiente. Il compost ottenuto da scarti organici selezionati alla fonte è un ottimo fertilizzante che viene utilizzato come ammendante in orticoltura, frutticoltura, coltivazioni industriali, florovivaismo, realizzazioni di aree a verde pubblico e di interesse naturalistico. Le materie prime per la produzione del compost sono gli scarti organici.

**Decreto:**

il decreto legislativo *3 aprile 2006, n. 152* e le successive modifiche.

**Frazione organica dei RSU (FORSU) o "umido" o "scarto di cucina":**

materiali putrescibili ad alto tasso di umidità presenti nei rifiuti urbani (quali, a titolo di esempio: scarti alimentari di cucina, ossa, bucce, torsoli, noccioli, gusci d'uovo, pelli di animali, pasta, pane, fondi di caffè, riso, granaglie, the, semi, fiori secchi, etc.) e, come tali, suscettibili di trasformazione in compost per il reimpiego in attività agronomiche.

**Frazione secca residua (RESTO - SECCO):**

materiali a basso o nullo tasso di umidità, aventi di norma rilevante contenuto energetico, ovvero in qualche modo suscettibili di riutilizzo come combustibili (quali, a titolo di esempio: imballi non recuperabili, cartoni del latte, lamette usa e getta, stoviglie rotte, carta oleata, film plastici, pannolini, tubetti di dentifricio o simili, guarnizioni, bicchierini

di yogurt, sacchetti di plastica rotti, musicassette e videocassette, pellicole film, negativi fotografici, carta di brioches, etc.).

**Garante dell'informazione:**

L'Ufficio incaricato di avviare tutte le azioni necessarie per assicurare l'informazione ai cittadini e alle formazioni sociali, così da favorirne la partecipazione, e in particolare di fornire a chiunque, a richiesta, copia dei piani previsti dagli articoli 10, 12 e 27 e dei relativi supporti conoscitivi, *anche utilizzando le reti telematiche*. Il garante è scelto nell'ambito dell'Ufficio Relazioni con il Pubblico (U.R.P.) previsto dall'art. 12 del Decreto legislativo 3 febbraio 1993, n. 29 *"Razionalizzazione dell'organizzazione delle amministrazioni pubbliche e revisione della disciplina in materia di pubblico impiego"*, ovvero degli sportelli informativi allestiti dall'Ente Pubblico, o nell'ambito delle strutture individuate ai fini dell'informazione ambientale ai sensi dell'art. 5, terzo comma, del decreto legislativo 24 febbraio 1997, n. 39 *"Attuazione della direttiva 90/313/CEE, concernente la libertà di accesso alle informazioni in materia ambientale"*, o comunque all'interno della struttura dell'ente.

**Inquinamento diffuso:**

contaminazione o alterazioni chimiche, fisiche o biologiche del suolo o del sottosuolo o delle acque superficiali o delle acque sotterranee imputabili alla collettività indifferenziata e determinate da fonti diffuse.

**Intercettazione specifica:**

Definisce le rese unitarie dei diversi circuiti di raccolta, rapportate al numero di abitanti serviti (es. kg/ab.anno o kg/ab.giorno) o ad altri parametri specifici per le utenze produttive, commerciali e di servizio (es. kg/pasto erogato per i ristoranti; kg/mq.anno per i supermercati, ecc.).

**Messa in sicurezza d'emergenza:**

ogni intervento necessario ed urgente per rimuovere le fonti inquinanti, contenere la diffusione degli inquinanti e impedire il contatto con le fonti inquinanti presenti nel sito, in attesa degli interventi di bonifica e ripristino ambientale o degli interventi di messa in sicurezza permanente.

**MUD – modello unico di dichiarazione:**

dichiarazione annuale effettuata da chi svolge a titolo professionale attività di raccolta e di trasporto di rifiuti, compresi i commercianti e gli intermediari di rifiuti, ovvero svolge le operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti, nonché dalle imprese e dagli enti che producono rifiuti pericolosi e non pericolosi, contenente le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti trattati e/o prodotti e compilata con le modalità previste dalla legge 25 gennaio 1994, n. 70 e successive modifiche e integrazioni.

**Piano Emergenza:**

Piano degli Interventi di Emergenza nel Settore dello Smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani ed Assimilabili approvato dall'Ufficio del Commissario Delegato per l'emergenza ambientale nella regione Calabria e pubblicato sul B.U.R. della Regione Calabria n. 71 del 29.07.1998.



**Piano Generale R. D.:**

Piano Generale della Raccolta Differenziata approvato dall'Ufficio del Commissario Delegato per l'emergenza ambientale nella regione Calabria e pubblicato sul B.U.R. della Regione Calabria n. 30 del 26.06.1999.

**Piano industriale o Piano d'Impresa:**

il piano tramite il quale il Soggetto Attuatore della Raccolta attua la gestione dei rifiuti.

**Purezza merceologica:**

esprime, in termini di peso, la percentuale di materiali effettivamente recuperabili all'interno di un flusso di materiali da raccolta differenziata. Dire ad es. che una frazione organica compostabile da raccolta differenziata porta a porta ha il 98,5% di purezza merceologica, significa dunque dire che ha una percentuale in peso di materiali estranei ( es. tappi, film plastici, ecc.. poi separabili in impianto) pari al 1,5 %.

**Raccolta aggiuntiva:**

sistema di raccolta differenziata che si somma, senza modificarla, alla raccolta ordinaria. Un esempio è l'introduzione di raccolte con contenitori stradali per frazioni di rifiuto differenziate e il mantenimento della raccolta di rifiuti urbani con sacco e/o cassonetto a frequenza invariata.

**Raccolta combinata:**

modalità di raccolta che prevede il conferimento di due frazioni di rifiuto recuperabili in un unico contenitore (es raccolta vetro e lattine in alluminio) è una sottospecificazione delle raccolte multimateriali e come esse prevede una successiva operazione di separazione prima dell'avvio a recupero dei materiali raccolti.

**Raccolta con contenitori su strada o punti di accentrimento:**

operazioni di prelievo dei rifiuti presso punti fissi esterni ai luoghi di produzione degli stessi, mediante specifici e riconoscibili contenitori, quali, a titolo di esempio: campane per il vetro, cassonetti per metalli o altro, contenitori per pile o per farmaci scaduti.

**Raccolta integrata:**

sistema di raccolta differenziata che interviene all'interno del sistema di raccolta ordinaria e ne modifica le caratteristiche. Un esempio è la domicilirizzazione delle raccolte delle frazioni di rifiuto recuperabili più significative ( carta, organico) accoppiate a quelle del secco residuo, per il quale vengono modificate le frequenze e a volte anche le modalità della raccolta ordinaria.

**Raccolta monomateriale:**

modalità di raccolta che punta ad intercettare le frazioni di rifiuto in flussi segregati (es. raccolta domiciliare della carta).

**Raccolta multimateriale:**

modalità di raccolta differenziata che prevede il conferimento in un unico contenitore di diverse frazioni di rifiuto recuperabile e una successiva operazione di separazione prima dell'avvio a recupero dei materiali raccolti. Ad oggi, sono soprattutto sviluppate le raccolte: multimateriale "leggere" che prevedono la raccolta, abitualmente con sacco in plastica, di carta, contenitori per liquidi in plastica, lattine in alluminio e in banda stagnata

e stracci; multimateriale per contenitori per liquidi o “pesante” che prevede la raccolta, abitualmente con contenitori stradali, di vetro, contenitori in plastica per liquidi, lattine in alluminio ed eventualmente in banda stagnata.

**Raccolta porta a porta o domiciliare:**

operazioni di prelievo dei rifiuti presso i luoghi di produzione degli stessi e presso determinati punti di raccolta; organizzata con ritiro del materiale presso il numero civico, con conferimento da parte degli utenti in sacchi e/o bidoni che, nei giorni diversi da quello di raccolta, sono collocati all'interno della proprietà. Nel caso di realtà condominiali, la raccolta porta a porta serve, ovviamente, più famiglie con una singola attrezzatura, posta negli spazi condominiali e non sul fronte strada.

**Ripristino ambientale:**

gli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica, costituenti, nei casi in cui sia richiesto, complemento alle attività di bonifica, consentono di recuperare il sito alla sua effettiva e definitiva fruibilità in relazione alla destinazione d'uso prevista dagli strumenti urbanistici in vigore, assicurando la salvaguardia della qualità delle matrici ambientali.

**Sistema a consegna:**

Sistema di raccolta dei rifiuti che prevede il conferimento del materiale da parte dell'utente presso punti prefissati (contenitori stradali, isole ecologiche, piattaforme ecologiche, ecomobile). Il termine è generalmente usato come sinonimo di raccolta con contenitori su strada o punti di accentrimento.

**Sistema a ritiro:**

Sistema di raccolta dei rifiuti che prevede il conferimento del materiale davanti all'edificio dell'utente (in bidoni, in sacchi a perdere, confezionato es. pacchi) e la sua raccolta da parte dell'apposito servizio. Il termine è generalmente usato come sinonimo di raccolta porta a porta o domiciliare.

**Sistema Integrato regionale di Smaltimento:**

Il sistema di Impianti (Selezione secco/umido, valorizzazione R.D., termovalorizzazione ecc.) che consente lo smaltimento e il recupero degli r.s.u. prodotti nella regione Calabria.

**Sito potenzialmente inquinato:**

sito nel quale, a causa di specifiche attività antropiche pregresse o in atto, sussiste la possibilità che nel suolo o nel sottosuolo o nelle acque superficiali o nelle acque sotterranee siano presenti sostanze contaminanti in concentrazioni tali da determinare un pericolo per la salute pubblica o per l'ambiente naturale o costruito.

**Soggetti Gestori:**

Soggetti cui è affidata la gestione degli impianti del Sistema Integrato regionale di smaltimento.

**Ufficio del Commissario Delegato:**

Ufficio del Commissario Delegato per L'emergenza ambientale nella Regione Calabria costituito con O.P.C.M: n. 2696 del 21.10.97.

---

## 1. CONTENUTI ED ARTICOLAZIONE DEL PIANO GESTIONE RIFIUTI REGIONALE

---

### 1.1. PREMESSA

---

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 settembre 1997, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 217 del 17 settembre 1997, ha dichiarato lo stato di emergenza nella Regione Calabria in ordine alla situazione di crisi socio-economico-ambientale determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani.

Con successivi Decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri, l'ultimo dei quali emanato in data 16 febbraio 2007, lo stato di emergenza ambientale nel territorio della Regione Calabria è stato prorogato sino al 31 ottobre 2007.

L'O.P.C.M. n. 3585 del 24 aprile 2007, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 105 dell'8 maggio 2007, introduce ulteriori disposizioni di protezione civile per fronteggiare lo stato di emergenza nella gestione dei rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi, nonché in materia di bonifica e risanamento ambientale dei suoli, delle falde e dei sedimenti inquinanti di tutela delle acque superficiali e sotterranee e dei cicli di depurazione nel territorio della Regione Calabria.

L'art. 2, comma 1, lettere a) e b), di detta Ordinanza, dispone in particolare che il Commissario Delegato provveda all'aggiornamento e rimodulazione del piano regionale dei rifiuti e all'attuazione degli articoli 148 e 149 del Decreto legislativo 152/2006, mediante l'istituzione delle Autorità d'ambito per la successiva predisposizione e/o aggiornamento dei piani d'ambito.

Per garantire il necessario supporto tecnico all'espletamento delle attività suddette, l'art. 3 comma 1 della medesima Ordinanza dispone che il Commissario Delegato si avvalga di un Comitato Tecnico-Scientifico composto da otto membri, nominato con apposito provvedimento commissariale.

Con successiva O.C.D. n. 5975 del 25 luglio 2007 il Commissario delegato ha provveduto alla nomina del Comitato Tecnico-Scientifico, insediatosi in data 3 agosto 2007, il quale ha concluso i propri lavori il 09 ottobre 2007.

Successivamente è stato assegnato al personale interno alla struttura commissariale il compito di trasporre la bozza di adeguamento al D.lgs 152/2006 del Piano Gestione Rifiuti regionale previgente, prodotto nel dicembre 2006, e i criteri metodologici e le proposte operative per l'aggiornamento e la rimodulazione del Piano Regionale dei rifiuti della Regione Calabria prodotte dal Comitato Tecnico-Scientifico in uno strumento di pianificazione settoriale che corrispondesse ai requisiti di un Piano Gestione Rifiuti regionale.

Il breve lasso di tempo assegnato al gruppo di lavoro interno alla struttura commissariale per l'aggiornamento e la riscrittura di un testo unico che comprendesse le tematiche affrontate nel previgente piano adeguandole alla mutata situazione normativa, di scenario e territoriale ha suggerito quindi la redazione di un testo che, pur senza contemplare rimandi ad altre fonti di programmazione (cfr Piano delle Bonifiche, Amianto, Sistema di smaltimento dei rifiuti Speciali), potesse essere armonizzato ai testi normativi vigenti e di immediata fruizione per la lettura. Tuttavia, pur con le puntualizzazioni evidenziate nel testo, non è stato possibile effettuare una verifica precisa e dettagliata delle variazioni ai previgenti strumenti operandone il loro aggiornamento; e ci si è limitati in questa sede a riportarne il testo integrale e/o modificato secondo i rimandi di legge vigenti.

## 1.2. INTRODUZIONE

Con OCD n° 5201 del 19.12.2006 è stato avviato il procedimento di revisione ed aggiornamento del Piano Gestione Rifiuti regionale ( di cui all'O.C.D. n° 2065/2002) dando comunicazione dell'avvio del procedimento anche ai sensi dell'art. 7 della Legge n° 241/90 disponendo il massimo coinvolgimento di tutti i soggetti istituzionali interessati.

A seguito dell'invito alle Amministrazioni Provinciali e ad alcuni comuni di fornire le opportune e più puntuali osservazioni ed indicazioni per una redazione del Piano maggiormente aderente alla realtà territoriale, nonostante il lodevole tentativo di rispondere a tale gravoso problema con indicazioni di *principi e linee guida*, non si sono avute le sperate indicazioni localizzative soprattutto per quei territori nei quali è fortemente carente sia la presenza impiantistica, sia la assoluta assenza di siti individuati con certezza per la realizzazione delle discariche di servizio agli impianti.

Il presente piano, pertanto, è stato redatto allo scopo di dare attuazione ai disposti dell'O.P.C.M. 3585/2007 e concretezza all'O.C.D. n° 5201/2006, senza precludere le ulteriori azioni integrative e migliorative che istituzionalmente dovranno essere poste in essere, al fine di poter addivenire ad uno strumento di pianificazione il più possibile condiviso tra i vari livelli di governo del territorio, utile allo scopo di poterne tracciare un percorso di attuazione che sia il più immediato ed efficiente possibile.

Lo scenario di raccolta differenziata al 65% entro l'anno 2012, previsto dal D.lgs 152/2006 e riportato integralmente nel presente piano, infatti, è non soltanto ambizioso, ma anche di particolare impegno per i tutti i soggetti coinvolti, in quanto il dato di raccolta differenziata attualmente raggiunto è di gran lunga inferiore sia alle previsioni del previgente Piano Gestione Rifiuti regionale, sia della norma cui lo stesso sottendeva (D.lgs 22/97).

Inoltre, molti dei nodi problematici che hanno determinato l'inattuabilità delle previsioni del previgente Piano, solo in parte sono state rimosse. Alcune di esse permangono nella loro potenzialità come dimostra la esacerbante stabilità della sindrome NIMBY (not in my back yard = non nel mio giardino) con la quale alcune comunità locali ed alcuni esponenti delle istituzioni territoriali si oppongono a soluzioni che, ancorché razionalmente condividano come soluzione del problema oggettivo allo smaltimento rifiuti, "sentimentalmente" non accettano per le ricadute potenziali, spesso paventate, di disagio ambientale che le comunità si potrebbero trovare a sopportare.

In tale ottica, gli strumenti di compensazione del "disagio ambientale" sostenuto dalle comunità sede di impianto o di discarica, non hanno trovato idonei ristoro con forme di compensazione ambientale e/o economico, anche per il mancato coinvolgimento della Regione Calabria e delle Amministrazioni Provinciali.

Risulterebbe di estrema utilità, quindi integrare il presente Piano, a seguito di una fase concertata di riflessione e condivisione, con le idonee misure di compensazione e solidarietà, sia ambientale che economica, – nel presente piano solo indicate e/o enunciate - per quegli enti che sostengono e che sosterranno responsabilmente il peso di attività di smaltimento di rilevanza d'ambito.

Per ottimizzare le risorse disponibili, in un'ottica di contenimento degli impatti ambientali, è stata eseguita l'analisi degli impianti esistenti, sia della situazione attuale che simulando

quella “a regime”, ipotizzando il raggiungimento degli obiettivi previsti dalle normative nazionali e comunitarie.

Tale percorso ha imposto:

- la riduzione della produzione dei rifiuti (previsto trend di crescita azzerato all'anno 2012);
- l'intercettazione e recupero del flusso di rifiuti biodegradabili;
- il recupero energetico con produzione di energia elettrica derivante dal Biogas da digestione anaerobica frazione organica e dalla termovalorizzazione CDR delle frazioni di rifiuto per le quali non è possibile il recupero di materia;
- l'autosufficienza dello smaltimento in ciascun ATO;
- un'organizzazione territoriale che consenta la gestione integrata dei rifiuti urbani secondo principi di autonomia delle ATO, efficienza, efficacia ed economicità.

In particolare ai fini della riduzione della produzione complessiva di rifiuti dovranno essere messe in campo azioni tali da permetterne il raggiungimento tramite:

- la responsabilizzazione di tutti gli attori del sistema: istituzioni, cittadini, imprese;
- la progettazione e l'attuazione di politiche durature nel tempo e mirate per categorie di utenti per l'informazione, sensibilizzazione e induzione di pratiche di comportamento virtuose;
- l'intensificazione delle pratiche di riduzione della produzione della frazione organica putrescibile;
- l'adozione di eventuali specifici protocolli di intesa con la distribuzione;
- la ricerca e l'applicazione di *best-practices*, allo scopo di implementare ulteriori misure che consentano un reale decremento/contenimento della produzione dei rifiuti, sulla base delle migliori esperienze europee ed italiane.

La riduzione della produzione dei rifiuti mediante pratiche di compostaggio domestico (come ad es. risulta da esperienze sul territorio piemontese) potrebbe inoltre risultare significativa in quelle aree la cui orografia, dispersione urbanistica (bassa densità abitativa, elevato numero di frazioni, etc.) e distanza dai centri di trattamento e/o smaltimento potrebbe risultare svantaggiosa sia perché economicamente dispendiosa sia per le diseconomie ambientali di ritorno (trasporti per molti chilometri, elevato consumo di combustibile da autotrazione, inquinamento da traffico veicolare, incremento traffico pesante su viabilità marginale, attraversamento mezzi pesanti in ambiti urbani, etc).

Infine, fermo restando la autonomia gestionale e tariffaria di ciascun ATO, in un'ottica di contenimento e ripartizione equa dei costi di gestione dei rifiuti (costi di raccolta, costi di trattamento, costi di trasporto, costi di smaltimento), ed eventualmente per permettere il conferimento dei rifiuti in impianti localizzati fuori dall'ATO di produzione, è auspicabile prevedere l'adozione di politiche tariffarie concertate, individuando criteri ed indicatori economici che consentano di rendere sostenibili le tariffe dei diversi ATO.

Il piano regionale, pertanto, prevede adeguate misure di promozione del raggiungimento degli obiettivi previsti attraverso forme di incentivazione.

### **1.3. ARTICOLAZIONE DEL PIANO GESTIONE RIFIUTI REGIONALE**

Il presente Piano di Gestione Rifiuti regionale è stato redatto in forma semplificata, allo scopo di dare un primo quadro normativo attuativo di riferimento per il perseguimento di obiettivi a scala comunitaria e nazionale, senza impattare con la realtà territoriale in modo eccessivamente aggressivo, e consentendo prossimi futuri mutui aggiustamenti in armonia tra la pianificazione a livello regionale, la pianificazione a livello provinciale e la pianificazione dei singoli A.T.O. Rifiuti.

L'articolazione del presente piano, con contenuto sistematico, ordinatorio e organizzativo è pertanto così composta:

- inquadramento normativo nella disciplina comunitaria, nazionale e regionale;
- verifica dello stato di attuazione ed evidenziazione dei punti di criticità del previgente Piano Gestione Rifiuti regionale;
- analisi ed approfondimento della produzione attuale dei rifiuti a livello regionale e scomposizione per singolo ambito territoriale ottimale;
- analisi del sistema regionale-ATO con individuazione degli obiettivi, degli scenari di raccolta e degli output del sistema;
- verifica “a regime” delle necessità impiantistiche e dei volumi per lo smaltimento finale dei rifiuti non altrimenti recuperabili con individuazione delle necessità d'ambito;
- studio sulle tipologie impiantistiche ed individuazione delle migliori tecnologie disponibili a costi sostenibili per la realtà territoriale;
- individuazione di eventuali percorsi per il superamento della fase transitoria e possibili superamenti di scenari d'emergenza e/o criticità;
- enunciazione delle azioni di supporto;
- richiamo al Piano delle Bonifiche ed al sistema dello smaltimento dei rifiuti speciali non urbani.

### **1.4. SCENARIO DI PIANIFICAZIONE**

Per raggiungere gli obiettivi nazionali e comunitari sono stati effettuati approfondimenti circa le azioni da intraprendere nei prossimi anni, fermo restando il mantenimento dell'ordine di priorità tra recupero di materia e recupero di energia.

Il PGR prevede, confermandoli, sia l'articolazione del territorio regionale in n° 5 A.T.O. rifiuti su base provinciale in coincidenza con i confini amministrativi provinciali, sia l'utilizzo degli impianti di trattamento rsu già previsti – esistenti o in fase di realizzazione - dal previgente Piano, ritenuti indispensabili per il perseguimento degli obiettivi da raggiungere.

Per l'intero sistema di gestione dei Rifiuti Urbani è stato costituito l'unico scenario di pianificazione possibile, in aderenza con le previsioni di raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata minima al 65% entro l'anno 2012, e quindi con previsione di raggiungimento degli obiettivi entro un arco temporale di 5 anni.

Tale previsione ha definito, sulla base dei valori di produzione, composizione merceologica e previsione di incremento della produzione dei rifiuti - attuali e stimati per gli anni 2008-2012 – anche considerando gli obiettivi di raccolta differenziata imposto dalla normativa, il nuovo fabbisogno impiantistico per il trattamento dei rifiuti urbani per ogni singola ATO.



---

## 2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

---

### 2.1. PREMESSA

---

Le problematiche ambientali connesse al futuro del pianeta rivestono ormai da tempo un ruolo centrale a livello internazionale, tanto che, proprio in tale ambito, è stato introdotto il concetto di “sviluppo sostenibile”, inteso come lo sviluppo che è in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri.

In materia di “rifiuti”, la Comunità economica europea ed ora l’Unione europea, hanno costantemente affermato il principio che ogni oggetto, merce o prodotto, è dotato, dal momento della realizzazione a quello del disfacimento, di una "vita propria " e che pertanto, quando essi diventano “rifiuto”, non possono semplicemente essere scartati perché rimangono comunque costituiti da componenti quali la cellulosa, il metallo, la plastica, il vetro o gli inerti.

Tali sostanze sono dunque soggette a trasformazioni che possono incidere in modo rilevante anche sulle diverse componenti ambientali quali il suolo, l'acqua, l'aria, l'urbanistica, il rumore.

Pertanto, le attuali comunità si trovano a dover risolvere il complesso problema dello smaltimento dei rifiuti prodotti che, non inserendosi nella naturale capacità di riciclaggio posseduta dal pianeta, determina la produzione di un volume di materiali di scarto che, allo stato, sono responsabili del progressivo peggioramento della qualità della vita dovuto all’eccessiva quantità dei rifiuti accumulati. La responsabilità di questo pericoloso comportamento è la conseguenza dell’esclusiva attenzione che l'uomo riserva, nell'intero ciclo vitale dei prodotti, ai materiali utilizzati ed agli scarti di lavorazione e della diffusa indifferenza per il destino finale riservato al prodotto medesimo.

Tale viziato comportamento attualmente sta diventando recessivo e sta lasciando spazio ad una progressiva presa di coscienza ed alla conseguente acquisizione di nuovi principi e di innovative teorie in base alle quali progettare e realizzare nuove tecniche di smaltimento che si fondino su di un innovativo concetto di rifiuto, che deve essere considerato un bene prezioso che dà inizio ad un nuovo ciclo vitale da cui si origina un ulteriore sviluppo economico che coinvolge e responsabilizza tutti coloro che interagiscono con il suo ciclo.

La normativa vigente in materia di rifiuti, dunque, nell'indicare i criteri generali dell'attività di gestione, prevede che l’esercizio connesso debba svolgersi assicurando la tutela della salute umana e l'integrità dell'ambiente. Tutte le possibili conseguenze negative dell'attività di gestione debbono allora essere realizzate, per quanto più possibile, senza causare rischi alle sorgenti d'acqua, all'aria, al suolo, nonché alla fauna ed alla flora, oltre che inconvenienti generati da rumori o da odori. In definitiva, tutto deve avvenire senza danneggiare il paesaggio, gli insediamenti abitativi o i siti di particolare interesse tutelati dalla normativa vigente.

A livello nazionale, in sintonia con quanto previsto in ambito comunitario, è stata perciò individuata, in vista del perseguimento del ricordato sviluppo sostenibile, una strategia di orientamento dei sistemi industriali, con particolare riferimento ai processi di produzione ed ai prodotti basata su un'integrazione delle politiche ambientali con quelle d’impresa che siano in grado di determinare: una drastica riduzione dei consumi energetici, dell'uso di materie prime, della produzione dei rifiuti, delle emissioni inquinanti nei comparti ambientali (aria, acqua, suolo), con un considerevole miglioramento dei prodotti eco-compatibili, delle condizioni di lavoro degli addetti, della competitività delle imprese.

## 2.2. **NORMATIVA COMUNITARIA**

Il tema della gestione dei rifiuti ha occupato un posto importante nella politica ambientale della Comunità europea, che fin dal 1972 ha manifestato, attraverso il proprio fondamentale strumento d'espressione costituito dai programmi d'azione, la necessità di prevenire e ridurre la produzione dei rifiuti e di promuoverne il recupero.

L'ambito relativo ai rifiuti rappresenta, infatti, considerata la crescente produzione, una delle problematiche focali dell'attuale politica ambientale europea, che richiama gli Stati membri a promuovere attività di prevenzione, limitando gli sprechi e potenziando in modo rilevante la percentuale delle risorse riciclate e reimmesse nel ciclo economico dopo l'utilizzo, oltre che a progettare nuove soluzioni che amplino la durata dei prodotti e che consentano un uso ridotto delle risorse in modo da avviare processi di produzione ed utilizzo migliori.

Inoltre, l'Unione europea esorta ad accompagnare le scelte dei consumatori, affinché prediligano prodotti e servizi che producono minori quantità di rifiuti e ciò al fine di perseguire obiettivi che realizzino prioritariamente la prevenzione dei rifiuti nella Politica Integrata dei Prodotti (IPP), con lo scopo d'individuare ed adottare soluzioni per ridurre la percentuale di sostanze pericolose in essi contenute, nonché per aumentare la durata della vita dei prodotti stessi e per facilitarne il riciclaggio.

Con l'adozione dei primi tre programmi d'azione, che vanno dall'anno 1977 al 1986, la Commissione europea ha infatti evidenziato la necessità di attuare una politica di gestione dei rifiuti più ampia, che preveda misure di prevenzione, di bonifica, di eliminazione dei rifiuti e di intervento che hanno portato, il 18 settembre 1989, alla pubblicazione di una specifica comunicazione nella quale sono state fissate sostanzialmente cinque linee guida costituite da:

1. la prevenzione nella produzione dei rifiuti, attuata mediante l'utilizzo di tecnologie pulite economicamente cofinanziate dalla Commissione europea ed attraverso l'utilizzo di prodotti realizzati nel rispetto dell'ambiente, in ogni caso in conformità ai parametri di attestazione previsti dall'introduzione di un nuovo sistema comunitario di certificazione ambientale;
2. la promozione del riciclaggio e del riutilizzo attraverso la ricerca, lo sviluppo, il potenziamento dei sistemi di raccolta e la conseguente classificazione, nonché la riduzione dei costi e la creazione di ambiti di mercato per i prodotti derivati dal riciclaggio e dal riutilizzo dei rifiuti;
3. l'ottimizzazione dell'eliminazione finale attraverso l'adozione d'ulteriori misure in materia di discariche di rifiuti e d'incenerimento di rifiuti pericolosi;
4. il trasporto di rifiuti in aderenza ai documenti programmatici ed agli atti legislativi esistenti a livello nazionale ed internazionale;
5. le attività di ripristino mediante la bonifica dei siti contaminati e la ricerca di strumenti finanziari per compensare i danni provocati dai rifiuti lasciati nelle discariche abbandonate.

Nella convinzione della necessità di realizzare in tempi brevi le attività connesse con l'adozione delle linee strategiche sopra richiamate, la Comunità europea ha predisposto il quinto programma politico d'azione, nel quale erano indicati rilevanti obiettivi da realizzare entro il 2000, anche nel rispetto degli orientamenti espressi a livello mondiale nella conferenza delle Nazioni Unite in materia di ambiente sviluppo, tenutasi a Rio de Janeiro nel medesimo anno e nel documento programmatico "Agenda 21". Ciò in attuazione del principio dello sviluppo sostenibile in materia di rifiuti solidi, che prevede la creazione ed il potenziamento dei connessi sistemi di gestione dei rifiuti e che non può prescindere dalla realizzazione di attività basate sui seguenti principi :

- la riduzione del grado di tossicità dei rifiuti solidi generati;
- il riciclaggio o il riutilizzo dei rifiuti, compreso il recupero dell'energia;
- il trattamento chimico, fisico e biologico dei rifiuti in armonia con l'ambiente circostante;
- lo smaltimento dei rimanenti rifiuti in modo da evitare o effetti dannosi per la salute umana o per l'ambiente.

Nel rigoroso rispetto delle regole fissate, la Commissione europea, con la comunicazione n. 399 del 1996 in materia di risoluzione sulla politica dei rifiuti, ha affermato che, in linea di principio, il riciclaggio dei rifiuti deve avere la priorità sull'incenerimento e sul recupero di energia.

Tale priorità è stata altresì stabilita nelle principali direttive comunitarie in materia, come la direttiva quadro 75/442/CEE sulla gestione dei rifiuti, modificata dalla direttiva 91/156/CE e la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti d'imballaggio, modificata dalla direttiva 2004/12/CE.

Pertanto, l'avvio di un programma d'azione per il rispetto dell'ambiente mediante la promozione di una strategia ambientale e la realizzazione di una maggiore integrazione tra i diversi ambiti ambientali ed i vari settori dei trasporti, dell'agricoltura e della produzione di energia, unito alla pianificazione territoriale ed agli interventi a livello regionale locale per la promozione dello sviluppo sostenibile, acquisisce un'importanza determinante, che si traduce in un programma di intervento proposto e centrato su quattro aspetti fondamentali, quali il cambiamento climatico; la natura e la biodiversità; l'ambiente e la salute; l'uso sostenibile delle risorse naturali e dei rifiuti.

La tutela del "sacro diritto" delle popolazioni di condurre un tenore di vita soddisfacente può essere esclusivamente garantito dal rigoroso rispetto di alcuni principi ai quali l'ordinamento nazionale e comunitario fa riferimento quali:

- il principio di precauzione, in base al quale vengono adottate tutte le misure necessarie per evitare danni all'ambiente da parte di chi svolge diverse attività per la collettività che potrebbero incidere negativamente sull'ambiente;
- di proporzionalità, finalizzato al bilanciamento degli interessi dei singoli rispetto alle esigenze di intervento pubblico;
- il principio della prevenzione, che riveste un carattere prioritario nella gestione dei rifiuti e che costituisce il fondamento della direttiva comunitaria emanata nel 1975, successivamente modificata nel 1991, si traduce nella necessità d'agire "alla fonte" per evitare o per ridurre sia il volume dei rifiuti sia i rischi associati alla loro produzione. In tale ottica si inserisce pertanto l'art. 3 della direttiva 91/156/CEE, che stabilisce l'obbligo per gli Stati membri d'adottare misure per promuovere prodotti e tecnologie pulite. Nel settore degli imballaggi, poi, i singoli Stati sono obbligati a stilare programmi nazionali finalizzati alla prevenzione così come al rispetto delle caratteristiche essenziali (art. 4 della direttiva 94/62/CE, modificata dalla direttiva 2004/12/CE). Tale principio, dunque, richiede l'adozione di misure operative ed allo stesso tempo determina una gerarchia con vari livelli d'efficacia che, in base alla direttiva 75/442/CEE modificata dalla direttiva 91/156/CEE, si attua su tre livelli: la prevenzione, il recupero, lo smaltimento;
- il principio del "chi inquina paga", nel cui rispetto colui che determina un danno all'ambiente è tenuto al risarcimento, proprio perché, si ribadisce, che l'attività di gestione deve essere effettuata nel rispetto dei criteri di efficacia ed efficienza economica e trasparenza. Tale disposizione è ribadita nella direttiva comunitaria 2004/35/CE, ove lo sviluppo sostenibile viene preso in

- considerazione sotto diversi profili ed il concetto di danno ambientale viene riqualificato, assumendo caratteri propri della responsabilità civile;
- il principio della responsabilità del produttore, strettamente collegato a quello precedente, che si fonda sul concetto secondo cui i soggetti economici debbono rifondere gli eventuali danni arrecati all'ambiente a seguito delle attività poste in essere. In proposito, la linea politica avviata relativamente alla gestione dei rifiuti presuppone una nuova connessione tra rifiuto e prodotto di consumo, mediante l'introduzione dell'obbligo di assunzione di responsabilità da parte degli operatori di settore della loro gestione anche a valle dell'utilizzo, nel rispetto del principio che il produttore è responsabile delle decisioni che assume riguardo al prodotto che tratta, compresa la gestione della conseguente trasformazione in rifiuto. Tale principio è stato introdotto a livello normativo nella direttiva 94/62/CE sugli imballaggi ed i rifiuti d'imballaggi e riaffermato dalla direttiva 2004/12/CE, che, all'art. 4, prevede specificamente la possibilità di avviare progetti intesi a introdurre la responsabilità del produttore". Principio, questo, che ha trovato applicazione nella pianificazione di alcune misure adottate a livello europeo in relazione all'uso d'autoveicoli, batterie, apparecchiature elettriche ed elettroniche;
  - il principio dell'alto livello di protezione ambientale, inizialmente introdotto dall'Atto unico europeo (1986) nell'ambito delle prescrizioni riguardanti il singolo mercato, ha poi trovato conferma nel Trattato di Maastricht (1992) in relazione alle misure di ravvicinamento delle legislazioni nazionali e successivamente nel Trattato di Amsterdam (1997), con il quale viene stabilito che la politica dell'Unione in materia ambientale si prefigge di raggiungere un elevato livello di tutela, tenendo conto delle diversità delle condizioni peculiari delle varie Regioni, e, pur individuando un riparto di competenze tra i diversi livelli di governo, lascia tuttavia aperta la possibilità della prevalenza dell'azione comunitaria o di quella nazionale. Un concetto riaffermato nel Trattato di Amsterdam rimane quello che ogni Stato membro ha il diritto di mantenere o introdurre delle prescrizioni di carattere ambientale che, nei casi in cui sussistano specifiche problematiche o comprovate indicazioni di carattere scientifico, possono contenere norme maggiormente restrittive rispetto a quelle comunitarie;
  - il principio della sussidiarietà che, in adempimento del dettato espresso nell'Atto unico europeo e successivamente confermato dal Trattato di Maastricht, in campo ambientale, e in particolare nel settore dei rifiuti, prevede la titolarità del livello normativo d'intervento più idoneo, e pertanto nella più recente formulazione, è stabilito che, in quei settori in cui la competenza della Comunità Europea non è esclusiva e diretta, quest'ultima intervenga soltanto qualora gli obiettivi dell'azione prevista non possano essere realizzati adeguatamente dagli Stati membri;
  - il principio della gestione senza rischi per l'ambiente e per la salute umana, che in materia di rifiuti ed in base a quanto previsto dall'art. 4 della direttiva quadro sopra citata, sancisce l'assoluto divieto di scaricare i rifiuti in modo incontrollato, imponendo così il necessario ricorso a servizi per lo smaltimento o per il recupero, oppure per il trattamento dei rifiuti;
  - il principio della gestione efficiente da un punto di vista ecologico contenuto nell'art. 4 e nell'art. 8 della direttiva quadro sopra citata, per il quale qualsiasi intervento riguardante la gestione dei rifiuti deve essere attuato "senza procurare

- alcun danno alla salute dell'uomo e senza utilizzare procedure oppure metodi che possono provocare pregiudizio all'ambiente";
- il principio dell'integrazione tra le tematiche ambientali che, nell'ambito delle altre politiche comunitarie, è stato più volte espressamente affermato nell'ambito dei Trattati europei.

L'esigenza in particolare di poter disporre di dati comparabili e omogenei sulla gestione dei rifiuti per tutti i Paesi è stata esplicitata a livello europeo e ha condotto all'adozione del "Regolamento sulle statistiche sui rifiuti" (Regolamento n. 2150 del 25/11/2002) in base al quale i Paesi membri sono obbligati a fornire informazioni sui rifiuti prodotti, recuperati/riciclati e smaltiti.

I dati forniti dai Paesi membri, a partire dal mese di giugno 2006, garantiscono la corrispondenza tra l'Elenco dei rifiuti, previsto dalla Decisione 2000/532/CE, che integra l'Elenco dei rifiuti di cui alla Decisione 94/3/CE - Catalogo europeo dei rifiuti - CER - e quello dei rifiuti pericolosi di cui alla Decisione 94/904/CE e che rappresenta il punto di riferimento per tutti gli obblighi di comunicazione nazionali ed internazionali sui rifiuti.

Tre nuove Decisioni (2001/118/CE del 16 gennaio, 2001/119/CE del 27 gennaio 2001 e 2001/573/CE del 23 luglio 2001) hanno aggiornato l'Elenco dei rifiuti in seguito alle notifiche presentate dagli Stati membri, i quali, in base alla Direttiva 91/689/CE, possono segnalare nuovi rifiuti che possiedono una delle caratteristiche di pericolo.

## 2.3. NORMATIVA NAZIONALE

### 2.3.1. EVOLUZIONE NORMATIVA FINO AL DECRETO RONCHI

Originariamente la materia relativa allo smaltimento dei rifiuti in Italia era disciplinata dal T.U. delle leggi sanitarie, che attribuiva ai Comuni il compito di provvedere ad esso per mezzo dei regolamenti locali di igiene e dalla legge 20 marzo 1941 n. 366, che regolava la raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti solidi di origine urbana. La filosofia di smaltimento allora attuata, che prevedeva due categorie di rifiuti quelli *esterni* (oggetti e materiali di ogni genere rilasciati nelle aree pubbliche) e quelli *interni* (rifiuti ordinari prodotti nelle abitazioni e negli uffici), si poneva come obiettivo prioritario, oltre l'eliminazione dei rifiuti urbani, anche il contenimento degli sprechi di materie prime recuperabili.

In anni più recenti, nella materia si sono verificati profondi mutamenti sia per quanto concerne la definizione dei rifiuti che nella definizione delle competenze. A titolo di esempio si rammenta che il D.P.R. n. 4/1972 ha determinato le competenze dello Stato, quali l'igiene dell'ambiente (settore che comprende lo smaltimento dei rifiuti solidi), da quelle delle Regioni, cui, per delega, spettavano le relative funzioni amministrative; il D.P.R. n. 616/1977, sul completamento dell'ordinamento regionale, ha poi attribuito alle Regioni medesime la tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, la prevenzione e il controllo dell'igiene del suolo, la disciplina della raccolta, della trasformazione e dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani e industriali, mentre non ha riservato allo Stato alcuna funzione amministrativa nel settore dei rifiuti solidi, tranne che i poteri generali di indirizzo e coordinamento e la determinazione dei principi generali della materia per mezzo di apposita legge-cornice.

Successivamente, al fine di dare attuazione alle direttive CEE n. 75/42 in tema di rifiuti e n. 76/403 sullo smaltimento dei policlorodifenili e policlorotrifenili e n. 78/319 riguardante i rifiuti tossici e nocivi, è stato inizialmente emanato il D.P.R. 10 settembre 1982 n. 915.



Con l'avvento del decreto legislativo 5 febbraio 1997 n. 22, noto come decreto Ronchi, recante "attuazione delle direttive CEE sui rifiuti, sui rifiuti pericolosi, sugli imballaggi e sui rifiuti da imballaggio", più volte modificato ed integrato, la materia dei rifiuti è stata completamente rivisitata.

Tale decreto, infatti, che si prefiggeva, come prima finalità, la gestione dei rifiuti come attività di pubblico interesse e lo scopo di migliorare la qualità dell'ambiente, di tutelare la salute delle persone, con particolare attenzione alla specificità dei rifiuti pericolosi, ha rappresentato un radicale cambiamento della disciplina in materia di rifiuti, costituendo il nuovo quadro normativo di riferimento relativo alla gestione.

Esso ha del resto modificato in modo sostanziale la normativa di settore, eliminando le disposizioni contrastanti con l'ordinamento comunitario e abrogando la legislazione preesistente per costruire un sistema organico basato su un insieme di principi direttivi, procedurali e sanzionatori.

Il legislatore italiano, dunque, con il decreto Ronchi e i relativi provvedimenti regolamentari di attuazione, ha inserito la disciplina dei rifiuti in un quadro complessivo che vede la protezione dell'ambiente e la creazione di controlli efficaci, affiancarsi alla gestione dei rifiuti intesa come regolazione dell'intero ciclo di vita del rifiuto.

In particolare, l'emanazione del decreto-legislativo citato, nel rigoroso rispetto della normativa comunitaria, ha fatto sì che, nella gestione dei rifiuti, il riutilizzo, il riciclaggio e il reimpiego di materia prima debbano essere considerati preferibili rispetto alle altre forme di recupero.

Lo smaltimento dei rifiuti medesimi, dunque, deve assumere carattere di residualità e deve essere espletato in condizioni di sicurezza.

Nella considerazione che i costi diretti e indiretti alimentati dai rifiuti debbano gravare comunque sui soggetti che li producono, il Decreto ha stabilito l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi in ambiti territoriali ottimali, riducendone al massimo la movimentazione e prevedendo l'applicazione di metodi e tecnologie che proteggano l'ambiente e la salute pubblica.

Il contenimento della formazione dei rifiuti costituisce parte integrante delle azioni di pianificazione e di gestione degli stessi. Un'adeguata e corretta gestione dei rifiuti può essere comunque garantita solo se le informazioni su cui si basa sono qualitativamente e quantitativamente valide.

È stata di fondamentale importanza anche l'introduzione di una classificazione di rifiuti, impostata per una gestione migliore ed uniformata, in urbani e speciali e, secondo il grado di pericolosità, in pericolosi e non pericolosi.

Un'altra distinzione degna di nota che si evince dalle disposizioni del decreto, in relazione alle azioni di riutilizzo e il riciclo, è quella operata tra i rifiuti da recuperare, per i quali la disciplina legislativa è meno severa ed i rifiuti da smaltire per i quali la normativa è più rigorosa.

### **2.3.2. DECRETO LEGISLATIVO 3 APRILE 2006, N. 152 – CODICE IN MATERIA AMBIENTALE**

Nel 2006 nasce "il codice ambientale" caratterizzato, come evidenziato nella relazione illustrativa di accompagnamento al provvedimento, dall'intento di adottare particolari strategie, quali l'accorpamento delle disposizioni concernenti settori omogenei di disciplina, al fine di ridurre duplicazioni e confusioni normative e di concentrare in un Testo unico le disposizioni che concorrono a regolamentare fattispecie riconducibili a generi comuni, unitamente all'integrazione nei nuovi disposti normativi della pluralità di previsioni



precedentemente disseminati in testi e l'abrogazione espressa delle disposizioni non più in vigore.

Nella stesura del testo il legislatore manifesta l'intendimento di adottare soluzioni in linea con le indicazioni della Corte di giustizia europea ed anche con i contenuti delle varie procedure di infrazioni esistenti a carico dell'Italia evidenziando comunque una particolare attenzione alla "semplificazione burocratica" ed alla disciplina transitoria mediante la quale dovrà essere gestito il passaggio dalla vecchia alla nuova disciplina. Pertanto, le particolari novità introdotte sono:

- l'integrazione della disciplina contenuta nell'articolato mediante espliciti rinvii, con le altre parti del decreto, nonché con gli ulteriori provvedimenti di recepimento delle direttive comunitarie in materia;
- l'individuazione ed abrogazione delle disposizioni incompatibili e definizione di una disciplina transitoria che faccia salve le fonti secondarie vigenti fino all'adozione dei corrispondenti provvedimenti attuativi previsti dal decreto;
- la revisione della disciplina delle bonifiche mediante conferma sostanziale dei parametri attualmente in vigore e superamento del sistema tabellare a favore del metodo di analisi del rischio;
- la ridefinizione delle priorità nella gestione dei rifiuti in conformità a quelle stabilite dalla normativa comunitaria, senza porre gradi di gerarchia fra il recupero di materia prima secondaria ed il recupero energetico;
- l'introduzione, ai fini di assicurare il controllo sui rifiuti dal momento della loro produzione sino alla relativa trasformazione in materia prima secondaria, della possibilità di stipulare accordi di programma con l'obiettivo di consentire la piena tracciabilità del materiale sino all'impianto di effettivo impiego;
- il miglioramento della definizione di deposito temporaneo, chiarendo definitivamente l'alternativa della disciplina a livello temporale e quantitativo, già prevista dalla normativa vigente;
- l'introduzione di una disciplina specifica sulle terre e rocce da scavo e sui materiali edilizi inerti non inquinanti, volta a confermare la loro sottrazione all'applicazione della normativa sui rifiuti laddove, conformemente alle indicazioni formulate dalla commissione europea, tali materiali sono utilizzati secondo le modalità previste dal progetto approvato e se del caso sottoposto a VIA;
- la revisione della disciplina in materia di catasto rifiuti di trasporto fra l'altro prevedendo la soppressione dell'obbligo di denuncia al catasto per i produttori di rifiuti non pericolosi industriali, commerciali artigianali;
- la ridefinizione dell'organizzazione del servizio di gestione rifiuti per ambiti territoriali ottimali individuati dalle regioni sulla base di appositi criteri;
- la previsione della gestione associata delle funzioni degli enti locali ricadenti nel medesimo ambito territoriale ottimale mediante istituzione di appositi enti dotati di personalità giuridica. In particolare, l'articolo 201 prevede che le Regioni e le Province autonome procedano, entro sei mesi dall'entrata in vigore del decreto legislativo in questione, a disciplinare le forme della cooperazione tra gli enti locali ricadenti nel medesimo ambito ottimale ed a prevedere la costituzione da parte degli stessi enti, delle Autorità d'ambito, dotate di personalità giuridica, che provvedono, coordinandosi con altre strutture pubbliche competenti, all'organizzazione, all'affidamento ed al controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti. La partecipazione degli enti locali all'Autorità d'ambito è obbligatoria e ad essa è trasferito l'esercizio delle loro competenze in materia di

- gestione integrata di rifiuti. I rapporti con il soggetto affidatario sono regolati attraverso un contratto di Servizio il cui schema tipo è approvato dalla Regione;
- la definizione delle modalità di affidamento del servizio in linea con quanto previsto dall'articolo 113 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 (Testo unico sugli enti locali) in relazione all'espletamento di gare disciplinate dai principi ed alle disposizioni comunitarie;
  - la previsione di una Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti con il compito di assicurare l'osservanza dei principi e delle disposizioni in materia, articolata in due sezioni, che assorbe anche le funzioni del Comitato di vigilanza dell'uso delle risorse dell'Osservatorio nazionale sui rifiuti;
  - la razionalizzazione della disciplina in materia di autorizzazioni mediante l'accorpamento di un'unica autorizzazioni integrata dei vari titoli abilitativi attualmente previsti per la realizzazione e la gestione degli impianti;
  - l'adeguamento della disciplina sulla gestione degli imballaggi alle direttive comunitarie, riaffermandosi, per il sistema complessivo degli imballaggi, la necessità di garantire la concorrenzialità ed economicità nella sezione del sistema prevedendo tra l'altro la possibilità, su iniziativa degli operatori economici responsabili del raggiungimento degli obiettivi, di più consorzi di filiera;
  - la complessiva rivisitazione della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani mediante una più razionale definizione dell'istituto;
  - l'aggiornamento e rivisitazione dell'apparato sanzionatorio.

Tra le innovazioni introdotte dal decreto legislativo in materia ambientale rispetto alla normativa preesistente particolarmente rilevanti sono quelle introdotte nella disciplina della Raccolta Differenziata ed. in particolare, riguardo alle misure che debbono essere adottate per incrementarla e che sono previste dall'articolo 205.

La disposizione è strettamente connessa con la nuova dizione contenuta al comma 1, lettera f), dell'art. 183, che definisce la raccolta differenziata come "la raccolta idonea, secondo criteri di economicità, trasparenza ed efficienza, a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, al momento della raccolta- o, per la frazione organica umida, al momento del trattamento, nonché a raggruppare i rifiuti di imballaggio separatamente dagli altri rifiuti urbani, a condizione che tutti i rifiuti sopra indicati siano effettivamente destinati al recupero".

Inoltre, il comma 2 del medesimo articolo 205 prevede che, al raggiungimento degli obiettivi prefissati per la Raccolta Differenziata contribuisca anche la frazione organica umida separata fisicamente dopo la raccolta e finalizzata al recupero complessivo tra materia ed energia", mentre il comma 3 stabilisce che in caso di mancato conseguimento degli obiettivi minimi a livello di ATO, si applichi un'addizionale del 20% al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, che la ripartisce tra i comuni del proprio territorio sulla base delle quote di Raccolta Differenziata raggiunte nei singoli comuni.

Il comma 6, infine, prescrive che le Regioni, mediante l'adozione di leggi regionali, previa intesa del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, possano prevedere indici di maggiore percentuale da raggiungere nella attività di riciclo e di recupero".

A tal proposito si evidenzia che il Codice ambientale del 2006 prevede la ridefinizione degli obiettivi percentuali minimi relativi alla Raccolta Differenziata che devono essere raggiunti negli ATO alle scadenze temporali fissate e precisamente l'obiettivo del 35%, originariamente previsto dal Decreto Legislativo 22/1997 per il 2003, viene differito al 31 dicembre 2006 e nel contempo vengono previsti altri obiettivi quali: la percentuale del 45% entro il 31 dicembre 2008 e del 65% entro il 31 dicembre del 2012.

In tale ambito, con riflessi significativi sull'attività di gestione, si rappresenta che la Legge 296/2007 (Legge finanziaria 2007) all'articolo 1, commi 1108 e 1109 prevede una innovazione.

Il comma 1108, allo scopo di realizzare rilevanti risparmi di spesa ed una più efficace utilizzazione delle risorse finanziarie destinare alla gestione dei rifiuti solidi urbani, stabilisce che la Regione, previa diffida, provvede tramite un Commissario ad acta a garantire il governo della gestione dei rifiuti a livello di ambito territoriale ottimale con riferimento a quegli ambiti territoriali ottimali all'interno dei quali non sia assicurata una Raccolta Differenziata dei Rifiuti Urbani pari alle seguenti percentuali minime: a) almeno il 40% entro il 31 dicembre 2007; b) almeno il 50% entro il 31 dicembre 2008; c) almeno il 60% entro il 31 dicembre 2011.

La disposizione è integrata dal contenuto del comma 1109, che stabilisce che, per gli anni successivi al 2011, la percentuale minima di raccolta differenziata da assicurare per i fini previsti dal comma precedente venga fissata con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, in vista di una progressiva riduzione della quantità di rifiuti inviati in discarica e nella prospettiva di rendere concretamente realizzabile l'obiettivo "Rifiuti zero".

Una ulteriore significativa innovazione contenuta dall'articolo 208 del DLgs 152/06, relativa alla disciplina della procedura per l'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione e gestione dei nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, consiste nella unificazione delle due procedure previste dalla precedente normativa, accorpando in un'unica procedura sia l'autorizzazione alla realizzazione degli impianti, che il loro esercizio. Altre novità riguardano la validità dell'autorizzazione che passa dai cinque anni, previsti dall'art. 28, comma 3 del Decreto legislativo n. 22/1997, ai 10 anni rinnovabili e quella relativa alla previsione, in linea con quanto stabilito dal Decreto legislativo n. 59 del 2005 in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), di una procedura, simile a quella ordinaria prevista per la realizzazione di varianti sostanziali in corso d'opera o di esercizio che comportino modifiche a seguito delle quali gli impianti non risultano più conformi all'autorizzazione rilasciata.

Inoltre, l'art. 238 prevede l'istituzione di una nuova tariffa per la gestione dei rifiuti urbani che dovrà essere determinata, entro tre mesi dall'emanazione del previsto regolamento emanato dalle Autorità d'ambito e riscossa dai soggetti affidatari del servizio, che costituisce il corrispettivo per il servizio di raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti, inclusi i costi per loro smaltimento in discarica, ed è destinata a sostituire il sistema tariffario adottato in via sperimentale dai Comuni, in luogo della TAR.SU., ai sensi dell'art. 49 del D.lgs. 22/1997.

Inoltre, l'articolo 184 del decreto determina una classificazione che sostanzialmente ricalca quella già prevista dal decreto Ronchi una prima fondamentale distinzione effettuata in base all'origine, tra rifiuti urbani e rifiuti speciali che possono, entrambi, essere differenziati in base alle caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi. Da ciò consegue che tanto i rifiuti urbani, ad eccezione di rifiuti domestici, quanto i rifiuti speciali possono essere qualificati pericolosi o non pericolosi.

Il Capo III relativo al servizio di gestione integrata dei rifiuti affronta il tema della stesura del Piano regionale di gestione dei rifiuti, di cui costituiscono parte integrante anche i Piani della bonifica delle aree inquinate. Il Piano è a sua volta coordinato con altri strumenti di verifica, di competenza regionale previsti dalla normativa vigente, ove adottati, e la sua approvazione o il suo adeguamento costituiscono condizione necessaria per l'accesso ai finanziamenti nazionali.

Il termine per l'approvazione del piano è fissato entro i due anni dall'entrata in vigore del decreto legislativo n. 152/06 ed è previsto che, in attesa dell'adempimento previsto, continuino ad applicarsi i Piani regionali vigenti.

Sono inoltre previsti, in caso di inerzia da parte delle Regioni, poteri di diffida e di intervento in via sostitutiva in capo al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che può anche avvalersi di un Commissario ad acta.

Altri contenuti da inserire nei piani regionali riguardano:

- le condizioni ed i criteri tecnici in base ai quali, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia, gli impianti della gestione di rifiuti, ad eccezione delle discariche, possono essere localizzati nelle aree destinate ad insediamenti produttivi;
- la tipologia del complesso degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani da realizzare nella regione;
- la delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale; il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza efficacia, efficienza, economicità ed autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali, nonché ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la produzione della movimentazione dei rifiuti;
- la promozione della gestione dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali attraverso un'adeguata disciplina delle incentivazioni, prevedendo per gli ambiti più meritevoli, tenuto conto delle risorse disponibili a legislazione vigente, una maggiorazione di contributi; a tal fine le regioni possono costituire nei propri bilanci un apposito fondo;
- le prescrizioni contro l'inquinamento del suolo ed il versamento del terreno di discariche di rifiuti civili e industriali che comunque possano incidere sulla qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei;
- la stima dei costi dell'operazione di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani;
- i criteri per l'individuazione, da parte le Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero smaltimento dei rifiuti, nonché per l'individuazione del luogo impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti;
- le iniziative dirette a limitare la produzione dei rifiuti ed a favorire il riutilizzo, riciclaggio ed il recupero dei rifiuti;
- le iniziative dirette a favorire recupero dai rifiuti di materiali e di energia;
- le misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani;
- i tipi, le qualità e l'origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire, suddivisi per singolo ambito territoriale ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani;
- la determinazione delle disposizioni speciali per i rifiuti di tipo particolare;
- i requisiti tecnici generali relativi all'attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto la normativa nazionale e comunitaria.

Il nuovo Codice dell'ambiente inoltre, nel normare lo smaltimento dei rifiuti, fa tra l'altro cenno, salvando la specifica precedente normativa di settore ed integrandone alcune disposizioni, alla disciplina emanata in materia di incenerimento dei rifiuti e di conferimento dei medesimi nelle discariche, ambiti che necessitano di una breve illustrazione

### 2.3.3. NORMATIVA IN MATERIA DI INCENERIMENTO DEI RIFIUTI

Per quanto concerne la vigente disciplina dell'incenerimento dei rifiuti, il Decreto Legge in parola fa salve le prescrizioni contenute nel Decreto Legislativo emanato l'11 maggio 2005, n. 133 con cui è stata recepita la Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 1° dicembre 2000, sull'incenerimento dei rifiuti, che si occupa degli impianti di incenerimento e di "coincenerimento" dei rifiuti e contiene "misure e procedure finalizzate a prevenire e ridurre per quanto possibile gli effetti negativi dell'incenerimento e del coincenerimento dei rifiuti sull'ambiente, in particolare l'inquinamento atmosferico, del suolo, delle acque superficiali e sotterranee, nonché i rischi per la salute umana che ne derivano".

Gli impianti vengono suddivisi in due categorie, quelli destinati al trattamento termico di rifiuti per lo smaltimento a prescindere che provvedano o meno al recupero del calore prodotto dalla combustione, e quelli destinati al coincenerimento, la cui funzione principale consiste nella produzione di energia o di prodotti e materiali. Sono disciplinati sia i valori limite per l'emissione degli impianti, che i metodi di campionamento, di analisi e di valutazione degli inquinanti prodotti dai medesimi impianti, unitamente ai parametri ed alle norme tecniche generali relative alle caratteristiche costruttive e funzionali, comprese le condizioni di esercizio degli impianti ed i criteri temporali di adeguamento dei medesimi.

Il riferimento a questa specifica normativa contenuto nel testo del nuovo codice dell'ambiente si arricchisce di ulteriori disposizioni, che nello specifico, tra l'altro, subordinano la concessione dell'autorizzazione alla realizzazione e alla gestione dei nuovi impianti alla produzione di un recupero energetico nel relativo processo di combustione, che presuppone la formazione di una quota minima di trasformazione del potere calorifico dei rifiuti in energia utile, calcolata in base alla redazione di apposite norme tecniche.

Inoltre, al fine di evitare il congestionamento di alcune Regioni rispetto ad altre il provvedimento in questione impone, in via generale, il divieto di smaltire i rifiuti solidi urbani non pericolosi in regioni diverse da quella dove sono stati prodotti e alla gestione di particolari categorie di rifiuti tra cui preme rammentare quella relativa ai rifiuti elettrici ed elettronici che sono in esponenziale aumento nella società odierna.

### 2.3.4. DISCIPLINA DEL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI NELLE DISCARICHE

Un ulteriore accenno merita la disciplina del conferimento dei rifiuti nelle discariche.

Con il Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 è stata recepita la Direttiva 1999/31/CE del 26 aprile 1999, che ha introdotto nell'ordinamento nazionale specifiche disposizioni relative alla gestione delle discariche, disposizioni ribadite dall'articolo 182 del nuovo Codice ambientale, in altre parole una disciplina uniforme per la gestione delle discariche, stabilisce requisiti operativi e tecnici per il rilascio del titolo autorizzativo, per la costruzione e l'esercizio degli impianti e per lo svolgimento delle operazioni di chiusura.

Lo scopo principale che la normativa in questione è stato quello di "prevenire o ridurre il più possibile le influenze negative sull'ambiente, in particolare l'inquinamento delle acque superficiali, delle acque sotterranee, del suolo e dell'atmosfera, e sull'ambiente globale, compreso l'effetto serra, nonché i rischi per la salute umana determinate dalle discariche dei rifiuti, durante il proprio ciclo di attività ma anche, nella fase successiva alla chiusura".

Una delle principali innovazioni recate dal provvedimento è contenuta nell'art. 4 del D.lgs. n. 36/2003 ed è relativa alla classificazione delle discariche suddivise in discariche per rifiuti inerti, per rifiuti non pericolosi e per rifiuti pericolosi, nelle quali sono ammesse 13 categorie di rifiuti individuate dall'art. 6 del provvedimento in questione.



Inoltre, il medesimo Decreto disciplina le procedure per l'ammissione dei rifiuti in discarica oltre che quelle in materia di autorizzazioni per la costruzione e l'esercizio delle discariche e per la chiusura e la gestione post-operativa.

### **2.3.5. NORMATIVA RELATIVA ALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (RAEE)**

Il Decreto 25 luglio 2005, n. 151, che contiene disposizioni finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale provocato dalla presenza nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche di sostanze pericolose, stabilisce che i rifiuti elettrici ed elettronici siano smaltiti separatamente dai Rifiuti Urbani e che sia attivato un efficace sistema di raccolta differenziata recependo le Direttive 2002/95/CE e 2002/96/CE.

Il Decreto in questione, che si ispira ai criteri comunitari illustrati in precedenza, prevede che entro il 30 giugno 2007 (termine prorogato con il D.L. 300/2006) sia raggiunto un obiettivo di raccolta separata dei RAEE provenienti dai nuclei domestici pari ad una media di almeno 3 kg all'anno per abitante, attribuendo ai Comuni o in alternativa ai distributori ed ai produttori una serie di obblighi e adempimenti.

Si evidenzia che per quanto riguarda il finanziamento dell'intero ciclo di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche immesse sul mercato dopo il 23 agosto 2005, quest'ultimo è posto a carico dei produttori, mentre per quanto riguarda le apparecchiature prodotte prima del 3 agosto 2005 il legislatore ha operato una distinzione che si basa sulla utenza finale.

Il Decreto, inoltre, prevede una serie di disposizioni che riguardano gli oneri finanziari connessi al mercato delle apparecchiature in questione e gli obblighi di informazione agli utenti che i produttori debbono rispettare, nonché l'istituzione - presso il Ministero dell'ambiente - di un Registro nazionale dei soggetti obbligati al trattamento degli stessi, con lo scopo di controllare la gestione dei RAEE e di definire le quote di mercato dei produttori, sotto la supervisione di un apposito Comitato di vigilanza e di controllo sulla gestione dei RAEE che provvede alla predisposizione e all'aggiornamento del citato registro.

### **2.3.6. NORMATIVA IN MATERIA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Il Piano regionale deve essere sottoposto alla procedura di valutazione ambientale strategica (VAS) introdotta nell'ordinamento nazionale al titolo II del Decreto Legislativo n. 152/2006, in adempimento della direttiva 2001/42/CE, che appunto prevede che tutti i Piani ed i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente vi siano sottoposti.

Poiché la procedura appena citata costituisce un nuovo inserimento nella normativa nazionale vigente occorre porre l'attenzione sul contenuto della definizione dell'articolo 5 del Decreto Legislativo 152/2007 e precisamente: "l'elaborazione di un rapporto concernente l'impatto sull'ambiente conseguente all'attuazione di un determinato piano programma da adottarsi o approvarsi, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale di approvazione di un piano o programma nella messa a disposizione delle informazioni sulla decisione (articolo 5, comma 1, lettera a)).

La norma in questione ribadisce dunque che il procedimento appartiene all'iter decisionale di approvazione del Piano, e nel caso specifico del piano relativo alla gestione dei rifiuti di cui all'articolo 7 comma 2 lettera a) punto 1) e pertanto ne costituisce una fase che non si configura come procedimento separato.



D'altronde, la peculiarità della VAS quale strumento di salvaguardia ambientale, è costituita dalla determinazione che tale procedura debba essere effettuata durante la fase preparatoria del piano ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa, che, secondo quanto emerge dell'articolo 4 della direttiva sopra richiamata, ha carattere preventivo.

Pertanto, l'obiettivo della direttiva comunitaria sopra richiamata, nella quale trovano applicazione concreta i tre principi internazionali e comunitari quali la prevenzione, l'integrazione e lo sviluppo sostenibile, recepita dall'attuale normativa nazionale, è quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione ed all'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

Le eventuali modifiche recate dal presente Piano rispetto al precedente dovranno essere assoggettate a VAS solo se la procedura di verifica preventiva, sulla base dei criteri contenuti nell'allegato secondo della parte seconda del Decreto Legislativo 152/2006, appurerà che queste ultime possono avere effetti significativi sull'ambiente.

Infine, per quanto concerne i profili strettamente procedurali della procedura di VAS, oltre alle puntuali e specifiche disposizioni per l'applicazione del procedimento della VAS in sede statale e regionale o provinciale contenute nel Capo II e III del Titolo II, si possono individuare tre fasi necessarie quali:

- fase introduttiva, normata dall'articolo 9 e 16 e dall'allegato I del testo ambientale, che comporta il primo adempimento posto a carico del proponente dalla procedura e che consiste nella redazione del rapporto ambientale (RA) che ai sensi del comma 1, dell'articolo 9 del decreto legislativo 152/2006 rappresenta un documento che costituisce parte integrante della documentazione del piano proposto o adottato e da approvarsi, nel quale, tra l'altro, debbono essere individuati e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano in questione potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale;
- fase istruttoria, normata dagli articoli 10, 11 e 17 del citato codice dell'ambiente, che, ai fini delle consultazioni del pubblico e delle altre autorità (diverse da quella competente all'approvazione del piano e da quella chiamata a svolgere la procedura di VAS, che per loro specifiche competenze ambientali paesaggistiche esercitano funzioni amministrative correlate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione del piano in questione), comporta che, prima dell'approvazione, siano messi a disposizione di questi ultimi, il piano adottato oppure, qualora non sia previsto un atto formale di adozione, la proposta di piano e di rapporto ambientale;
- fase decisoria, normata dagli articoli 12, 13, 17 e 18 del Codice ambientale, che costituisce la terza ed ultima fase del procedimento che si conclude con la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale in ordine al piano. Il Decreto Legislativo 152/2006 detta una disciplina generale e precisamente agli articoli 12 e 13 che trova applicazione sia in ambito statale che in quello regionale ed una più specifica disciplina agli articoli 17 e 18 che si occupa esclusivamente delle procedure di VAS statale.

La normativa in questione prevede inoltre nell'ambito dell'espletamento della procedura della VAS, due ulteriori ed eventuali fasi: la fase di verifica preliminare (screening) e quella preliminare (scoping), disciplinata dal comma 4 dell'articolo 9 del Decreto Legislativo

152/2006, disposizione che, in forza dell'articolo 22 comma 1, si applica anche alla VAS regionale, e con specifico riferimento alla VAS statale all'articolo 20.

### **2.3.7. NORMATIVA IN MATERIA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

Inoltre, debbono essere assoggettati alla procedura di Valutazione di impatto ambientale i progetti contenuti nel piano che possono avere un impatto importante sull'ambiente circostante, secondo quanto disposto dalla direttiva CEE 337 del 27 giugno 1985, successivamente integrata e modificata dalla direttiva 97/11/CE e 2003/35/CE e recepita nell'attuale normativa nazionale.

In proposito va detto che il quadro normativo italiano prima dell'approvazione del decreto legislativo 152 del 2006 è stato caratterizzato da un elevato grado di frammentarietà e disorganicità: infatti alla base della disciplina sulla VIA del regime transitorio introdotto dall'articolo 6 della legge 349/1986 e dai connessi decreti di attuazione a cui si sono aggiunte le numerose disposizioni contenute nella legislazione di settore. A puro titolo di esempio si ricordano gli articoli 34, 35 e 71 del decreto legislativo 112 del 98 e la legge obiettivo (443/2001), oltre che il decreto legislativo 190 del 2002 e l'articolo 15 della legge 306 del 2003.

Attualmente la procedura di VIA costituisce il presupposto del procedimento ordinario di autorizzazione all'approvazione, e deve intendersi come l'elaborazione di uno studio concernente l'impianto di impatto sull'ambiente che può derivare dalla realizzazione e dall'esercizio di un'opera il cui progetto è sottoposto ad approvazione o autorizzazione, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione dello studio ambientale dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale di approvazione o autorizzazione del progetto dell'opera e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione.

L'articolo 5 fornisce inoltre una definizione normativa di impatto ambientale che viene intesa come l'alterazione qualitativa o quantitativa dell'ambiente inteso come sistema di relazione fra i fattori antropici, fisici, chimici, naturalistici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali ed economici in conseguenza dell'attuazione sul territorio di piani o della realizzazione di progetti relativi a particolari impianti, opere o interventi pubblici o privati nonché della messa in esercizio delle relative attività.

La procedura della VIA, che anch'essa ha carattere preventivo, deve essere corredata dallo studio di impatto ambientale (SIA), elemento di nuova introduzione normativa con cui viene indicato il documento tecnico scientifico redatto dal proponente o dal committente del piano o del progetto che deve accompagnare la domanda di VIA per l'ottenimento del successivo giudizio di compatibilità ambientale.

In definitiva le finalità che la procedura di VIA si prefigge di realizzare sono contenute nell'articolo 24 del Decreto Legislativo 152 e sono costituite dagli obiettivi di proteggere la salute e di migliorare la qualità della vita umana al fine di contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, di provvedere al mantenimento della varietà delle specie e di conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorse essenziali di vita. Un ulteriore scopo della procedura è costituito dal garantire l'uso plurimo delle risorse naturali, dei beni pubblici destinati alla fruizione collettiva e dall'assicurare lo sviluppo sostenibile.

Per quanto concerne il procedimento della VIA fissato dalla normativa in vigore, quest'ultimo segue procedure del tutto analoghe a quelle precedentemente indicate per la VAS.

### 2.3.8. NORMATIVA IN MATERIA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Con il Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si è data integrale attuazione alla Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento che introduce uno strumento di autorizzazione basato sull'approccio integrato alla lotta contro le emissioni industriali (Direttiva IPPC, già parzialmente recepita, per gli impianti esistenti, dal Decreto legislativo 372/1999 e successivi decreti di attuazione, abrogati con l'entrata in vigore del D.lgs. 59/2005).

Il Decreto legislativo citato, che ha per oggetto la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento proveniente dalle principali attività industriali e prevede misure tese ad evitare o a ridurre le conseguenti emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, mediante l'introduzione di misure connesse al ciclo dei rifiuti per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente con la previsione del conseguente rilascio, o del rinnovo o del riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale dei suddetti impianti, dispone, tra l'altro, che gli impianti del ciclo dei rifiuti più importanti quali le discariche, gli inceneritori o gli impianti dedicati ai rifiuti pericolosi debbano essere sottoposti alla concessione di un'autorizzazione che includa valori limite di emissione, basati sulle migliori tecniche disponibili e che coinvolga nel procedimento le autorità competenti e la popolazione interessata.

Per quanto concerne infine le tre procedure, onde evitare sovrapposizioni e duplicazioni, gli articoli 33 e 34 del Capo I del Titolo III del codice ambientale si occupano delle relazioni che intercorrono fra le varie procedure e precisamente l'articolo 33 relativamente alla VAS ed alla VIA che prevede che costituiscano dati acquisiti, in sede di esperimento della procedura di VIA, tutti gli elementi del piano positivamente valutati in sede di VAS, che ricomprende i progetti delle opere e degli interventi debbono essere realizzati e che rientrano tra le categorie da sottoporre alla procedura della VIA.

Mentre l'articolo 34 si occupa delle relazioni tra la procedura di VIA e quella di IPPC, adottando così disposizioni che prevedono misure di coordinamento nel caso di impianti sottoposti ad entrambe le procedure e l'introduzione dell'adozione di un unico provvedimento per le autorizzazioni ambientali, e precisamente che la procedura di valutazione di impatto ambientale sia integrata nel procedimento per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale.

In applicazione al D. Lgs. n° 59/2005, con Delibera di Giunta Regionale n° 797 del 14/11/2006, è stata riconosciuta la Regione Calabria quale Autorità competente al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ed è stato individuato il Dipartimento Politiche dell'Ambiente quale referente per il rilascio dell'autorizzazione stessa.

Inoltre, è stato attivato presso il suddetto Dipartimento, in base alla medesima delibera, lo sportello IPPC al quale i titolari delle attività industriali interessate devono inoltrare le domande per l'AIA.

Successivamente, con Decreto del Dirigente Generale del Dipartimento Ambiente n° 6903 del 29/05/2007 sono stati approvati:

- il tariffario provvisorio da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D. Lgs. 59/2005;
- la "Guida alla Relazione Tecnica";
- la modulistica per la presentazione delle domande;
- il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande AIA con contestuale apertura dei termini per la presentazione delle domande.

Con Delibera di Giunta Regionale n° 542 del 03/08/2007 è stato quindi approvato il Regolamento che definisce la procedura amministrativa per il rilascio dell'AIA.

In fine, in considerazione della necessità di riapertura dei termini per la presentazione di nuove domande, con Decreto del Dirigente Generale del Dipartimento n° 12540 del 29/08/2007 è stato approvato il nuovo calendario per la presentazione delle domande AIA, diversificato in base alla tipologia di aziende interessate, ed è stata approvata l'istituzione del Nucleo Operativo IPPC atto a valutare le richieste per il rilascio dell'AIA. Con lo stesso decreto sono state ritenute valide le richieste pervenute a seguito del precedente DDG n° 6903 del 29/05/2007 che saranno istruite secondo la nuova calendarizzazione.

#### **2.4. NORMATIVA DELLA REGIONE CALABRIA**

---

Nella Regione Calabria, con estensioni temporali e territoriali progressive, vige dal 1997 lo stato di emergenza ambientale connesso soprattutto al problema dei rifiuti solidi urbani, alla loro gestione, all'individuazione e alla chiusura del cosiddetto ciclo integrale e contestualmente esteso anche al settore delle acque.

Pertanto, la materia dei rifiuti in ambito regionale è attualmente regolata dalla normativa nazionale di settore che, data l'emergenza in atto, è integrata, in casi di stretta necessità ed urgenza, dalle disposizioni contenute nelle ordinanze del Presidente del Consiglio dei Ministri che sono state via via emanate e dai conseguenti provvedimenti adottati dal Commissario delegato.

#### **2.5. NORMATIVA DI EMERGENZA**

---

Con l'Ordinanza n. 2696 del 21 ottobre 1997 il Presidente del Consiglio dei Ministri prese atto che la gestione dei rifiuti della Regione Calabria si basava in larga misura su discariche, molte delle quali attivate dai Sindaci con procedura d'urgenza, che i pochi impianti a tecnologia complessa in esercizio non erano adeguati ai più recenti requisiti tecnici e che la realizzazione di altri impianti si strascinava nel tempo impedendo la formulazione di concrete previsioni in merito alla realizzazione di questi ultimi.

Pertanto, fu ritenuto necessario avviare una corretta gestione della raccolta e dello smaltimento di rifiuti solidi urbani, anche attivando il divieto di introduzione di rifiuti provenienti da altre Regioni, che fino a quel momento erano stati introdotti e smaltiti in Regione in modo abusivo senza il corretto rispetto delle procedure amministrative, nonché contrastando i casi di smaltimento abusivo anche mediante la chiusura e la bonifica delle discariche esistenti e l'attivazione di discariche pubbliche adeguatamente attrezzate, gestite e controllate. In particolare fu affidata al Commissario Delegato, nella figura del Presidente della Regione la predisposizione di un Piano di interventi di emergenza.

Al Commissario delegato, nell'intento di contrastare gli aspetti di illegalità ed abusivismo emersi dalla gestione, e in adempimento dei principi dettati dal decreto legislativo 22/97, fu affidato il compito di attuare la raccolta differenziata con il recupero delle materie prime, la produzione di composti e di combustibili derivati rispettivamente dalle frazioni umide e secche raccolte separatamente, assicurando l'impiego di tali frazioni e prodotti nel sistema industriale al fine di ridurre il ricorso ad impianti dedicati ed ai relativi costi di realizzazione, nonché di superare definitivamente il ricorso allo stoccaggio in discarica.

Con l'emanazione della successiva Ordinanza n. 2856 dell'1 ottobre 1998 furono integrati i contenuti della precedente ed affidati al Commissario Delegato ulteriori compiti, quali disporre, per il tramite dei Sindaci dei Comuni interessati, l'attivazione, negli Ambiti Territoriali Ottimali individuati nel piano degli interventi di emergenza, della raccolta

differenziata delle varie tipologie di rifiuti, al fine di conseguire il raggiungimento dell'obiettivo del 20% entro il 30 giugno 1999 e la programmazione degli interventi per realizzare un'ulteriore obiettivo di raccolta differenziata pari al 35% nei successivi due anni. In caso di inadempienza da parte dei Sindaci il Commissario delegato sarebbe dovuto subentrare, intervenendo in sostituzione di questi ultimi, anche attraverso un Commissario ad acta individuato nell'ambito della pubblica amministrazione. Inoltre, il Commissario Delegato avrebbe dovuto svolgere compiti relativi all'adeguamento ed alla corretta gestione degli esistenti impianti di selezione, alla valorizzazione e al recupero energetico, nonché la realizzazione, sempre per il tramite dei Sindaci, di impianti per la produzione di compost e il recupero di inerti ed in caso di inadempienza, provvedere in loro sostituzione con la nomina dei Presidenti delle Province in qualità di commissari ad "acta".

Per quanto concerne lo smaltimento dei rifiuti effettuato attraverso gli impianti pubblici il commissario aveva il potere di determinare un'apposita tariffa secondo criteri tali da assicurare la copertura dei costi di investimento e di esercizio degli impianti, riguardo la cui realizzazione il medesimo Commissario delegato, sostituendo a tutti gli effetti i visti, i pareri, le autorizzazioni e le concessioni rilasciate dagli organi regionali provinciali e comunali, avrebbe dovuto provvedere all'approvazione dei progetti ed all'autorizzazione all'esercizio degli stessi, tanto che tale approvazione, all'occorrenza, avrebbe potuto costituire una variante allo strumento urbanistico comunale. Va rammentato che, per realizzare adeguatamente le funzioni affidategli dalla normativa di emergenza, il Commissario delegato si avvale della collaborazione dei Prefetti delle province interessate, in qualità di sub-commissari e che nel corso dell'anno 1998, la Giunta Regionale sottopose alla valutazione del Consiglio dei Ministri, tramite il Dipartimento della protezione civile, di estendere lo stato di emergenza anche al settore delle acque e dello smaltimento dei rifiuti speciali, pericolosi e sanitari. Tale ulteriore competenza fu dunque attribuita al Commissario delegato nella figura del Presidente della Regione con l'ordinanza n. 2881 del 30 novembre 1998.

La successiva Ordinanza n. 2984 emanata il 31 maggio 1999, oltre a confermare i poteri già attribuiti e le disposizioni già stabilite dalle precedenti, dispose che il Commissario delegato era tenuto ad attuare provvedimenti per favorire il riciclaggio ed il recupero da parte del sistema industriale, la definizione di contratti per l'utilizzo finale delle frazioni recuperate, la realizzazione di discariche necessarie per fronteggiare l'emergenza in attesa dell'attuazione della raccolta differenziata, la chiusura e la messa in sicurezza compresi alcuni interventi di post gestione delle discariche e la realizzazione dei sistemi di trasporto della frazione dei rifiuti urbani residuale della raccolta differenziata.

Inoltre il medesimo Commissario era tenuto a stipulare, entro il 31 maggio 1999 e ricorrendo a procedure di gara comunitaria, contratti, per una durata massima di 15 anni, con gli operatori industriali che si impegnassero: a realizzare impianti per la produzione di combustibili da rifiuti, ad utilizzare il combustibile negli impianti esistenti, a realizzare impianti dedicati per la produzione di energia mediante l'impiego di combustibile derivato da rifiuti. Impianti da porre in esercizio entro il 31 dicembre 2000, assicurando comunque in attesa della messa in esercizio degli impianti, il recupero energetico del combustibile prodotto.

È con l'Ordinanza del 6 luglio 2000 n. 3062 che venne affidata al Commissario delegato la funzione di coordinare i controlli su tutto il territorio regionale e quella di predisporre il piano di gestione dei rifiuti delle bonifiche delle aree inquinate ed il Piano di tutela delle acque previsti rispettivamente dall'articolo 22 del decreto legislativo 22/97 e dall'articolo 44 del decreto legislativo n. 152/1999, oltre a provvedere all'adeguamento del programma degli



interventi di emergenza integrandolo sulla base dei criteri di massima sicurezza sanitaria d'ambientale definiti dal Ministero dell'ambiente.

Inoltre, Il Commissario delegato fu incaricato di promuovere azioni riguardanti la formazione e l'informazione ambientale, compresa la promozione del rispetto dei valori ambientali, tanto che per ottemperare ai numerosi compiti affidatigli il Commissario medesimo poteva valersi degli enti locali e delle loro aziende o di società miste a maggioranza pubblica, promuovendo una gestione unitaria dei rifiuti urbani mediante forme di cooperazione ovvero procedere alla costituzione di società miste tra i comuni di ciascun ambito ottimale.

A seguito della proroga dello stato di emergenza fissata da un ulteriore DPCM del 14 gennaio 2002, fu emanata un'ulteriore Ordinanza del 22 marzo del 2002 (n. 3185) che, nel riconfermare il Presidente della Regione Calabria nella funzione di Commissario delegato incaricò quest'ultimo di avviare le attività necessarie al ritorno alla gestione ordinaria che, in considerazione del permanere della necessità di completare le attività previste nel quadro degli interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di depurazione il cui ripristino fu differito ad altra data.

Pertanto, ancora un volta, fu prorogato lo stato di emergenza fino al dicembre 2004 ed a seguito del quale fu, poi, emanata l'Ordinanza 3371 del 10 settembre con la quale su proposta del Capo del Dipartimento della protezione civile fu nominato un nuovo Commissario Delegato, in sostituzione dell'allora Presidente della regione Calabria dimissionario dall'incarico dal luglio 2004 ed al termine dello stesso anno fu prorogato di un ulteriore anno il termine dello stato di emergenza che, con successivo DPCM del 13 gennaio 2006, fu esteso fino al 31 maggio 2006.

Peraltro l'articolo 2 del decreto-legge 90 del 31 maggio 2005, convertito con modificazioni, dalla legge n. 152/2005 aveva previsto la nomina del nuovo Commissario che subentrasse al predecessore, precedentemente nominato con l'Ordinanza n. 3371 del 2004, che avvenne, con DPCM del 2 marzo 2006, unitamente ad uno dei sub-commissari previsti dal Decreto-Legge sopra citato. In sede di nomina furono attribuiti al nuovo Commissario i poteri già previsti dalle precedenti Ordinanze n. 3397 e n. 3429 del 2005 tra cui furono ricompresi anche quelli concernenti le emergenze ambientali relative alla bonifica del risanamento dei suoli, alle falde acquifere dei cicli di depurazione.

Per porre il Commissario in grado di operare rispettivamente con le ordinanze n. 3512 del 6 aprile del 2006 e n. 3520 della 2 maggio del 2006 furono disciplinate le procedure a carico del Commissario uscente in relazione al passaggio delle competenze con particolare riferimento alla ricognizione ed alla quantificazione degli impegni economici assunti, nonché alle procedure poste in essere per ottenere finanziamenti di varia natura. Inoltre, furono concesse al Commissario facoltà straordinarie per l'accelerazione delle procedure di riscossione nei confronti dei Comuni inadempienti, previste dall'articolo 2, comma 1 del Decreto Legge 30 novembre 2005, n. 245, convertito con modificazioni dalla Legge 27 gennaio 2006, n. 21.

La formalizzazione della nomina del Commissario delegato è avvenuta nel mese di aprile u.s. con l'emanazione dell'Ordinanza n. 3585, in successione alla ulteriore proroga del termine della cessazione dello stato d'emergenza, attualmente, fissato al 31 ottobre 2007.

Quest'ultima Ordinanza, riorganizza di fatto i compiti attribuiti al neo commissario delegato e, nel prevedere la nomina dei sub-commissari che supporteranno, unitamente al Comitato tecnico scientifico il Commissario medesimo nell'espletamento delle proprie funzioni, determina, nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico, le deroghe di cui può avvalersi nell'esercizio dei poteri affidatigli per il rapido superamento dell'emergenza rifiuti in atto.



### 3. IL PIANO VIGENTE

#### 3.1. LE PREVISIONI DEL PIANO

##### 3.1.1. INTRODUZIONE

L'Ufficio del Commissario Delegato approvava, con OCD n. 2065 del 30 ottobre 2002, l'attuale "PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DELLA REGIONE CALABRIA", (di seguito denominato PGR) pubblicato sul B.U.R.C. del 4 dicembre 2002 quale supplemento straordinario n. 2 del 30 novembre 2002.

Il Piano recepiva il "*PIANO DEGLI INTERVENTI DI EMERGENZA NEL SETTORE DELLO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILABILI*", pubblicato sul B.U.R.C. n. 71 del 21 luglio 1998, adottato nel contesto dell'emergenza rsu.

Recepiva anche il "*PIANO GENERALE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA*", pubblicato sul B.U.R.C. n. 30 del 26 marzo 1999.

Detto piano divenne, successivamente, oggetto di alcune modifiche ed integrazioni.

La prima, riguardante il "PIANO REGIONALE PER L'INDIVIDUAZIONE DEFINITIVA DELLE DISCARICHE DI SERVIZIO DEGLI IMPIANTI E PER LA PROGRESSIVA RIDUZIONE DEL NUMERO DELLE DISCARICHE DI PRIMA CATEGORIA ESISTENTI NEL TERRITORIO DELLA REGIONE CALABRIA", pubblicato sul B.U.R.C. del 21 febbraio 2003 quale supplemento straordinario n. 5 del 15 febbraio 2003.

La seconda, costituita essenzialmente da un aggiornamento dello stato di attuazione del Piano ("*CAP. 3. ATTUAZIONE DEL PIANO: IL PIANO REGIONALE DELL'EMERGENZA DI SMALTIMENTO DEI RSU E R.S.A.U.*") venne pubblicata sul B.U.R.C. n. 14 del 31 luglio 2004.

L'obiettivo mirato del PGR era quello di adeguare lo scenario di pianificazione regionale, costituito dal Piano dell'Emergenza, nonché dal complesso di Ordinanze emesse dal Commissario Delegato, alla normativa comunitaria e nazionale in materia.

Il riferimento normativo utilizzato come principio informatore nella redazione del Piano e nella predisposizione dei suoi contenuti era costituito dal D.Lgs n. 22 del 5 febbraio 1997 (il già citato "Decreto Ronchi") "*Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio*", che all'art. 22 reca le disposizioni relative ai piani regionali di gestione dei rifiuti.

##### 3.1.2. OBIETTIVI GENERALI

Il PGR, al fine di creare un "*Sistema Integrato di Smaltimento dei Rifiuti*" secondo criteri di efficienza ed economicità, contiene una programmazione articolata degli interventi da effettuare sul territorio regionale caratterizzata da stretta correlazione tra le fasi di produzione, raccolta, trasporto, recupero, riutilizzo e smaltimento finale.

In particolare, gli obiettivi generali del Piano si possono sintetizzare come segue:

- riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
- conseguimento dei quantitativi di raccolta differenziata e riutilizzo previsti dal D.Lgs 22/97;
- tendenziale abbandono della discarica come sistema di smaltimento dei RSU;
- sviluppo del riutilizzo e della valorizzazione del rifiuto come risorsa rinnovabile anche in campo energetico;
- minimizzazione degli impatti ambientali degli impianti;
- contenimento dei costi;

- attivazione di opportunità di lavoro connesse con il sistema di gestione dei rifiuti.

Il PGR, secondo quanto indicato nel D.Lgs 22/97, si articola in una serie di capitoli concernenti diversi aspetti, quali:

- le condizioni ed i criteri tecnici in base ai quali gli eventuali nuovi impianti per la gestione dei rifiuti, ad eccezione delle discariche, possono essere localizzati nelle aree destinate ad insediamenti produttivi;
- la tipologia ed il complesso degli impianti di smaltimento e di recupero dei RSU da realizzare nella regione, in aggiunta a quelli previsti dalla pianificazione dell'emergenza, garantendo la gestione, lo smaltimento ed il recupero dei RSU non pericolosi all'interno degli ATO;
- il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei RSU secondo criteri di efficienza ed economicità assicurando lo smaltimento dei RSU in luoghi baricentrici rispetto alla produzione;
- la stima dei costi delle operazioni di recupero e smaltimento;
- i criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione dei nuovi impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti;
- le iniziative dirette a limitare la produzione dei rifiuti e favorire il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero degli stessi;
- le iniziative dirette a favorire il recupero dai rifiuti di materiale ed energia;
- le misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei RSU;
- i tipi, le quantità e l'origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire;
- la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche, di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare.

### 3.1.3. ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE

Per la pianificazione degli interventi da realizzare, finalizzati al superamento della situazione di emergenza, il territorio regionale viene suddiviso in 5 Ambiti Territoriali Ottimali (ATO), coincidenti con le 5 province e costituenti unità territorialmente omogenee dalle quali partire per il dimensionamento dei sistemi di raccolta e smaltimento RSU:

ATO n. 1	Provincia di Cosenza
ATO n. 2	Provincia di Catanzaro
ATO n. 3	Provincia di Crotona
ATO n. 4	Provincia di Vibo Valentia
ATO n. 5	Provincia di Reggio Calabria

Le province svolgono funzioni di organizzazione, coordinamento e controllo del servizio gestione dei rifiuti, ma non possono svolgere attività di gestione diretta relativa ai rifiuti urbani. In applicazione degli indirizzi e delle prescrizioni del PGR, ogni Provincia predispose un Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti che dovrà:

- essere conforme ai principi generali della pianificazione regionale;
- garantire che in ciascun ATO siano conseguiti gli obiettivi minimi di raccolta differenziata, di recupero e di trattamento dei rifiuti;
- essere conforme alle linee guida ed agli indirizzi specifici relativi alla redazione dei piani, ai criteri di selezione delle tecnologie e di definizione dei

- dimensionamenti ottimali, alle procedure di localizzazione e di verifica dell'impatto ambientale, nonché alla definizione dei piani economico-finanziari;
- comprendere, per gli impianti assoggettati a VIA ai sensi delle vigenti disposizioni di legge nazionali e regionali, la definizione dell'opera a livello di progetto di pianificazione provinciale, la quale confronti le possibili alternative strategiche e le possibili localizzazioni.

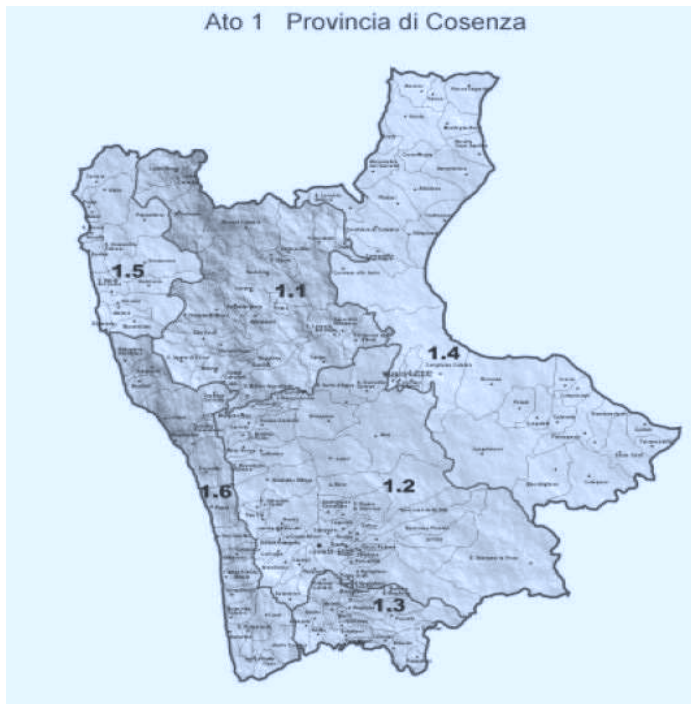
Al fine di predisporre un sistema organizzativo comune relativo alla raccolta ed al trasporto dei rifiuti, il territorio di ciascun ATO viene suddiviso in sub-ambiti che ne costituiscono la parte funzionale, chiamati "*Aree di Raccolta*", il cui governo unitario è assicurato dalle Società Miste. Tali Società fungono, quindi, da Soggetti Attuatori, con il compito di aggregare i comuni ricadenti nel proprio sotto-ambito garantendo unitarietà di gestione e messa a disposizione di risorse umane ed economiche necessarie alla corretta implementazione del Piano. Ad esse viene, inoltre, assegnato il servizio di Raccolta Differenziata all'interno del sub-ambito di competenza e trasferita da parte dell'Ufficio del Commissario, pro-quota, parte di attrezzature e mezzi necessari allo svolgimento dell'attività. È prevista quindi, all'interno di ciascuna Area di Raccolta, la realizzazione in maniera razionale, efficiente ed economica di:

- gestione dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti, comprese la Raccolta Differenziata;
- realizzazione delle strutture di servizio;
- gestione dei servizi di trasporto e dei conferimenti agli impianti di trattamento e smaltimento finale.

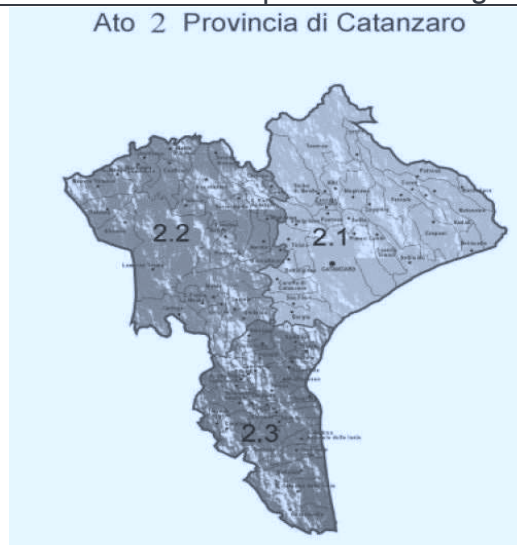
Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 3 – Il Piano Vigente

Ato 1 Provincia di Cosenza



Ato 2 Provincia di Catanzaro



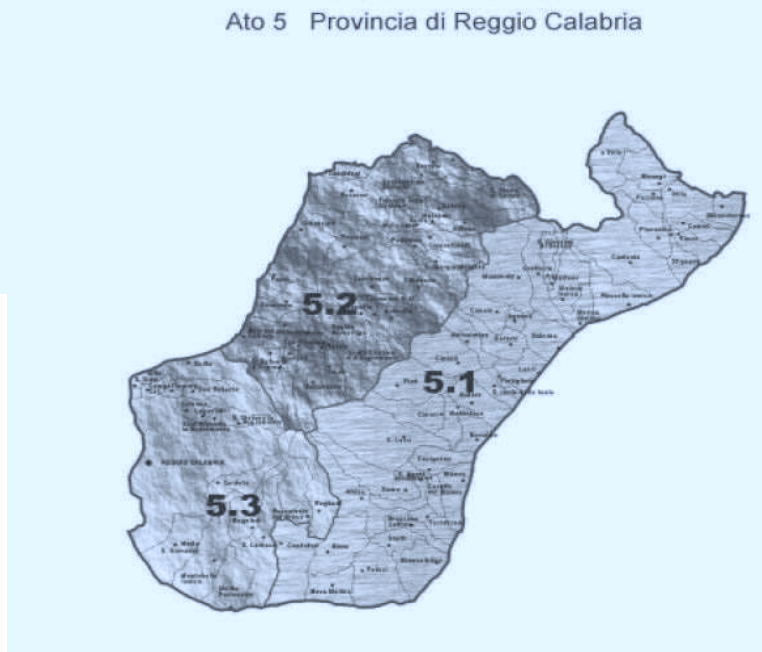
Ato 4 Provincia di Vibo Valentia



Ato 3 Provincia di Crotona



Ato 5 Provincia di Reggio Calabria



*Gli Ambiti Territoriali Ottimali in cui è suddiviso il territorio regionale*

### 3.1.4. FABBISOGNO DI IMPIANTI E DISCARICHE

Il PGR nasce in un contesto regionale ed in un momento storico in cui la gestione dei RSU è regolamentata dal Piano dell’Emergenza e fonda quindi le sue basi sullo stato d’attuazione di tale Piano in quel momento e che risultava essere quello riportato nelle tabelle seguenti, per quanto riguarda gli impianti tecnologici, le stazioni di trasferimento e le discariche.

- **ATO 1 – PROVINCIA DI COSENZA**

LOCALIZZAZIONE	PROV	tipo impianto previsto, realizzato e/o in fase di realizzazione	potenzialità impianto t/a	stato di attuazione dei lavori
Villapiana	CS	n. 1 stazione di trasferimento		in esercizio
San Marco Argentano		n. 1 stazione di trasferimento Rsu		realizzazione prevista nel sistema Calabria Nord, lavori consegnati
1.650.000 mc. di discariche				Discariche in esercizio o in fase di ultimazione
Castrovillari	CS			
		impianto secco-Umido	50.000	realizzazione prevista nel sistema Calabria Nord, in fase di consegna
		valorizzazione R. D.	25.000	
Cosenza-Rende	CS			
		valorizzazione R. D.	40.000	realizzazione prevista nel sistema Calabria Nord, in fase di consegna
appen. Paolano	CS			
Acquappesa		impianto Secco-Umido	30.000	realizzazione prevista nel sistema Calabria Nord, in fase di consegna
		valorizzazione R. D.	50.000	
Bisignano		n. 1 Termovalorizzatore	120.000	realizzazione prevista in Calabria Nord, in fase di consegna
		impianto Secco-Umido	70.000	
Sibaritide	CS			
Rossano		impianto Secco-Umido	51.000	Ultimata -messa in regime
		Valorizzazione R. D.	20.000	realizzazione prevista nel sistema Calabria Sud lavori consegnati settembre 2000



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

## • ATO 2 – PROVINCIA DI CATANZARO

LOCALIZZAZIONE	PROV	tipo impianto previsto, realizzato e/o in fase di realizzazione	potenzialità impianto t/a	stato di attuazione dei lavori
Davoli	CZ	n. 1 stazione di trasferimento		approvazione progetto
I 120 000 mc. di discariche				Discariche in esercizio o in fase di ultimazione
Catanzaro	CZ			
		potenziamento impianto Secco-Umido	74.000	lavori in fase di collaudo
		valorizzazione R. D.	40.000	
Lamezia Terme	CZ			
		potenziamento impianto Secco-Umido esistente	74.000	In corso di realizzazione
		valorizzazione R. D.	40.000	Completata progettazione esecutiva

## • ATO 3 – PROVINCIA DI CROTONE

LOCALIZZAZIONE	PROV	tipo impianto previsto, realizzato e/o in fase di realizzazione	potenzialità impianto t/a	stato di attuazione dei lavori
730 000 mc. di discariche				Discariche in esercizio o in fase di ultimazione
Crotone	KR			
		Impianto secco-Umido	40.000	realizzazione prevista nel sistema Calabria Sud lavori consegnati settembre 2000
		Valorizzazione R. D.	25.000	



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

## • ATO 4 – PROVINCIA DI VIBO VALENTIA

LOCALIZZAZIONE	PROV	tipo impianto previsto, realizzato e/o in fase di realizzazione	potenzialità impianto t/a	stato di attuazione dei lavori
Mileto	VV	n. 1 stazione di trasferimento		in esercizio
Serra San Bruno	VV	n. 1 stazione di trasferimento		in esercizio
55.000 mc. di discariche				Discariche in esercizio o in fase di ultimazione

## • ATO 5 – PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA

LOCALIZZAZIONE	PROV	tipo impianto previsto, realizzato e/o in fase di realizzazione	potenzialità impianto t/a	stato di attuazione dei lavori
Caulonia	RC	n. 1 stazione di trasferimento		in esercizio
1 450 000 mc. di discariche				Discariche in esercizio o in fase di ultimazione:
Locride area Greca	RC			
Siderno		impianto secco-Umido	40.000	realizzazione prevista nel sistema Calabria Sud lavori consegnati settembre 2000
		Valorizzazione R. D.	45.000	
Piana di Gioia Tauro	RC			
Gioia Tauro		impianto secco-Umido	40.000	realizzazione prevista nel sistema Calabria Sud lavori consegnati settembre 2000
		Termovalorizzatore	120.000	
Reggio Calabria	RC			
Sambatello		impianto secco-Umido esistente	45000	in esercizio
		impianto secco-Umido	40.000	realizzazione prevista nel sistema Calabria Sud lavori consegnati settembre 2000
		Valorizzazione R. D.	45.000	

Riepilogo offerta complessiva di smaltimento				
Selezione	Valorizzazione R.D.		Valorizzazione energetica	Discarica
	secco	umido/verde		
t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
554.000	330.000		240.000	

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

Il PGR prevede altresì il potenziamento degli impianti esistenti al fine di poter trattare tutti i RSU costituenti il residuo della Raccolta Differenziata, per stabilizzarne la frazione organica non intercettata a monte dalla RD e produrre il CDR da avviare al recupero energetico. L'azione prevede quindi che ogni impianto venga dotato di specifiche sezioni dedicate alla valorizzazione e recupero dei flussi di RD, secco e/o umido.

L'intervento si articola in due fasi successive:

- *fase transitoria (fino al 2003)*: nel corso della quale saranno sviluppati i sistemi di raccolta differenziata ed entreranno in esercizio gli impianti di trattamento meccanico-biologico con la progressiva riduzione dello smaltimento in discarica del rifiuto tal quale;
- *fase a regime (a partire dal 2003)*: nel corso della quale, oltre ad un ulteriore sviluppo del sistema di raccolta differenziata, entreranno in esercizio i due impianti di trattamento termico con recupero energetico del CDR ed i nuovi impianti di discarica per i residui di trattamento.

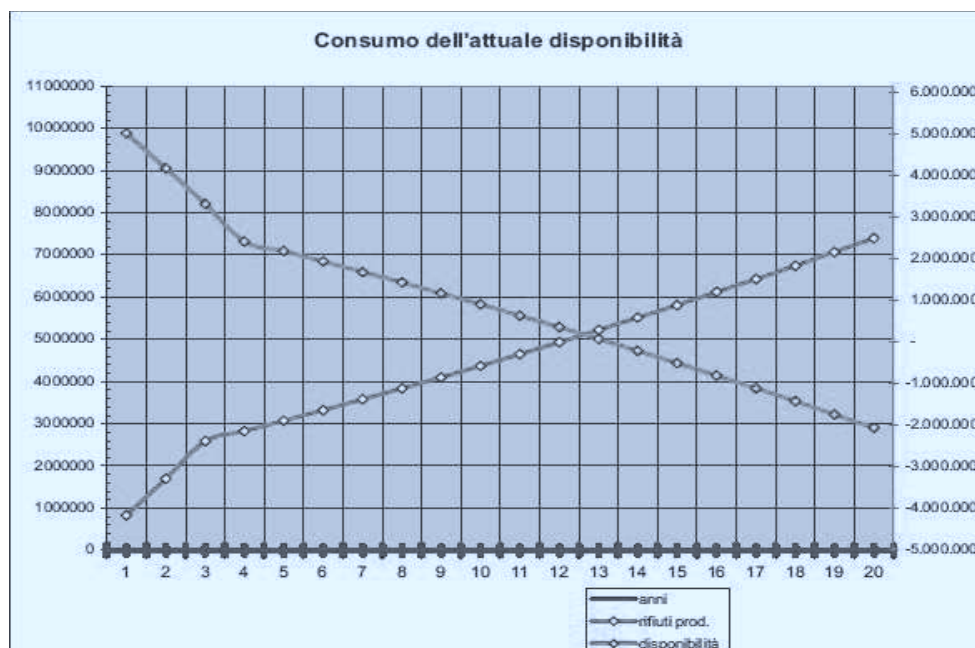
Fabbisogno volumetria discariche nella fase transitoria e a regime

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Ambiti territoriali Omogenei	Produzione complessiva RSU e RSAU nel periodo transitorio 2000-2003	Quantitativo RSU e RSAU al netto della RD al 15% e dei rifiuti trattati in impianti s/u in esercizio nel periodo transitorio 2000-2003 -	Fabbisogno Complessivo Discariche per il periodo transitorio 2000-2003	Flusso residuo annuo da conf. in discarica - ipotesi RD 35% - fase a regime	VOLUME RESIDUO DISPONIBILE DI DISCARICHE	Delta tra fabbisogno e offerta in fase transitoria	Autonomia in regime transitorio	Volume necessario a REGIME(2003-2018) - Ipotesi RD al 35%
	Ton.	Ton.	mc	T/a	mc	G=F-D (mc)	H=F/D/3 anni	I=E*15+D-F mc
CS	972.381	785.724	982.155	84.507	1.650.000	667845	5,0	599755
KR	266.034	226.129	282.661	23.159	730.000	447339	7,7	-99951
VV	216.228	183.794	229.742	18.805	55.000	-174742	0,7	456818
CZ	521.660	215.411	269.264	45.419	1.120.000	850736	12,5	-169446
RC	817.513	651.686	814.608	65.605	1.450.000	635392	5,3	348686
Totale REGIONE	2.793.816	2.062.744	2.578.430	237.496	5.005.000	2.426.571		1.135.862

Per quanto riguarda le discariche, anche in questo caso il PRG distingue gli interventi da effettuare in due fasi successive:

- *fase transitoria*: nel corso della quale il volume complessivamente necessario serve per smaltire l'intera produzione di RSU, al netto degli obiettivi di raccolta differenziata e del quantitativo di rifiuti smaltiti negli impianti già in esercizio;
- *fase a regime*: nel corso della quale il volume complessivamente necessario serve per smaltire i flussi di scarto derivanti dai trattamenti meccanico-biologici e di termovalorizzazione.

Dall'esame del seguente grafico si evince la necessità di reperire nuovi volumi di abbanco entro l'anno 2012.



### 3.1.5. ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

I servizi di Raccolta Differenziata vengono attuati, in ciascun sub-ambito, da Società per Azioni miste, a partecipazione pubblica locale maggioritaria, costituite dall'Ufficio del Commissario Delegato. Per la parte pubblica, assumono partecipazione nella società i Comuni, anche consorziati, del sotto-ambito e la quota maggioritaria del capitale sociale, rappresentata dal 51% assegnato alla parte pubblica, è sottoscritta attraverso il conferimento alle società, da parte dell'Ufficio del Commissario Delegato, di mezzi ed attrezzature occorrenti per l'espletamento del servizio, per un valore complessivo di 21 miliardi di lire.

L'obiettivo del PGR è quello di recuperare il ritardo accumulato in termini di RD rispetto ai valori imposti dall'art. 24 del D.Lgs n. 22 del 5 febbraio 1997.

Nel perseguire tale scopo, vengono fissati i valori percentuali da conseguire in ogni ATO nei 3 anni successivi all'attivazione del servizio.

Detti valori sono riportati nella tabella seguente:

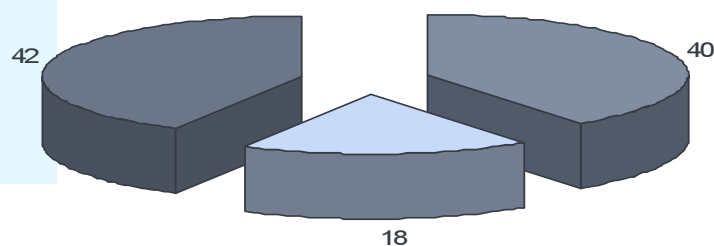
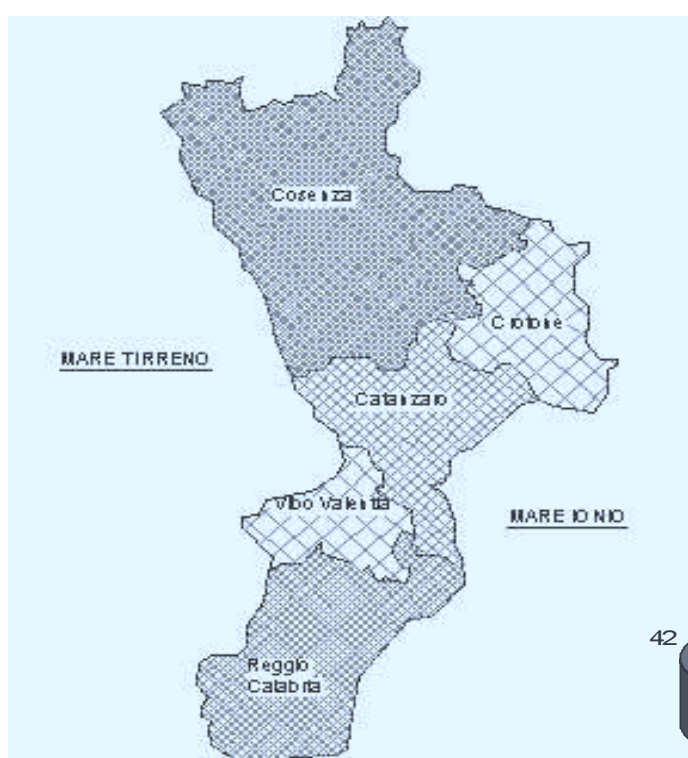
Mesi dalla data di attivazione del servizio	%
6 – 12	15
18 – 24	25
36	35

### 3.2. STATO DI ATTUAZIONE

Questo paragrafo sviluppa, settore per settore, ad eccezione delle discariche, un'analisi dello stato di attuazione del Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Calabria ad ottobre 2007, La produzione totale di rifiuti solidi urbani della Regione Calabria (abitanti totali 2.070.992), per l'anno 2007, è stimata pari a circa 990.000 ton/anno.

La ripartizione attuale dei flussi è la seguente:

- - 40% in Discarica come RSU tal quali
- - 18% alla Raccolta Differenziata
- - 42% in Impianti di Trattamento RSU



**3.2.1. RACCOLTA DIFFERENZIATA**

Il territorio regionale è stato suddiviso in 5 Ambiti Territoriali Ottimali (ATO).

ATO n. 1	Provincia di Cosenza
ATO n. 2	Provincia di Catanzaro
ATO n. 3	Provincia di Crotona
ATO n. 4	Provincia di Vibo Valentia
ATO n. 5	Provincia di Reggio Calabria

Gli ATO coincidono con le 5 province e costituiscono quindi unità territorialmente omogenee dal punto di vista della gestione e del controllo. Altrettanto non si può dire per quanto attiene alla distribuzione della popolazione ed alla logistica di sistema (distribuzione di impianti di trattamento RSU, discariche, linee di comunicazione).

Al fine di predisporre un sistema organizzativo comune relativo alla raccolta ed al trasporto dei rifiuti, il territorio di ciascun ATO risulta ulteriormente suddiviso in sub-ambiti, che ne costituiscono la parte funzionale, chiamati “*Aree di Raccolta*”.

Le Aree di Raccolta sono 14, ognuna affidata, in qualità di soggetto attuatore, ad una Società Mista a capitale pubblico-privato, che si occupa della Raccolta Differenziata nell’intera area.

Le società miste sono state create dall’Ufficio del Commissario Delegato (11 ex novo, mentre 3 erano preesistenti – Vallecrati SpA, Multiservizi Lamezia SpA, Akros SpA), che ha partecipato alla formazione del 51% (parte pubblica) del capitale sociale mediante conferimento sotto forma di fornitura di automezzi ed attrezzature per un importo totale di € 10.625.212,39 oltre IVA (la fornitura è stata effettuata mediante gara). Successivamente un’ulteriore fornitura di mezzi ed attrezzature, per l’importo di € 18.220.772 oltre IVA è stata assegnata alle Società Miste in funzione delle loro richieste e con l’obbligo di abbattere la tariffa del servizio ai Comuni di pertinenza per sette anni per un importo equivalente alla fornitura stessa.

La tabella che segue riporta la suddivisione del territorio regionale nelle 14 Aree di Raccolta.

ATO	Sotto-ambito	Società Mista
ATO n. 1	Alto Tirreno Cosentino	Alto Tirreno Cosentino SpA
	Castrovillari	Il Pollino SpA
	Sibaritide	Sibaritide SpA
	Cosenza – Rende	Vallecrati SpA
	Presila Cosentina	Presila Cosentina SpA
	Appennino Paolano	Appennino Paolano SpA
ATO n. 2	Catanzaro	Ambiente & Servizi SpA
	Lamezia Terme	Multiservizi Lamezia SpA
	Soverato	Schillacium SpA
ATO n. 3	Crotone	Akros SpA
ATO n. 4	Vibo Valentia	Proserpina SpA
ATO n. 5	Reggio Calabria	Fata Morgana SpA
	Locride area Grecanica	Locride Ambiente SpA
	Piana di Gioia Tauro	Piana Ambiente SpA



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

Nella tabella seguente sono riportati i Comuni che ricadono in ciascuna area di raccolta

Società	Comuni del sottoambito
<b>Alto Tirreno Cosentino S.p.A</b>	AIETA, BUONVICINO, DIAMANTE, GRISOLIA, MAIERA', ORSOMARSO, PAPASIDERO, PRAIA A MARE, SAN NICOLA ARCELLA , SANTA DOMENICA TALAO, SANTA MARIA DEL CEDRO , SCALEA, TORTORA, VERBICARO
<b>Il Pollino S.p.A.</b>	ACQUAFORMOSA, ALTOMONTE, CASTROVILLARI, CIVITA, FIRMO, FRASCINETO, FAGNANO CASTELLO, LAINO BORGO, LAINO CASTELLO, LUNGRO, MORANO CALABRO, MORMANNO, SAN BASILE, S. DONATO DI NINEA, S. LORENZO DEL VALLO, SARACENA, SPEZZANO ALBANESE, ROGGIANO GRAVINA, SAN MARCO ARGENTANO, TERRANOVA DA SIBARI, MALVITO, SANTA CATERINA ALB., MOTTAFFOLLONE, SAN SOSTI, TARSIA, SANT'AGATA D'ESARO,
<b>Sibaritide S.p.A.</b>	ALBIDONA, ALESSANDRIA DEL CARRETTO, AMENDOLARA, BOCCHIGLIERO, CALOPEZZATI, CALOVETO, CAMPANA, CANNA, CARIATI, CASSANO ALLO IONIO, CASTROREGIO, CERCHIARA DI CALABRIA, CORIGLIANO CALABRO, CROPALATI, CROSIA, FRANCAVILLA MARITTIMA, LONGOBUCCO, MANDATORICCIO, MONTEGIORDANO, NOCARA, ORIOLO, PALUDI, PIETRAPAOLA, PLATACI, ROCCA IMPERIALE, ROSETO CAPO SPULICO, ROSSANO, SCALA COELI, TREBISACCE, TERRAVECCHIA, VILLAPIANA, SAN LORENZO BELLIZZI, SAN COSMO ALBANESE, SAN GIORGIO ALBANESE, VACCARIZZO ALBANESE.
<b>Valle Crati S.p.A.</b>	ACRI, APRIGLIANO, BISIGNANO, CAROLEI, CASOLE BRUZIO, CASTIGLIONE COSENTINO, CASTROLIBERO, CELICO, CELLARA, CERISANO, CERVICATI, COSENZA, DIPIGNANO, DOMANICO, FIGLINE VEGLIATURO, LAPPANO, LUZZI, MARANO MARCHESATO, MARANO PRINCIPATO, MENDICINO, MONGRASSANO, MONTALTO UFFUGO, PEDACE, PIANE CRATI, PIETRAFITTA, RENDE, ROSE, ROVITO, SAN DEMETRIO CORONE, SAN FILI, SAN GIOVANNI IN FIORE, SAN PIETRO IN G., S. VINCENZO LA COSTA, S. SOFIA D'EPSO, SERRA PEDACE, SPEZZANO DELLA SILA , SPEZZANO PICCOLO, TORANO CASTELLO, TRENTA, ZUMPARO, CERZETO, LATTARICO, ROTA GRECA, S. BENEDETTO ULLANO, SAN MARTINO DI F.,
<b>Presila Cosentina S.p.A.</b>	PATERNO CALABRO, S.STEFANO DI ROGLIANO, ROGLIANO, MALITO, MARZI, PARENTI, CARPANZANO, ALTILIA, GRIMALDI, SCIGLIANO, COLOSIMI, PANETTIERI, BELSITO, BIANCHI, MANGONE, PEDIVIGLIANO,
<b>Appennino Paolano S.p.A.</b>	ACQUAPPESA, AIELLO CALABRO, AMANTEA, BELMONTE CALABRO, BELVEDERE MARITTIMO, BONIFATI, CETRARO, CLETOFALCONARA ALBANESE, FIUMEFREDDO BRUZIO, FUSCALDO, GUARDIA PIEMONTESE, LAGO, LONGOBARDI, PAOLA, SANGINETO, SAN LUCIDO, SAN PIETRO IN AMANTEA, SERRA D'AIELLO
<b>Ambiente e Servizi Catanzaro S.p.A.</b>	ALBI, ANDALI, BELCASTRO, BORGIA, BOTRICELLO, CARAFFA DI CATANZARO, CATANZARO, CERVA, CROPANI, FOSSATA SERRALTA, GIMIGLIANO, MAGISANO, MARCEDUSA, PENTONE, PETRONA', SAN FLORO, SELLIA, SELLIA MARINA, SERSALE, SETTINGIANO, SIMERI CRICHI, SORBO SAN BASILE, SOVERIA SIMERI, TAVERNA, TIRIOLO, ZAGARISE,
<b>Lamezia Multiservizi S.p.A.</b>	CARLOPOLI, CICALA, SAN PIETRO APOSTOLO, MIGLIERINA, SOVERIA MANNELLI, DECOLLATURA, SERRASTRETTA, AMATO, MARCELLINARA, MAIDA, CORTALE, GIRIFALCO, IACURSO, CURINGA, SAN PIETRO A MAIDA, LAMEZIA TERME, PIANOPOLI, FEROLETO ANTICO, PLATANIA, CONFLENTI, MOTTA SANTA LUCIA, MARTIRANO LOMBARDO, MARTIRANO, SAN MANGO D'ACQUINO, NOCERA TERINESE, FALERNA, GIZZERIA.
<b>Schillacium S.p.A.</b>	AMARONI, ARGUSTO, BADOLATO, CARDINALE, CENADI, CENTRACHE, CHIARAVALLE C.LE, DAVOLI, GAGLIATO, GASPERRINA , GUARDAVALLE , ISCA SULLO IONIO , MONTAURO, MONTEPAONE, OLIVADI, PALERMITI, PETRIZZI, SAN SOSTENE, SAN VITO SULLO IONIO, SANT'ANDREA APOSTOLO IONIO, SANTA CATERINA DELLO IONIO, SATRIANO, SOVERATO, SQUILLACE, STALETTI, TORRE DI RUGGERO, VALLEFIORITA,
<b>Akros S.p.A.</b>	BELVEDERE SPINELLO, CACCURI, CARFIZZI, CASABONA, CASTELSIANO, CERENZIA, CIRÒ, CIRÒ MARINA, COTRONEI, CROTONE, CRUCOLI, CUTRO, ISOLA DI CAPO RIZZUTO, MELISSA, MESORACA, PALLAGORIO, PETILIA POLICASTRO, ROCCA DI NETO, ROCCABERNARDA, SAN MAURO MARCHESATO, SAN NICOLA DELLIALTO, SANTA SEVERINA, SANTA SEVERINA, SAVELLI, SCANDALE, STRONGOLI, UMBRIATICO, VERZINO.
<b>Proserpina S.p.A.</b>	ACQUARO, ARENA, BRIATICO, BROGNATURO, CAPISTRANO, CESSANITI, DASA', DINAMI, DRAPIA, FABRIZIA, FILADELFIA, FILANDARI, FILOGASO, FRANCAVILLA ANGITOLA, FRANCAVILLA, GEROCARNE, IONADI, IOPPOLO, LIMBADI, MAIERATO, MILETO, MONGIANA, MONTEROSSO CALABRO, NARDODIPACE, NICOTERA, PARGHELIA, PIZZO, PIZZONI, POLIA, RICADI, ROMBIOLO, SAN CALOGERO, SAN COSTANTINO CALABRO, S. GREGORIO D'IPPONA, SAN NICOLA DA CRISSA, SANT'ONOFRIO, SERRA S. BRUNO, SIMBARIO, SORIANELLO, SORIANO CALABRO, SPADOLA, SPILINGA, STEFANAONI, TROPEA, VALLELONGA, VAZZANO, VIBO VALENTIA, ZACCANOPOLI, ZAMBRONE, ZUNGRI.
<b>Fata Morgana S.p.A.</b>	BAGALADI, CALANNA, CAMPO CALABRO, CARDETO, FIUMARA, LAGANADI, MELITO PORTO SALVO, MONTEBELLO IONICO, MOTTA SAN GIOVANNI, REGGIO CALABRIA, ROCCAFORTE DEL GRECO, ROGHUDI, SAN LORENZO, SAN ROBERTO, SANT'ALESSIO D' ASPR., SANTO STEFANO D' ASPR., SCILLA, VILLA SAN GIOVANNI,
<b>Locride Ambiente S.p.A.</b>	AFRICO, AGNANA CALABRA, ANTONIMINA, ARDORE, BENESTARE, BIANCO, BIVONGI, BOVA, BOVA MARINA, BOVALINO, BRANCALEONE, BRUZZANO ZEFFIRIO, CAMINI, CANOLO, CARAFFA DEL BIANCO, CARERI, CASIGNANA, CAULONIA, CIMINÀ, CONDOFURI, FERRUZZANO, GERACE, GIOIOSA IONICA, GROTTERRA, LOCRI, MAMMOLA, MARINA DI GIOIOSA IONICA, MARTONE, MONASTERACE, PALIZZI, PAZZANO, PLACANICA, PLATI, PORTIGLIOLA, RIACE, ROCCELLA IONICA, SANT'AGATA DEL BIANCO, SANTILARIO DELLO IONIO, SAN GIOVANNI DI GERACE, SAMO, SAN LUCA, SIDERNO, STAITI, STIGNANO, STILO.
<b>Piana Ambiente S.p.A.</b>	ANOIA, BAGNARA CALABRA, CANDIDONI, CINQUEFRONDI, CITTANOVA, COSOLETO, DELIANUOVA, FEROLETO DELLA CHIESA, GALATRO, GIFFONE, GIOIA TAURO, LAUREANA DI BORRELLO, MAROPATI, MELICUCCA', MELICUCCO, MOLOCHIO, OPPIDO MAMERTINA, PALMI, POLISTENA, RIZZICONI, ROSARNO, SAN FERDINANDO, SAN GIORGIO MORGETO, SAN PIETRO DI CARIDA', SAN PROCOPPIO, SANTA CRISTINA D' ASPR., SANT' EUFEMIA D' ASPR., SCIDO, SEMINARA, SERRATA, SINOPOLI, TAURANOVA, TERRANOVA S.M., VARAPODIO,



Le linee programmatiche del Piano regionale adottato nel 2002 prevedevano che tutti gli ambiti raggiungessero l'obiettivo del 35% di raccolta differenziata entro 36 mesi dalla sua adozione, pur ammettendo il raggiungimento di percentuali inferiori in quelle specifiche realtà territoriali con produzione di rifiuti pro-capite inferiore alla produzione media regionale. Ad oggi, tuttavia, si è ancora ben lontani dall'obiettivo prefissato, data una percentuale di R.D. su base regionale che si attesta intorno al 18%.

Le motivazioni di tali ritardi sono molteplici:

- un territorio con una popolazione poco concentrata (basti pensare che su 409 comuni, ad esclusione dei capoluoghi di provincia, solo 29 sono al di sopra dei 10.000 abitanti);
- carenza di strutture per la raccolta differenziata (quali ecocentri, isole ecologiche, ecc.), distribuite in maniera non omogenea e con insufficiente capillarità. Supporti che risultano fondamentali per la raccolta di tutti quei rifiuti (come per es. rifiuti verdi, ingombranti in assenza un servizio domiciliare, inerti, vetro in lastre, ecc.) che, per qualità o per quantità, non possono essere conferiti alle ordinarie strutture a disposizione della RD;
- mancato utilizzo delle piattaforme di valorizzazione della RD appartenenti al sistema impiantistico regionale: nell'ambito del sistema impiantistico regionale di gestione RSU sono state realizzate piattaforme pubbliche dedicate alla valorizzazione della raccolta differenziata, sia secca che umida, mai entrate in esercizio (ad esclusione di quella di Lamezia Terme, che viene utilizzata per l'organico selezionato da RSU);
- mancato avvio della raccolta della frazione umida della RD: i risultati raggiunti sono stati ottenuti prevalentemente raccogliendo la frazione secca del rifiuto; la raccolta dell'umido domestico che prevede un grosso impegno organizzativo ed economico non viene effettuata, se non per "progetti pilota", con il risultato di non intercettare la parte più "pesante" della RD;
- i sistemi di raccolta sono basati su contenitori stradali o su una raccolta condominiale e non è praticata la raccolta di prossimità.

La politica di gestione, l'attuazione e l'organizzazione della RD risultano, peraltro, ad oggi non uniformi, non coerenti, non sistematiche sul territorio regionale. Lo dimostrano i dati numerici a disposizione, nonché la cognizione dell'applicazione di metodi tra loro differenti per l'espletamento del servizio di RD effettuato dalle diverse società miste.

In linea generale, la raccolta differenziata, come già accennato, avviene tramite conferimento da parte della popolazione in cassonetti multimateriale, che vengono svuotati dagli addetti delle società competenti per territorio con frequenza che varia in funzione del tempo medio di riempimento del cassonetto ovvero secondo cadenze settimanali prestabilite.

Per i rifiuti ingombranti sono attivi, in molti comuni, centri multiraccolta dove i cittadini possono gratuitamente conferire i rifiuti ingombranti (poltrone, materassi, reti per letti, elettrodomestici, mobili usati, taniche, specchi, cassette di legno o di plastica). Talvolta il servizio viene anche effettuato a domicilio su appuntamento telefonico e dietro pagamento di un diritto di chiamata.

Alcune società hanno avviato un servizio "porta a porta" presso le attività economiche (bar, ristoranti, negozi, ecc.) che prevede, oltre alla raccolta delle frazioni secche, costituite da rifiuti di imballaggi in vetro, plastica, acciaio e alluminio, anche la raccolta dei rifiuti biodegradabili di cucine, mense, bar. Accanto al precedente, inoltre, in qualche sotto-ambito è presente un servizio "per scrivanie", finalizzato alla raccolta della frazione cartacea dei rifiuti prodotti negli uffici, pubblici e privati.

Le società Vallecrati SpA, Ambiente & Servizi SpA Akros SpA, Alto Tirreno Cosentino SpA, Sibaritide SpA, Lamezia Multiservizi SpA, infine, hanno avviato il servizio di raccolta “porta a porta” rivolto alla popolazione, ottenendo risultati confortanti nei quantitativi di frazione organica intercettata, ma solo nei comuni più rappresentativi dei rispettivi sotto-ambiti.

Si evince, pertanto, una distribuzione a macchie di leopardo del tipo di servizi erogati dalle società miste che conduce inevitabilmente ad una scarsa efficienza del sistema regionale di gestione della RD.

Da un punto di vista economico, il “mercato regionale” della RD vanta 2 attori: da un lato le società miste e dall’altro i comuni loro proprietari.

Le prime ricercano il pareggio tra costi derivanti da nobilitazione delle frazioni di RD destinate alla vendita e smaltimento degli scarti provenienti da tali trattamenti e ricavi provenienti da tariffe del servizio RD, incentivi pubblici, vendita dei materiali recuperati al CO.NA.I; i secondi si muovono tra costi derivanti dalle tariffe conferite alle società miste e dai servizi di raccolta e smaltimento del tal quale e ricavi provenienti da tasse sui RSU (TARSU o Tariffa).

Nella ricerca della condizione di equilibrio di mercato, sono presenti, però, 2 elementi di distorsione:

- le tariffe del servizio sono sviluppate partendo da ipotesi di raggiungimento di obiettivi in termini di percentuali minime di RD mai ottenute;
- i comuni sono soggetti, per lo smaltimento dell’indifferenziato in discarica, a tariffe irrisorie che disincentivano l’attivazione della RD.

Al fine di eliminare tali fattori penalizzanti, con Ordinanza n. 4905 del 28/09/2006, l’Ufficio del Commissario ha stabilito, a partire dal 1° gennaio 2007, tariffe più elevate per lo smaltimento dei rifiuti indifferenziati.

In particolare, è stato disposto un incremento del 20% della tariffa per i conferimenti in impianto (71,90 €/t + IVA 10%) e del 40% per i conferimenti discarica (77,02 €/t + ecotassa + IVA 10%).

Tali tariffe così rimodulate, in considerazione dell’ulteriore dimezzamento della tariffa di conferimento presso gli impianti della frazione organica proveniente da raccolta differenziata (portata a 31,5 €/t + IVA 10%) deliberato dall’Ufficio del Commissario, rendono e renderanno sempre più antieconomico non differenziare,

Sono stati aggiornati i livelli di raccolta differenziata richiesti ai Comuni per poter accedere agli incentivi dell’Ufficio del Commissario. Tali livelli, per la prima volta, sono coincidenti con quelli imposti dalla normativa vigente. In particolare è stato disposto:

- ai Comuni che raggiungeranno il 25 % di RD entro il 30.06.2007 verrà riconosciuto un contributo di 5,0 €/t.anno;
- ai Comuni che raggiungeranno il 35 % di RD entro il 31.12.2007 verrà riconosciuto un contributo di 10,0 €/t.anno

In caso di mancato raggiungimento degli obiettivi imposti dall’art. 205 del D.Lgs 152/06 è prevista l’applicazione delle sanzioni di cui al comma 3 dello stesso articolo.

In tale contesto si inserisce il progetto del Dipartimento Politiche dell’Ambiente di accelerazione ed incentivo allo sviluppo della raccolta differenziata. Tale Dipartimento ha emanato due bandi di gara per l’assegnazione di contributi ai Comuni per interventi a favore dello sviluppo della raccolta differenziata.

Obiettivo primario e finalità dei bandi sono lo sviluppo e la promozione della R.D, con particolare riferimento alla tipologia di servizio prossimo all’utenza (Porta-a-Porta), indicata nel Complemento di Programmazione quale strumento primario per il raggiungimento dei

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

valori attesi degli indicatori specifici del settore (Popolazione servita – Percentuale di differenziata).

La partecipazione dei Comuni è andata ben oltre le aspettative del Dipartimento. Hanno avanzato domanda di contributo ben 397 Comuni su un totale di 409 e ne sono stati inseriti nella graduatoria finale e finanziati 354, come riassunto nella tabella seguente.

Comuni ammessi al contributo (per provincia)	
Cosenza	148
Catanzaro	67
Reggio Calabria	74
Vibo Valentia	46
Crotone	19
<b>TOTALE</b>	<b>354</b>

Popolazione servita: 1.801.259 pari all'88% della popolazione totale.

La produzione totale prevista è di circa 380.547 t/a a fronte delle 178.321 t/a attuali, con un incremento della percentuale media regionale che passerebbe dall'attuale 18% a circa il 41%. La volontà espressa dai Comuni, di avviare concretamente nuovi percorsi per affrontare il problema della raccolta differenziata, chiaramente leggibile nella massiccia partecipazione ai bandi emanati dal Dipartimento Politiche dell'Ambiente, deve necessariamente essere sostenuta con tutti gli strumenti disponibili.

### 3.2.2. RACCOLTA INDIFFERENZIATA

Il conferimento dei rifiuti urbani indifferenziati avviene tramite appositi contenitori stradali (cassonetti).

Il servizio viene svolto in tutti i comuni su tutto il territorio comunale e le frazioni attraverso lo svuotamento giornaliero dei cassonetti e, laddove impossibile collocare postazioni di cassonetti, effettuando il ritiro porta a porta tramite operatori ecologici.

È stata lasciata libertà ai comuni di organizzare la raccolta dell'indifferenziato – così come quella degli ingombranti e la pulizia delle strade – o attraverso le proprie aziende municipalizzate o dando in affidamento alla società mista di competenza anche tale servizio.

### 3.2.3. STAZIONI DI TRASFERIMENTO

Le stazioni di trasferimento per lo stoccaggio provvisorio dei RSU e dei prodotti della RD realizzate sono le seguenti:

Comune	Prov.	Data esercizio	Funzione	Stato
Villapiana	Cs	Gennaio 1998	Trasferire i rifiuti dei comuni conferitori all'impianto di Rossano	Attiva
Caulonia	Rc	Gennaio 1999	Trasferire i rifiuti dei comuni conferitori all'impianto di Siderno	Attiva
Serra San Bruno	Vv	Gennaio 2000	Trasferire i rifiuti dei comuni conferitori all'impianto di Lamezia	Ferma
Mileto	Vv	Maggio 1999	Trasferire i rifiuti dei comuni conferitori all'impianto di Lamezia	Ferma
Rende	Cs	Aprile 2005	Trasferire i rifiuti dei comuni conferitori alla discarica di Crotone	Attiva

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

S.Maria del Cedro	Cs	Novembre 1995	Trasferire i rifiuti dei comuni conferitori alla discarica di Crotone	Attiva
Scalea	Cs	Luglio 2005	Trasferire i rifiuti dei comuni conferitori alla discarica di Crotone	Attiva
Tarsia	Cs	Settembre 2005	Trasferire i rifiuti dei comuni conferitori alla discarica di Crotone	Attiva
Castrovillari	Cs	Dicembre 2004	Trasferire i rifiuti dei comuni conferitori alla discarica di Crotone	Attiva

**3.2.4. IMPIANTI DI SELEZIONE, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO**

Il PGR prevedeva che il sistema di impianti di selezione e trattamento in Calabria si articolasse in 3 sistemi integrati denominati “*Calabria Sud*”, “*Calabria Centro*” e “*Calabria Nord*”. Per ognuno dei due sistemi integrati *Calabria Nord* e *Calabria Sud* era programmata la realizzazione di un termovalorizzatore (rispettivamente nei comuni di Bisignano e Gioia Tauro). Il Piano prevedeva, inoltre, la concessione per l’ammodernamento e la gestione quindicennale del sistema denominato *Calabria Centro*.

Il sistema complessivo di smaltimento rifiuti della Regione Calabria venuto a realizzarsi, a causa della impossibilità di realizzare il sistema *Calabria Nord*, attraverso successivi aggiornamenti del PGR, utilizza, oltre ai sistemi integrati *Calabria Sud* e *Calabria Centro*, alcune discariche, pubbliche e private sparse sull’intero territorio regionale.

Nel corso dell’attuazione degli interventi, inoltre, sono stati adottati provvedimenti che hanno parzialmente modificato la programmazione impiantistica, limitatamente alla localizzazione e potenzialità, in alcuni degli impianti previsti.

Il sistema integrato *Calabria Nord* nelle previsioni di piano doveva essere al servizio della maggior parte della provincia di Cosenza ed era originariamente costituito dal *Termovalorizzatore di Bisignano*, dall’*Impianto trattamento di Bisignano*, dall’*Impianto di Castrovillari* e dall’*Impianto di Acquappesa*. Per tale sistema non è stato possibile procedere alla messa in opera di nessuno degli impianti previsti.

L’O.C.D. n. 2633 del 9 luglio 2003 ha preso atto della non attuabilità del sistema integrato *Calabria Nord* per come originariamente previsto e ha contestualmente approvato il potenziamento della linea di termovalorizzazione di Gioia Tauro (sistema *Calabria Sud*) di fatto concentrando la capacità di termovalorizzazione in un unico polo regionale.

Il sistema *Calabria Centro* è costituito dalla *Piattaforma integrata polifunzionale di smaltimento rifiuti di Lamezia Terme* e dall’*Impianto tecnologico di Catanzaro-Alli*, entrambi attualmente in funzione.

Il sistema integrato *Calabria Sud* interessa le province di Reggio Calabria, Crotone e, limitatamente, Cosenza, con impianti localizzati nei comuni di Reggio Calabria, Siderno, Gioia Tauro, Crotone e Rossano. Tale sistema è costituito da 5 impianti di selezione e trattamento rifiuti ed un impianto di termovalorizzazione; il sistema risulta attualmente avviato, in quanto tutti gli impianti sono a regime, eccezion fatta per il potenziamento dell’impianto di Reggio Calabria, località Petto Gallico ed il raddoppio del termovalorizzatore di Gioia Tauro, così come previsto dalla O.C.D. n. 2633 del 2003.

Per quanto riguarda il raddoppio del termovalorizzatore, disposto con O.C.D. n. 2885 del 17 marzo 2004, a seguito di approvazione del progetto definitivo ed ottenimento dell’autorizzazione alla realizzazione dell’impianto, si indicavano in 27 mesi + 45 giorni, contati a partire dal 31 marzo 2004, i tempi di ultimazione dell’opera. I lavori sono stati sospesi per diverse ragioni, sono ripresi in data 27 luglio 2006 e dovrebbero avere termine entro il 27 gennaio 2009.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

La tabelle seguenti riportano il quadro degli impianti sospesi e quelli in esercizio o in fase di realizzazione costituenti allo stato attuale il sistema impiantistico regionale e le rispettive potenzialità.

Impianto	Società	Stato attuale	Tipo di trattamento previsto		
			Selezione S/U	Valorizzazione RD	Termovalorizzazione

## SISTEMA INTEGRATO CALABRIA NORD

Castrovillari		Sospeso	X	X	
Bisignano		Sospeso	X		X
Acquappesa		Sospeso	X		

## SISTEMA INTEGRATO CALABRIA CENTRO

Lamezia Terme	DANECO SpA	In funzione	X	X	
Catanzaro – Alli	SLIA SpA	In funzione	X	X	

## SISTEMA INTEGRATO CALABRIA SUD

Rossano	TEC SpA	In funzione	X	X	
Crotone	TEC SpA	In funzione	X	X	
Gioia Tauro	TEC SpA	In funzione	X		X
Gioia Tauro raddoppio	TEC SpA	In fase di realizzazione			X
Reggio Calabria (Sambatello)	TEC SpA	In funzione	X	X	
Reggio Calabria (Petto Gallico)	TEC SpA	Sospeso	X	X	
Sidereo	TEC SpA	In funzione	X	X	

## Impianti di selezione e trattamento

Impianto	Società	Potenzialità	
		t/a	t/g

## SISTEMA INTEGRATO CALABRIA CENTRO

Lamezia Terme	DANECO SpA	120.000	387
Catanzaro – Alli	SLIA SpA	93.000	300
<b>Totale</b>		<b>213.000</b>	<b>687</b>

## SISTEMA INTEGRATO CALABRIA SUD

Rossano	TEC SpA	40.000	129
Crotone	TEC SpA	51.000	165
Gioia Tauro	TEC SpA	40.000	129
Reggio Calabria (Sambatello)	TEC SpA	35.000	113
Siderno	TEC SpA	40.000	129
<b>Totale</b>		<b>206.000</b>	<b>665</b>

**Totale Calabria 419.000 1.352**

## Impianti di termovalorizzazione

Impianto	Società	Potenzialità	
		t/a	t/g

## SISTEMA INTEGRATO CALABRIA SUD

Gioia Tauro	TEC SpA	120.000	387
Gioia Tauro raddoppio	TEC SpA	120.000	387
<b>Totale</b>		<b>240.000</b>	<b>774</b>

In definitiva, fatta eccezione per la provincia di Cosenza, in Calabria esiste attualmente una distribuzione geografica degli impianti di selezione e trattamento dei RSU che appare abbastanza funzionale dal punto di vista logistico.

Ciascun impianto, tranne quello di Rossano, è in grado di produrre CDR avente caratteristiche rispondenti al D.M. 5/2/98 ed utilmente sfruttabile ai fini della termovalorizzazione. L'impianto di Catanzaro-Alli produce CDR di pezzatura non conforme alle caratteristiche richieste dal termovalorizzatore di Gioia Tauro e, pertanto, al momento non valorizzabile; l'impianto di Rossano, invece, produce soltanto del secco pressato, che dovrebbe essere sottoposto ad ulteriore lavorazione ai fini della termovalorizzazione.

Il termovalorizzatore, funzionante attualmente su una singola linea, è già al limite della sua capacità (dimensionata per smaltire il CDR prodotto a regime dagli impianti del sistema *Calabria Sud*, gestito unitariamente dalla società TEC SpA), inferiore a quella di produzione di CDR da parte della totalità degli impianti del sistema regionale; ne discende che la quota parte di CDR prodotto in surplus rispetto a detta capacità di valorizzazione viene conferito in discarica.

Quasi tutti gli impianti, inoltre, sono dotati di linee per la valorizzazione della frazione umida, del verde e della frazione secca della RD (tranne quello di Gioia Tauro per quest'ultimo aspetto).

Per quanto attiene alla valorizzazione della frazione umida in uscita dalle linee di selezione s/u, si riscontra l'impossibilità di produrre compost utilmente sfruttabile a fini commerciali a causa della scarsa qualità (elevata contaminazione da altri materiali) della stessa frazione umida, che viene pertanto interamente convertita in FOS da destinare a copertura delle discariche.

Le linee per la valorizzazione della frazione organica e del secco proveniente da RD non sono mai state avviate in alcun impianto a causa degli scarsi conferimenti di prodotti convenientemente trattabili.

Per le discariche, e per maggiori dettagli, si rimanda, come già detto, alla trattazione successiva.



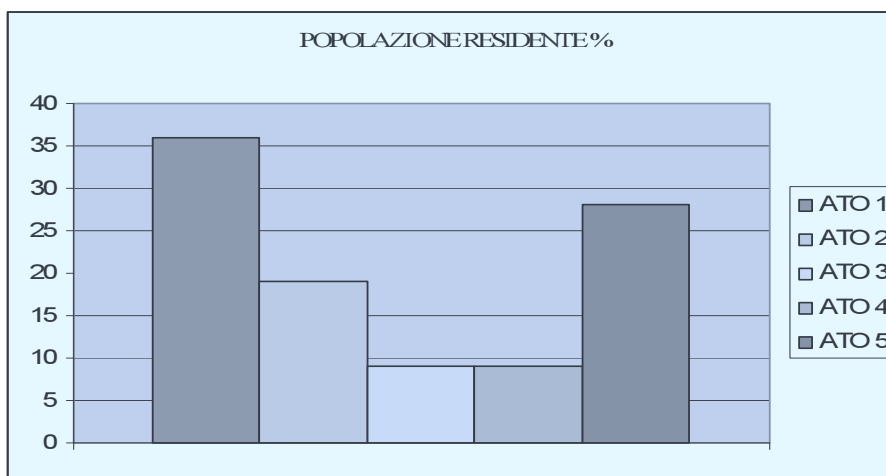
### 3.3. SCENARIO ATTUALE

In questo paragrafo sono riportate le informazioni relative al funzionamento del sistema di smaltimento dei rifiuti nella Regione Calabria sulla base dei dati relativi al periodo di funzionamento degli impianti realizzati a parziale attuazione del piano, e in particolare dei dati relativi al 2006 e al 2007.

#### 3.3.1. INDIVIDUAZIONE DEGLI ATO

La Regione Calabria attualmente ha una popolazione residente pari a 2.070.992 abitanti, suddivisi nelle sue 5 province, coincidenti con gli Ambiti Territoriali Ottimali, come riportato nella tabella seguente.

PROVINCIA	ATO	Popolazione residente	%
Cosenza	ATO n. 1	751.918	36
Catanzaro	ATO n. 2	384.483	19
Crotone	ATO n. 3	177.547	9
Vibo Valentia	ATO n. 4	178.813	9
Reggio Calabria	ATO n. 5	578.231	28
<b>Totale Calabria</b>		<b>2.070.992</b>	



**3.3.2. PRODUZIONE E RACCOLTA DEI RIFIUTI**

Nella tabella successiva viene riportata la situazione attuale (anno 2007<sup>1</sup>), provincia per provincia, per quanto attiene alla produzione pro-capite e totale di RSU e di RD, precisando che per RSU si intende il rifiuto raccolto in forma indifferenziata.

Provincia	abitanti	RD [t]	RSU [t]	TOT [t]	RD %	RD/ab. [kg]	TOT/ab. [kg]
Cosenza	751.918	73.423	269.573	342.995	21,41	98	456
Catanzaro	384.483	36.279	158.035	194.314	18,67	94	505
Crotone	177.547	15.946	76.751	92.697	17,20	90	522
Vibo Valentia	178.813	9.401	72.497	81.898	11,48	53	458
Reggio Calabria	578.231	43.273	235.495	278.768	15,52	75	482
<b>Calabria</b>	<b>2.070.992</b>	<b>178.321</b>	<b>812.351</b>	<b>990.672</b>	<b>18,00</b>	<b>86</b>	<b>478</b>

❖ <sup>1</sup> I valori totali per l'anno 2007 sono stati stimati sulla base dei dati relativi ai primi 8 mesi dello stesso anno.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

Le tabelle seguenti rappresentano le serie storiche dall'anno 2002 all'anno 2007 degli stessi dati.

RD	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	11.516	32.018	2.551	3.551	19.561	69.196
2003	18.461	40.458	7.041	4.192	19.415	89.568
2004	21.928	46.283	11.690	5.381	26.812	112.093
2005	23.687	40.733	12.715	6.070	29.281	112.486
2006	25.572	45.246	10.467	7.019	25.597	113.901
2007	36.279	73.423	15.946	9.401	43.273	178.321

RSU	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	149.079	266.092	73.594	62.411	219.361	770.537
2003	145.614	261.664	74.332	60.225	236.373	778.208
2004	157.795	287.261	75.239	68.170	235.382	823.846
2005	159.127	282.877	75.261	70.752	244.150	832.168
2006	158.937	284.676	76.931	69.985	237.855	828.385
2007	158.035	269.573	76.751	72.497	235.495	812.351

TOT	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	160.594	298.110	76.145	65.962	238.922	839.733
2003	164.075	302.122	81.374	64.417	255.788	867.777
2004	179.722	333.544	86.929	73.551	262.194	935.939
2005	182.814	323.610	87.976	76.822	273.431	944.653
2006	184.509	329.922	87.398	77.004	263.451	942.285
2007	194.314	342.995	92.697	81.898	278.768	990.672

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

RD %	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	7,17	10,74	3,35	5,38	8,19	8,24
2003	11,25	13,39	8,65	6,51	7,59	10,32
2004	12,20	13,88	13,45	7,32	10,23	11,98
2005	12,96	12,59	14,45	7,90	10,71	11,91
2006	13,86	13,71	11,98	9,12	9,72	12,09
2007	18,67	21,41	17,20	11,48	15,52	18,00

RD/ab. [kg]	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	30	43	14	20	34	33
2003	48	54	40	23	34	43
2004	57	62	66	30	46	54
2005	62	54	72	34	51	54
2006	67	60	59	39	44	55
2007	94	98	90	53	75	86

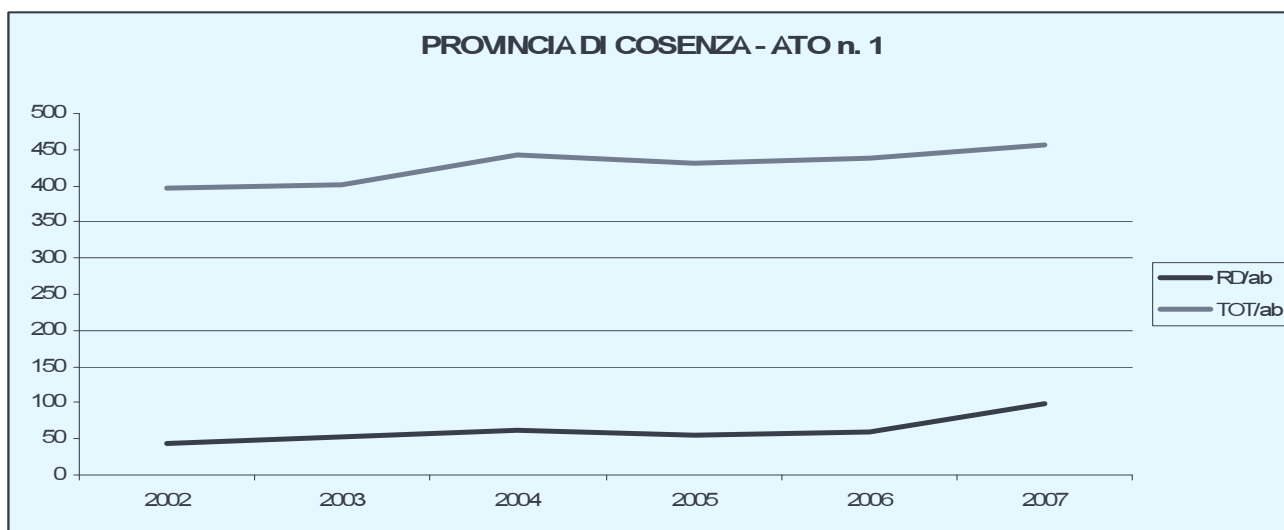
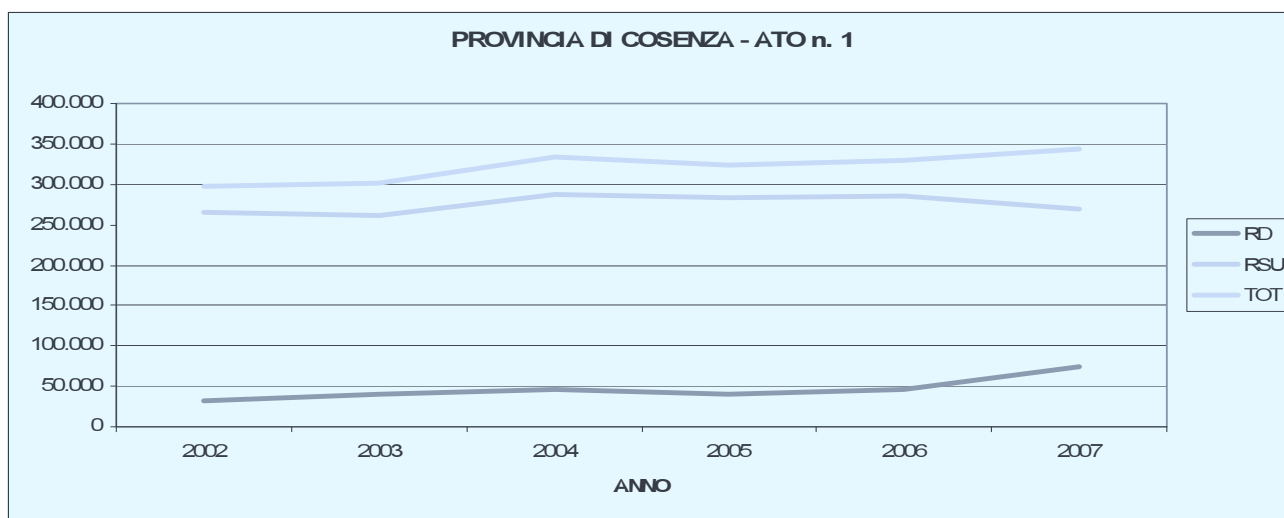
TOT/ab. [kg]	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	418	396	429	369	413	405
2003	427	402	458	360	442	419
2004	467	444	490	411	453	452
2005	475	430	496	430	473	456
2006	480	439	492	431	456	455
2007	505	456	522	458	482	478

Vengono di seguito rappresentati in forma grafica i dati riportati nelle tabelle precedenti, raggruppati per provincia (ATO).

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

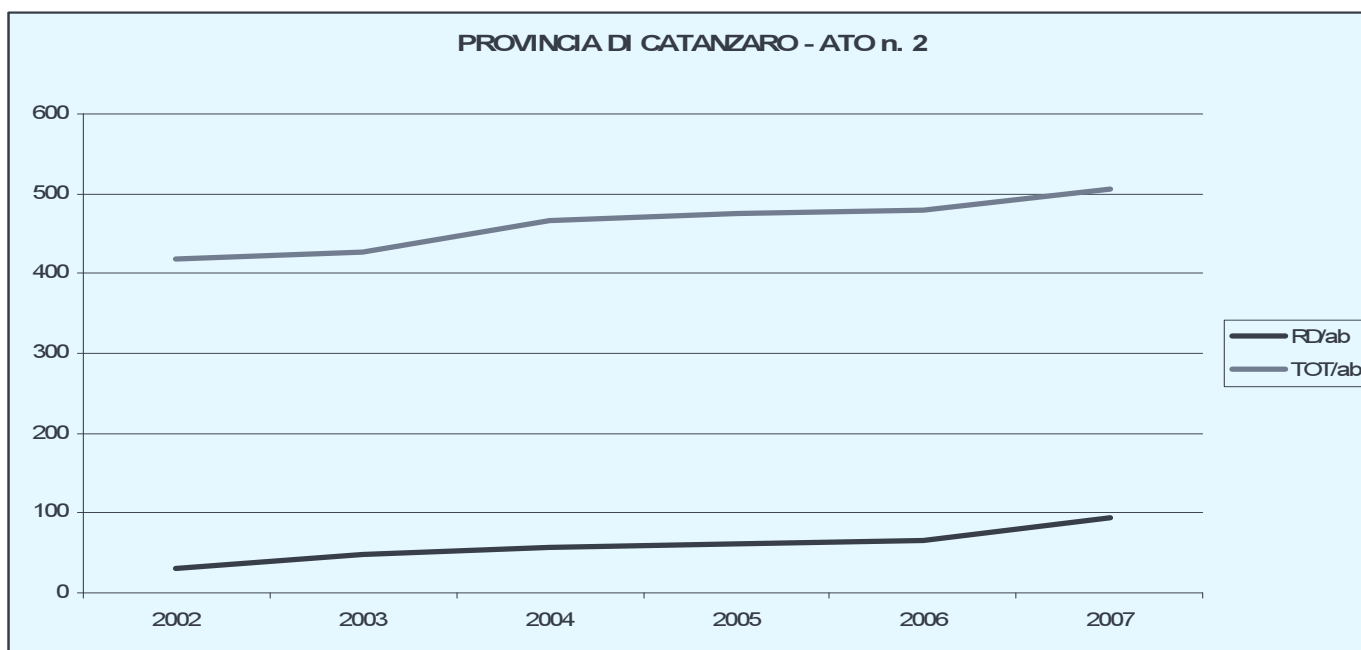
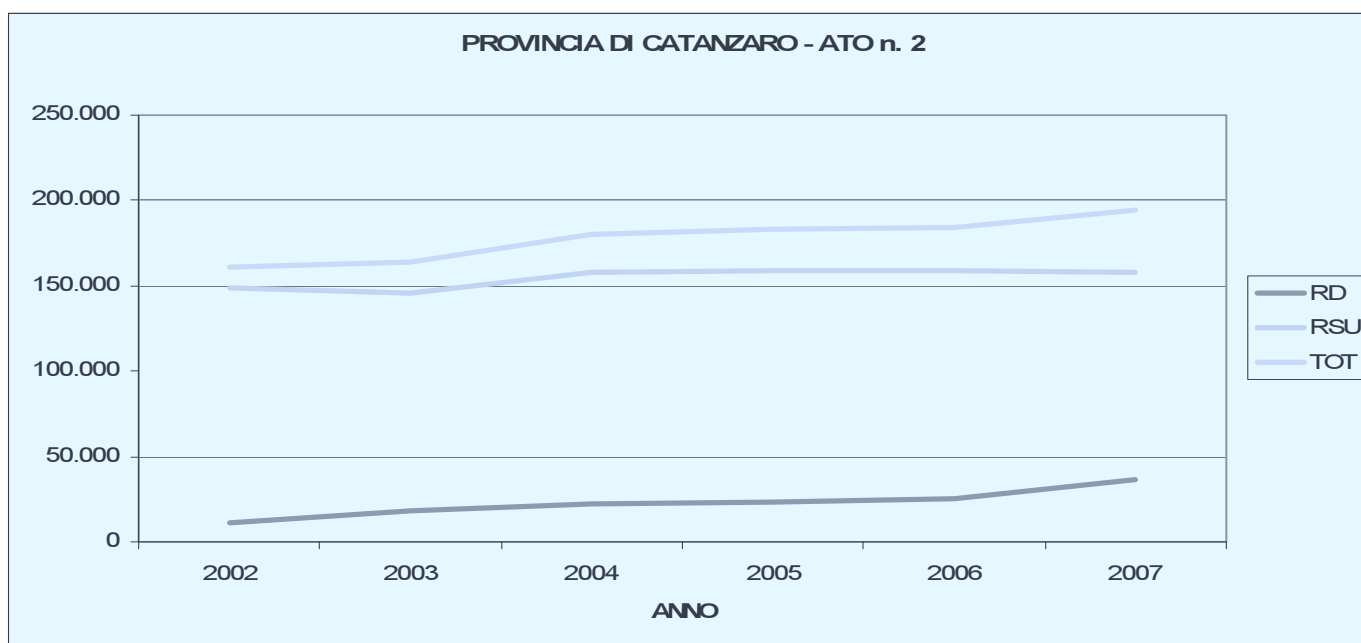
CS (ATO 1)	RD	RSU	TOT	%	RD/ab.	TOT/ab.
2002	32.018	266.092	298.110	10,74	43	396
2003	40.458	261.664	302.122	13,39	54	402
2004	46.283	287.261	333.544	13,88	62	444
2005	40.733	282.877	323.610	12,59	54	430
2006	45.246	284.676	329.922	13,71	60	439
2007	73.423	269.573	342.995	21,41	98	456



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

CZ. (ATO 2)	RD	RSU	TOT	%	RD/ab.	TOT/ab.
2002	11.516	149.079	160.594	7,17	30	418
2003	18.461	145.614	164.075	11,25	48	427
2004	21.928	157.795	179.722	12,20	57	467
2005	23.687	159.127	182.814	12,96	62	475
2006	25.572	158.937	184.509	13,86	67	480
2007	36.279	158.035	194.314	18,67	94	505

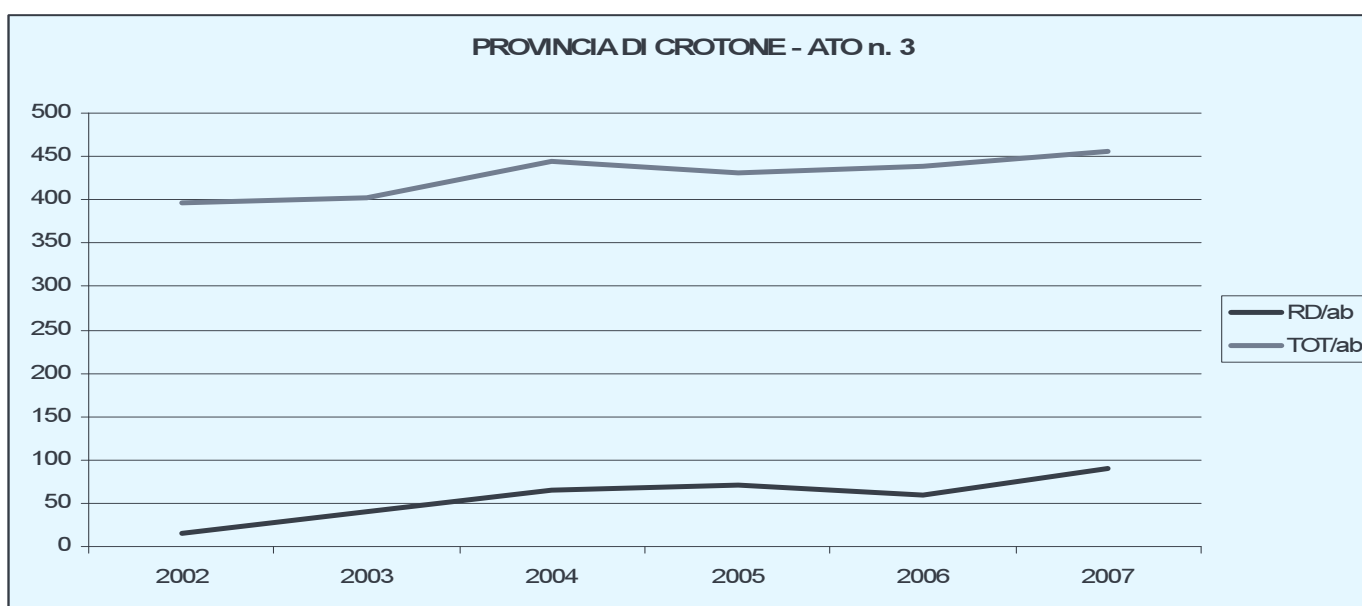
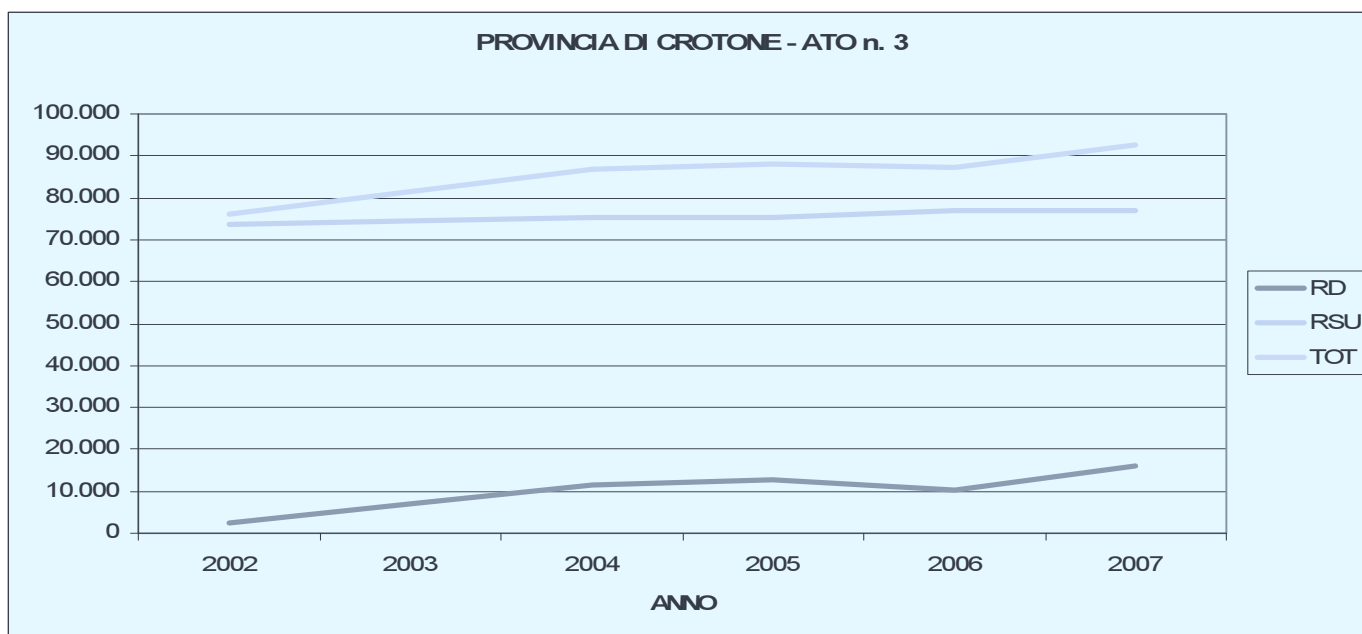




## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

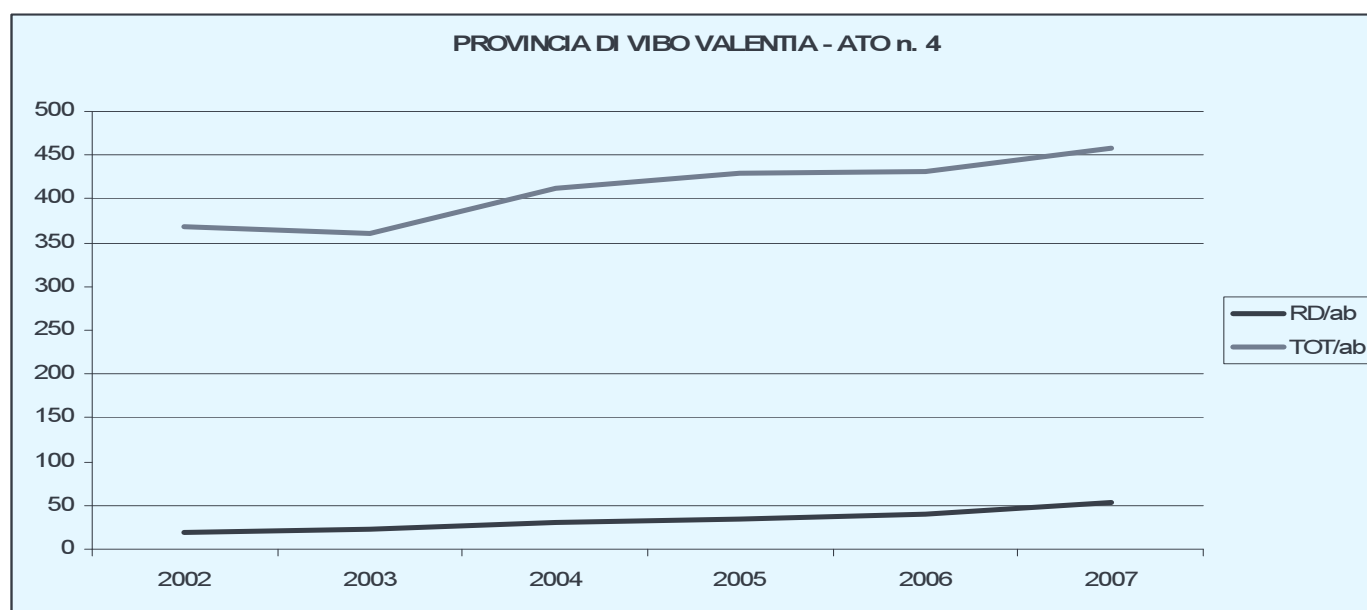
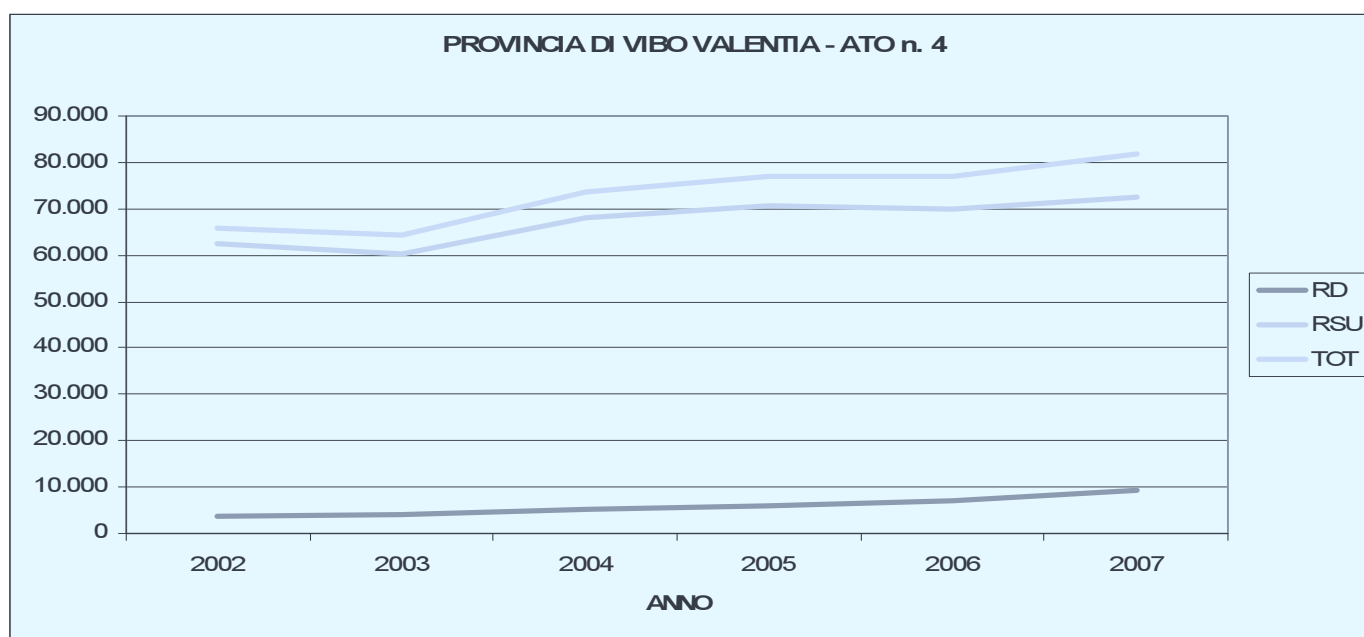
KR (ATO 3)	RD	RSU	TOT	%	RD/ab.	TOT/ab.
2002	2.551	73.594	76.145	3,35	14	429
2003	7.041	74.332	81.374	8,65	40	458
2004	11.690	75.239	86.929	13,45	66	490
2005	12.715	75.261	87.976	14,45	72	496
2006	10.467	76.931	87.398	11,98	59	492
2007	15.946	76.751	92.697	17,20	90	522



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

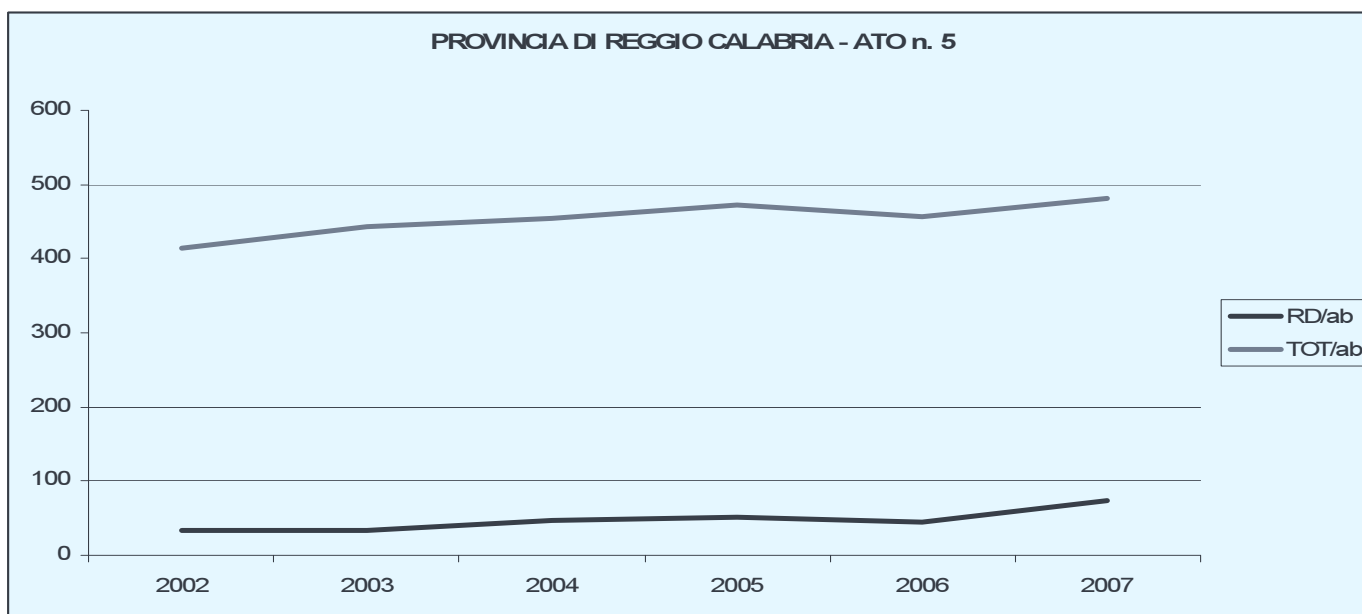
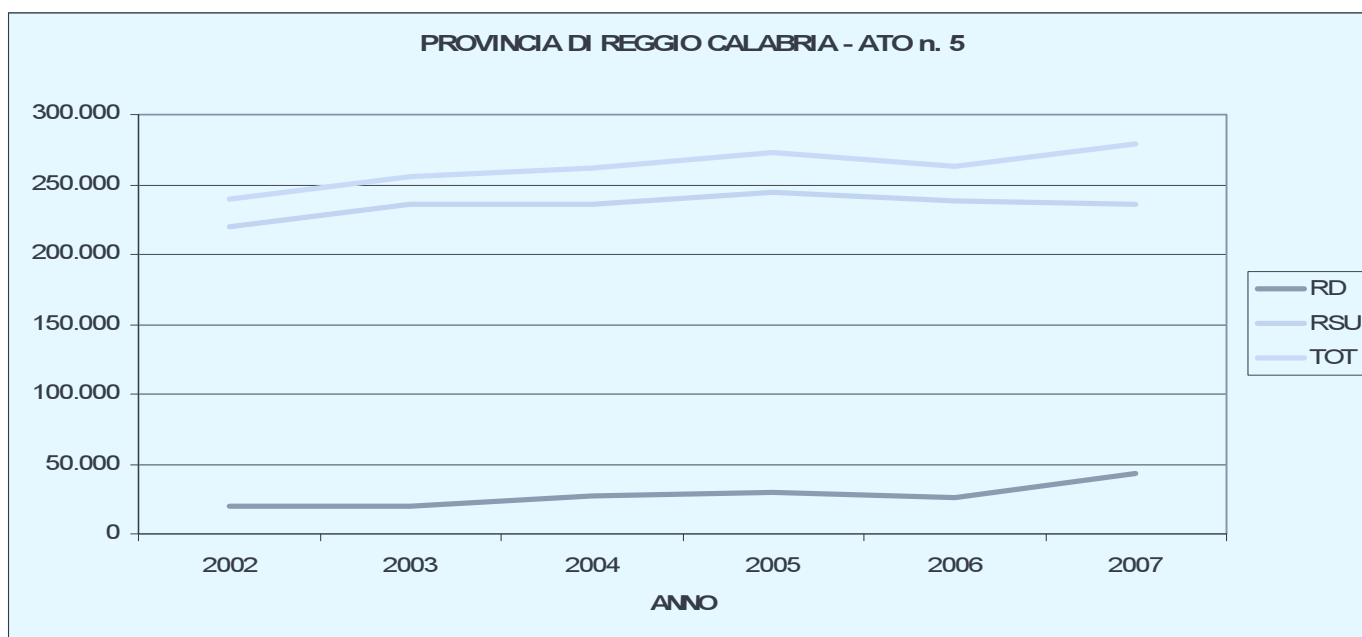
VV (ATO 2)	RD	RSU	TOT	%	RD/ab.	TOT/ab.
2002	3.551	62.411	65.962	5,38	20	369
2003	4.192	60.225	64.417	6,51	23	360
2004	5.381	68.170	73.551	7,32	30	411
2005	6.070	70.752	76.822	7,90	34	430
2006	7.019	69.985	77.004	9,12	39	431
2007	9.401	72.497	81.898	11,48	53	458



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

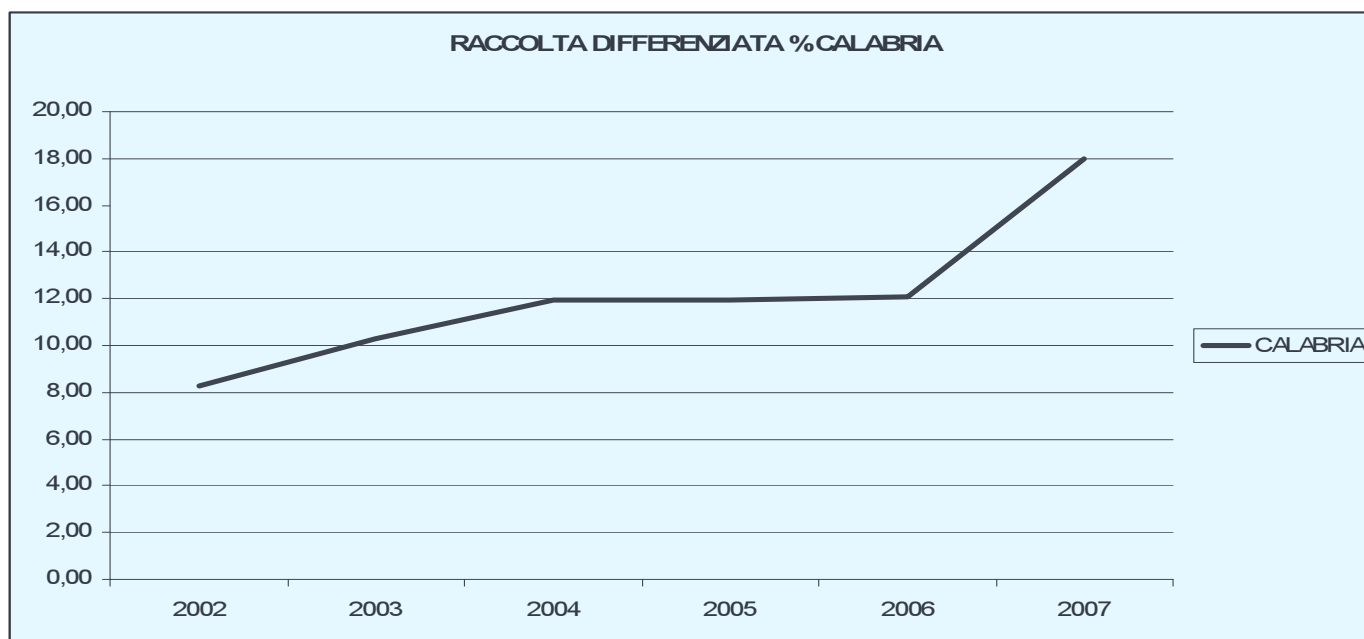
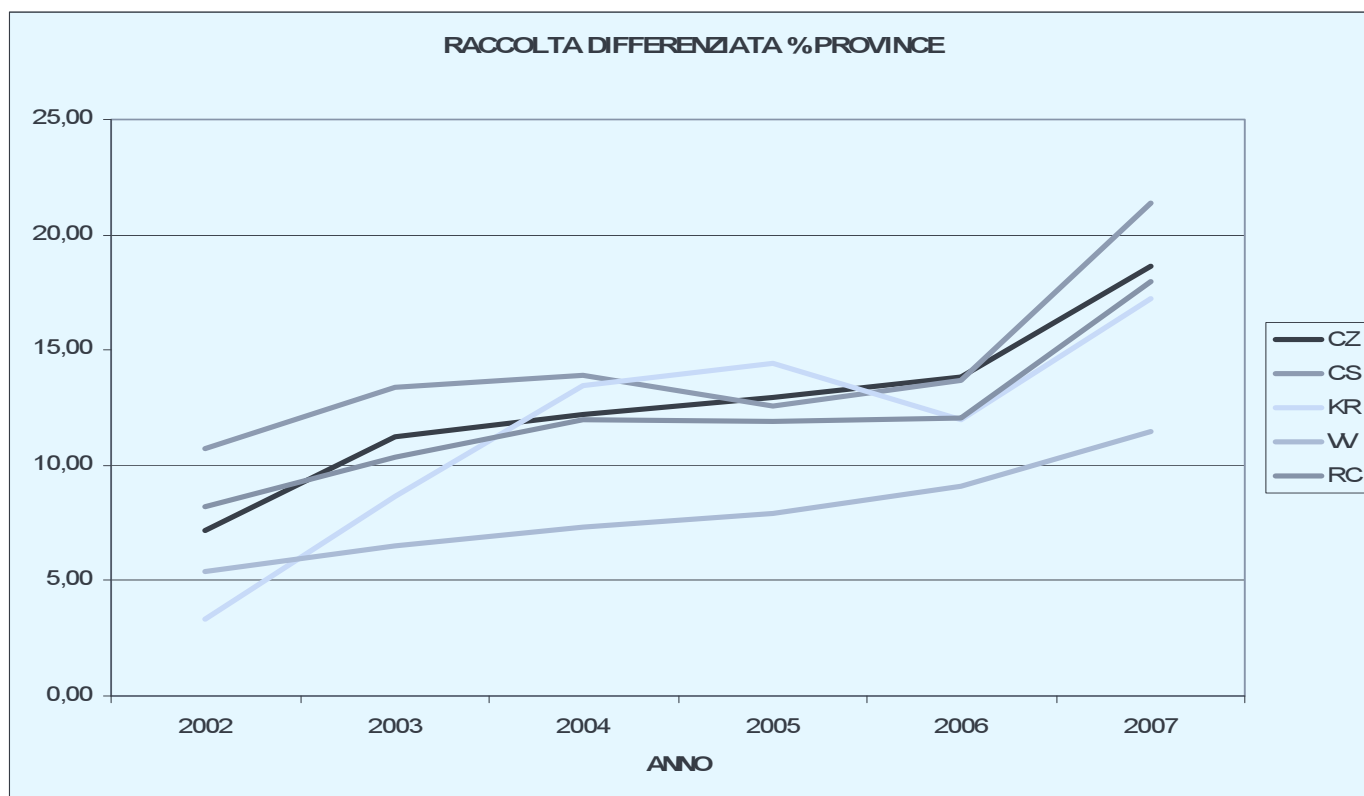
RC (ATO 5)	RD	RSU	TOT	%	RD/ab.	TOT/ab.
2002	19.561	219.361	238.922	8,19	34	413
2003	19.415	236.373	255.788	7,59	34	442
2004	26.812	235.382	262.194	10,23	46	453
2005	29.281	244.150	273.431	10,71	51	473
2006	25.597	237.855	263.451	9,72	44	456
2007	43.273	235.495	278.768	15,52	75	482



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

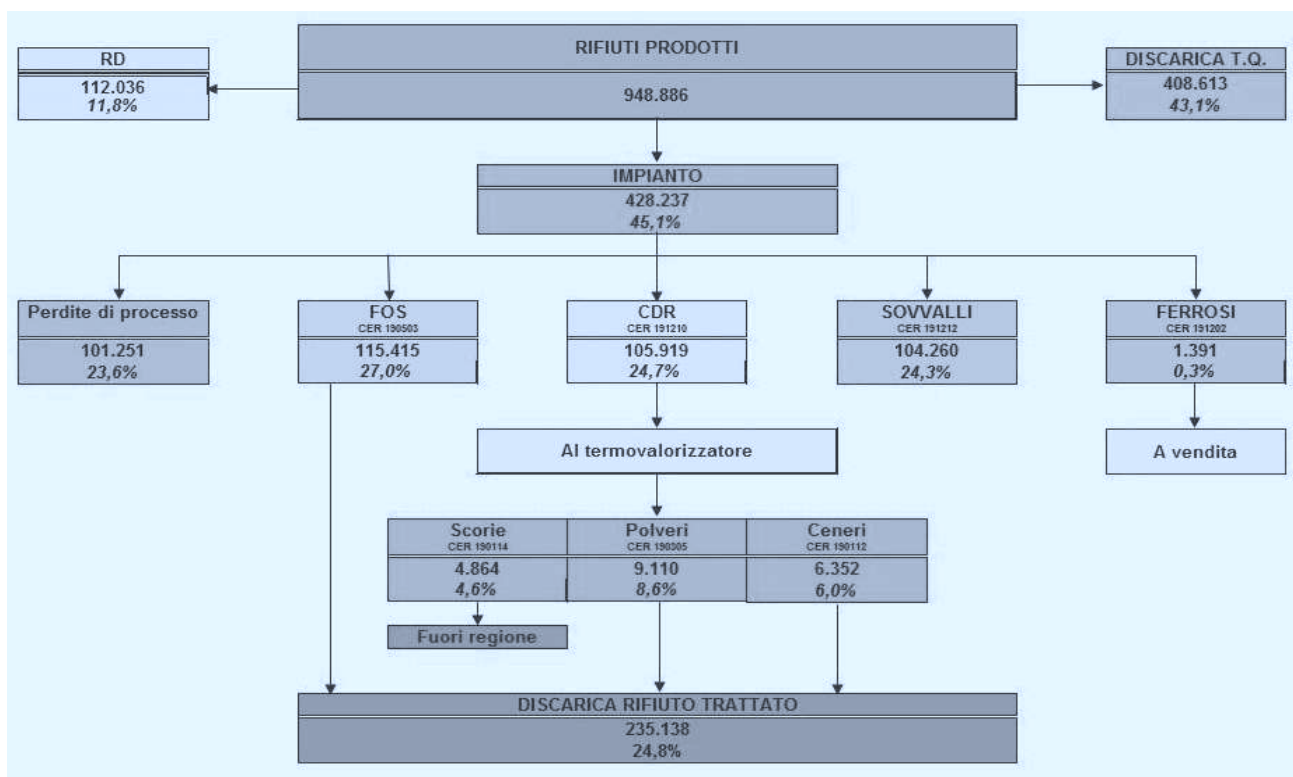
## Cap. 3 – Il Piano Vigente

CALABRIA	RD	RSU	TOT	%	RD/ab.	TOT/ab.
2002	69.196	770.537	839.733	8,24	33	405
2003	89.568	778.208	867.777	10,32	43	419
2004	112.093	823.846	935.939	11,98	54	452
2005	112.486	832.168	944.653	11,91	54	456
2006	113.901	828.385	942.285	12,09	55	455
2007	178.321	812.351	990.672	18,00	86	478



### 3.3.3. IMPIANTI DI SELEZIONE E TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

*Diagramma dei flussi dei rifiuti nella regione Calabria riferito all'anno 2006.*



Impianti di selezione e trattamento			
Impianto	Società	Potenzialità	
		t/a	t/g

Impianti di termovalorizzazione			
Impianto	Società	Potenzialità	
		t/a	t/g

**SISTEMA INTEGRATO CALABRIA CENTRO**

Lamezia Terme	DANECO SpA	120.000	387
Catanzaro – Alli	SLIA SpA	93.000	300
<b>Totale</b>		<b>213.000</b>	<b>687</b>

**SISTEMA INTEGRATO CALABRIA SUD**

Gioia Tauro	TEC SpA	120.000	387
<b>Totale</b>		<b>120.000</b>	<b>387</b>

**SISTEMA INTEGRATO CALABRIA SUD**

Rossano	TEC SpA	40.000	129
Crotone	TEC SpA	51.000	165
Gioia Tauro	TEC SpA	40.000	129
Reggio Calabria (Sambatello)	TEC SpA	35.000	113
Siderno	TEC SpA	40.000	129
<b>Totale</b>		<b>206.000</b>	<b>665</b>

**Totale Calabria 419.000 1.352**

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

Di seguito si riportano i dati relativi ai singoli impianti, riferiti all'anno 2006.

Impianto	Società	RSU trattati (2006)		RSU trattati (proiezione 2007)	
		t/a	t/g	t/a	t/g
<b>SISTEMA INTEGRATO CALABRIA CENTRO</b>					
Lamezia Terme	DANECO SpA	74.610	241	120.000	387
Catanzaro – Alli	SLIA SpA	97.918	268	90.000	290
<b>Totale</b>		<b>160.807</b>	<b>509</b>	<b>210.000</b>	<b>677</b>
<b>SISTEMA INTEGRATO CALABRIA SUD</b>					
Rossano	TEC SpA	65.567	211	63.000	203
Crotone	TEC SpA	53.294	172	61.000	197
Gioia Tauro	TEC SpA	59.939	193	78.000	252
Reggio Calabria	TEC SpA	70.204	226	80.000	258
Siderno	TEC SpA	6.706	89	47.000	152
<b>Totale</b>		<b>255.710</b>	<b>872</b>	<b>329.000</b>	<b>1.062</b>
<b>Totale Calabria</b>		<b>428.238</b>	<b>1.308</b>	<b>539.000</b>	<b>1.739</b>

Si evidenzia che l'impianto di Siderno è entrato in funzione soltanto ad ottobre dello scorso anno, quindi la produzione totale riportata è in realtà quella realizzata in soli tre mesi.

Impianto	Produzione CDR da contratto			Produzione CDR rapportata agli RSU trattati		
	% rispetto RSU entrante	t/a	t/g	CDR producibile dal 33% degli RSU trattati [t/g]	CDR realmente prodotto [t/g]	% realizzata
<b>SISTEMA INTEGRATO CALABRIA CENTRO</b>						
Lamezia Terme	35	42.000	136	80	41	27
Catanzaro – Alli	35	32.550	105	92	0	0
<b>Totale</b>		<b>74.550</b>	<b>241</b>	<b>172</b>	<b>41</b>	
<b>SISTEMA INTEGRATO CALABRIA SUD</b>						
Rossano	33	13.200	43	63	66	35
Crotone	33	16.830	54	57	77	41
Gioia Tauro	33	13.200	43	64	50	35
Reggio Calabria	33	23.100	74	75	116	59
Sidereo	33	13.200	43	==	==	
<b>Totale</b>		<b>79.530</b>	<b>257</b>	<b>259</b>	<b>309</b>	
<b>Totale Calabria</b>		<b>154.080</b>	<b>499</b>	<b>431</b>	<b>350</b>	

I dati della tabella precedente evidenziano una situazione anomala: il CDR prodotto dagli impianti del sistema *Calabria Sud* risulta – aggiungendo al totale riportato (309 t/g) l'ulteriore quantità proveniente dall'impianto di Siderno (43 t/g nominali) - già sufficiente a soddisfare quasi interamente la richiesta del termovalorizzatore, lasciando, pertanto, minime



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 3 – Il Piano Vigente

possibilità di smaltimento (valorizzazione) al CDR prodotto dagli impianti di *Calabria Centro*.

La tabella seguente, infine, espone i prodotti uscenti dalle linee di impianto (anno 2006).

Impianto	RSU entrante	CDR	Secco Pressato	Scarti	FOS	Rifiuti ingombranti	Materiali ferrosi
<b>SISTEMA INTEGRATO CALABRIA CENTRO</b>							
Lamezia Terme	74.610	22.073	0	30.681	6.348	==	989
Catanzaro – Alli	97.918	158	0	38.666	6.566	==	244
<b>Totale</b>	<b>172.528</b>	<b>22.231</b>	<b>0</b>	<b>69.347</b>	<b>12.914</b>	<b>==</b>	<b>1.233</b>
<b>SISTEMA INTEGRATO CALABRIA SUD</b>							
Rossano	65.567		36.061	161	24.351	17	39
Crotone	53.294	25.874	0	4.618	25.698	70	43
Gioia Tauro	59.939	20.978	==	15.302	30.272	==	==
Reggio Calabria	70.204	39.055	7.462	0	19.681	5	20
Siderno	6.706	1.989	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>255.710</b>	<b>87.896</b>	<b>43.523</b>	<b>20.081</b>	<b>100.002</b>	<b>92</b>	<b>102</b>
<b>Totale Calabria</b>	<b>428.238</b>	<b>110.127</b>	<b>43.523</b>	<b>89.428</b>	<b>112.916</b>	<b>92</b>	<b>1.335</b>

Impianto	Scorie di combustione	Polveri inertizzate	Ceneri leggere
Gioia Tauro Termovalorizzatore	6.352	10.909	5.703

### 3.4. CRITICITÀ DEL SISTEMA

Dalla descrizione dello scenario attuale emergono le numerose criticità del sistema di smaltimento dei Rifiuti solidi urbani in Calabria. Tali criticità investono sia l'aspetto strutturale sia quello funzionale. In particolare si lamentano:

- deficit impiantistici dovuti al non avvenuto completamento del Sistema previsto dal Piano con la mancata realizzazione degli impianti tecnologici nella provincia di Cosenza, delle stazioni di trasferimento e delle discariche di servizio in numero sufficiente o comunque in linea con le previsioni del piano.
- insufficienza della raccolta differenziata e mancato avvio della raccolta differenziata dell'umido in un contesto reso scarsamente efficiente per l'eccessivo numero di sottoambiti e di Società che gestiscono la Raccolta differenziata.

Gli obiettivi di Piano non sono stati raggiunti. Allo stato attuale in discarica confluisce ben oltre il 50% dei rifiuti solidi urbani prodotti, e cioè circa 670.000 t/annue.

Le criticità più evidenti sono qui nel seguito sinteticamente analizzate:

#### 1. MANCATO COMPLETAMENTO DEL SISTEMA REGIONALE.

Il sistema impiantistico regionale è incompiuto, sia per la mancata realizzazione del sistema Calabria Nord sia per i ritardi nel completamento del sistema Calabria Sud. Tale incompiutezza rende difficile la gestione integrata dei rifiuti in Calabria ed è la causa principale dell'elevata percentuale di rifiuto conferito attualmente in discarica.

In particolare risulta rilevante la carenza di impianti nella provincia di Cosenza, legata al fatto che l'intero sistema "Calabria Nord" (programmato e finanziato nel Piano regionale dei rifiuti con la medesima tempistica del sistema Calabria Sud) non è stato realizzato a causa delle difficoltà sorte al momento della localizzazione degli impianti. La carenza degli impianti di selezione secco umido ha comportato una ridotta produzione di CDR e FOS e la mancata valorizzazione della raccolta differenziata. Inoltre la mancata realizzazione dell'impianto di termovalorizzazione previsto a Bisignano ha creato gravissimi disagi, ai quali il Commissario delegato ha previsto di porre rimedio con l'incremento della potenzialità del termovalorizzatore di Gioia Tauro.

Anche se meno grave di quella relativa alla provincia di Cosenza tra le criticità del sistema regionale di smaltimento va ricordata la mancanza di localizzazione delle discariche di servizio agli impianti. In particolare, per quanto riguarda gli impianti, non è stato ancora realizzato quello previsto in località Petto Gallico nel comune di Reggio Calabria, a completamento del sistema "Calabria Sud" e la relativa discarica di servizio.

#### 2. SCARSA QUALITÀ DEL CDR PRODOTTO

Alcuni impianti non sono in grado di produrre CDR di qualità sufficiente ad essere valorizzato nell'impianto di Gioia Tauro. In particolare tale difetto caratterizza gli impianti di Rossano ed Alli, e rende necessario un ulteriore livello di trattamento del prodotto lavorato in detti impianti. Rossano, infatti, non produce CDR ma "secco pressato", mentre Alli produce CDR che avrebbe le caratteristiche qualitative (i.e.: potere calorifico e altre specifiche determinate dal D.M. 5/2/98) per essere valorizzato, ma è di una pezzatura diversa da quella trattabile nel termovalorizzatore di Gioia Tauro.

#### 3. VARIABILITÀ DELLE PERDITE DI PROCESSO

È molto ampio il range dei valori delle perdite di processo tra i vari impianti di ciascun gestore sia come previsione progettuali sia come valori misurati. Tali perdite, inoltre, non sono facilmente attribuibili ad una o all'altra fase del processo dal momento che per molti impianti non è possibile rilevare le quantità prodotte nei vari flussi di processo, poiché esse non vengono misurate alla uscita della singola linea bensì alla uscita dal "cancello" di impianto. Appare pertanto problematico intervenire in modo mirato per migliorare l'efficienza del processo.

#### 4. INSUFFICIENTE CAPACITÀ DI TERMOVALORIZZAZIONE

La linea di termovalorizzazione attualmente esistente è insufficiente. Essa, infatti, ha una potenzialità pari 120.000 t/a dimensionata per smaltire il CDR prodotto a regime dagli impianti di selezione e trattamento del sistema Calabria Sud. Ha, quindi, notevoli difficoltà a smaltire anche il CDR prodotto da altri impianti e che ad esso viene conferito.

#### 5. INADEGUATA GESTIONE DEI PRODOTTI DEL TRATTAMENTO MECCANICO

Il ritardo nella realizzazione dei termovalorizzatori ha reso necessario predisporre aree di stoccaggio del CDR prodotto negli impianti in esercizio. Inoltre l'esperienza di questi anni di gestione ha messo in luce le difficoltà nel trovare utilizzi della FOS alternativi alla ricopertura delle discariche. Ne è derivato un intasamento delle aree di stoccaggio tale da compromettere, in qualche caso, lo stesso funzionamento degli impianti.

#### 6. ECCESSIVA MOVIMENTAZIONE DEI RIFIUTI.

La mancata realizzazione delle stazioni di trasferimento rifiuti previste dal Piano e il decentramento, per i motivi sopra riportati, dell'impianto di termovalorizzazione hanno causato lunghe percorrenze nel trasporto dei rifiuti con tutti gli inconvenienti che a tale fatto sono collegati.

#### 7. CARENZA DELLE DISCARICHE DI SERVIZIO

C'è una notevole carenza per quanto riguarda le discariche di servizio. La disponibilità di volumi di abbando per scarti di lavorazione risulta modesta. Allo stato attuale, infatti sono solo 3 gli impianti dotati di discariche di servizio attive. Da tale carenza deriva la necessità di utilizzare come discariche di emergenza due discariche private, per le quali, comunque è prossima la data prevista di fine abbando. La mancata realizzazione degli impianti e la percentuale di RD inferiore agli obiettivi del Piano, hanno comportato, peraltro, un maggiore consumo del volume di abbando delle discariche attive. La situazione in prospettiva anche di breve termine appare davvero preoccupante.

#### 8. RACCOLTA DIFFERENZIATA INSUFFICIENTE

Le linee programmatiche del Piano regionale adottato nel 2002 prevedevano che tutti gli ambiti raggiungessero l'obiettivo del 35% di raccolta differenziata entro 36 mesi dalla sua adozione, anche se, in particolari situazioni, poteva essere ammesso il raggiungimento di percentuali inferiori. Gli obiettivi previsti per la raccolta differenziata non sono stati conseguiti ed anzi si è ben lontani dal loro raggiungimento. Questa criticità del sistema è particolarmente rilevante perché produce un effetto a catena sulle altre fasi del trattamento. Infatti in assenza di un'adeguata RD aumenta il carico sugli impianti e sulle discariche dove viene immessa una quantità di rifiuti tal quale superiore a quella prevista e superiore ai limiti fissati dalla normativa

#### 9. CARENZA DI STRUTTURE E AZIONI DI SUPPORTO ALLA RD

Questa criticità è stata già ampiamente analizzata al punto 3.2.1. Tuttavia, per completezza, si ritiene utile riprendere alcune delle principali considerazioni anche in questa sede.

Non sono state realizzate con sufficiente capillarità strutture di supporto alla RD, quali ecocentri, isole ecologiche ecc. fondamentali per la raccolta di tutti quei rifiuti che, per qualità o per quantità, non possono essere conferiti alle ordinarie strutture a disposizione della RD (es. rifiuto verde, ingombranti - quando non esista un servizio domiciliare - inerti, vetro in lastre, ecc.).

È anche mancato l'avvio della raccolta monomateriale del vetro annunciata nel Piano a partire dal 2003, dopo una prima fase che aveva previsto la raccolta multimateriale sia per la necessità di recuperare nel più breve tempo possibile i ritardi accumulati nella RD, intercettando, comunque, consistenti flussi differenziati di rifiuti, sia per operare una diffusa sensibilizzazione dei cittadini. Si ritrova pertanto un'alta percentuale di scarti costituiti da vetro (con gli immaginabili inconvenienti) in uscita dagli impianti di selezione secco/umido.

Non è stata avviata la RD della frazione umida. Tale raccolta che prevede un grosso impegno organizzativo ed economico viene effettuata solo per “progetti pilota”, con il risultato di non intercettare la parte più “pesante” della RD e contribuendo in tal modo al mancato raggiungimento degli obiettivi di legge.

Il sistema di raccolta è inadeguato al raggiungimento degli obiettivi previsti, perché è basato su contenitori stradali o sulla raccolta condominiale. Non è praticata la raccolta “porta a porta”, oggi incentivata dal Bando Regionale 2006 del Dipartimento Ambiente.

#### 10. MANCATA UTILIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI RD.

Nell’ambito del sistema impiantistico regionale di gestione RSU sono previste piattaforme pubbliche dedicate alla valorizzazione della raccolta differenziata sia secca che umida. Ad oggi le piattaforme di valorizzazione della raccolta differenziata multimateriale secco non sono entrate in esercizio. Sono esistenti e sottoutilizzate le linee di lavorazione RD organico in Rossano, Crotone, Lamezia, Catanzaro e Siderno. Questo fatto è legato a diversi ordini di motivi: a) la già segnalata mancanza di organico da RD; b) la distanza degli impianti dai luoghi di raccolta; c) i costi del conferimento (a partire del 2007 ridotti del 50% circa con OCD n° 4905/06); d) la valorizzazione autonoma della RD da parte delle Società incaricate della raccolta grazie sia all’utilizzo delle piattaforme CONAI di proprietà di alcuni soci delle Società miste, sia alla possibilità di accedere direttamente al contributo CONAI.

#### 11. SCARSA FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA DI RACCOLTA DEI RIFIUTI

L’attuale suddivisione in 14 sotto ambiti e l’affidamento della sola RD a una Società mista nell’ambito di ciascun sottoambito appaiono inadeguate. Risulta, infatti, problematico il raggiungimento di un’efficienza tecnica ed economica, corrispondente ai normali standard imprenditoriali, almeno per due ordini di motivi. In primis si tratta di Società “monoservizio”, vale a dire destinate al solo servizio di raccolta differenziata, e quindi con un orizzonte imprenditoriale limitato. In secondo luogo l’utenza è spesso di modesta dimensione, per la ristrettezza degli ambiti territoriali di operatività che in alcuni casi comprendono esclusivamente alcuni piccoli comuni montani. Peraltro alcuni Comuni insoddisfatti per l’efficienza del servizio reso hanno cercato di operare in proprio con soluzioni di varia natura. Anche per questi motivi alcune Società miste sono alle prese con rilevanti difficoltà gestionali, che derivano anche dalla difficoltà di riscuotere i pagamenti dai Comuni associati. L’inadeguatezza dell’attuale sistema di gestione della RD contribuisce in modo significativo al mancato raggiungimento degli obiettivi previsti dal Piano e imposti dalla normativa vigente.

---

## **4 LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI**

---

In questo paragrafo sono riportate le informazioni relative al funzionamento del sistema di smaltimento dei rifiuti nella Regione Calabria sulla base dei dati relativi al periodo di funzionamento degli impianti realizzati a parziale attuazione del piano, e in particolare dei dati relativi al 2005, al 2006 ed ai conferimenti sino all'agosto 2007.

---

### **4.1. CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI**

---

Ai sensi del D.Lgs 152/06 i rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e speciali, e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.

Sono rifiuti urbani:

- a. i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b. i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi di quelli di cui alla lettera a, assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'art. 198, comma 2, lettera g;
- c. i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d. i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e. i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f. i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

Sono rifiuti speciali:

- a. i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b. i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo;
- c. i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d. i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e. i rifiuti da attività commerciali;
- f. i rifiuti da attività di servizio;
- g. i rifiuti derivanti dalle attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h. i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i. i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- j. i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- k. il combustibile derivato dai rifiuti;
- l. i rifiuti derivanti dalle attività di selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani.



## 4.2 PANORAMA NAZIONALE

A tal fine risulta utile considerare le informazioni contenute nel “Rapporto annuale sulla gestione dei rifiuti” pubblicato dall’Osservatorio Nazionale dei rifiuti e relativo all’anno 2005, del quale si riporta nel seguito una breve descrizione di sintesi riguardante la produzione dei rifiuti in Italia.

*“La produzione di rifiuti urbani è stata negli ultimi anni costantemente in crescita con un aumento del 5,1% tra il 2000 e il 2005. Nel 2005 si è registrato un tasso di crescita rispetto al 2004 dell’1,7%. La crescita è stata più pronunciata al Centro (+ 2%) e più bassa al Nord (+ 0,14%) e al Sud (+0,01%) (tab. 2).*

*La crescita dei rifiuti urbani misurata negli ultimi anni va correlata sia all’effettivo aumento del rifiuto prodotto dal singolo cittadino, sia alla crescita dell’assimilazione di molti rifiuti speciali nei rifiuti urbani. Tra il 1998 e il 1999, in un solo anno, vi è stata una forte crescita dei RU (+ 5,5%), correlata alla crescita dei rifiuti assimilabili nei RU, mentre dal 2000 al 2005 la crescita è stata mediamente del 2% all’anno con un’impennata nel 2004 (+4% rispetto al 2003).*

*Nelle regioni del Nord, con il 45% della popolazione italiana, si produce il 45% dei rifiuti urbani, al Centro, con il 19% della popolazione, si produce il 23% di rifiuti urbani, al Sud, con il 35% della popolazione, si produce il 33% dei rifiuti urbani.*

*La produzione dei rifiuti urbani procapite è cresciuta da 501 kg/procapite nel 2000 a 539 kg/ab/anno nel 2005 (tab. 3).*

*In base alla distribuzione territoriale si evidenziano significative differenze nella produzione procapite di rifiuti urbani. Il Sud nel 2005, presenta una produzione procapite di 496 kg con indici molto bassi come quelli del Molise e della Basilicata (415/451 kg) a indici più alti in Abruzzo e Sardegna (532/529 kg/ab.).*

*Il centro presenta la produzione procapite più alta (633 kg/ab.), con la Toscana che raggiunge 697 kg/ab.*

*Al Nord la produzione procapite raggiunge 533 kg./ab. con punte di 666 kg/ab. in Emilia Romagna e all’opposto punte molto basse quali quelle del Veneto (480 kg/ab) e della Lombardia 503 kg./ab.*

*I valori della produzione di rifiuti urbani procapite dipendono dall’effettiva produzione domestica dei singoli abitanti, dai rifiuti generati dalla presenza turistica, e dai rifiuti speciali assimilati agli urbani, che negli ultimi anni sono cresciuti, in modo diverso, nelle diverse regioni, anche in rapporto alle diverse modalità di assimilazione dei rifiuti speciali espresse dai comuni.*

*La produzione procapite non è l’effettiva produzione domiciliare del singolo cittadino, che dovrebbe variare secondo stime da 700 grammi a 1000 grammi al giorno, da 250/350 Kg./anno, ma è il totale dei rifiuti raccolti a livello urbano per abitante residente e quindi assomma ai rifiuti domestici i rifiuti del commercio, del turismo e parte dei rifiuti speciali assimilati.*

*I sistemi di raccolta adottati (raccolte differenziate domestiche e commerciali), inoltre hanno sicuramente inciso, nella rilevazione della produzione dei rifiuti solidi urbani procapite.*

*Infatti i livelli più alti procapite di produzione di rifiuto urbano vengono raggiunti nei sistemi in cui si raccoglie congiuntamente il rifiuto domestico con quello commerciale assimilato, mentre nei sistemi di raccolta porta a porta la produzione procapite di rifiuto urbano risulta essere molto più bassa, in quanto il rifiuto non domestico, quale quello commerciale, viene raccolto a parte.”*

Il quadro delineato a livello nazionale, oltre alla analisi condotta sulle serie storiche regionali, ha consentito di stimare il fabbisogno futuro, esplicitato nelle tabelle successive.



Si è ipotizzato un trend di crescita elevato per gli anni in cui il sistema entrerà a regime (fino al 2012) in quanto in questi anni verranno attuate una serie di azioni che comporteranno una crescita dei rifiuti da trattare.

In primo luogo la riorganizzazione del sistema della raccolta del rifiuto indifferenziato determina un aumento sostanziale dei rifiuti intercettati con una evidente aumento della produzione complessiva.

In secondo luogo il contestuale potenziamento della raccolta differenziata, con le collaterali attività di sensibilizzazione e informazione, pur se da un lato consentiranno un aumento percentuale del rifiuto da R.D. per il recupero o il riutilizzo, dall'altra determineranno un aumento complessivo del rifiuto, in quanto verranno drasticamente ridotti i fenomeni di smaltimento incontrollato.

A tali fattori di carattere specifico devono aggiungersi ulteriori elementi che determinano una crescita della produzione dei rifiuti.

- L'innalzamento del livello generale delle condizioni economiche della persona;
- L'aumento del flusso turistico.

L'incidenza dei fattori citati sulla produzione di rifiuti non è facilmente individuabile, ma è stata fissata fino al 2012 pari al 10%, ipotizzando resti bloccato il trend di crescita della popolazione.

Dal 2012, considerando che saranno a regime tutte le attività relative al sistema (raccolta, impianti, sensibilizzazione, analisi di riduzione della produzione del rifiuto) si è ipotizzato una crescita zero della produzione.

I dati utilizzati per valutare la produzione futura contengono al loro interno anche i fanghi provenienti dai depuratori e smaltiti presso gli impianti e le discariche per una percentuale pari a circa il 10%.

Sulla base di queste considerazioni, la produzione procapite di rifiuto urbano, al netto dei fanghi di depurazione, si assesterà a circa 550 kg/ab x anno (1,5 kg/ab. x giorno).

Tale dato appare perfettamente in linea con quello delle altre Regioni ove il sistema di raccolta e smaltimento può essere considerato in avanzata fase di attuazione.

In sintesi è previsto quanto segue:

- Nel caso di scenario R.D. 65% al 2012, la produzione del rifiuto è prevista in crescita fino al 2012, quando tale trend di crescita si azzera.

### **4.3 PANORAMA REGIONALE**

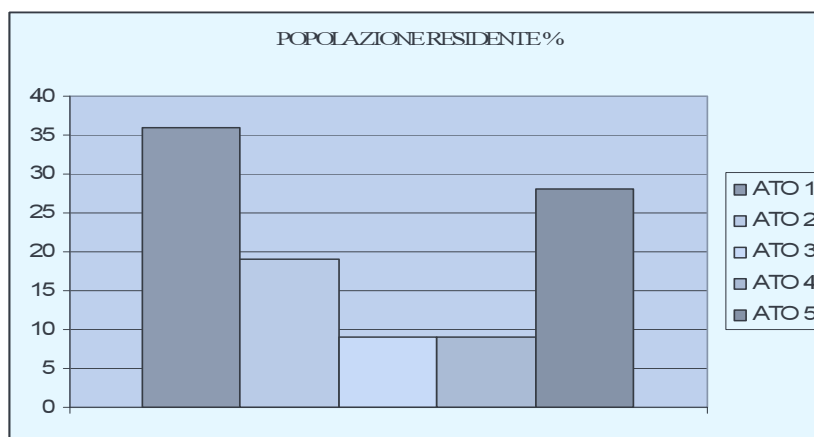
Di seguito sono riportati i dati relativi alla situazione regionale di popolazione, produzione e previsioni future di produzione dei rifiuti differenziati e non.

#### **4.3.1 POPOLAZIONE**

La Regione Calabria attualmente ha una popolazione residente pari a 2.070.992 abitanti, suddivisi nelle sue 5 province, coincidenti con gli Ambiti Territoriali Ottimali, come riportato nella tabella seguente.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti



PROVINCIA	ATO	Popolazione residente	%
Cosenza	ATO n. 1	751.918	36
Catanzaro	ATO n. 2	384.483	19
Crotone	ATO n. 3	177.547	9
Vibo Valentia	ATO n. 4	178.813	9
Reggio Calabria	ATO n. 5	578.231	28
Totale Calabria		2.070.992	

Fonte: ISTAT Censimento 2001

Come si evince dalla successiva tavola è possibile visionare l'andamento demografico nella regione Calabria dal primo censimento del 1861 al 2001.

Tavola - Popolazione residente ai confini attuali ai censimenti dal 1861 al 2001 (dati in migliaia)

CENSIMENTI		Variatione media annua per 1.000
31 dicembre 1861	1155	-
31 dicembre 1871	1219	5,4
31 dicembre 1881	1282	5,0
10 febbraio 1901	1439	6,1
10 giugno 1911	1526	5,7
1 dicembre 1921	1627	6,2
21 aprile 1931	1723	6,1
21 aprile 1936	1772	5,5
4 novembre 1951	2044	9,3
15 ottobre 1961	2045	..
24 ottobre 1971	1988	-2,8
25 ottobre 1981	2061	3,6
20 ottobre 1991	2070	0,4
21 ottobre 2001	2011	-2,9

Tavola - Serie storica dei tassi demografici in Calabria

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

nati	nati	morti	iscritti totali	iscritti dall'estero	cancellati totali	cancellati per l'estero	popolazione al 12 dicembre
1980	32.611	17.466	47.087	3.814	53.265	3.084	2.087.231
1981	31.538	17.299	44.436	5.033	47.843	2.645	2.062.302
1982	31.839	16.902	47.701	4.202	46.549	707	2.078.391
1983	31.199	17.614	53.761	4.946	47.600	1.524	2.098.137
1984	30.742	16.693	48.976	4.240	44.413	1.952	2.116.749
1985	29.935	17.306	48.068	3.707	46.034	1.766	2.131.412
1986	28.794	17.439	41.463	3.228	44.929	2.080	2.139.301
1987	28.353	17.391	39.350	4.380	42.889	1.353	2.146.724
1988	29.749	17.448	38.717	3.086	46.385	1.494	2.151.357
1989	28.958	16.499	36.366	3.270	47.643	1.931	2.152.539
1990	28.050	17.175	39.033	7.027	48.791	3.256	2.153.656
1991	26.524	17.846	34.786	4.609	67.726	4.063	2.069.626
1992	26.662	17.503	39.478	3.291	43.500	2.831	2.074.763
1993	25.365	17.528	41.546	3.286	44.558	2.892	2.079.588
1994	23.220	17.740	37.820	2.949	46.760	3.667	2.076.128
1995	22.632	17.445	35.818	2.712	41.291	2.434	2.075.842
1996	21.798	17.520	35.520	5.041	41.483	2.952	2.074.157
1997	21.556	18.060	35.464	4.090	42.125	3.175	2.070.992
1998	20.850	18.310	35.576	3.558	44.390	3.651	2.064.718
1999	19.612	17.717	33.608	4.378	49.743	8.166	2.050.478
2000	19.421	17.797	35.245	4.976	44.059	4.732	2.043.288
2001	18.774	17.243	29.367	3.383	40.712	8.047	2.009.623
2002	18.451	17.137	36.857	4.465	40.402	2.788	2.007.392
2003	18.809	18.289	46.549	13.265	44.123	3.987	2.011.338
2004	18.712	17.181	43.701	8.692	47.302	5.612	2.009.268
2005	18.228	18.140	37.883	6.830	42.824	4.898	2.004.415
2006	18.328	17.414	36.149	6.316	43.426	5.776	1.998.052

Fonte: Istat

Dalla su indicata tabella è possibile verificare come sostanzialmente si possa ipotizzare costante la popolazione nelle successive elaborazioni.

#### 4.3.2 MERCEOLOGIA DEI RIFIUTI PRODOTTI

Un elemento da considerare per compiere scelte significative nella gestione dei rifiuti e per lo sviluppo della raccolta differenziata è la composizione media del rifiuto solido urbano.

Numerosi studi sono stati effettuati per arrivare a determinare di cosa si compone nel rifiuto domestico, anche se i margini di errore possono essere discreti, infatti permane comunque una buona dose di incertezza legata essenzialmente allo stile di vita dei cittadini.

Detto stile a sua volta è collegato a diversi fattori (per es. il livello di benessere o il luogo di residenza dei cittadini), pertanto è possibile soltanto tenere conto di una ripartizione qualitativa media del rifiuto solido urbano.

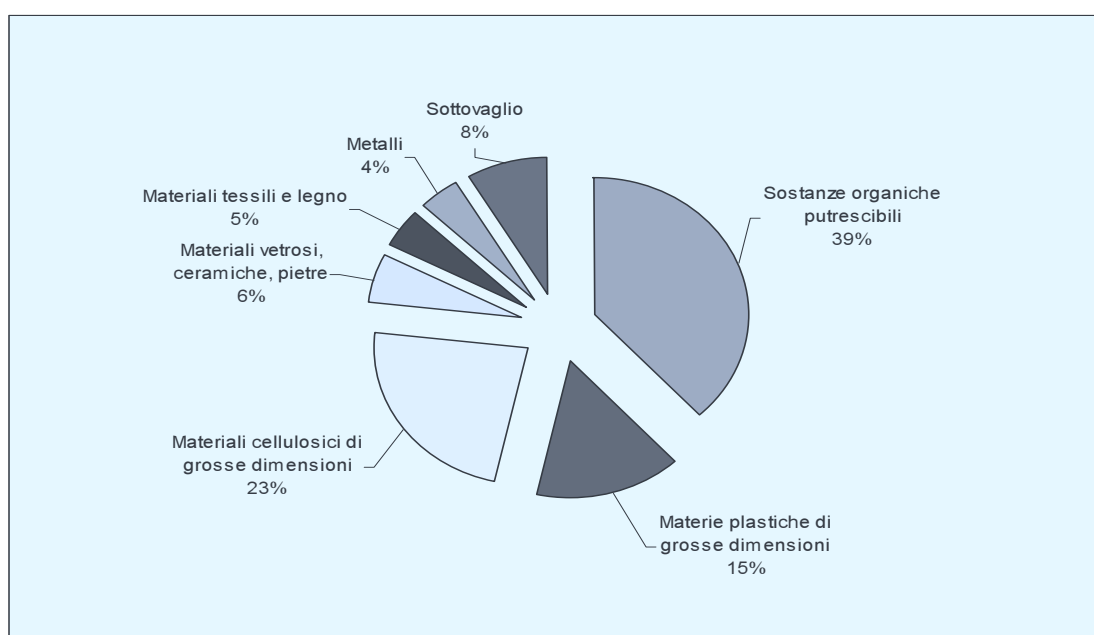
Dalla redazione del Piano dell'Emergenza che indicava sulla base di una serie di studi specifici risalenti a quel periodo una composizione merceologica dei rifiuti,

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

con l'entrata in esercizio di alcuni impianti (Alli, Sambatello e Lamezia) è stato possibile effettuare una serie di analisi che allo stato consentono di avere una rappresentazione sufficientemente significativa dell'attuale composizione merceologica media dei rsu dell'ambito regionale. La molteplicità e varietà dei comuni conferitori, fra i quali sono presenti capoluoghi di provincia, comuni montani e della fascia costiera, viene ritrovato, nella composizione stessa dei rifiuti conferiti.

	Campione 1	Campione 2	Campione 3	Campione 4	Campione 5	Campione 6	Campione 7	Campione 8	Campione 9	Valore medio
Sostanze organiche putrescibili	33.71%	34.78%	37.61%	52.59%	30.18%	24.90%	45.56%	43.92%	38.49%	37.97%
Materie plastiche di grosse dimensioni	18.75%	17.67%	15.46%	12.18%	12.97%	13.54%	14.11%	17.75%		15.30%
Materiali cellullosici di grosse dimensioni	17.65%	16.08%	16.99%	15.43%	35.94%	41.90%	22.99%	19.62%		23.33%
Materiali vetrosi, ceramiche, pietre	7.93%	7.93%	6.17%	4.57%	6.46%	3.74%	6.85%	5.60%	3.76%	5.89%
Materiali tessili e legno	5.99%	4.08%	3.53%	1.92%	2.96%			7.94%	6.27%	4.67%
Metalli	4.08%	6.62%	7.05%	3.00%	3.55%	3.62%	4.03%	4.67%	1.25%	4.21%
Sottovaglio	11.89%	12.50%	12.35%	10.28%	7.90%	12.40%	6.45%	0.93%	1.67%	8.49%
	100.00%	99.66%	99.16%	99.97%	99.96%	100.10%	99.99%	100.43%	51.44%	99.85%



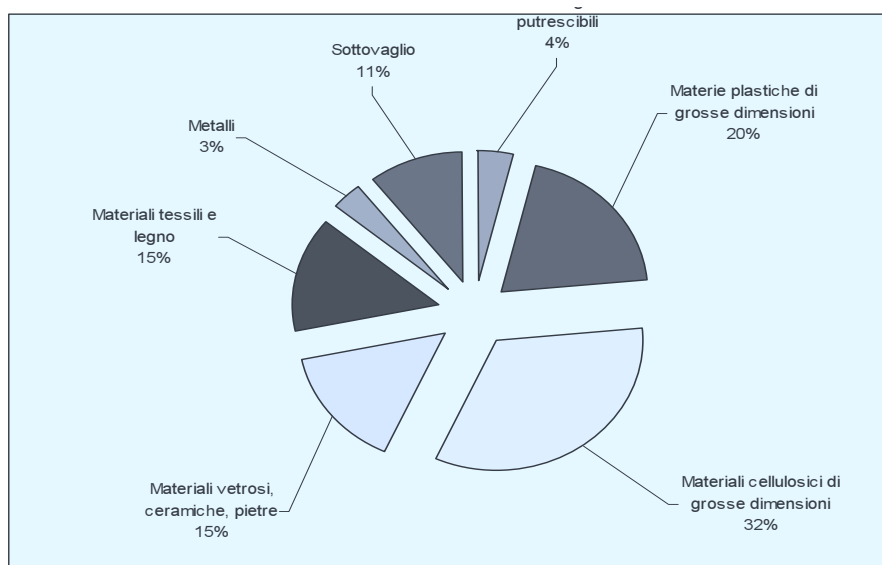
Composizione merceologica media dei rsu

L'analisi di cui trattasi inoltre è stata estesa anche al sovvaglio e alla composizione del CDR i cui valori vengono di seguito riportati:

	Campione 1	Campione 2	Valore medio
Sostanze organiche putrescibili	4.54%	3.38%	3.96%
Materie plastiche di grosse dimensioni	17.89%	21.46%	19.68%
Materiali cellullosici di grosse dimensioni	34.09%	32.20%	33.15%
Materiali vetrosi, ceramiche, pietre	14.48%	15.25%	14.87%
Materiali tessili e legno	15.62%	13.55%	14.59%
Metalli	3.40%	2.82%	3.11%
Sottovaglio	9.98%	11.34%	10.66%
	100.00%	100.00%	100.00%

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

**Analisi merceologica del sovrallo**

Per quanto concerne il CdR (CER 19.12.10) vengono di seguito riportati i risultati delle analisi condotte durante il 2006 su campioni di CdR in fase di valorizzazione presso il termovalorizzatore di Gioia Tauro (RC). Le analisi sono state effettuate secondo il metodo di analisi IRSA-CNR o equivalenti su campione macinato ed omogenizzato fino a granulometria fine.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

analisi	riferimento	unità di misura	campione n.1	campione n.2	campione n.3	campione n.4	campione n.5	campione n.6	valore medio	LIMITE All.2 sub. All.1 DMA 5/2/98
potere calorifico inferiore	sul tal quale	Kcal/Kg Kj/Kg	3900 16302	3820 15968	4050 16929	4100 17138	3650 15257	3820 15968	3890 16260	minimo 15000
densità apparente	t.q.	Kg/mc	<500	650	660	650	<500	<500	653,33	
umidità	t.q.	%	21,9	21	20,1	19,5	22,1	21,9	21,08	max 25
cloro	t.q.	% Cl	0,68	0,6	0,61	0,58	0,51	0,57	0,59	0,9
zolfo	t.q.	% S	0,48	0,45	0,43	0,51	0,44	0,3	0,44	0,6
carbonio	t.q.	% C	38,5	35,3	38,2	39,1	38,2	37,2	37,75	
idrogeno	t.q.	% H	8,9	7,9	7,6	7,7	9,1	8,9	8,35	
ossigeno	t.q.	% O	9,1	9,4	8,9	4,2	11,3	9,2	8,68	
azoto	t.q.	% N	3,5	3,9	3,7	3,6	1,6	3,7	3,33	
ceneri	sul secco	%	17,2	16,2	15,2	15	19,6	16,9	16,68	20
T. rammollimento ceneri	sul secco	°C	910	860	860	850	910	860	875,00	
Pb volatile	sul secco	mg/kg Pb	47	59	98	102	44	53	67,17	200
cromo	sul secco	mg/kg Cr	61	27	31	33	81	21	42,33	100
rame solubile	sul secco	mg/kg Cu	2,9	9	10	18	4,1	2,1	7,68	300
rame totale	sul secco	mg/kg Cu	260	260	360	345	267	270	293,67	
manganese	sul secco	mg/kg Mn	91	154	167	170	120	88	131,67	400
nikel	sul secco	mg/kg Ni	23	12	13	12	24	11	15,83	40
arsenico	sul secco	mg/kg As	2,1	1,7	2	2,9	3,1	1,7	2,25	9
cadmio+merc urio	sul secco	mg/kg	2,1	1,9	1,6	1,7	3,5	2,1	2,15	7
zinco	sul secco	mg/kg Zn	2700	2700	2700	2560	2350	2570	2597	
stagno	sul secco	mg/kg Sn	33	66	67	78	33	45	54	
magnesio	sul secco	mg/kg Mg	3210	3100	3780	3670	3890	3200	3475	
potassio	sul secco	mg/kg K	2670	2800	2430	2320	2560	2780	2593	
sodio	sul secco	mg/kg Na	10400	12300	11800	12300	9600	10300	11117	
calcio	sul secco	mg/kg Ca	16400	12900	12300	10200	26800	12200	15133	
ferro	sul secco	mg/kg Fe	3600	2100	1570	1450	3450	1710	2313	
alluminio	sul secco	mg/kg Al	1100	920	900	860	2390	880	1175	

## Analisi CDR

## 4.3.3 PRODUZIONE E RACCOLTA DEI RIFIUTI

Nella tabella successiva viene riportata la situazione attuale (anno 2007<sup>1</sup>), provincia per provincia, per quanto attiene alla produzione pro-capite e totale di RSU e di RD, precisando che per RSU si intende il rifiuto raccolto in forma indifferenziata.

Provincia	abitanti	RD [t]	RSU [t]	TOT [t]	RD %	RD/ab. [kg]	TOT/ab. [kg]
-----------	----------	--------	---------	---------	------	-------------	--------------

<sup>1</sup> I valori totali per l'anno 2007 sono stati stimati sulla base dei dati relativi ai primi 8 mesi dello stesso anno.



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Cosenza	751.918	73.423	269.573	342.995	21,41	98	456
Catanzaro	384.483	36.279	158.035	194.314	18,67	94	505
Crotone	177.547	15.946	76.751	92.697	17,20	90	522
Vibo Valentia	178.813	9.401	72.497	81.898	11,48	53	458
Reggio Calabria	578.231	43.273	235.495	278.768	15,52	75	482
<b>Calabria</b>	<b>2.070.992</b>	<b>178.321</b>	<b>812.351</b>	<b>990.672</b>	<b>18,00</b>	<b>86</b>	<b>478</b>

Le tabelle seguenti rappresentano le serie storiche dall'anno 2002 all'anno 2007 degli stessi dati.

RD	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	11.516	32.018	2.551	3.551	19.561	69.196
2003	18.461	40.458	7.041	4.192	19.415	89.568
2004	21.928	46.283	11.690	5.381	26.812	112.093
2005	23.687	40.733	12.715	6.070	29.281	112.486
2006	25.572	45.246	10.467	7.019	25.597	113.901
2007	36.279	73.423	15.946	9.401	43.273	178.321

RSU	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	149.079	266.092	73.594	62.411	219.361	770.537
2003	145.614	261.664	74.332	60.225	236.373	778.208
2004	157.795	287.261	75.239	68.170	235.382	823.846
2005	159.127	282.877	75.261	70.752	244.150	832.168
2006	158.937	284.676	76.931	69.985	237.855	828.385
2007	158.035	269.573	76.751	72.497	235.495	812.351
TOT	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	160.594	298.110	76.145	65.962	238.922	839.733
2003	164.075	302.122	81.374	64.417	255.788	867.777
2004	179.722	333.544	86.929	73.551	262.194	935.939
2005	182.814	323.610	87.976	76.822	273.431	944.653
2006	184.509	329.922	87.398	77.004	263.451	942.285
2007	194.314	342.995	92.697	81.898	278.768	990.672

RD %	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	7,17	10,74	3,35	5,38	8,19	8,24
2003	11,25	13,39	8,65	6,51	7,59	10,32
2004	12,20	13,88	13,45	7,32	10,23	11,98
2005	12,96	12,59	14,45	7,90	10,71	11,91
2006	13,86	13,71	11,98	9,12	9,72	12,09
2007	18,67	21,41	17,20	11,48	15,52	18,00

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

RD/ab. [kg]	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	30	43	14	20	34	33
2003	48	54	40	23	34	43
2004	57	62	66	30	46	54
2005	62	54	72	34	51	54
2006	67	60	59	39	44	55
2007	94	98	90	53	75	86

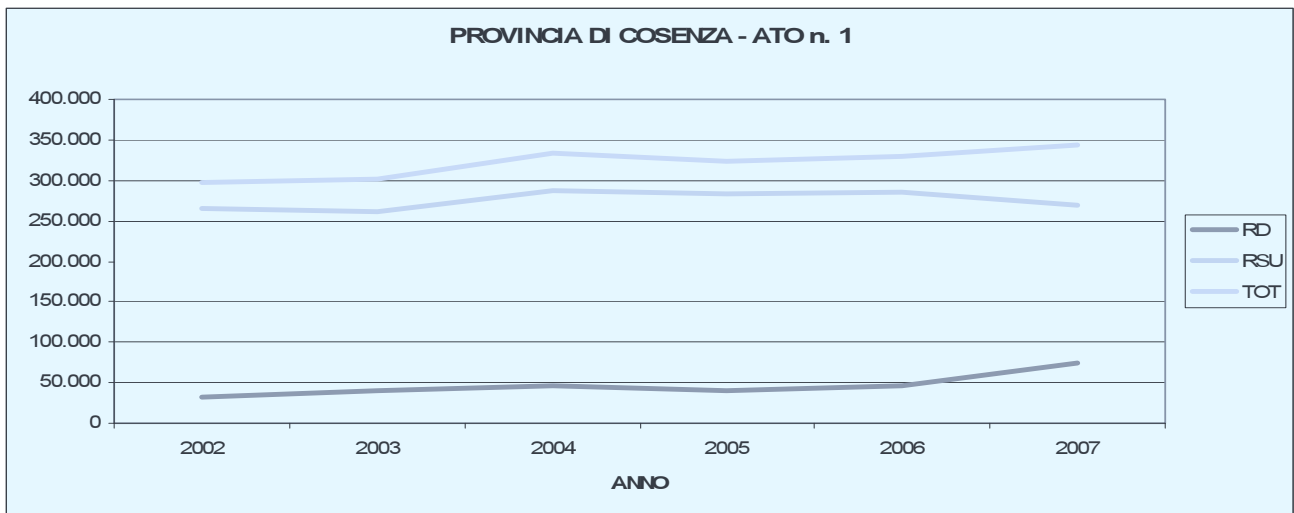
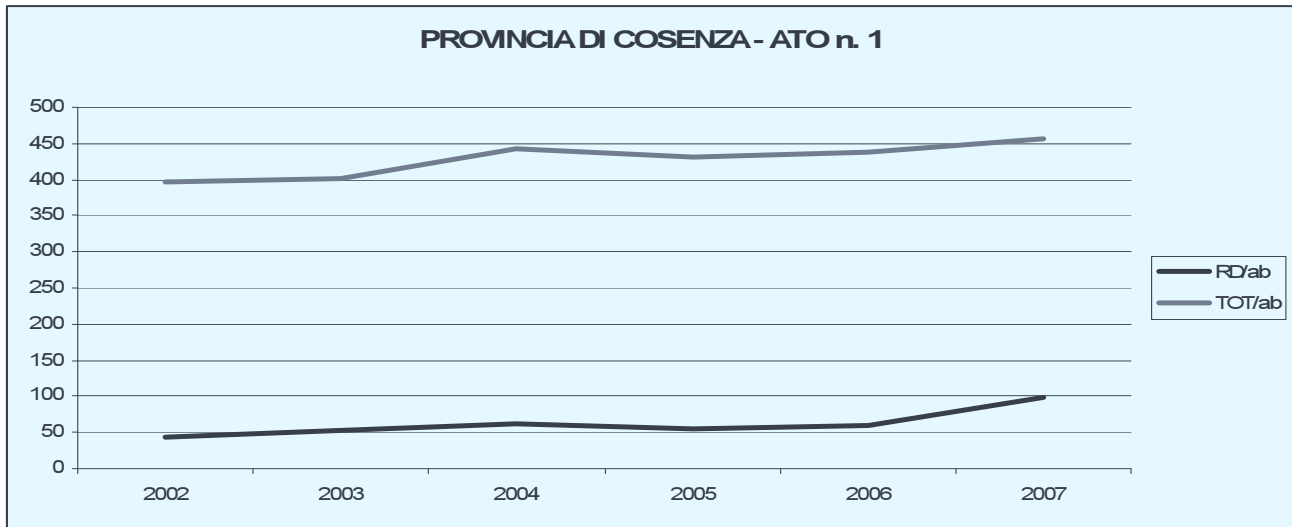
TOT/ab. [kg]	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	418	396	429	369	413	405
2003	427	402	458	360	442	419
2004	467	444	490	411	453	452
2005	475	430	496	430	473	456
2006	480	439	492	431	456	455
2007	505	456	522	458	482	478

Vengono di seguito rappresentati in forma grafica i dati riportati nelle tabelle precedenti, raggruppati per provincia (ATO).

CS (ATO 1)	RD	RSU	TOT	%	RD/ab.	TOT/ab.
2002	32.018	266.092	298.110	10,74	43	396
2003	40.458	261.664	302.122	13,39	54	402
2004	46.283	287.261	333.544	13,88	62	444
2005	40.733	282.877	323.610	12,59	54	430
2006	45.246	284.676	329.922	13,71	60	439
2007	73.423	269.573	342.995	21,41	98	456

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

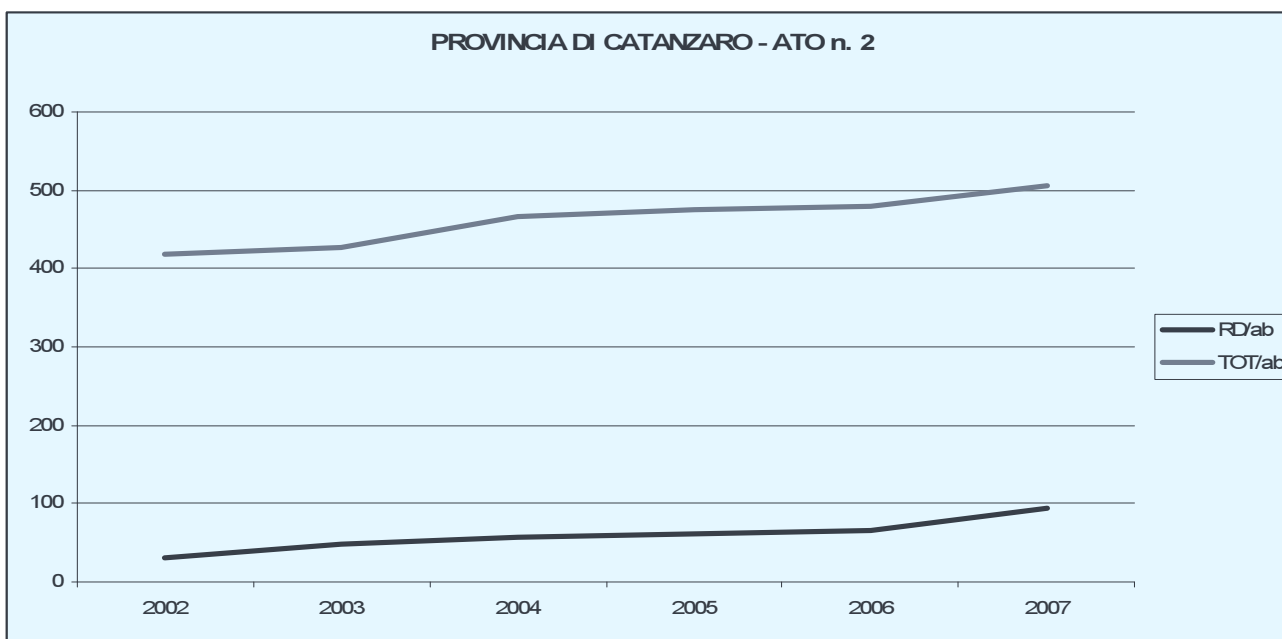
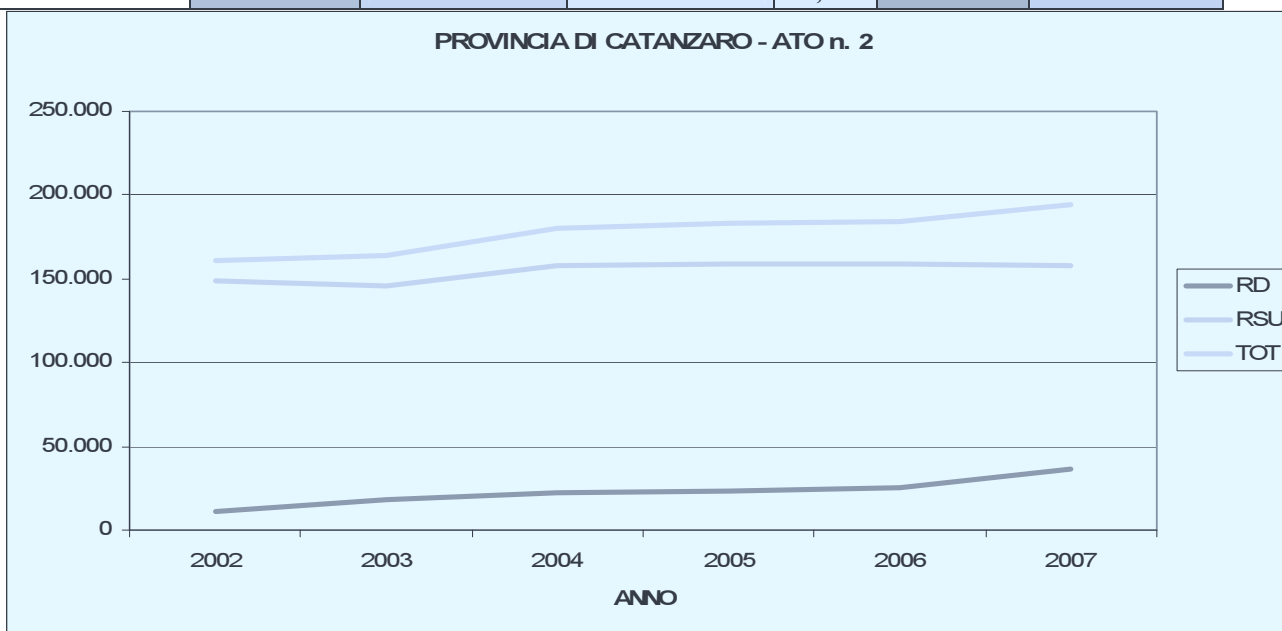
Cap. 4 – Produzione di rifiuti



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

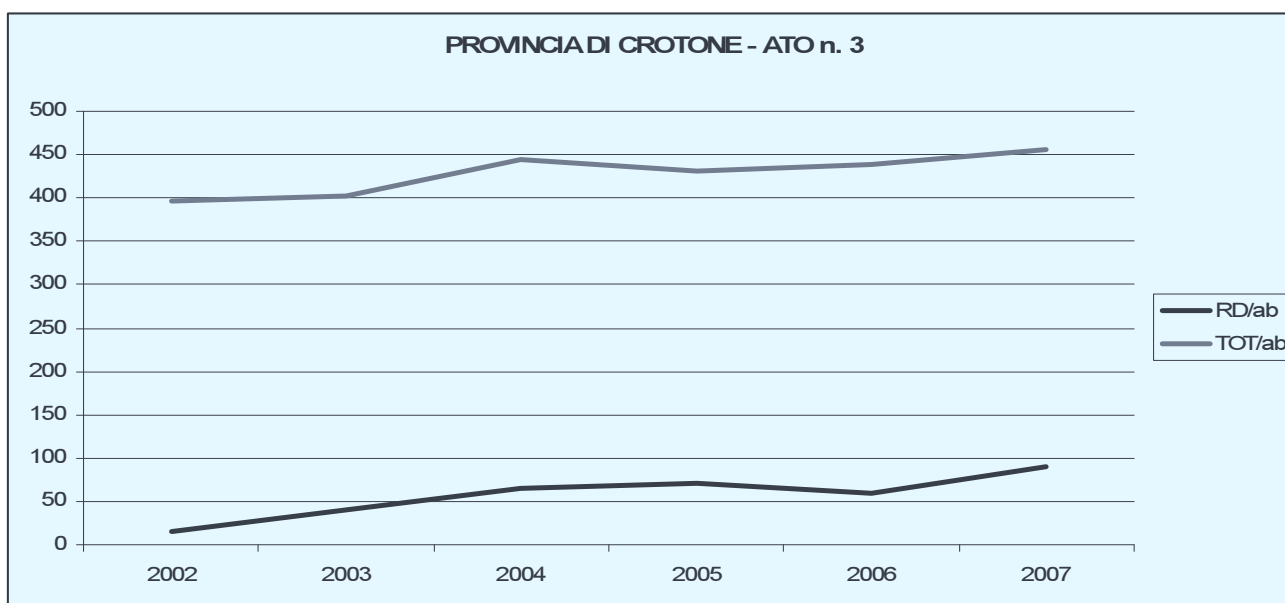
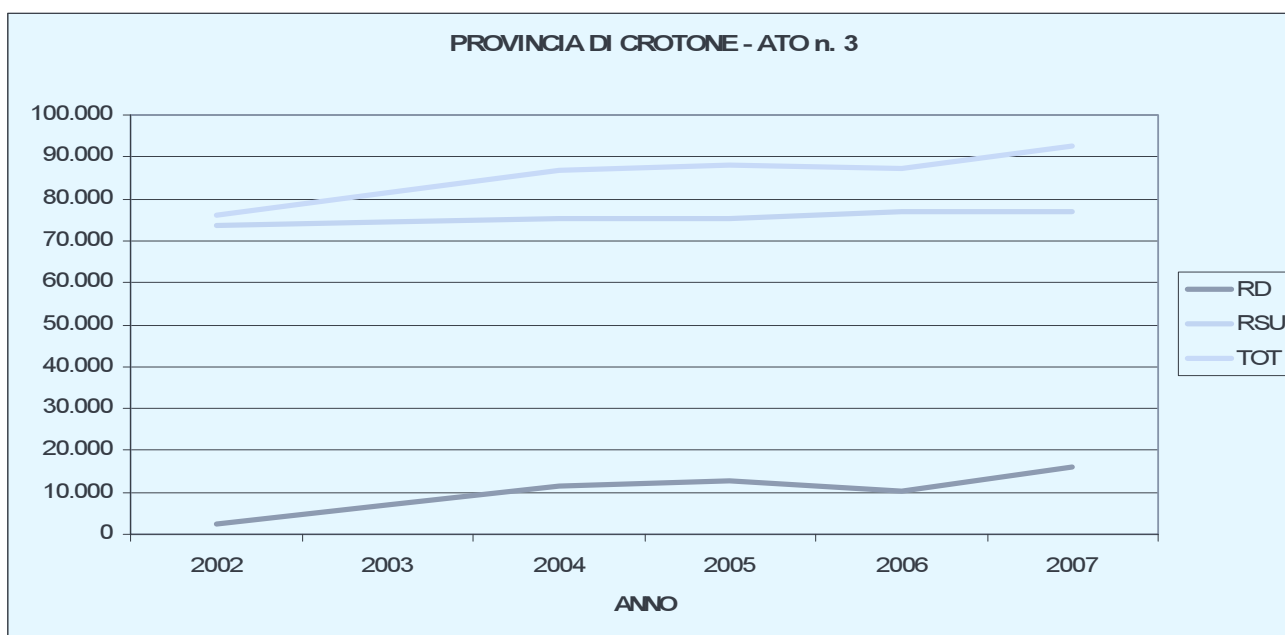
CZ (ATO 2)	RD	RSU	TOT	%	RD/ab.	TOT/ab.
2002	11.516	149.079	160.594	7,17	30	418
2003	18.461	145.614	164.075	11,25	48	427
2004	21.928	157.795	179.722	12,20	57	467
2005	23.687	159.127	182.814	12,96	62	475
2006	25.572	158.937	184.509	13,86	67	480
2007	36.279	158.035	194.314	18,67	94	505



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

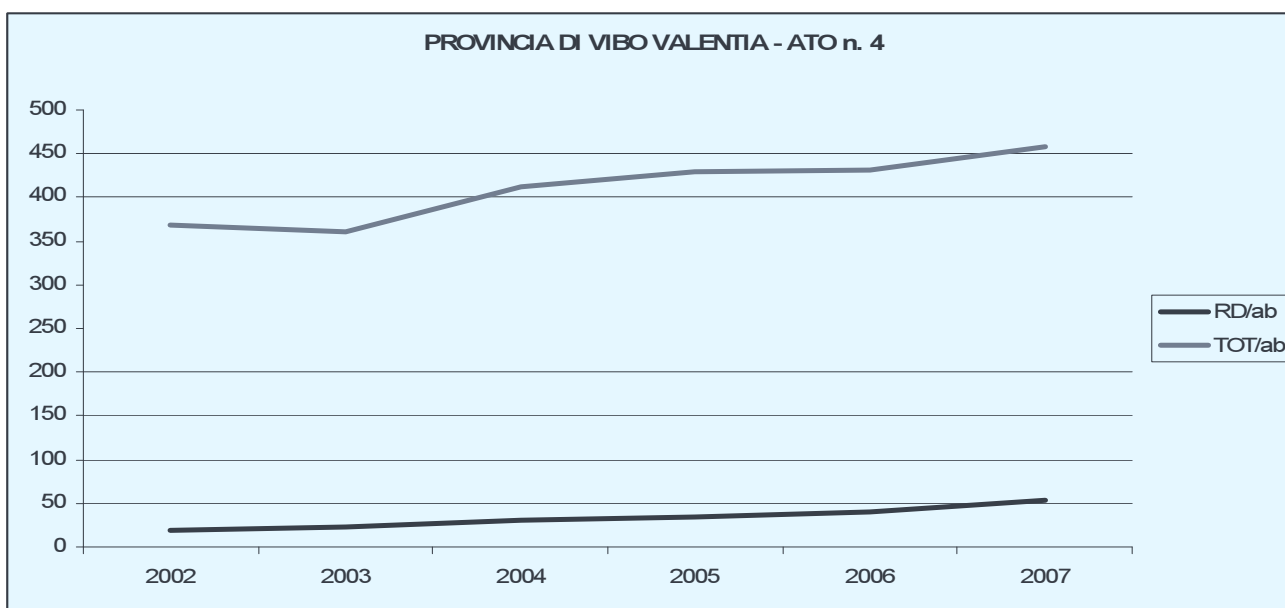
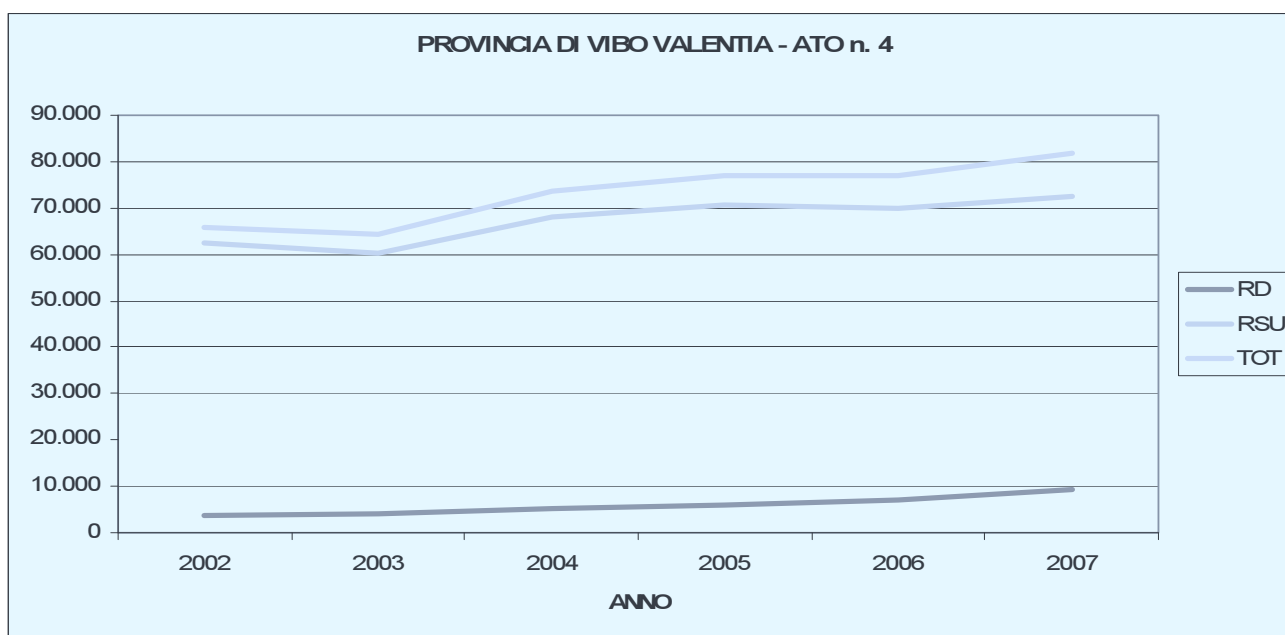
KR (ATO 3)	RD	RSU	TOT	%	RD/ab.	TOT/ab.
2002	2.551	73.594	76.145	3,35	14	429
2003	7.041	74.332	81.374	8,65	40	458
2004	11.690	75.239	86.929	13,45	66	490
2005	12.715	75.261	87.976	14,45	72	496
2006	10.467	76.931	87.398	11,98	59	492
2007	15.946	76.751	92.697	17,20	90	522



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

VV (ATO 4)	RD	RSU	TOT	%	RD/ab.	TOT/ab.
2002	3.551	62.411	65.962	5,38	20	369
2003	4.192	60.225	64.417	6,51	23	360
2004	5.381	68.170	73.551	7,32	30	411
2005	6.070	70.752	76.822	7,90	34	430
2006	7.019	69.985	77.004	9,12	39	431
2007	9.401	72.497	81.898	11,48	53	458

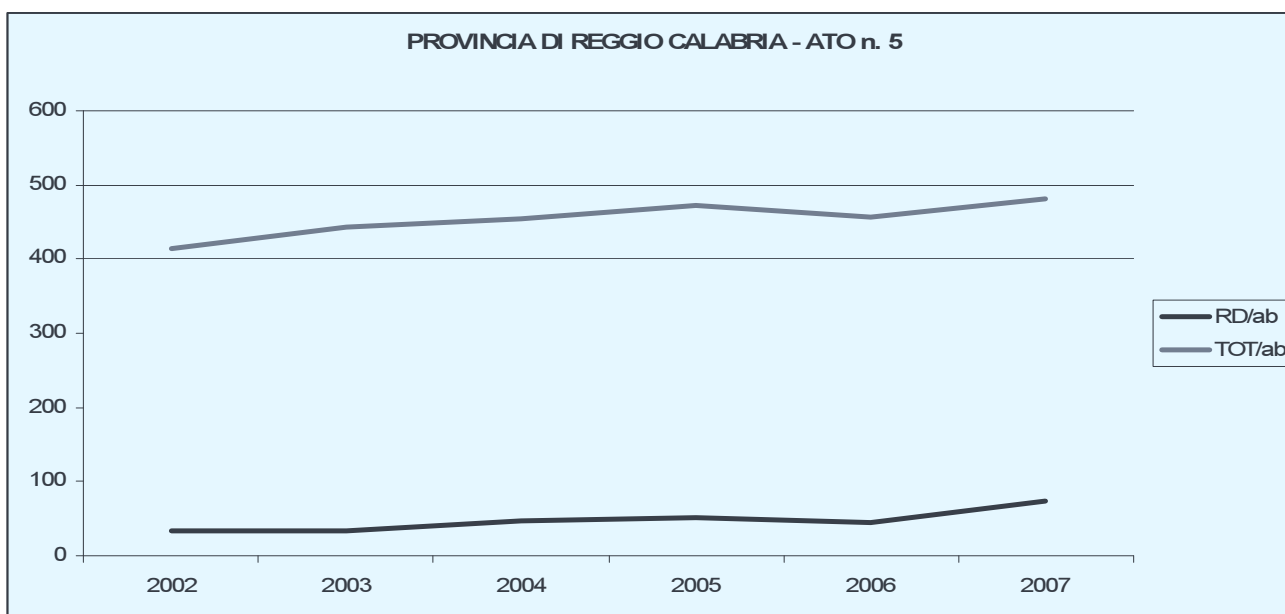
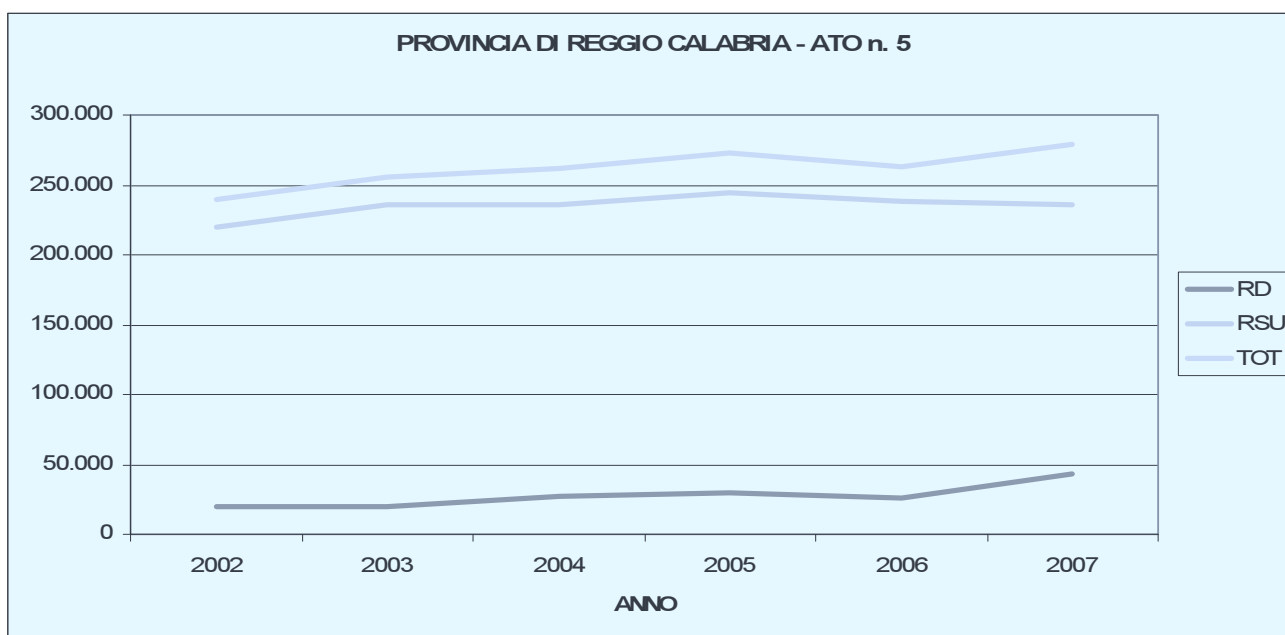




## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

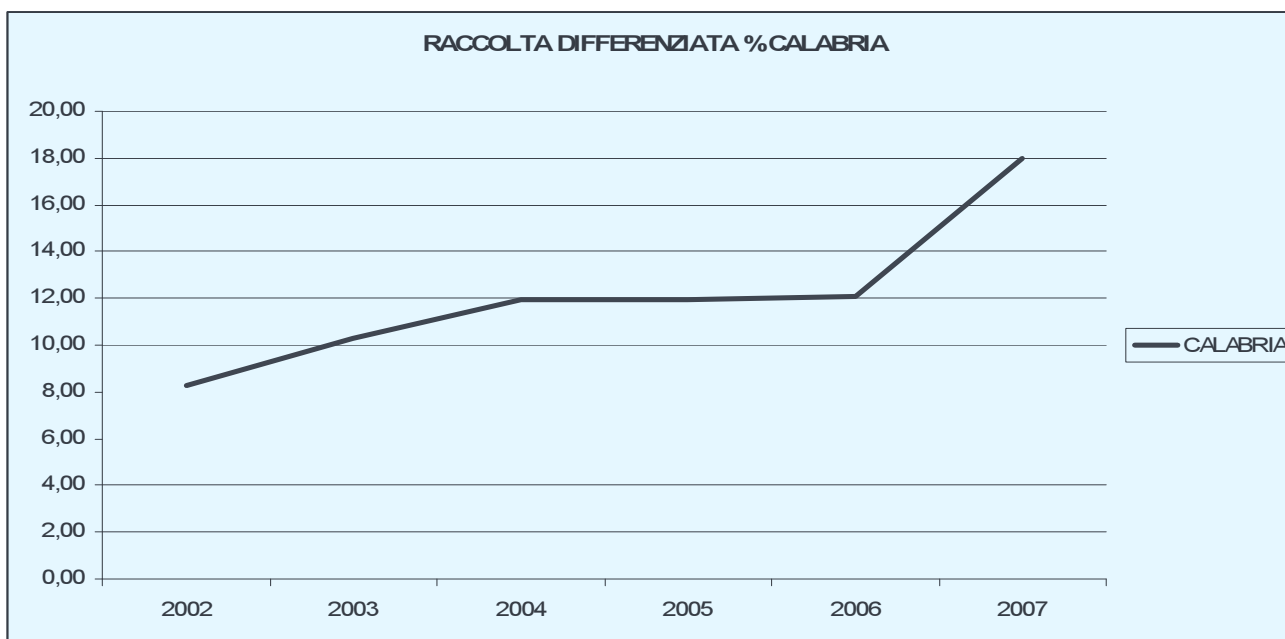
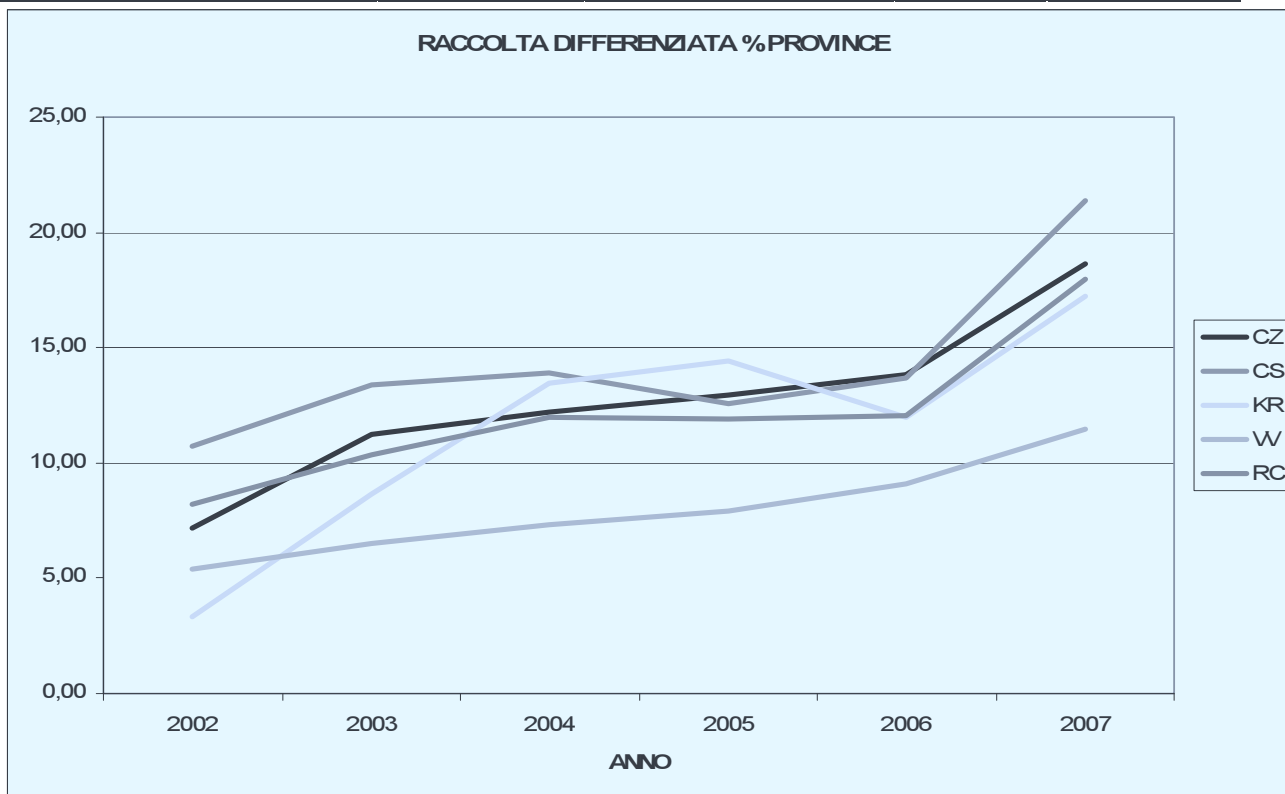
RC (ATO 5)	RD	RSU	TOT	%	RD/ab.	TOT/ab.
2002	19.561	219.361	238.922	8,19	34	413
2003	19.415	236.373	255.788	7,59	34	442
2004	26.812	235.382	262.194	10,23	46	453
2005	29.281	244.150	273.431	10,71	51	473
2006	25.597	237.855	263.451	9,72	44	456
2007	43.273	235.495	278.768	15,52	75	482



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

CALABRIA	RD	RSU	TOT	%	RD/ab.	TOT/ab.
2002	69.196	770.537	839.733	8,24	33	405
2003	89.568	778.208	867.777	10,32	43	419
2004	112.093	823.846	935.939	11,98	54	452
2005	112.486	832.168	944.653	11,91	54	456
2006	113.901	828.385	942.285	12,09	55	455
2007	178.321	812.351	990.672	18,00	86	478



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

**4.3.4. RIFIUTI INDIFFERENZIATI AVVIATI ALLO SMALTIMENTO - ANNO 2005**

Provincia di Cosenza

Comune conferitore	Prov	Pop.	Destinazione finale	Kg	Prod. Procapite (Kg/a *ab)	Prod. Media (Kg/g*ab)
Acquaformosa	CS	1289	Disc. Lungro	376.750	292,281	0,801
Acquappesa	CS	2065	Disc. Scalea	50.160	686,654	1,881
Acquappesa	CS	2065	Disc. Crotone	1.367.780		
Acri	CS	21725	Disc. Acri	6.945.506	319,701	0,876
Aiello Calabro	CS	2392	Disc. Scigliano	311.460	134,515	0,369
Aiello Calabro	CS	2392	Disc. Crotone	10.300		
Aieta	CS	892	Disc. Santa Maria del Cedro	4.500	189,619	0,520
Aieta	CS	892	Disc. Scalea	13.410		
Aieta	CS	892	Disc. Praia a Mare	48.910		
Aieta	CS	892	Disc. Crotone	102.320		
Albidona	CS	1781	Staz. Villapiana a Rossano	268.920	186,996	0,512
Albidona	CS	1781	Staz. Villapiana a crotone	64.120		
Alessandria del Carretto	CS	745	Staz. Villapiana a Rossano	82.660	147,597	0,404
Alessandria del Carretto	CS	745	Staz. Villapiana a crotone	27.300		
Altilia	CS	768	Disc. Scigliano	271.780	374,427	1,026
Altilia	CS	768	Disc. Crotone	15.780		
Altomonte	CS	4493	Disc. Lungro	1.298.800	289,072	0,792
Amantea	CS	13257	Disc. Lamezia Terme	4.877.440	562,166	1,540
Amantea	CS	13257	Disc. Crotone	2.575.200		
Amendolara	CS	3135	Staz. Villapiana a Rossano	803.430	342,102	0,937
Amendolara	CS	3135	Staz. Villapiana a crotone	269.060		
Aprigliano	CS	2833	Disc. Terranova da Sibari	201.570	356,690	0,977
Aprigliano	CS	2833	Disc. Crotone	808.934		
Belmonte Calabro	CS	3013	Disc. Lamezia Terme	38.560	266,180	0,729
Belmonte Calabro	CS	3013	Disc. Crotone	277.600		
Belmonte Calabro	CS	3013	Imp. Lamezia Terme	485.840		
Belsito	CS	929	Disc. Scigliano	284.580	314,489	0,862
Belsito	CS	929	Disc. Crotone	7.580		
Belvedere marittimo	CS	8816	Disc. Santa Maria del Cedro	491.410	453,799	1,243
Belvedere Marittimo	CS	8816	Disc. Crotone	3.509.280		
Bianchi	CS	1543	Disc. Scigliano	435.300	290,862	0,797
Bianchi	CS	1543	Disc. Crotone	13.500		
Bisignano	CS	10877	Disc. Terranova da Sibari	670.260	260,230	0,713
Bisignano	CS	10877	Disc. Crotone	2.160.260		
Bocchigliero	CS	1895	Disc. Bocchigliero	99.670	52,596	0,144
Bonifati	CS	3392	Disc. Scalea	83.370	508,558	1,393
Bonifati	CS	3392	Disc. Crotone	1.641.660		
Buonvicino	CS	2538	Disc. Praia a Mare	276.800	224,279	0,614
Buonvicino	CS	2538	Disc. Crotone	292.420		
Calopezzati	CS	1207	Disc. Crotone	39.000	627,904	1,720
Calopezzati	CS	1207	Imp. Rossano	718.880		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Caloveto	CS	1431	Disc. Crotona	8.780	298,379	0,817
Caloveto	CS	1431	Imp. Rossano	418.200		
Campana	CS	2633	Disc. Campana	231.310	87,850	0,241
Canna	CS	863	Staz. Villapiana a Rossano	160.720	240,209	0,658
Canna	CS	863	Staz. Villapiana a crotona	46.580		
Cariati	CS	8294	Disc. Crotona	153.520	523,600	1,435
Cariati	CS	8294	Imp. Rossano	4.189.220		
Carolei	CS	3535	Disc. Lungro	475.580	307,064	0,841
Carolei	CS	3535	Disc. Crotona	609.890		
Carpanzano	CS	377	Disc. Scigliano	133.040	363,236	0,995
Carpanzano	CS	377	Disc. Crotona	3.900		
Casole Bruzio	CS	2387	Disc. Lungro	313.080	320,171	0,877
Casole Bruzio	CS	2387	Disc. Crotona	451.168		
Cassano allo Ionio	CS	17930	Disc. Cassano allo Ionio	9.989.960	557,165	1,526
Castiglione Cosentino	CS	3062	Disc. Lungro	390.480	309,523	0,848
Castiglione Cosentino	CS	3062	Disc. Crotona	557.279		
Castroregio	CS	471	Staz. Villapiana a Rossano	82.870	232,314	0,636
Castroregio	CS	471	Staz. Villapiana a crotona	26.550		
Castrovillari	CS	21360	Disc. Crotona	8.373.860	392,035	1,074
Celico	CS	3196	Disc. Crotona	1.171.699	366,614	1,004
Cellara	CS	527	Disc. Terranova da Sibari	25.120	289,450	0,793
Cellara	CS	527	Disc. Crotona	127.420		
Cerchiara di Calabria	CS	3025	Staz. Villapiana a Rossano	492.340	209,269	0,573
Cerchiara di Calabria	CS	3025	Staz. Villapiana a crotona	140.700		
Cerisano	CS	3240	Disc. Lungro	398.190	322,079	0,882
Cerisano	CS	3240	Disc. Crotona	645.346		
Cervicati	CS	1018	Disc. Terranova da Sibari	56.480	213,163	0,584
Cervicati	CS	1018	Disc. Crotona	160.520		
Cerzeto	CS	1467	Disc. Terranova da Sibari	92.720	250,687	0,687
Cerzeto	CS	1467	Disc. Crotona	275.038		
Cetraro	CS	10465	Disc. Santa Maria del Cedro	552.490	344,295	0,943
Cetraro	CS	10465	Disc. Crotona	3.050.560		
Civita	CS	1124	Disc. Terranova da Sibari	77.100	306,904	0,841
Civita	CS	1124	Disc. Crotona	267.860		
Cleto	CS	1373	Disc. Scigliano	380.060	286,715	0,786
Cleto	CS	1373	Disc. Crotona	13.600		
Colosimi	CS	1415	Disc. Scigliano	478.900	348,989	0,956
Colosimi	CS	1415	Disc. Crotona	14.920		
Corigliano Calabro	CS	36739	Disc. Crotona	444.360	445,592	1,221
Corigliano Calabro	CS	36739	Imp. Rossano	15.926.260		
Cosenza	CS	71792	Disc. Crotona	29.564.694	411,810	1,128
Cropalati	CS	1263	Disc. Crotona	9.860	272,985	0,748
Cropalati	CS	1263	Imp. Rossano	334.920		
Crosia	CS	8390	Disc. Crotona	111.720	442,994	1,214
Crosia	CS	8390	Imp. Rossano	3.605.000		
Diamante	CS	5084	Disc. Santa Maria del Cedro	454.560	812,073	2,225
Diamante	CS	5084	Disc. Crotona	3.674.020		
Dipignano	CS	4156	Disc. Lungro	570.290	321,248	0,880
Dipignano	CS	4156	Disc. Crotona	764.815		
Domanico	CS	928	Disc. Terranova da Sibari	77.600	441,940	1,211

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Domanico	CS	928	Disc. Crotone	332.520		
Fagnano Castello	CS	4194	Disc. Lungro	570.770	301,862	0,827
Fagnano Castello	CS	4194	Disc. Crotone	695.240		
Falconara Albanese	CS	1457	Disc. Lamezia Terme	690.410	640,817	1,756
Falconara Albanese	CS	1457	Disc. Crotone	243.260		
Figline V.	CS	1025	Disc. Scigliano	393.920	384,312	1,053
Firmo	CS	2459	Disc. Lungro	786.630	319,898	0,876
Fiumefreddo Bruzio	CS	3306	Disc. Lamezia Terme	1.141.080	514,319	1,409
Fiumefreddo Bruzio	CS	3306	Disc. Crotone	559.260		
Francavilla Marittima	CS	3110	Staz. Villapiana a Rossano	720.820	287,068	0,786
Francavilla Marittima	CS	3110	Staz. Villapiana a crotone	171.960		
Frascineto	CS	2500	Disc. Terranova da Sibari	168.430	317,796	0,871
Frascineto	CS	2500	Disc. Crotone	626.060		
Fuscaldo	CS	8325	Disc. Scalea	225.010	410,332	1,124
Fuscaldo	CS	8325	Disc. Crotone	3.191.000		
Grimaldi	CS	1867	Disc. Scigliano	551.860	306,267	0,839
Grimaldi	CS	1867	Disc. Crotone	19.940		
Grisolia	CS	2392	Disc. Santa Maria del Cedro	120.990	306,041	0,838
Grisolia	CS	2392	Disc. Crotone	611.060		
Guardia Piemontese	CS	1867	Disc. Scalea	36.580	594,633	1,629
Guardia Piemontese	CS	1867	Disc. Crotone	1.073.600		
Lago	CS	3092	Disc. Scigliano	63.200	306,080	0,839
Lago	CS	3092	Disc. Lamezia Terme	57.920		
Lago	CS	3092	Disc. Crotone	349.760		
Lago	CS	3092	Imp. Lamezia Terme	475.520		
Laino Borgo	CS	2245	Disc. Terranova da Sibari	139.770	275,060	0,754
Laino Borgo	CS	2245	Disc. Crotone	477.740		
Laino Castello	CS	901	Disc. Terranova da Sibari	45.030	290,910	0,797
Laino Castello	CS	901	Disc. Crotone	217.080		
Lappano	CS	988	Disc. Terranova da Sibari	52.350	257,725	0,706
Lappano	CS	988	Disc. Crotone	202.282		
Lattarico	CS	4137	Disc. Terranova da Sibari	299.510	318,058	0,871
Lattarico	CS	4137	Disc. Crotone	1.016.295		
Longobardi	CS	2343	Disc. Lamezia Terme	569.260	347,682	0,953
Longobardi	CS	2343	Disc. Crotone	245.360		
Longobucco	CS	4358	Disc. Crotone	33.220	303,818	0,832
Longobucco	CS	4358	Imp. Rossano	1.290.820		
Lungro	CS	3146	Disc. Lungro	1.017.590	323,455	0,886
Luzzi	CS	10455	Disc. Terranova da Sibari	587.210	277,407	0,760
Luzzi	CS	10455	Disc. Crotone	2.313.080		
Maierà	CS	1325	Disc. Scalea	26.720	243,034	0,666
Maierà	CS	1325	Disc. Crotone	295.300		
Malito	CS	896	Disc. Scigliano	287.200	324,353	0,889
Malito	CS	896	Disc. Crotone	3.420		
Malvito	CS	2072	Disc. Lungro	221.510	244,146	0,669
Malvito	CS	2072	Disc. Crotone	284.360		
Mandatoriccio	CS	3047	Disc. Crotone	106.560	552,747	1,514
Mandatoriccio	CS	3047	Imp. Rossano	1.577.660		
Mangone	CS	1804	Disc. Scigliano	1.020.480	582,572	1,596
Mangone	CS	1804	Disc. Crotone	30.480		
Marzi	CS	1020	Disc. Scigliano	345.630	345,480	0,947
Marzi	CS	1020	Disc. Crotone	6.760		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Mendicino	CS	8084	Disc. Terranova da Sibari	668.150	377,816	1,035
Mendicino	CS	8084	Disc. Crotona	2.386.116		
Mongrassano	CS	1763	Disc. Terranova da Sibari	76.500	160,647	0,440
Mongrassano	CS	1763	Disc. Crotona	206.720		
Montalto Uffugo	CS	17258	Disc. Cassano allo Jonio	3.743.380	371,791	1,019
Montalto Uffugo	CS	17258	Disc. Crotona	2.672.983		
Montegiordano	CS	2125	Staz. Villapiana a Rossano	574.030	379,299	1,039
Montegiordano	CS	2125	Staz. Villapiana a crotona	231.980		
Morano Calabro	CS	4963	Disc. Terranova da Sibari	281.270	302,243	0,828
Morano Calabro	CS	4963	Disc. Crotona	1.218.760		
Mormanno	CS	3714	Disc. Terranova da Sibari	192.040	274,545	0,752
Mormanno	CS	3714	Disc. Crotona	827.620		
Mottafoffone	CS	1515	Disc. Lungro	155.300	256,396	0,702
Mottafoffone	CS	1515	Disc. Crotona	233.140		
Nocara	CS	594	Staz. Villapiana a Rossano	81.830	180,101	0,493
Nocara	CS	594	Staz. Villapiana a crotona	25.150		
Oriolo	CS	2885	Staz. Villapiana a Rossano	548.870	233,993	0,641
Oriolo	CS	2885	Staz. Villapiana a crotona	126.200		
Orsomarso	CS	1505	Disc. Praia a Mare	168.900	261,834	0,717
Orsomarso	CS	1505	Disc. Crotona	225.160		
Paludi	CS	1950	Disc. Crotona	8.540	209,138	0,573
Paludi	CS	1950	Imp. Rossano	399.280		
Panettieri	CS	375	Imp. Alli	105.280	280,747	0,769
Paola	CS	17049	Disc. Scalea	481.020	413,830	1,134
Paola	CS	17049	Disc. Crotona	6.574.360		
Papasidero	CS	1019	Disc. Santa Maria del Cedro	4.030	203,209	0,557
Papasidero	CS	1019	Disc. Scalea	14.780		
Papasidero	CS	1019	Disc. Praia a Mare	54.480		
Papasidero	CS	1019	Disc. Crotona	133.780		
Parenti	CS	2330	Disc. Scigliano	737.620	330,618	0,906
Parenti	CS	2330	Disc. Crotona	32.720		
Paterno Calabro	CS	1383	Disc. Scigliano	404.940	300,275	0,823
Paterno Calabro	CS	1383	Disc. Crotona	10.340		
Pedace	CS	2140	Disc. Pedace	77.600	261,738	0,717
Pedace	CS	2140	Disc. San Giov. IN Fiore	482.520		
Pedivigliano	CS	983	Disc. Scigliano	352.760	371,068	1,017
Pedivigliano	CS	983	Disc. Crotona	12.000		
Piane Crati	CS	1384	Disc. Terranova da Sibari	147.440	476,900	1,307
Piane Crati	CS	1384	Disc. Crotona	512.590		
Pietrafitta	CS	1479	Disc. Crotona	420.680	284,435	0,779
Pietrapaola	CS	1232	Disc. Crotona	29.580	558,701	1,531
Pietrapaola	CS	1232	Imp. Rossano	658.740		
Plataci	CS	920	Staz. Villapiana a Rossano	192.680	265,913	0,729
Plataci	CS	920	Staz. Villapiana a crotona	51.960		
Praia a Mare	CS	6277	Disc. Praia a Mare	1.046.410	511,348	1,401
Praia a Mare	CS	6277	Disc. Crotona	2.163.320		
Rende	CS	34511	Disc. Crotona	15.631.117	452,931	1,241
Rocca Imperiale	CS	3351	Staz. Villapiana a Rossano	1.024.070	402,742	1,103
Rocca Imperiale	CS	3351	Staz. Villapiana a crotona	325.520		



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Roggiano Gravina	CS	7702	Disc. Terranova da Sibari	415.490	243,650	0,668
Roggiano Gravina	CS	7702	Disc. Crotone	1.461.100		
Rogliano	CS	5860	Disc. Scigliano	2.200.180	393,174	1,077
Rogliano	CS	5860	Disc. Crotone	103.820		
Rose	CS	4410	Disc. Crotone	991.805	224,899	0,616
Roseto Capo Spulico	CS	1760	Staz. Villapiana a Rossano	738.000	682,903	1,871
Roseto Capo Spulico	CS	1760	Staz. Villapiana a crotone	463.910		
Rossano	CS	34906	Imp. Rossano	15.310.920	438,633	1,202
Rota Greca	CS	1287	Disc. Terranova da Sibari	78.920	278,648	0,763
Rota Greca	CS	1287	Disc. Crotone	279.700		
Rovito	CS	2810	Disc. Terranova da Sibari	212.780	366,263	1,003
Rovito	CS	2810	Disc. Crotone	816.420		
San Basile	CS	1283	Disc. Terranova da Sibari	76.170	209,470	0,574
San Basile	CS	1283	Disc. Crotone	192.580		
San Benedetto Ullano	CS	1644	Disc. Cassano allo Ionio	248.840	259,488	0,711
San Benedetto Ullano	CS	1644	Disc. Crotone	177.758		
San Cosmo Albanese	CS	701	Disc. Crotone	4.380	304,993	0,836
San Cosmo Albanese	CS	701	Imp. Rossano	209.420		
San Demetrio Corone	CS	3923	Disc. Crotone	24.860	324,522	0,889
San Demetrio Corone	CS	3923	Imp. Rossano	1.248.240		
San Donato di Ninea	CS	1780	Disc. Lungro	160.930	213,444	0,585
San Donato di Ninea	CS	1780	Disc. Crotone	219.000		
San Fili	CS	2559	Disc. Lungro	306.720	326,118	0,893
San Fili	CS	2559	Disc. Crotone	527.816		
San Giorgio Albanese	CS	1709	Disc. Crotone	5.960	295,974	0,811
San Giorgio Albanese	CS	1709	Imp. Rossano	499.860		
San Giovanni in Fiore	CS	17989	Disc. San Giov. IN Fiore	6.343.280	352,620	0,966
San Lorenzo Bellizzi	CS	904	Staz. Villapiana a Rossano	122.570	170,774	0,468
San Lorenzo Bellizzi	CS	904	Staz. Villapiana a crotone	31.810		
San Lorenzo del Vallo	CS	3352	Disc. Terranova da Sibari	1.132.680	337,912	0,926
San Lucido	CS	1407	Disc. Santa Maria del Cedro	402.580	1.807,278	4,951
San Lucido	CS	1407	Disc. Crotone	2.140.260		
San Marco Argentano	CS	7646	Disc. Lungro	1.185.050	344,409	0,944
San Marco Argentano	CS	7646	Disc. Crotone	1.448.300		
San Martino di Finita	CS	1280	Disc. Terranova da Sibari	89.710	330,414	0,905
San Martino di Finita	CS	1280	Disc. Crotone	333.220		
San Nicola Arcella	CS	1375	Disc. Praia a Mare	479.240	993,993	2,723
San Nicola Arcella	CS	1375	Disc. Crotone	887.500		
San Pietro in Amantea	CS	5589	Disc. Lamezia Terme	64.230	17,243	0,047
San Pietro in Amantea	CS	5589	Disc. Crotone	32.140		
San Pietro in Guarano	CS	3711	Disc. Terranova da Sibari	260.670	337,405	0,924
San Pietro in Guarano	CS	3711	Disc. Crotone	991.440		
San Sosti	CS	2323	Disc. Lungro	337.350	329,019	0,901
San Sosti	CS	2323	Disc. Crotone	426.960		
San Vincenzo La Costa	CS	2041	Disc. Cassano allo Ionio	411.290	351,470	0,963
San Vincenzo La Costa	CS	2041	Disc. Crotone	306.060		
Sanginetto	CS	610	Disc. Scalea	39.360	1.949,475	5,341
Sanginetto	CS	610	Disc. Crotone	1.149.820		
Sant' Agata di Esaro	CS	2224	Disc. Lungro	207.940	234,829	0,643
Sant' Agata di Esaro	CS	2224	Disc. Crotone	314.320		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Santa Caterina Albanese	CS	1156	Disc. Lungro	123.300	270,657	0,742
Santa Caterina Albanese	CS	1156	Disc. Crotone	189.580		
Santa Domenica di Talao	CS	1308	Disc. Santa Maria del Cedro	7.620	241,751	0,662
Santa Domenica di Talao	CS	1308	Disc. Scalea	21.220		
Santa Domenica di Talao	CS	1308	Disc. Praia a Mare	84.430		
Santa Domenica di Talao	CS	1308	Disc. Crotone	202.940		
Santa Domenica di Talao	CS	1308	Disc. Santa Maria del Cedro	380.550		
Santa Maria del Cedro	CS	4828	Disc. Lamezia Terme	1.621.790	608,239	1,666
Santa Maria del Cedro	CS	4828	Disc. Crotone	934.240		
Santa Maria del Cedro	CS	4828	Disc. Crotone	934.240	228,883	0,627
Santa Sofia D'Epiro	CS	3125	Disc. Crotone	12.800		
Santa Sofia D'Epiro	CS	3125	Imp. Rossano	702.460	453,203	1,242
Santo Stefano di Rogliano	CS	1398	Disc. Scigliano	606.058		
Santo Stefano di Rogliano	CS	1398	Disc. Crotone	27.520	319,831	0,876
Saracena	CS	4082	Disc. Terranova da Sibari	273.430		
Saracena	CS	4082	Disc. Lungro	713.340		
Saracena	CS	4082	Disc. Crotone	318.780	291,577	0,799
Scala Coeli	CS	1389	Disc. Crotone	11.580		
Scala Coeli	CS	1389	Imp. Rossano	393.420	771,994	2,115
Scalea	CS	10040	Disc. Scalea	414.150		
Scalea	CS	10040	Disc. Praia a Mare	2.403.650		
Scalea	CS	10040	Disc. Crotone	4.933.020	287,277	0,787
Scigliano	CS	1583	Disc. Scigliano	438.460		
Scigliano	CS	1583	Disc. Crotone	16.300	429,203	1,176
Serra d'Aiello	CS	878	Disc. Scigliano	361.400		
Serra d'Aiello	CS	878	Disc. Crotone	15.440	391,541	1,073
Serra Pedace	CS	1045	Disc. Pedace	32.000		
Serra Pedace	CS	1045	Disc. San Giov. IN Fiore	377.160	412,664	1,131
Spezzano Albanese	CS	7038	Disc. Terranova da Sibari	2.904.332		
Spezzano della Sila	CS	4849	Disc. Terranova da Sibari	368.620	471,383	1,291
Spezzano della Sila	CS	4849	Disc. Crotone	1.227.938		
Spezzano della Sila	CS	4849	Disc. San Giov. in Fiore	689.180	495,444	1,357
Spezzano Piccolo	CS	2030	Disc. Terranova da Sibari	171.930		
Spezzano Piccolo	CS	2030	Disc. Crotone	698.822		
Spezzano Piccolo	CS	2030	Disc. San Giov. IN Fiore	135.000	370,464	1,015
Tarsia	CS	2370	Disc. Terranova da Sibari	176.060		
Tarsia	CS	2370	Disc. Crotone	701.940	344,714	0,944
Terranova da Sibari	CS	5219	Disc. Terranova da Sibari	1.799.064		
Terravecchia	CS	1135	Disc. Crotone	8.860	235,419	0,645
Terravecchia	CS	1135	Imp. Rossano	258.340		
Torano Castello	CS	4927	Disc. Terranova da Sibari	380.820	351,925	0,964
Torano Castello	CS	4927	Disc. Crotone	1.353.115		
Tortora	CS	5808	Disc. Scalea	121.380	537,352	1,472
Tortora	CS	5808	Disc. Crotone	2.999.560		
Trebisacce	CS	9023	Staz. Villapiana a Rossano	2.868.270	400,234	1,097
Trebisacce	CS	9023	Staz. Villapiana a crotone	743.040		
Trenta	CS	2616	Disc. Terranova da Sibari	180.910	313,015	0,858

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Trenta	CS	2616	Disc. Crotone	637.937		
Unione Pandosia	CS	14937	Disc. Castrolibero	4.134.500	276,796	0,758
Vaccarizzo Albanese	CS	1326	Disc. Crotone	7.760	299,291	0,820
Vaccarizzo Albanese	CS	1326	Imp. Rossano	389.100		
Verbicaro	CS	3514	Disc. Praia a Mare	347.750	185,148	0,507
Verbicaro	CS	3514	Disc. Crotone	302.860		
Villapiana	CS	4762	Staz. Villapiana a Rossano	2.242.010	695,120	1,904
Villapiana	CS	4762	Staz. Villapiana a crotone	1.068.150		
Zumpano	CS	1846	Disc. Crotone	656.584	355,679	0,974
<b>Totale</b>		<b>72726 7</b>		<b>285.524.77 1</b>	<b>367,680</b>	<b>1,007</b>

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

## Provincia di Catanzaro

Comune conferitore	Prov.	Pop.	Destinazione finale	Kg	Prod. Procapite (Kg/a *ab)	Prod. Media (Kg/g*ab)
Albi	CZ	1105	Imp. Alli	370.240	335,059	0,918
Amaroni	CZ	2007	Imp. Alli	581.860	289,915	0,794
Amato	CZ	874	Disc. Lamezia Terme	251.290	287,517	0,788
Andali	CZ	954	Imp. Alli	272.760	285,912	0,783
Argusto	CZ	568	Disc. Lamezia Terme	8.800	236,602	0,648
Argusto	CZ	568	Imp. Alli	123.480		
Argusto	CZ	568	Imp. Lamezia Terme	2.110		
Badolato	CZ	3314	Imp. Alli	1.367.380	412,607	1,130
Belcastro	CZ	1385	Imp. Alli	587.680	424,318	1,163
Borgia	CZ	7029	Imp. Alli	3.201.660	455,493	1,248
Botricello	CZ	4589	Imp. Alli	2.678.080	583,587	1,599
Caraffa	CZ	2069	Imp. Alli	889.200	429,773	1,177
Cardinale	CZ	2615	Disc. Lamezia Terme	77.340	340,497	0,933
Cardinale	CZ	2615	Imp. Alli	770.160		
Cardinale	CZ	2615	Imp. Lamezia Terme	42.900		
Carlopoli	CZ	1781	Imp. Alli	560.980	314,980	0,863
Catanzaro	CZ	93540	Imp. Alli	40.551.140	433,517	1,188
Cenadi	CZ	649	Disc. Lamezia Terme	21.050	393,051	1,077
Cenadi	CZ	649	Imp. Alli	221.540		
Cenadi	CZ	649	Imp. Lamezia Terme	12.500		
Centrache	CZ	495	Imp. Alli	171.880	347,232	0,951
Cerva	CZ	1342	Imp. Alli	407.360	303,547	0,832
Chiaravalle Centrale	CZ	6923	Disc. Lamezia Terme	186.180	306,543	0,840
Chiaravalle Centrale	CZ	6923	Imp. Alli	1.829.620		
Chiaravalle Centrale	CZ	6923	Imp. Lamezia Terme	106.400		
Cicala	CZ	1033	Disc. Lamezia Terme	362.340	350,765	0,961
Conflenti	CZ	1677	Disc. Lamezia Terme	18.290	243,536	0,667
Conflenti	CZ	1677	Imp. Lamezia Terme	390.120		
Cortale	CZ	2436	Disc. Lamezia Terme	835.260	342,882	0,939
Cropani	CZ	3281	Imp. Alli	2.227.720	678,976	1,860
Curinga	CZ	6642	Disc. Lamezia Terme	1.824.940	412,270	1,130
Curinga	CZ	6642	Imp. Lamezia Terme	913.360		
Davoli	CZ	5494	Imp. Alli	2.270.680	413,302	1,132
Decollatura	CZ	3489	Disc. Lamezia Terme	36.090	340,158	0,932
Decollatura	CZ	3489	Imp. Lamezia Terme	1.150.720		
Falerna	CZ	3596	Disc. Lamezia Terme	1.072.250	672,339	1,842
Falerna	CZ	3596	Imp. Lamezia Terme	1.345.480		
Feroleto Antico	CZ	2114	Disc. Lamezia Terme	710.650	336,164	0,921
Gaglialto	CZ	563	Imp. Alli	239.280	425,009	1,164
Gasparina	CZ	2205	Imp. Alli	940.640	426,594	1,169
Gimigliano	CZ	3611	Imp. Alli	1.191.511	329,967	0,904
Girifalco	CZ	6461	Disc. Lamezia Terme	2.160.760	375,202	1,028
Girifalco	CZ	6461	Imp. Lamezia Terme	263.420		
Gizzeria	CZ	3834	Disc. Lamezia Terme	976.580	570,188	1,562
Gizzeria	CZ	3834	Imp. Lamezia Terme	1.209.520		
Guardavalle	CZ	5290	Staz. Caulonia	1.742.890	329,469	0,903
Iacurso	CZ	839	Disc. Lamezia Terme	248.890	296,651	0,813

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Isca sullo Ionio	CZ	1552	Imp. Alli	727.620	468,827	1,284
Lamezia Terme	CZ	70513	Disc. Lamezia Terme	32.674.930	463,389	1,270
Magisano	CZ	1316	Imp. Alli	362.540	275,486	0,755
Maida	CZ	4333	Disc. Lamezia Terme	704.470	416,176	1,140
Maida	CZ	4333	Imp. Lamezia Terme	1.098.820		
Marcedusa	CZ	556	Imp. Alli	182.000	327,338	0,897
Marcellinara	CZ	2199	Disc. Lamezia Terme	695.670	499,814	1,369
Marcellinara	CZ	2199	Imp. Lamezia Terme	403.420		
Martirano	CZ	1036	Disc. Lamezia Terme	2.570	235,319	0,645
Martirano	CZ	1036	Imp. Lamezia Terme	241.220		
Martirano Lombardo	CZ	1405	Disc. Lamezia Terme	293.550	299,338	0,820
Martirano Lombardo	CZ	1405	Imp. Lamezia Terme	127.020		
Miglierina	CZ	893	Disc. Lamezia Terme	162.700	334,244	0,916
Miglierina	CZ	893	Imp. Lamezia Terme	135.780		
Montauro	CZ	1322	Imp. Alli	1.102.780	834,175	2,285
Montepaone	CZ	4448	Imp. Alli	2.951.720	663,606	1,818
Motta Santa Lucia	CZ	847	Disc. Lamezia Terme	141.970	350,779	0,961
Motta Santa Lucia	CZ	847	Imp. Lamezia Terme	155.140		
Nocera Terinese	CZ	4707	Disc. Lamezia Terme	1.669.530	523,197	1,433
Nocera Terinese	CZ	4707	Imp. Lamezia Terme	793.160		
Olivadi	CZ	643	Disc. Lamezia Terme	15.470	312,722	0,857
Olivadi	CZ	643	Imp. Alli	173.300		
Olivadi	CZ	643	Imp. Lamezia Terme	12.310		
Palermi	CZ	1434	Imp. Alli	481.480	335,760	0,920
Pentone/Fossato S.	CZ	2804	Imp. Alli	878.760	313,395	0,859
Petrizzi	CZ	1298	Imp. Alli	387.040	298,182	0,817
Petronà	CZ	3012	Imp. Alli	922.600	306,308	0,839
Pianopoli	CZ	2315	Imp. Lamezia Terme	910.500	405,149	1,110
Pianopoli	CZ	2315	Disc. Lamezia Terme	27.420		
Platania	CZ	2420	Disc. Lamezia Terme	501.240	282,116	0,773
Platania	CZ	2420	Imp. Lamezia Terme	181.480		
S. Sostene	CZ	1114	Imp. Alli	599.820	538,438	1,475
S.Andrea	CZ	2329	Imp. Alli	1.241.140	532,907	1,460
S.Floro	CZ	594	Imp. Alli	199.480	335,825	0,920
San Mango D' Aquino	CZ	1864	Disc. Lamezia Terme	546.820	329,217	0,902
San Mango D' Aquino	CZ	1864	Imp. Lamezia Terme	66.840		
San Pietro a Maida	CZ	4256	Disc. Lamezia Terme	1.198.190	370,627	1,015
San Pietro a Maida	CZ	4256	Imp. Lamezia Terme	379.200		
San Pietro Apostolo	CZ	1925	Disc. Lamezia Terme	17.990	290,914	0,797
San Pietro Apostolo	CZ	1925	Imp. Lamezia Terme	542.020		
San Vito sullo Ionio	CZ	2029	Disc. Lamezia Terme	82.390	412,104	1,129
San Vito sullo Ionio	CZ	2029	Imp. Alli	717.700		
San Vito sullo Ionio	CZ	2029	Imp. Lamezia Terme	36.070		
Santa Caterina	CZ	2277	Staz. Caulonia	815.580	358,182	0,981
Satriano	CZ	3061	Imp. Alli	1.420.380	467,285	1,280
Satriano	CZ	3061	Imp. Alli	9.980		
Sellia Marina	CZ	5796	Imp. Alli	3.641.100	628,209	1,721
Sellia Superiore	CZ	589	Imp. Alli	165.380	280,781	0,769
Serrastretta	CZ	3589	Disc. Lamezia Terme	54.210	303,480	0,831
Serrastretta	CZ	3589	Imp. Lamezia Terme	1.034.980		
Sersale	CZ	5158	Imp. Alli	1.673.640	324,475	0,889
Settingiano	CZ	2319	Imp. Alli	1.298.000	559,724	1,533
Simeri Crichi	CZ	3838	Imp. Alli	2.222.320	579,031	1,586

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Sorbo S. Basile	CZ	932	Imp. Alli	260.460	279,464	0,766
Soverato	CZ	10057	Imp. Alli	5.238.200	520,851	1,427
Soveria Mannelli	CZ	3509	Disc. Lamezia Terme	850.740	373,913	1,024
Soveria Mannelli	CZ	3509	Imp. Lamezia Terme	461.320		
Soveria Simeri	CZ	1632	Imp. Alli	473.980	290,429	0,796
Squillace	CZ	3191	Imp. Alli	1.594.300	499,624	1,369
Staletti	CZ	2264	Imp. Alli	1.800.560	795,300	2,179
Taverna	CZ	2668	Imp. Alli	1.147.840	430,225	1,179
Tiriolo	CZ	4076	Imp. Alli	1.397.709	342,912	0,939
Torre di Ruggero	CZ	1346	Imp. Lamezia Terme	18.420	238,878	0,654
Torre di Ruggero	CZ	1346	Disc. Lamezia Terme	20.650		
Torre di Ruggero	CZ	1346	Imp. Alli	282.460		
Vallefiorita	CZ	2433	Imp. Alli	612.920	251,919	0,690
Zagarise	CZ	1889	Imp. Alli	538.740	285,199	0,781
<b>Totale</b>		<b>367592</b>		<b>159.204.720</b>	<b>396,061</b>	<b>1,085</b>



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

## Provincia di Crotone

Comune conferitore	Prov.	Pop.	Destinazione finale	Kg	Prod. Procapite (Kg/a *ab)	Prod. Media (Kg/g*ab)
Belvedere di Spinello	KR	2470	Disc. Crotone	795.040	321,879	0,882
Caccuri	KR	1780	Disc. Crotone	635.400	356,966	0,978
Carfizzi	KR	868	Disc. Crotone	284.100	327,304	0,897
Casabona	KR	3160	Disc. Crotone	131.720	358,658	0,983
Casabona	KR	3160	Impianto Crotone	1.001.640		
Castelsilano	KR	1273	Disc. Crotone	455.880	358,115	0,981
Cerenza	KR	1371	Disc. Crotone	482.500	351,933	0,964
Cirò	KR	3614	Disc. Crotone	1.320.600	365,412	1,001
Cirò Marina	KR	13987	Disc. Crotone	687.420	489,266	1,340
Cirò Marina	KR	13987	Impianto Crotone	6.155.940		
Crotone	KR	60010	Disc. Crotone	1.859.040	465,494	1,275
Crotone	KR	60010	Impianto Crotone	26.075.240		
Crotonei	KR	5500	Disc. Crotone	2.442.640	444,116	1,217
Crucoli	KR	3377	Disc. Crotone	1.478.420	437,791	1,199
Cutro	KR	10829	Disc. Crotone	423.280	519,924	1,424
Cutro	KR	10829	Impianto Crotone	5.206.980		
Isola Capo Rizzuto	KR	14233	Disc. Crotone	632.340	538,557	1,475
Isola Capo Rizzuto	KR	14233	Impianto Crotone	7.032.940		
Melissa	KR	3245	Disc. Crotone	138.240	455,488	1,248
Melissa	KR	3245	Impianto Crotone	1.339.820		
Mesoraca	KR	7125	Disc. Crotone	277.580	338,116	0,926
Mesoraca	KR	7125	Impianto Crotone	2.131.500		
Pallagorio	KR	1627	Disc. Pallagorio	124.000	279,226	0,765
Pallagorio	KR	1627	Impianto Crotone	330.300		
Petilia Policastro	KR	9594	Disc. Crotone	3.276.080	341,472	0,936
Roccabernarda	KR	3385	Disc. Crotone	1.221.520	360,863	0,989
Rocca di Neto	KR	5614	Disc. Rocca di Neto	1.576.870	280,882	0,770
San Mauro Marchesato	KR	2415	Disc. Crotone	766.080	317,217	0,869
San Nicola Dell'Alto	KR	1105	Disc. Crotone	335.820	303,910	0,833
Santa Severina	KR	2327	Disc. Crotone	867.520	372,806	1,021
Savelli	KR	1583	Disc. Crotone	590.900	373,279	1,023
Scandale	KR	3177	Disc. Crotone	141.520	399,943	1,096
Scandale	KR	3177	Impianto Crotone	1.129.100		
Strongoli	KR	6107	Disc. Crotone	232.420	486,052	1,332
Strongoli	KR	6107	Impianto Crotone	2.735.900		
Umbriatico	KR	973	Disc. Crotone	235.040	241,562	0,662
Verzino	KR	2373	Disc. Crotone	710.060	299,225	0,820
<b>Totale</b>		<b>173122</b>		<b>75.261.390</b>	<b>377,239</b>	<b>1,034</b>

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

## Provincia di Vibo Valentia

Comune conferitore	Prov.	Pop.	Destinazione finale	Kg	Prod. Procapite (Kg/a *ab)	Prod. Media (Kg/g*ab)
Acquaro	VV	3064	Disc. Lamezia Terme	105.330	199,357	0,546
Acquaro	VV	3064	Imp. Lamezia Terme	505.500		
Arena	VV	1895	Disc. Lamezia Terme	76.590	240,955	0,660
Arena	VV	1895	Imp. Lamezia Terme	380.020		
Briatico	VV	4103	Disc. Lamezia Terme	121.200	586,261	1,606
Briatico	VV	4103	Imp. Lamezia Terme	2.284.230		
Brognauro	VV	766	Disc. Lamezia Terme	38.470	301,554	0,826
Brognauro	VV	766	Imp. Lamezia Terme	192.520		
Capistrano	VV	1204	Disc. Lamezia Terme	8.190	222,367	0,609
Capistrano	VV	1204	Imp. Lamezia Terme	259.540		
Cessaniti	VV	3660	Disc. Lamezia Terme	36.660	260,240	0,713
Cessaniti	VV	3660	Imp. Lamezia Terme	915.820		
Dasà	VV	1303	Disc. Lamezia Terme	92.760	391,036	1,071
Dasà	VV	1303	Imp. Lamezia Terme	416.760		
Dinami	VV	3542	Disc. Lamezia Terme	19.820	224,833	0,616
Dinami	VV	3542	Imp. Lamezia Terme	776.540		
Drapia	VV	2193	Disc. Lamezia Terme	46.710	460,269	1,261
Drapia	VV	2193	Imp. Lamezia Terme	962.660		
Fabrizia	VV	2689	Disc. Lamezia Terme	144.560	307,415	0,842
Fabrizia	VV	2689	Imp. Lamezia Terme	682.080		
Filadelfia	VV	6282	Disc. Lamezia Terme	104.300	319,698	0,876
Filadelfia	VV	6282	Imp. Lamezia Terme	1.904.040		
Filandari	VV	1839	Disc. Lamezia Terme	51.360	375,454	1,029
Filandari	VV	1839	Imp. Lamezia Terme	639.100		
Filogaso	VV	1377	Imp. Lamezia Terme	539.840	405,643	1,111
Filogaso	VV	1377	Disc. Lamezia Terme	18.730		
Francavilla Angitola	VV	2357	Disc. Lamezia Terme	16.430	260,098	0,713
Francavilla Angitola	VV	2357	Imp. Lamezia Terme	596.620		
Francica	VV	1660	Disc. Lamezia Terme	14.010	369,440	1,012
Francica	VV	1660	Imp. Lamezia Terme	599.260		
Gerocarne	VV	2498	Disc. Lamezia Terme	122.540	272,558	0,747
Gerocarne	VV	2498	Imp. Lamezia Terme	558.310		
Ionadi	VV	2660	Disc. Lamezia Terme	49.890	600,808	1,646
Ionadi	VV	2660	Imp. Lamezia Terme	1.548.260		
Joppolo	VV	2268	Disc. Lamezia Terme	40.360	403,677	1,106
Joppolo	VV	2268	Imp. Lamezia Terme	875.180		
Limbadi	VV	3615	Disc. Lamezia Terme	97.880	331,214	0,907
Limbadi	VV	3615	Imp. Lamezia Terme	1.099.460		
Maierato	VV	2247	Disc. Lamezia Terme	16.030	343,885	0,942
Maierato	VV	2247	Imp. Lamezia Terme	756.680		
Mileto	VV	7152	Disc. Lamezia Terme	111.800	405,383	1,111
Mileto	VV	7152	Imp. Lamezia Terme	2.787.500		
Mongiana	VV	881	Disc. Lamezia Terme	42.450	346,629	0,950
Mongiana	VV	881	Imp. Lamezia Terme	262.930		
Monterosso Calabro	VV	2042	Disc. Lamezia Terme	14.490	289,750	0,794
Monterosso Calabro	VV	2042	Imp. Lamezia Terme	577.180		
Nardodipace	VV	1477	Disc. Lamezia Terme	71.080	265,613	0,728

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Nardodipace	VV	1477	Imp. Lamezia Terme	321.230		
Nicotera	VV	6767	Disc. Laureana	2.878.920		
Nicotera	VV	6767	Disc. Lamezia Terme	619.940	554,414	1,519
Nicotera	VV	6767	Imp. Lamezia Terme	252.860		
Parghelia	VV	1377	Disc. Lamezia Terme	93.350	1.208,598	3,311
Parghelia	VV	1377	Imp. Lamezia Terme	1.570.890		
Pizzo Calabro	VV	8596	Disc. Lamezia Terme	326.430	562,491	1,541
Pizzo Calabro	VV	8596	Imp. Lamezia Terme	4.508.740		
Pizzoni	VV	1340	Disc. Vazzano	273.380	204,015	0,559
Polia	VV	1317	Disc. Lamezia Terme	17.080	12,969	0,036
Polia	VV	1317	Imp. Lamezia Terme	335.240		
Ricadi	VV	4471	Disc. Lamezia Terme	287.890	722,008	1,978
Ricadi	VV	4471	Imp. Lamezia Terme	2.940.210		
Rombiolo	VV	4730	Disc. Lamezia Terme	44.260	289,302	0,793
Rombiolo	VV	4730	Imp. Lamezia Terme	1.324.140		
San Calogero	VV	4631	Disc. Lamezia Terme	99.480	286,655	0,785
San Calogero	VV	4631	Imp. Lamezia Terme	1.228.020		
San Costantino Calabro	VV	2308	Disc. Lamezia Terme	19.740	326,343	0,894
San Costantino Calabro	VV	2308	Imp. Lamezia Terme	733.460		
San Gregorio d'Ippona	VV	2338	Disc. Lamezia Terme	20.330	367,429	1,007
San Gregorio d'Ippona	VV	2338	Imp. Lamezia Terme	838.720		
San Nicola da Crissa	VV	1601	Disc. Lamezia Terme	93.630	300,312	0,823
San Nicola da Crissa	VV	1601	Imp. Lamezia Terme	387.170		
Sant'Onofrio	VV	3239	Imp. Lamezia Terme	1.123.500	350,370	0,960
Sant'Onofrio	VV	3239	Disc. Lamezia Terme	11.350		
Serra San Bruno	VV	7093	Disc. Lamezia Terme	483.650	389,354	1,067
Serra San Bruno	VV	7093	Imp. Lamezia Terme	2.278.040		
Simbario	VV	1082	Disc. Lamezia Terme	59.110	297,514	0,815
Simbario	VV	1082	Imp. Lamezia Terme	262.800		
Sorianello	VV	1589	Disc. Lamezia Terme	62.470	223,033	0,611
Sorianello	VV	1589	Imp. Lamezia Terme	291.930		
Soriano Calabro	VV	3068	Disc. Lamezia Terme	94.090	364,801	0,999
Soriano Calabro	VV	3068	Imp. Lamezia Terme	1.025.120		
Spadola	VV	819	Disc. Lamezia Terme	57.170	383,382	1,050
Spadola	VV	819	Imp. Lamezia Terme	256.820		
Spilinga	VV	1608	Disc. Lamezia Terme	23.730	400,205	1,096
Spilinga	VV	1608	Imp. Lamezia Terme	619.800		
Stefanaconi	VV	2490	Disc. Lamezia Terme	20.300	297,831	0,816
Stefanaconi	VV	2490	Imp. Lamezia Terme	721.300		
Tropea	VV	6843	Disc. Lamezia Terme	264.230	636,687	1,744
Tropea	VV	6843	Imp. Lamezia Terme	4.092.620		
Vallelonga	VV	708	Disc. Vazzano	101.680	143,616	0,393
Vazzano	VV	1229	Disc. Vazzano	317.770	259,292	0,710
Vazzano	VV	1229	Imp. Lamezia Terme	900		
Vibo Valentia	VV	35124	Disc. Lamezia Terme	1.710.310	446,126	1,222
Vibo Valentia	VV	35124	Imp. Lamezia Terme	13.959.410		
Zaccanopoli	VV	892	Disc. Lamezia Terme	8.540	309,081	0,847
Zaccanopoli	VV	892	Imp. Lamezia Terme	267.160		
Zambrone	VV	1736	Disc. Lamezia Terme	64.650	637,275	1,746
Zambrone	VV	1736	Imp. Lamezia Terme	1.041.660		
Zungri	VV	2182	Disc. Lamezia Terme	14.320	336,719	0,923
Zungri	VV	2182	Imp. Lamezia Terme	720.400		
<b>Totale</b>		<b>171952</b>		<b>70.751.610</b>	<b>369,879</b>	<b>1,013</b>

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

## Provincia di Reggio Calabria

Comune conferitore	Prov.	Pop.	Destinazione finale	Kg	Prod. Procapite (Kg/a *ab)	Prod. Media (Kg/g*ab)
Africo	RC	3463	Disc. Casignana	1.014.480	292,948	0,803
Agnana	RC	663	Disc. Siderno	170.240	256,772	0,703
Anoia	RC	2378	Imp. Gioia Tauro	576.200	242,304	0,664
Antonimina	RC	1443	Disc. Siderno	370.910	257,041	0,704
Ardore	RC	4827	Disc. Casignana	2.026.320	419,789	1,150
Bagaladi	RC	1266	Disc. Fiumara	168.320	308,531	0,845
Bagaladi	RC	1266	Staz.Melicuccà	222.280		
Bagnara Calabra	RC	11229	Disc. Gioia Tauro	5.218.000	464,690	1,273
Benestare	RC	2425	Disc. Casignana	610.920	251,926	0,690
Bianco	RC	4019	Disc. Casignana	1.836.960	457,069	1,252
Bivongi	RC	1596	Staz. Caulonia	414.680	259,825	0,712
Bova	RC	474	Disc. Casignana	107.080	225,907	0,619
Bova Marina	RC	3951	Disc. Casignana	1.980.400	501,240	1,373
Bovalino	RC	8350	Disc. Casignana	3.818.260	457,277	1,253
Brancaleone	RC	3861	Disc. Casignana	2.524.960	653,965	1,792
Bruzzano Zeffiro	RC	1343	Disc. Casignana	448.800	334,177	0,916
Calanna	RC	1184	Disc. Fiumara	158.500	321,672	0,881
Calanna	RC	1184	Imp. Sambatello	222.360		
Camini	RC	735	Staz. Caulonia	199.230	271,061	0,743
Campo Calabro	RC	4072	Disc. Fiumara	617.060	370,378	1,015
Campo Calabro	RC	4072	Staz.Melicuccà	891.120		
Candidoni	RC	410	Disc. Laureana	68.480	259,439	0,711
Candidoni	RC	410	Disc. Gioia Tauro	37.890		
Canolo	RC	957	Disc. Siderno	274.010	286,322	0,784
Caraffa del Bianco	RC	622	Disc. Casignana	228.280	367,010	1,006
Cardeto	RC	2324	Disc. Fiumara	211.940	228,046	0,625
Cardeto	RC	2324	Staz.Melicuccà	318.040		
Careri	RC	2442	Disc. Casignana	561.140	229,787	0,630
Casignana	RC	775	Disc. Casignana	293.580	378,813	1,038
Caulonia	RC	7752	Staz. Caulonia	2.236.470	288,502	0,790
Ciminà	RC	684	Disc. Casignana	188.220	275,175	0,754
Cinquefrondi	RC	6446	Disc. Laureana	301.260	399,558	1,095
Cinquefrondi	RC	6446	Imp. Gioia Tauro	2.274.290		
Cittanova	RC	10404	Disc. Gioia Tauro	4.114.550	395,478	1,084
Condofuri	RC	5057	Disc. Casignana	1.979.080	391,355	1,072
Cosoleto	RC	976	Imp. Gioia Tauro	330.120	338,238	0,927
Delianova	RC	3568	Imp. Gioia Tauro	1.260.020	353,145	0,968
Feroleto della Chiesa	RC	1872	Disc. Laureana	347.360	272,115	0,746
Feroleto della Chiesa	RC	1872	Disc. Gioia Tauro	162.040		
Ferruzzano	RC	850	Disc. Casignana	286.380	336,918	0,923
Fiumara	RC	1201	Disc. Fiumara	183.900	328,668	0,900
Fiumara	RC	1201	Staz.Melicuccà	210.830		
Galatro	RC	2305	Disc. Laureana	375.370	254,121	0,696
Galatro	RC	2305	Disc. Gioia Tauro	210.380	91,271	0,250
Gerace	RC	3007	Disc. Siderno	811.880	269,997	0,740
Giffone	RC	2181	Imp. Gioia Tauro	548.880	251,664	0,689

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Gioia Tauro	RC	18483	Disc. Gioia Tauro	10.176.030	550,562	1,508
Gioiosa Ionica	RC	7050	Disc. Siderno	3.036.050	430,645	1,180
Grotteria	RC	3611	Disc. Siderno	1.021.740	282,952	0,775
Laganadi	RC	498	Disc. Fiumara	54.540	259,940	0,712
Laganadi	RC	498	Imp. Sambatello	74.910		
Laureana di Borrello	RC	5709	Disc. Laureana	1.957.940	478,650	1,311
Laureana di Borrello	RC	5709	Disc. Gioia Tauro	774.670		
Locri	RC	13069	Disc. Siderno	5.655.500	432,742	1,186
Mammola	RC	3381	Disc. Siderno	879.480	260,124	0,713
Marina di Gioiosa Ionica	RC	6436	Disc. Siderno	3.289.235	511,068	1,400
Maropati	RC	1736	Disc. Laureana	468.200	374,683	1,027
Maropati	RC	1736	Disc. Gioia Tauro	182.250		
Martone	RC	597	Disc. Siderno	197.820	331,357	0,908
Melicuccà	RC	1079	Imp. Gioia Tauro	588.680	545,579	1,495
Melicucco	RC	4993	Disc. Laureana	147.120	363,333	0,995
Melicucco	RC	4993	Imp. Gioia Tauro	1.667.000		
Melito Porto Salvo	RC	10483	Disc. Casignana	5.024.460	479,296	1,313
Molochio	RC	2805	Imp. Gioia Tauro	868.860	309,754	0,849
Monasterace	RC	3357	Staz. Caulonia	1.482.850	441,719	1,210
Montebello Ionico	RC	6923	Disc. Casignana	2.201.520	318,001	0,871
Motta San Giovanni	RC	6391	Disc. Fiumara	1.144.420	472,627	1,295
Motta San Giovanni	RC	6391	Staz. Melicuccà	1.876.140		
Oppido Mamertina	RC	5555	Imp. Gioia Tauro	2.041.690	367,541	1,007
Palizzi	RC	2713	Disc. Casignana	1.115.800	411,279	1,127
Palmi	RC	19207	Disc. Gioia Tauro	10.560.650	549,833	1,506
Pazzano	RC	799	Staz. Caulonia	248.980	311,615	0,854
Placanica	RC	1511	Staz. Caulonia	306.000	202,515	0,555
Plati'	RC	3836	Disc. Casignana	752.760	196,236	0,538
Polistena	RC	11634	Imp. Gioia Tauro	4.181.440	359,416	0,985
Portigliola	RC	1332	Disc. Siderno	345.720	259,550	0,711
San Procopio	RC	614	Imp. Gioia Tauro	178.120	290,098	0,795
Reggio Calabria	RC	179384	Disc. Fiumara	15.735.770	472,940	1,296
Reggio Calabria	RC	179384	Imp. Sambatello	48.085.570		
Reggio Calabria	RC	179384	Staz. Melicuccà	21.016.580		
Riace	RC	1605	Staz. Caulonia	706.500	440,187	1,206
Rizziconi	RC	7644	Disc. Laureana	183.320	369,817	1,013
Rizziconi	RC	7644	Imp. Gioia Tauro	2.643.560		
Roccaforte del greco	RC	805	Disc. Casignana	150.840	187,379	0,513
Roccella Jonica	RC	6762	Staz. Caulonia	2.983.830	441,264	1,209
Roghudi	RC	1376	Disc. Casignana	351.780	255,654	0,700
Rosarno	RC	15058	Disc. Laureana	449.900	409,957	1,123
Rosarno	RC	15058	Imp. Gioia Tauro	5.723.240		
S. Alessio in Aspromonte	RC	436	Disc. Fiumara	41.360	247,500	0,678
S. Alessio in Aspromonte	RC	436	Imp. Sambatello	66.550		
S. Giovanni di Gerace	RC	609	Disc. Siderno	222.720	365,714	1,002
Samo	RC	1091	Disc. Casignana	295.140	270,522	0,741
San Ferdinando	RC	4306	Disc. Laureana	229.360	583,117	1,598
San Ferdinando	RC	4306	Imp. Gioia Tauro	2.281.540		
San Giorgio Morgeto	RC	3365	Imp. Gioia Tauro	916.460	272,351	0,746
San Lorenzo	RC	3393	Disc. Casignana	1.255.400	369,997	1,014
San Luca	RC	4106	Disc. Casignana	1.157.640	281,939	0,772
San Pietro di Caridà	RC	1715	Disc. Laureana	483.780	385,761	1,057
San Pietro di Caridà	RC	1715	Disc. Gioia Tauro	177.800		



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

San Roberto	RC	1987	Staz.Melicuccà	382.770	342,240	0,938
San Roberto	RC	1987	Disc. Fiumara	297.260		
Sant' Eufemia d' Aspromonte	RC	4073	Disc. Gioia Tauro	185.970	415,821	1,139
Sant' Eufemia d' Aspromonte	RC	4073	Imp. Gioia Tauro	1.507.670		
Sant' Ilario dello Ionio	RC	1388	Disc. Casignana	457.120	329,337	0,902
Santa Cristina d'Aspromonte	RC	1105	Imp. Gioia Tauro	386.300		
Sant'Agata del Bianco	RC	715	Disc. Casignana	223.180	312,140	0,855
Santo Stefano in Aspromonte	RC	1467	Disc. Fiumara	252.840		
Santo Stefano in Aspromonte	RC	1467	Imp. Sambatello	461.110	486,673	1,333
Scido	RC	1047	Imp. Gioia Tauro	356.320		
Scilla	RC	5163	Disc. Fiumara	1.060.540	549,111	1,504
Scilla	RC	5163	Staz.Melicuccà	1.774.520		
Seminara	RC	3352	Imp. Gioia Tauro	1.194.850	356,459	0,977
Serrata	RC	963	Disc. Laureana	239.680		
Serrata	RC	963	Disc. Gioia Tauro	97.990	350,644	0,961
Siderno	RC	16917	Disc. Siderno	8.250.500		
Sinopoli	RC	2329	Disc. Fiumara	147.340	354,401	0,971
Sinopoli	RC	2329	Imp. Gioia Tauro	678.060		
Staiti	RC	395	Disc. Casignana	80.660	204,203	0,559
Stignano	RC	1372	Staz. Caulonia	469.680		
Stilo	RC	2813	Staz. Caulonia	821.020	291,866	0,800
Taurianova	RC	15797	Disc. Laureana	795.100		
Taurianova	RC	15797	Disc. Gioia Tauro	14.220	482,071	1,321
Taurianova	RC	15797	Imp. Gioia Tauro	6.805.960		
Terranova Sappo Minulio	RC	537	Imp. Gioia Tauro	195.120	363,352	0,995
Varapodio	RC	2332	Imp. Gioia Tauro	793.380		
Villa San Giovanni	RC	13084	Disc. Fiumara	2.933.920	551,201	1,510
Villa San Giovanni	RC	13084	Staz.Melicuccà	4.277.990		
<b>Totale</b>		<b>563405</b>		<b>244.211.755</b>	<b>354,460</b>	<b>0,971</b>

**4.3.5 PROIEZIONE DEI DATI DI PRODUZIONE RIFIUTI**

Al fine di elaborare una proiezione valida per gli anni a venire sulla produzione di RSU e sulla RD nella Regione Calabria, si sono analizzate 2 serie storiche di dati: una prima relativa agli anni 2004-2006, ed una seconda comprendente anche gli anni 2002 e 2003.

Le elaborazioni sono state inizialmente condotte secondo 3 metodi:

1. regressione lineare con trend di crescita calcolato su tutti gli anni precedenti;
2. regressione lineare con trend di crescita calcolato solo sugli ultimi 4 anni;
3. crescita esponenziale con trend di crescita calcolato sugli ultimi 4 anni.

Dai risultati ottenuti, si è scelto di assumere come base di partenza per la creazione degli scenari successivi un quadro caratterizzato da una crescita esponenziale della Raccolta Differenziata insieme con una decrescita lineare delle differenze tra le produzioni totali di RSU all'anno  $a$  e all'anno  $(a-1)$ , che meglio sembra aderire alla realtà ed alle necessità di raggiungere in futuro, determinate imposte percentuali di RD, con il vincolo di arrestare l'incremento della produzione totale all'anno 2012.

Si è scelto, inoltre, a vantaggio della sicurezza e per tenere conto di eventuali maggiori picchi di produzione estiva negli anni a venire, di assumere come ulteriore dato di partenza il valore della produzione totale nel 2012 aumentato del 10% rispetto a quello calcolato secondo il



**Piano Regionale dei rifiuti in Calabria****Cap. 4 – Produzione di rifiuti**

trend di crescita attuale. Tale ipotesi è stata adottata assumendo l'ipotesi di popolazione costante, valutata sulla base delle analisi demografiche sopra riportate.

Assunti quindi come condizioni iniziali i valori relativi alla produzione totale precedentemente calcolati, i valori relativi alla RD disponibili fino al 2006 e quelli stimati del 2007 ed il valore di RD ottenuto come 65% della produzione totale, provincia per provincia, è stato adottato un metodo ricorsivo che portasse, per passi successivi, all'individuazione di una funzione di crescita della RD le cui radici negli istanti iniziale e finale dell'intervallo considerato (2006 e 2012) corrispondessero con i valori disponibili (nel 2006) o fissati (nel 2012).

Si precisa che per RSU si intende il rifiuto indifferenziato, per RD quello proveniente dalla Raccolta Differenziata e TOT la somma dei due.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

**SCENARIO** - Tabella con percentuale di RD pari al 65% nel 2012

RD	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	11.516	32.018	2.551	3.551	19.561	69.196
2003	18.461	40.458	7.041	4.192	19.415	89.568
2004	21.928	46.283	11.690	5.381	26.812	112.093
2005	23.687	40.733	12.715	6.070	29.281	112.486
2006	25.572	45.246	10.467	7.019	25.597	113.901
2007	36.279	73.423	15.946	9.401	43.273	178.321
2008	53.394	72.691	26.505	16.128	64.472	233.191
2009	74.970	122.841	36.004	28.215	108.619	370.649
2010	101.830	180.340	49.265	41.670	145.750	518.854
2011	132.722	231.080	62.940	55.712	187.995	670.450
2012	161.181	284.511	76.891	67.934	231.235	821.751
2013	161.181	284.511	76.891	67.934	231.235	821.751
2014	161.181	284.511	76.891	67.934	231.235	821.751
2015	161.181	284.511	76.891	67.934	231.235	821.751
2016	161.181	284.511	76.891	67.934	231.235	821.751
2017	161.181	284.511	76.891	67.934	231.235	821.751
2018	161.181	284.511	76.891	67.934	231.235	821.751
2019	161.181	284.511	76.891	67.934	231.235	821.751
2020	161.181	284.511	76.891	67.934	231.235	821.751

RSU	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	149.079	266.092	73.594	62.411	219.361	770.537
2003	145.614	261.664	74.332	60.225	236.373	778.208
2004	157.795	287.261	75.239	68.170	235.382	823.846
2005	159.127	282.877	75.261	70.752	244.150	832.168
2006	158.937	284.676	76.931	69.985	237.855	828.385
2007	158.035	269.573	76.751	72.497	235.495	812.351
2008	151.968	290.762	71.663	68.758	228.583	811.734
2009	139.230	261.038	66.864	65.835	201.720	734.688
2010	124.459	229.523	60.213	55.236	178.138	647.570
2011	108.591	189.066	51.497	45.583	153.814	548.550
2012	86.790	153.198	41.403	36.580	124.511	442.481
2013	86.790	153.198	41.403	36.580	124.511	442.481
2014	86.790	153.198	41.403	36.580	124.511	442.481
2015	86.790	153.198	41.403	36.580	124.511	442.481
2016	86.790	153.198	41.403	36.580	124.511	442.481
2017	86.790	153.198	41.403	36.580	124.511	442.481
2018	86.790	153.198	41.403	36.580	124.511	442.481
2019	86.790	153.198	41.403	36.580	124.511	442.481
2020	86.790	153.198	41.403	36.580	124.511	442.481

TOT	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	160.594	298.110	76.145	65.962	238.922	839.733
2003	164.075	302.122	81.374	64.417	255.788	867.777
2004	179.722	333.544	86.929	73.551	262.194	935.939
2005	182.814	323.610	87.976	76.822	273.431	944.653
2006	184.509	329.922	87.398	77.004	263.451	942.285
2007	194.314	342.995	92.697	81.898	278.768	990.672
2008	205.362	363.453	98.168	84.887	293.055	1.044.925
2009	214.201	383.879	102.868	94.050	310.339	1.105.337
2010	226.288	409.863	109.479	96.906	323.888	1.166.424
2011	241.314	420.146	114.437	101.295	341.809	1.219.000
2012	247.971	437.709	118.294	104.513	355.746	1.264.233
2013	247.971	437.709	118.294	104.513	355.746	1.264.233
2014	247.971	437.709	118.294	104.513	355.746	1.264.233
2015	247.971	437.709	118.294	104.513	355.746	1.264.233
2016	247.971	437.709	118.294	104.513	355.746	1.264.233
2017	247.971	437.709	118.294	104.513	355.746	1.264.233
2018	247.971	437.709	118.294	104.513	355.746	1.264.233
2019	247.971	437.709	118.294	104.513	355.746	1.264.233
2020	247.971	437.709	118.294	104.513	355.746	1.264.233

RD %	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	7,17	10,74	3,35	5,38	8,19	8,24
2003	11,25	13,39	8,65	6,51	7,59	10,32
2004	12,20	13,88	13,45	7,32	10,23	11,98
2005	12,96	12,59	14,45	7,90	10,71	11,91
2006	13,86	13,71	11,98	9,12	9,72	12,09
2007	18,67	21,41	17,20	11,48	15,52	18,00
2008	26,00	20,00	27,00	19,00	22,00	22,32
2009	35,00	32,00	35,00	30,00	35,00	33,53
2010	45,00	44,00	45,00	43,00	45,00	44,48
2011	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
2012	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
2013	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
2014	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
2015	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
2016	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
2017	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
2018	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
2019	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00
2020	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00	65,00

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Per quanto riguarda la produzione di RD e totale per abitante si ha:

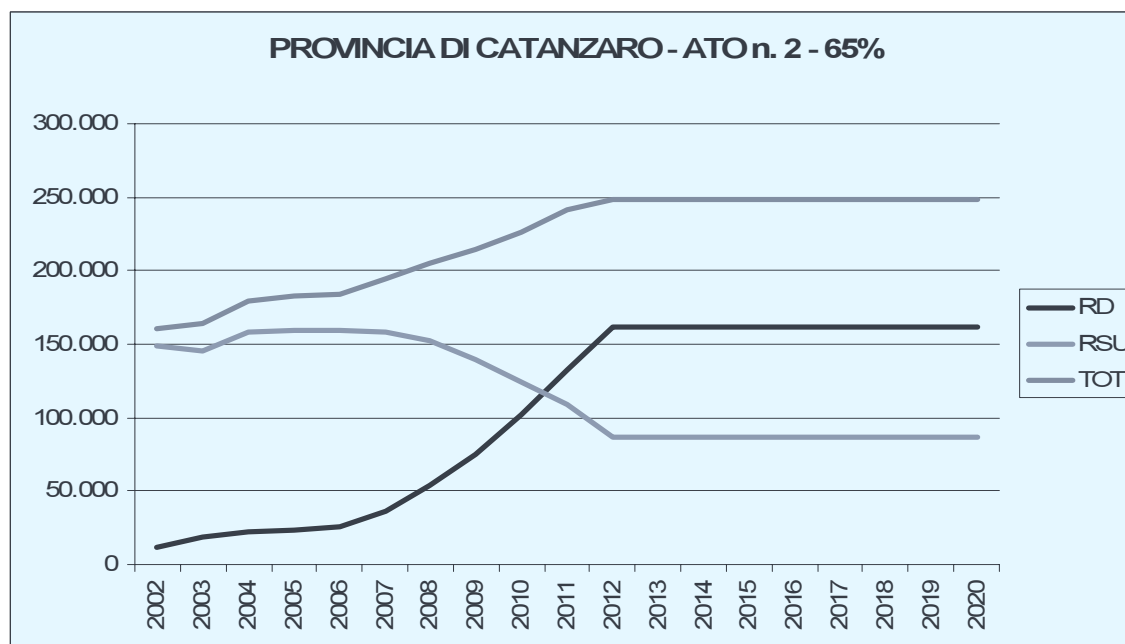
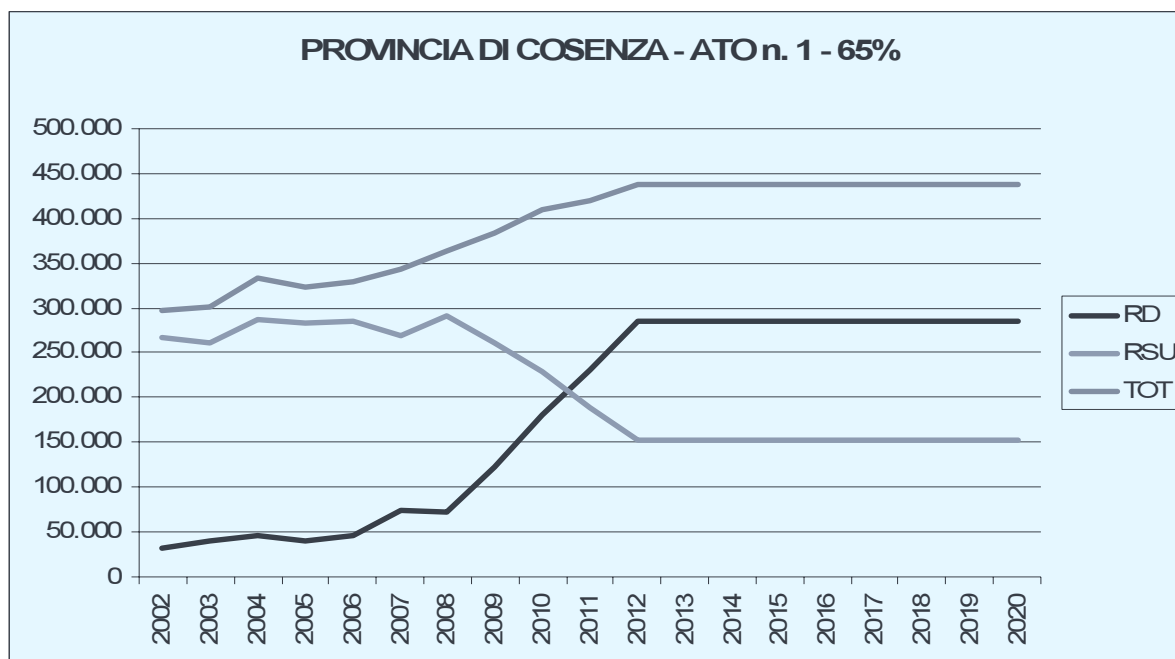
RD/ab. anno [kg]	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA	TOT/ab. anno [kg]	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	30	43	14	20	34	33	2002	418	396	429	369	413	405
2003	48	54	40	23	34	43	2003	427	402	458	360	442	419
2004	57	62	66	30	46	54	2004	467	444	490	411	453	452
2005	62	54	72	34	51	54	2005	475	430	496	430	473	456
2006	67	60	59	39	44	55	2006	480	439	492	431	456	455
2007	94	98	90	53	75	86	2007	505	456	522	458	482	478
2008	139	97	149	90	111	113	2008	534	483	553	475	507	505
2009	195	163	203	158	188	179	2009	557	511	579	526	537	534
2010	265	240	277	233	252	251	2010	589	545	617	542	560	563
2011	345	307	354	312	325	324	2011	628	559	645	566	591	589
2012	419	378	433	380	400	397	2012	645	582	666	584	615	610
2013	419	378	433	380	400	397	2013	645	582	666	584	615	610
2014	419	378	433	380	400	397	2014	645	582	666	584	615	610
2015	419	378	433	380	400	397	2015	645	582	666	584	615	610
2016	419	378	433	380	400	397	2016	645	582	666	584	615	610
2017	419	378	433	380	400	397	2017	645	582	666	584	615	610
2018	419	378	433	380	400	397	2018	645	582	666	584	615	610
2019	419	378	433	380	400	397	2019	645	582	666	584	615	610
2020	419	378	433	380	400	397	2020	645	582	666	584	615	610

RD/ab. giorno [kg]	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA	TOT/ab. giorno [kg]	CZ	CS	KR	VV	RC	CALABRIA
2002	0,08	0,12	0,04	0,05	0,09	0,09	2002	1,14	1,09	1,17	1,01	1,13	1,11
2003	0,13	0,15	0,11	0,06	0,09	0,12	2003	1,17	1,10	1,26	0,99	1,21	1,15
2004	0,16	0,17	0,18	0,08	0,13	0,15	2004	1,28	1,22	1,34	1,13	1,24	1,24
2005	0,17	0,15	0,20	0,09	0,14	0,15	2005	1,30	1,18	1,36	1,18	1,30	1,25
2006	0,18	0,16	0,16	0,11	0,12	0,15	2006	1,31	1,20	1,35	1,18	1,25	1,25
2007	0,26	0,27	0,25	0,14	0,21	0,24	2007	1,38	1,25	1,43	1,25	1,32	1,31
2008	0,38	0,26	0,41	0,25	0,31	0,31	2008	1,46	1,32	1,51	1,30	1,39	1,38
2009	0,53	0,45	0,56	0,43	0,51	0,49	2009	1,53	1,40	1,59	1,44	1,47	1,46
2010	0,73	0,66	0,76	0,64	0,69	0,69	2010	1,61	1,49	1,69	1,48	1,53	1,54
2011	0,95	0,84	0,97	0,85	0,89	0,89	2011	1,72	1,53	1,77	1,55	1,62	1,61
2012	1,15	1,04	1,19	1,04	1,10	1,09	2012	1,77	1,59	1,83	1,60	1,69	1,67
2013	1,15	1,04	1,19	1,04	1,10	1,09	2013	1,77	1,59	1,83	1,60	1,69	1,67
2014	1,15	1,04	1,19	1,04	1,10	1,09	2014	1,77	1,59	1,83	1,60	1,69	1,67
2015	1,15	1,04	1,19	1,04	1,10	1,09	2015	1,77	1,59	1,83	1,60	1,69	1,67
2016	1,15	1,04	1,19	1,04	1,10	1,09	2016	1,77	1,59	1,83	1,60	1,69	1,67
2017	1,15	1,04	1,19	1,04	1,10	1,09	2017	1,77	1,59	1,83	1,60	1,69	1,67
2018	1,15	1,04	1,19	1,04	1,10	1,09	2018	1,77	1,59	1,83	1,60	1,69	1,67
2019	1,15	1,04	1,19	1,04	1,10	1,09	2019	1,77	1,59	1,83	1,60	1,69	1,67
2020	1,15	1,04	1,19	1,04	1,10	1,09	2020	1,77	1,59	1,83	1,60	1,69	1,67

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

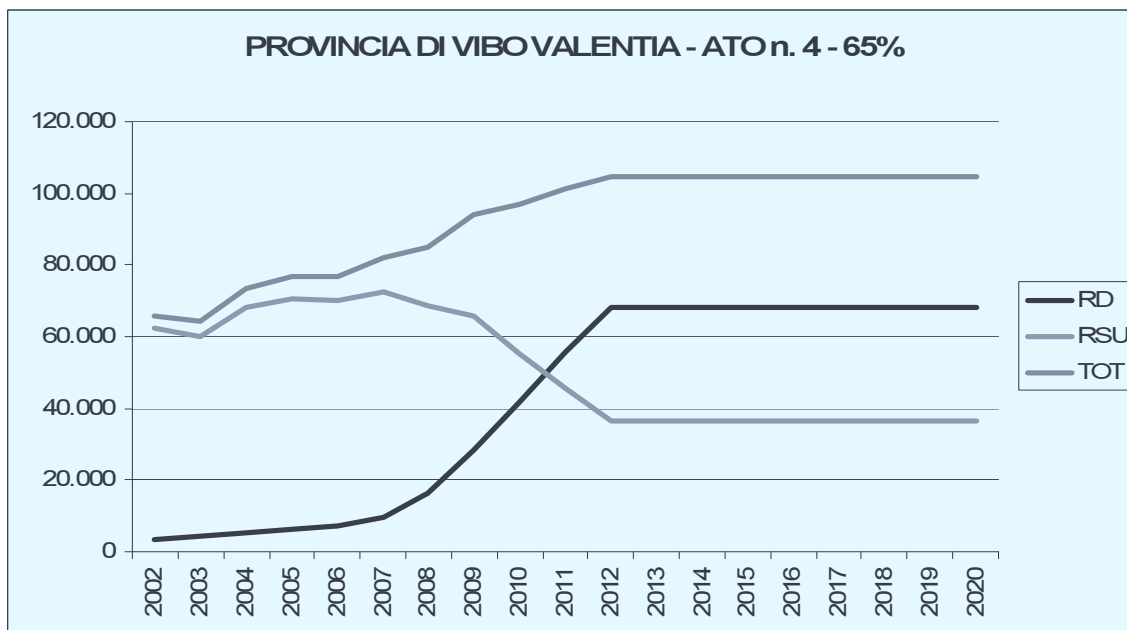
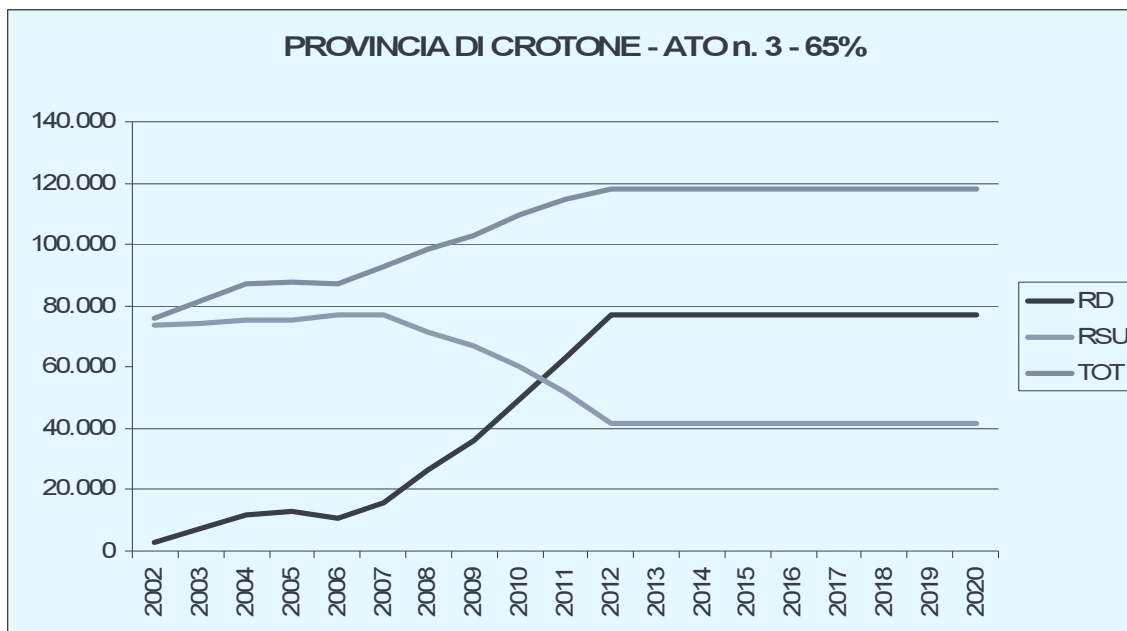
Cap. 4 – Produzione di rifiuti

Vengono esposti nel seguito in forma grafica i risultati conseguiti per singola Provincia.



Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 4 – Produzione di rifiuti



Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 4 – Produzione di rifiuti

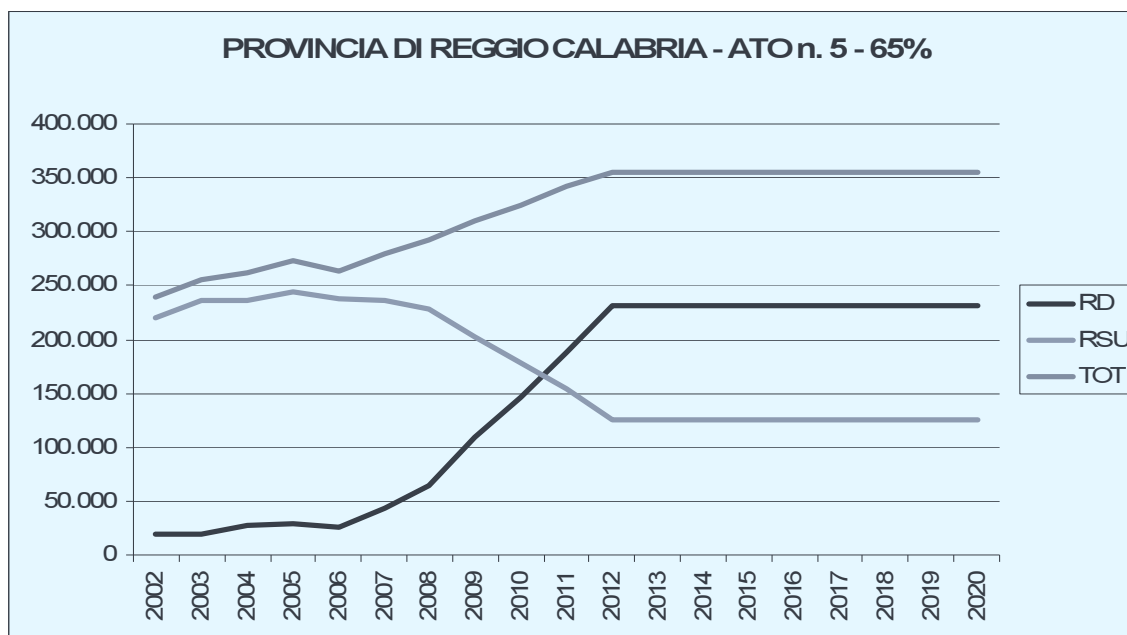
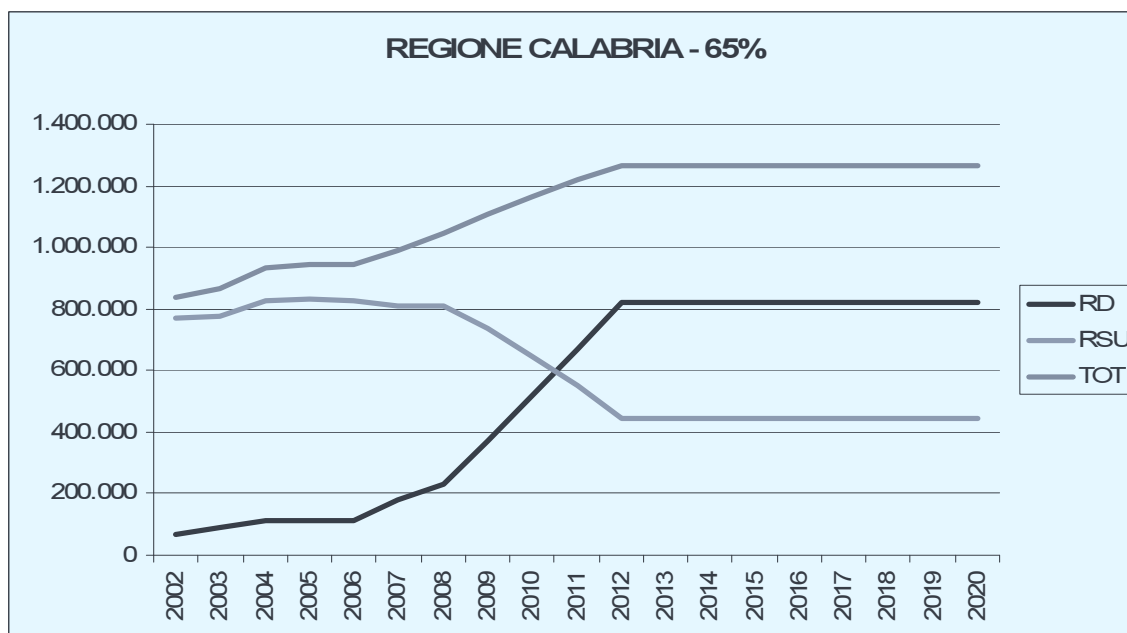


Tabella previsionale Regionale con percentuale di RD pari al 65% nel 2012





---

## **5. LO SCENARIO DI PIANO**

---

### **5.1. CRITERI GENERALI**

---

Il DLgs 152/06 definisce i criteri per la redazione di un Piano integrato per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti.

Tali criteri costituiscono la base metodologica del presente Piano Gestione Rifiuti .

Accanto alle indicazioni imposte dalla norma, si ritiene utile esplicitare alcuni ulteriori criteri, suggeriti dalla realtà territoriale e dagli scenari che descritti.

Tali criteri possono essere così sintetizzati:

1. In primo luogo è stata acquisita quale vocazione del territorio regionale l'uso turistico e ricreazionale, la creazione di prodotti alimentari tipici e di qualità, l'agricoltura biologica ed altre azioni compatibili con l'esigenza della valorizzazione e della salvaguardia di un patrimonio ambientale naturale ritenuto di altissimo livello nelle sue componenti non ancora degradate.  
In questo contesto la qualità ambientale deve essere obiettivo irrinunciabile da perseguire in tutte le azioni di pianificazione e di programmazione che interessano il territorio regionale. Il Piano Regionale dei Rifiuti, quindi, dimensiona gli interventi tenendo conto, con il maggiore dettaglio possibile, degli scenari futuri che si potranno determinare nella fase "a regime", dei tempi che saranno necessari per completare e render pienamente operativo il sistema, proponendo alcuni scenari nel periodo transitorio che comprenda anche possibili malfunzionamenti che potrebbero mettere in crisi qualche componente dei sistemi. È necessario prevedere un sistema articolato e dimensionato in modo da rendere minimi eventuali rischi di degrado ambientale, soprattutto nel breve periodo, legati alla produzione dei rifiuti.
2. Il Piano è finalizzato a raggiungere, nel minor tempo possibile, gli obiettivi imposti dalla normativa vigente in modo che la Calabria possa allinearsi a standard di qualità europei.
3. Nel Piano si è tenuto conto degli impianti già realizzati e di quelli in corso di realizzazione, confermandoli, in modo da assicurare la loro piena integrazione nel sistema, apportando, ove necessario, le migliorie e gli ammodernamenti finalizzati all'incremento dell'efficienza e della produttività, ottemperando in tal modo anche all'esigenza di contenere i costi che deriverebbero da un disegno ex novo del sistema regionale.
4. Nel dimensionamento del sistema si è tenuto conto del peso della popolazione fluttuante che in estate fruisce delle località turistiche di cui la regione è ricca. Anche per questo aspetto l'obiettivo è offrire agli ospiti un'immagine della regione caratterizzata da elevati standard di qualità ambientale.
5. Il Piano tiene conto anche dei tempi di attuazione e quindi delle diverse fasi in cui il sistema si troverà ad operare prima di raggiungere il funzionamento a regime.  
Risulterà comunque opportuno considerare una revisione del piano a breve (dopo la costituzione degli ATO e della redazioni dei Piani d'Ambito), della obsolescenza degli impianti nel tempo, la progressiva razionalizzazione del sistema stesso e le migliori tecnologie che si dovessero rendere disponibili a costi sostenibili negli anni a venire.

6. Il Piano infine, essendo strumento di pianificazione e programmazione non tiene conto dell'attuale stato di "gestione straordinaria", in quanto attività a termine e necessitata esclusivamente da uno stato di calamità socio-economica temporaneo in fase di rientro.

## 5.2. LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA

### 5.2.1. INDIVIDUAZIONE DEGLI ATO

Nel disegnare il sistema regionale uno dei nodi principali è stato l'identificazione del numero di ATO in cui articolare il territorio regionale e la individuazione dei limiti di ciascuno di essi. I criteri da utilizzare sono stati quelli definiti nel D.Lgs 152/2006, che all'articolo 199 comma 3, lettera d) sottolinea come la gestione dei rifiuti urbani non pericolosi debba avvenire *secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità, e autosufficienza... all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali.*

Il medesimo decreto definisce all'art. 200 comma 1, l'organizzazione territoriale del servizio di gestione integrata dei rifiuti. In particolare si legge:

*La gestione dei rifiuti urbani è organizzata sulla base di ambiti territoriali ottimali, di seguito anche denominati ATO, delimitati dal piano regionale di cui all'articolo 199, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 195, comma 1, lettere m), n) ed o), e secondo i seguenti criteri:*

- a) superamento della frammentazione delle gestioni attraverso un servizio di gestione integrata dei rifiuti;*
- b) conseguimento di adeguate dimensioni gestionali, definite sulla base di parametri fisici, demografici, tecnici e sulla base delle ripartizioni politico-amministrative;*
- c) adeguata valutazione del sistema stradale e ferroviario di comunicazione al fine di ottimizzare i trasporti all'interno dell'ATO;*
- d) valorizzazione di esigenze comuni e affinità nella produzione e gestione dei rifiuti;*
- e) ricognizione di impianti di gestione di rifiuti già realizzati e funzionanti;*
- f) considerazione delle precedenti delimitazioni affinché i nuovi ATO si discostino dai precedenti solo sulla base di motivate esigenze di efficacia, efficienza ed economicità.*

Più avanti l'articolo 201 comma 5, puntualizza che *in ogni ambito:*

- a) è raggiunta, nell'arco di cinque anni dalla sua costituzione, l'autosufficienza di smaltimento anche, ove opportuno, attraverso forme di cooperazione e collegamento con altri soggetti pubblici e privati;*
- b) è garantita la presenza di almeno un impianto di trattamento a tecnologia complessa, compresa una discarica di servizio.*

La identificazione del numero di ATO e la loro delimitazione ha richiesto lo sviluppo di analisi comparate che ha consentito di identificare quali siano gli elementi che suggeriscono di optare per l'una o per l'altra soluzione.

In questa ottica sono state sviluppate diverse ipotesi tra le quali in particolare è risultata più appropriata la definizione del territorio regionale in 5 Ambiti Territoriali Ottimali per i rifiuti, coincidenti con il territorio delle provincie amministrative.

In aderenza con il previgente Piano Regionale Gestione Rifiuti si prevede la costituzione di cinque ATO, coincidenti ciascuno con il territorio di una Provincia e quindi:

- ATO 1 Cosenza
- ATO 2 Catanzaro
- ATO 3 Crotona
- ATO 4 Vibo Valentia
- ATO 5 Reggio Calabria

A favore di tale definizione si osserva che:

- risponde meglio ai requisiti di cui all'articolo 200, comma 1, lettera f), sopra riportato, perché riproduce fedelmente l'attuale articolazione della Calabria in ATO;
- è conforme all'articolazione già adottata per la gestione integrata delle acque;
- è in sintonia con le richieste formulate da diverse amministrazioni provinciali (Provincia di Crotona e Provincia di Vibo Valentia) che sostengono la costituzione di ATO a scala provinciale;
- prevedendo un maggior numero di impianti e di discariche rende il sistema a scala regionale meno vulnerabile di fronte a possibili malfunzionamenti che dovessero interessare uno o più ATO;
- possono crearsi sinergie tecnico-operative-amministrative anche con le corrispondenti ATO Acque, eventualmente anche accorpandone le funzioni e competenze in modo da costituire una unica entità giuridico-amministrativa.

Appare evidente che gli ATO, ad esclusione dell'ATO 5 Reggio Calabria, non disporranno all'interno del loro territorio di impianti per la valorizzazione del CDR, con parziale deroga al modello degli ATO, ai sensi dall'articolo 200, comma 7 del DLgs 152/06.

Allo stato attuale, infatti, è in corso di realizzazione il raddoppio dell'impianto di Termovalorizzazione CDR di Gioia Tauro il quale, a lavori ultimati, sarà in grado di soddisfare l'intero fabbisogno di valorizzazione del CDR prodotto da tutti gli impianti delle diverse ATO.

Prevedere ulteriori impianti di termovalorizzazione in altre ATO non appare economicamente sostenibile.

Al termine della gestione emergenziale, la proprietà del Termovalorizzatore Linea 1 a linea 2 in Gioia Tauro sarà trasferita all'ATO 5 di Reggio Calabria competente per territorio, la quale dovrà garantire il conferimento dei flussi di CDR provenienti dalle altre ATO secondo le specifiche d'impianto e dei protocolli di accettazione del materiale.

L'Autorità Regionale per la vigilanza sui servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani, tra l'altro, dovrà anche garantire che i servizi, ed in particolare la termovalorizzazione del CDR prodotto in tutte le ATO, vengano svolti assicurando in tutto il territorio regionale il medesimo livello di servizi, specie per le strutture, quali i termovalorizzatori, di livello sovra provinciale.

In alternativa, trattandosi di impianto a valenza regionale e sovra-provinciale, la proprietà del Termovalorizzatore Linea 1 e Linea 2, potrà essere trasferita direttamente alla Regione Calabria con apposito atto, costituendo al contempo un organismo/azienda sovalocale, composto dalla Regione stessa e da tutti gli ATO, per la gestione di detto impianto.

### **5.2.2. AREE DI RACCOLTA**

Il piano vigente prevedeva che gli ATO fossero articolati in 14 aree di raccolta.

In ciascuna di queste aree è stata costituita ed opera attualmente in regime di privativa una Società mista con capitale pubblico e privato che cura la raccolta differenziata dei rifiuti e svolge altre funzioni eventualmente assegnate dai Comuni presenti nel territorio di competenza. Il funzionamento di questo sistema ha mostrato numerosi punti deboli risultando spesso inadeguato per il raggiungimento degli obiettivi di RD previsti dal piano.

La normativa vigente, ed in particolare il Dlgs 152/2006, prevedendo la gestione integrata dell'intero ciclo stabilisce che, all'entrata in funzione degli ATO, tale sistema e tale articolazione in aree verrà a cessare, così come il diritto di privativa nella gestione dei rifiuti.

## **5.3. LO SCENARIO DI PROGRAMMAZIONE**

---

### **5.3.1. CONSIDERAZIONI PRELIMINARI**

Il sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti urbani della Regione Calabria è stato dimensionato tenendo conto dei seguenti criteri generali:

- Adeguamento alle previsioni del D.Lgs. 152/06 e successive modificazioni.
- Potenziamento del sistema di raccolta differenziata secondo criteri di razionalizzazione, economicità ed omogeneità per ciascun ambito.
- Razionalizzazione degli impianti tecnologici nell'ambito di ciascun A.T.O. con il completamento della dotazione impiantistica finalizzata alla produzione di compost, CDR ed al recupero energetico.
- Integrazione degli impianti esistenti con linee specifiche per il trattamento della frazione umida derivante dalla raccolta differenziata.
- Razionalizzazione-concentrazione della termovalorizzazione con recupero energetico.

In sintesi si è previsto di completare la dotazione di ciascun A.T.O. con:

- impianti tecnologici di selezione, finalizzati alla produzione di compost e CDR,
- impianti di valorizzazione della raccolta differenziata, finalizzati alla selezione e separazione del rifiuto da riciclare, alla produzione di compost di qualità da destinare alle attività agricole ed al recupero energetico.

Il compost fuori specifica prodotto dagli impianti di selezione secco/umido potrà invece essere utilizzato nel ricoprimento delle discariche oppure, previa verifica della sua composizione, in attività di forestazione.

Il sistema di raccolta differenziata dovrà essere omogeneo sul territorio di ogni A.T.O. e verrà pertanto ricondotto ad una gestione unitaria per singolo Ambito.

### 5.3.2. SCENARI DI RD

All'interno dei criteri suddetti è stato quindi individuato lo scenario finalizzato al raggiungimento dei limiti previsti dal D.lgs 1582/2006 con una raccolta differenziata al 65% del totale dei rifiuti prodotti entro l'anno 2012.

Secondo tale scenario si è proceduto alla determinazione dei fabbisogni impiantistici in funzione degli obiettivi di raccolta differenziata.

- *Scenario RD 65 % al 2012.*

Si ipotizza una puntuale osservanza della normativa in merito alla percentuale di raccolta differenziata che si prevede debba conseguire l'ambizioso obiettivo del 65% entro il 2012.

Più precisamente questo scenario è in linea con gli obiettivi previsti dal D.Lgs. 152/06 che sono di seguito riepilogati:

- Almeno il 35% entro il 31/12/2006
- Almeno il 45% entro il 31/12/2008
- Almeno il 65% entro il 31/12/2012

Tali valori, inoltre, sono stati integrati in base all'art. 1108 della L. 27/12/2006 n. 296 (Legge finanziaria 2007) che prevede le seguenti percentuali minime;

- Almeno il 40% entro il 31/12/2007
- Almeno il 50% entro il 31/12/2009
- Almeno il 60% entro il 31/12/2011

Eventuali altri scenari, che tengano maggiormente conto degli attuali livelli della raccolta differenziata in Calabria, delle realtà territoriali, degli impegni delle amministrazioni locali e dei diversi nodi problematici non ancora soluti (ad esempio: costituzione degli ATO, redazione di Piani d'Ambito, individuazione del gestore unico, superamento del gap impiantistico), costituirebbero scenari non aderenti con le previsioni normative e, ancorché maggiormente aderenti alla realtà regionale e di plausibile raggiungimento (ad esempio raggiungimento di un livello di raccolta differenziata pari al 45% all'anno 2012 e obiettivo del 65% conseguito nel 2017), non incontrerebbero il rispetto delle normative vigenti.

È da sottolineare che appare ragionevolmente possibile il conseguimento degli obiettivi imposti dal DLgs 152/2006 in alcune aree della Calabria dove il sistema della raccolta e dello smaltimento è più efficace, dove il grado di maturazione culturale delle comunità è maggiore e dove si sviluppano le opportune sinergie tra amministrazione locale, cittadini e gestori dei servizi.

Pertanto, allo scopo di poter con maggior probabilità raggiungere gli obiettivi imposti dalla legge, si dovrà provvedere ad un adeguato regime di incentivi e di penalizzazioni che

spingano tutti i soggetti pubblici a conseguire gli obiettivi prefissati di legge e penalizzino in modo drastico i soggetti che non conseguono tali obiettivi.

Secondo tale ottica è apparso, tuttavia, irrealistico e foriero di gravissime crisi nella gestione dei rifiuti nel breve e medio periodo, limitare il dimensionamento del fabbisogno al pieno raggiungimento dell'obiettivo di raccolta differenziata al 65% all'anno 2012, in quanto l'eventuale mancato raggiungimento degli obiettivi di legge comporterebbe una carenza oggettiva di impianti, una impossibilità a trattare idoneamente i corrispondenti quantitativi di rsu, la probabile carenza di volumi di abbando in discarica disponibili per lo smaltimento finale e il rischio di riprodurre situazioni analoghe a quelle vissute da altre regioni del nostro Paese.

Si è ritenuto quindi necessario dimensionare il sistema impiantistico operando un leggero "sovradimensionamento" nella capacità di trattamento degli impianti che, opererebbero quindi a pieno regime nella fase transitoria (breve periodo) ed intermedia (sino al raggiungimento dell'obiettivo del 65% di RD), mentre nella fase "a regime" avrebbero una capacità di lavorazione non saturata, che consentirebbe anche di fare fronte ad eventuali fermi tecnici e/o emergenze negli impianti, senza inviare necessariamente a discarica la raccolta giornaliera degli rsu nei corrispondenti ATO, consentendo una maggiore durata del ciclo di vita delle discariche di servizio agli impianti.

Per quanto riguarda l'incremento annuo del tasso di RD si rimanda alla trattazione successiva. Il miglior recupero della RD è quindi correlato con il completamento degli impianti per il trattamento del rifiuto indifferenziato, per la frazione organica proveniente dalla RD e per il trattamento della RD effettivamente raccolta.

### 5.3.3. SCENARIO DI ARTICOLAZIONE DELLE ATO

Lo scenario applicato all'ipotesi di ripartizione in A.T.O. del territorio regionale di cui al precedente paragrafo 5.2., replica fedelmente quanto già promosso nel precedente Piano Gestione Rifiuti (cap. 5.2 – *Organizzazione del Sistema Integrato Regionale di Gestione RSU*), individuando i diversi Ambiti Territoriali Ottimali rifiuti coincidenti con i 5 territorio amministrativi provinciali.

- *Ripartizione in n. 5 A.T.O. corrispondenti ai territori provinciali:*

<u>A.T.O. n. 1</u>	comprende la Provincia di COSENZA
<u>A.T.O. n. 2</u>	comprende la Provincia di CATANZARO
<u>A.T.O. n. 3</u>	comprende la Provincia di CROTONE
<u>A.T.O. n. 4</u>	comprende la Provincia di VIVO VALENTIA
<u>A.T.O. n. 5</u>	comprende la Provincia di REGGIO CALABRIA



#### 5.3.4. SCENARIO DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI

Sulla base di dati disponibili si è poi proceduto ad individuare lo scenario di riferimento per il dimensionamento degli impianti tecnologici e delle discariche necessari per dare piena attuazione al piano, utilizzando le elaborazioni numeriche successive.

A tal fine risulta utile considerare le informazioni contenute nel “*Rapporto annuale sulla gestione dei rifiuti*” pubblicato dall’Osservatorio Nazionale dei rifiuti e relativo all’anno 2005, del quale si riporta nel seguito una breve descrizione di sintesi riguardante la produzione dei rifiuti in Italia.

*“La produzione di rifiuti urbani è stata negli ultimi anni costantemente in crescita con un aumento del 5,1% tra il 2000 e il 2005. Nel 2005 si è registrato un tasso di crescita rispetto al 2004 dell’1,7%. La crescita è stata più pronunciata al Centro (+ 2%) e più bassa al Nord (+ 0,14%) e al Sud (+0,01%) (tab. 2).*

*La crescita dei rifiuti urbani misurata negli ultimi anni va correlata sia all’effettivo aumento del rifiuto prodotto dal singolo cittadino, sia alla crescita dell’assimilazione di molti rifiuti speciali nei rifiuti urbani. Tra il 1998 e il 1999, in un solo anno, vi è stata una forte crescita dei RU (+ 5,5%), correlata alla crescita dei rifiuti assimilabili nei RU, mentre dal 2000 al 2005 la crescita è stata mediamente del 2% all’anno con un’impennata nel 2004 (+4% rispetto al 2003).*

*Nelle regioni del Nord, con il 45% della popolazione italiana, si produce il 45% dei rifiuti urbani, al Centro, con il 19% della popolazione, si produce il 23% di rifiuti urbani, al Sud, con il 35% della popolazione, si produce il 33% dei rifiuti urbani.*

*La produzione dei rifiuti urbani procapite è cresciuta da 501 kg/procapite nel 2000 a 539 kg/ab/anno nel 2005 (tab. 3).*

*In base alla distribuzione territoriale si evidenziano significative differenze nella produzione procapite di rifiuti urbani. Il Sud nel 2005, presenta una produzione procapite di 496 kg con indici molto bassi come quelli del Molise e della Basilicata (415/451 kg) a indici più alti in Abruzzo e Sardegna (532/529 kg/ab.).*

*Il centro presenta la produzione procapite più alta (633 kg/ab.), con la Toscana che raggiunge 697 kg/ab.*

*Al Nord la produzione procapite raggiunge 533 kg/ab. con punte di 666 kg/ab. in Emilia Romagna e all’opposto punte molto basse quali quelle del Veneto (480 kg/ab) e della Lombardia 503 kg/ab.*

*I valori della produzione di rifiuti urbani procapite dipendono dall’effettiva produzione domestica dei singoli abitanti, dai rifiuti generati dalla presenza turistica, e dai rifiuti speciali assimilati agli urbani, che negli ultimi anni sono cresciuti, in modo diverso, nelle diverse regioni, anche in rapporto alle diverse modalità di assimilazione dei rifiuti speciali espresse dai comuni.*

*La produzione procapite non è l’effettiva produzione domiciliare del singolo cittadino, che dovrebbe variare secondo stime da 700 grammi a 1000 grammi al giorno, da 250/350 Kg./anno, ma è il totale dei rifiuti raccolti a livello urbano per abitante residente e quindi assomma ai rifiuti domestici i rifiuti del commercio, del turismo e parte dei rifiuti speciali assimilati.*

*I sistemi di raccolta adottati (raccolte differenziate domestiche e commerciali), inoltre hanno sicuramente inciso, nella rilevazione della produzione dei rifiuti solidi urbani procapite.*

*Infatti i livelli più alti procapite di produzione di rifiuto urbano vengono raggiunti nei sistemi in cui si raccoglie congiuntamente il rifiuto domestico con quello commerciale*

*assimilato, mentre nei sistemi di raccolta porta a porta la produzione procapite di rifiuto urbano risulta essere molto più bassa, in quanto il rifiuto non domestico, quale quello commerciale, viene raccolto a parte.”*

Il quadro delineato a livello nazionale, oltre alla analisi condotta sulle serie storiche regionali, ha consentito di stimare il fabbisogno futuro, esplicitato nelle tabelle di cui ai paragrafi successivi.

Si è ipotizzato un trend di crescita elevato per gli anni in cui il sistema entrerà a regime (fino al 2012) in quanto in questi anni verranno attuate una serie di azioni che comporteranno una crescita dei rifiuti da trattare.

In primo luogo la riorganizzazione del sistema della raccolta del rifiuto indifferenziato determina un aumento sostanziale dei rifiuti intercettati con una evidente aumento della produzione complessiva.

In secondo luogo il contestuale potenziamento della raccolta differenziata, con le collaterali attività di sensibilizzazione e informazione, pur se da un lato consentiranno un aumento percentuale del rifiuto da R.D. per il recupero o il riutilizzo, dall'altra determineranno un aumento complessivo del rifiuto, in quanto potranno essere drasticamente ridotti i fenomeni di smaltimento incontrollato.

A tali fattori di carattere specifico devono aggiungersi ulteriori elementi che determinano una crescita della produzione dei rifiuti:

- L'innalzamento del livello generale delle condizioni economiche della persona;
- Il mutamento degli stili di vita dei cittadini (metropolitanizzazione dei consumi);
- L'incremento del packaging dei prodotti e delle confezioni per famiglie mononucleari;
- L'aumento del flusso turistico.

L'incidenza dei fattori citati sulla produzione di rifiuti non è facilmente individuabile, ma è stata fissata fino al 2012 pari al 10% (vedi punto 5.3.5).

Dal 2012, considerando che saranno a regime tutte le attività relative al sistema (raccolta, impianti, sensibilizzazione, analisi di riduzione della produzione del rifiuto) si è ipotizzato un mutamento positivo degli stili di vita dei cittadini (minori e migliori consumi) e una maggiore sensibilità ambientale con una produzione industriale responsabile (maggior ciclo di vita dei prodotti, minori scarti di produzione e minori imballaggi) che, se realizzati, potrebbe portare ad una crescita zero della produzione complessiva dei rifiuti.

Tale eventualità, ancorchè oggi non realisticamente dimostrabile, andrà sollecitata con azioni durature nel tempo, disincentivata con misure di penalizzazione e/o compensazione ambientale, verificata nel tempo e sarà oggetto delle più puntuali elaborazioni dei Piani d'Ambito e del prossimo Piano Regionale Rifiuti.

I dati utilizzati per valutare la produzione futura contengono al loro interno anche i fanghi provenienti dai depuratori e smaltiti presso gli impianti e le scariche per una percentuale pari a circa il 10%.

Sulla base di queste considerazioni, la produzione procapite di rifiuto urbano, al netto dei fanghi di depurazione, si ipotizza si assesti a circa 550 kg/ab x anno (1,5 kg/ab. x giorno).

Tale dato appare in linea con quello delle altre Regioni, ove il sistema di raccolta e smaltimento può essere considerato in avanzata fase di attuazione.

In sintesi si prevede quanto segue:

- Scenario R.D. 65% al 2012, la produzione del rifiuto è prevista in crescita fino al 2012
- Dal 2013 il trend di crescita di produzione del rifiuto si ferma, azzerandosi.

### 5.3.5. ANALISI DEI DATI

Al fine di elaborare una proiezione valida per gli anni a venire sulla produzione di RSU e sulla RD nella Regione Calabria, si sono analizzate 2 serie storiche di dati:

- dati relativi agli anni 2004-2006 (forniti dalle società miste);
- dati relativi anche gli anni 2002 e 2003 dell'Ufficio del Commissario.

Le elaborazioni sono state inizialmente condotte secondo 3 metodi:

1. regressione lineare con trend di crescita calcolato su tutti gli anni precedenti;
2. regressione lineare con trend di crescita calcolato solo sugli ultimi 4 anni;
3. crescita esponenziale con trend di crescita calcolato sugli ultimi 4 anni.

Dai risultati ottenuti, si è scelto di assumere come base di partenza per la creazione degli scenari successivi un quadro caratterizzato da una crescita esponenziale della Raccolta Differenziata insieme con una decrescita lineare delle differenze tra le produzioni totali di RSU all'anno  $a$  e all'anno  $(a-1)$ , che meglio sembra aderire alla realtà ed alle necessità di raggiungere in futuro determinate imposte percentuali di RD, con il vincolo di arrestare l'incremento della produzione totale all'anno 2012.

Si è scelto, inoltre, a vantaggio della sicurezza e per tenere conto di eventuali maggiori picchi di produzione estiva negli anni a venire, di assumere come ulteriore dato di partenza il valore della produzione totale nel 2012 aumentato del 10% rispetto a quello calcolato secondo il trend di crescita attuale.

Assunti quindi come condizioni iniziali i valori relativi alla produzione totale precedentemente calcolati, i valori relativi alla RD disponibili fino al 2006 e quelli stimati del 2007 ed il valore di RD ottenuto come 65% della produzione totale, provincia per provincia, è stato adottato un metodo ricorsivo che portasse, per passi successivi, all'individuazione di una funzione di crescita della RD le cui radici negli istanti iniziale e finale dell'intervallo considerato (2006 e 2012) corrispondessero con i valori disponibili (nel 2006) o fissati (nel 2012), ottenendo così lo *SCENARIO di piano* meglio esplicitato in seguito.

Si precisa che per RSU si intende il rifiuto indifferenziato, per RD quello proveniente dalla Raccolta Differenziata e TOT la somma dei due.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

#### **6. IL SISTEMA INTEGRATO DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI: GLI IMPIANTI TECNOLOGICI**

Il conseguimento degli obiettivi previsti nel Piano Regionale del 2002 comporta la necessità di attivare sul territorio in forma estesa modelli di raccolta e smaltimento dei rifiuti basati sul concetto di “sistema integrato”, ovvero caratterizzati da un’efficace ed efficiente integrazione di raccolte di tipo domiciliare, stradale e di una rete di strutture di conferimento centralizzato, attraverso le quali intercettare in forma differenziata le diverse frazioni del rifiuto opportunamente avviabili a recupero e garantire il corretto smaltimento delle frazioni organiche.

Di particolare importanza sarà quindi il ruolo svolto sul territorio dalla rete delle stazioni ecologiche e della piattaforme ecologiche per la raccolta differenziata e dall’impiantistica di recupero e valorizzazione delle diverse frazioni, nonché gli impianti di trattamento e smaltimento finale.

Gli impianti già esistenti sul territorio dovranno pertanto essere opportunamente valorizzati e ove necessario revampizzati, provvedendo inoltre alla realizzazione di nuove strutture in grado di garantire una adeguata copertura di tutto il territorio.

In linea di massima sono state confermate tutte le scelte impiantistiche del Piano Regionale del 2002 per garantire continuità funzionale al sistema ed omogeneità tra gli impianti già realizzati e quelli previsti.

In questo capitolo sono sinteticamente descritte le principali caratteristiche degli impianti e dei processi che devono caratterizzare un sistema integrato. Alcune di queste descrizioni saranno successivamente riprese nel paragrafo 6.5. quando saranno descritti gli impianti proposti nell’ambito della rimodulazione del piano.

##### **6.1. RACCOLTA DIFFERENZIATA**

La raccolta differenziata dovrà attuarsi con modalità specifiche di gestione, integrata strettamente con impianti/strutture di supporto ad essa dedicati.

Tali impianti sono costituiti da:

- ecocentri o piattaforme ecologiche;
- isole ecologiche;
- impianti di valorizzazione delle raccolte differenziate.

##### **6.2. STRUTTURE A SUPPORTO DEL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI**

All’interno di un sistema di gestione dei rifiuti economicamente efficace è opportuno che siano previste delle strutture di supporto che abbiano lo scopo principale di:

- ridurre i costi di trasporto del rifiuto;
- ridurre i volumi di rifiuto da trasportare;
- effettuare trasporti con mezzi di capacità superiore a quelli utilizzati per la normale raccolta cittadina;
- consentire uno snellimento del traffico veicolare sulle strade montane e secondarie.

A tal fine è opportuno che tali strutture, in linea di principio stazioni di travaso per i rifiuti indifferenziati e isole ecologiche per i rifiuti differenziati:

- siano realizzate a servizio di un numero di Comuni non inferiore a 10;

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

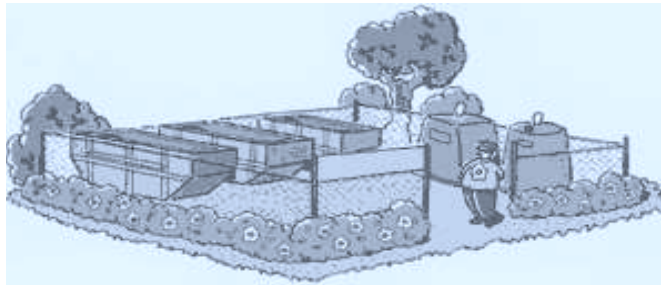
Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

- è possibile che la stazione di travaso e l'isola ecologica siano contigue;
- vengano previsti sistemi di certificazione presso le isole ecologiche per i cittadini che conferiscano il rifiuto differenziato;
- siano posizionate preferibilmente in località montane e, comunque, in zone mal servite da viabilità principali.

**6.2.1. ISOLE ECOLOGICHE**

Le isole ecologiche sono strutture sorvegliate che consentono all'utente il conferimento di tutte le frazioni per cui è fatto obbligo di raccolta differenziata.

Funzione prevalente delle isole ecologiche è quella di servizio alla residenza per rifiuti ingombranti, verde privato e rifiuti quali olii, rifiuti urbani pericolosi, plastiche di diverse tipologie, non raccolti con altre modalità.



Le isole ecologiche debbono essere:

- recintate, contornate con barriera a verde e fornite di sistemi di illuminazione antincendio;
- dotate di superfici impermeabilizzate e fornite di sistemi per la regimazione delle acque di pioggia e il recupero del percolato;
- sorvegliate con personale che gestisca il conferimento e lo smaltimento delle frazioni raccolte.

Per gli impianti che servono Comuni con utenze più elevate possono essere previsti impianti per la riduzione volumetrica (pressa) delle frazioni riciclabili dei rifiuti.

Al fine di ottimizzare la gestione delle isole ecologiche occorre prevedere:

- orari di apertura funzionali alle esigenze degli utenti che vi conferiscono (estesa al sabato ed alla domenica mattina);
- sorveglianza dell'area, nelle ore di apertura con operatore che oltre alla gestione degli svuotamenti dei contenitori, controlli ed indirizzi il conferimento degli utenti;
- predisposizione di chiare indicazioni e regolamentazione d'utilizzo della piazzola;
- agevoli strutture di conferimento ai cassoni per gli utenti;
- informazione agli utenti riguardo a orari e modalità di conferimento del servizio;
- presenza di una pesa per il controllo dei rifiuti e delle raccolte differenziate;
- previsione di conferimento nella piazzola delle attività economiche presenti nel Comune previo pagamento dei costi di smaltimento dei rifiuti conferiti e con incentivazione al conferimento differenziato.



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

## 6.2.1.1. COSA SI PUO' CONFERIRE NELLE ISOLE ECOLOGICHE



**CARTA E CARTONE:** giornali e riviste, libri, quaderni, fotocopie e fogli vari (togliendo parti adesive, in plastica o metallo), cartoni piegati, imballaggi di cartone, scatole per alimenti.



**FLACONI IN PLASTICA:** bottiglie di acqua e bibite, shampoo, flaconi per detersivi e prodotti cosmetici, contenitori per liquidi in genere (PET, PVC, PE).



**VETRO E LATTINE:** bottiglie in vetro (anche con il tappo), vasi di vetro (anche con il coperchio in metallo), bicchieri, vetri vari anche se rotti, cristallo, ed inoltre lattine in alluminio (con il simbolo AL), scatolette e lattine in banda stagnata, contenitori in metallo (pelati, tonno).



**VERDE E RAMAGLIA:** ramaglie, potature di alberi, foglie, sfalci d'erba e siepe, piante senza pane di terra, residui vegetali da pulizia dell'orto, legno e segatura non trattata.



**BENI DUREVOLI:** frigoriferi, lavastoviglie e lavatrici, televisori, computer (di provenienza domestica), videoregistratori, forni elettrici, hi-fi, stampanti (di provenienza domestica), condizionatori d'aria.



**INGOMBRANTI:** poltrone e divani, materassi, imballaggi per elettrodomestici in polistirolo, grosse taniche.



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici



**RESIDUI FERROSI:** biciclette, rubinetti, ringhiere e residui ferrosi in genere.



**LEGNO:** mobili, armadi, sedie, pezzi di tavole, oggetti costituiti da legno.



**RIFIUTI INERTI:** rifiuti derivanti da lavori di demolizione, ordinaria manutenzione, ristrutturazione (mattoni e calcinacci) o sostituzione di sanitari e simili.

**RIFIUTI "T" e/o "F":** contenitori per colle, cera per legno, smacchiatori, solventi, acidi, adesivi, mastici, diluenti, antiparassitari, bombolette spray.



**PILE E BATTERIE ESAUSTE:** pile a stilo (per torce, radio, ecc.), pile a bottone (per calcolatrici, orologi, ecc.).



**MEDICINALI SCADUTI:** sciroppi, pastiglie, flaconi, pomate, fiale per iniezioni, disinfettanti.



**INDUMENTI USATI:** abiti, maglieria, biancheria, cappelli, borse.



**OLI MINERALI/VEGETALI ESAUSTI:** oli per motori e lubrificanti, oli per alimenti.



**BATTERIE PER AUTO**



**PNEUMATICI:** di provenienza domestica e senza cerchione.



**CARTUCCE PER STAMPANTI E FAX:** di provenienza domestica.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

**6.2.1.2. ELENCO ISOLE ECOLOGICHE ESISTENTI E DA REALIZZARE:**

ATO	Comune	Tipologia
Provincia di Cosenza	Santa Sofia d'Epiro	Isola ecologica
	Santa Maria del Cedro	Isola ecologica

Nella tabella che segue si delinea il numero minimo di isole ecologiche da realizzare in ogni ATO, in aggiunta alle esistenti.

ATO	Area preferibile	Numero di isole ecologiche
Provincia di Cosenza	Sibaritide	2
	Pollino	1
	Area urbana Cosenza- Rende	1
	Valle del Crati	2
	Presila-Appennino Paolano	2
Provincia di Catanzaro	Sila Piccola	1
	Appennino Soveratese	1
	Alto Lametino	1
Provincia di Crotone	Sila	1
	Zona costiera nord	1
Provincia di Vibo Valentia	Serre Vibonesi	2
	Zona costiera (opposta al posizionamento impianto selezione)	1
Provincia di Reggio Calabria	Piana di Gioia Tauro	2
	Zona costiera della Locride	1
	Appennino della Locride	1
	Zona costiera sud	1
	Area urbana Reggio Calabria	1

**6.2.2. ECOCENTRI O PIATTAFORME ECOLOGICHE**

Gli ecocentri o piattaforme ecologiche rappresentano una infrastruttura di supporto alle raccolte differenziate di fondamentale importanza in quanto ad essi è demandata la possibilità di una raccolta organizzata di tutti quei rifiuti che non possono essere conferiti alle ordinarie strutture messe a disposizione, sia per qualità che per quantità degli stessi.

Sono già stati citati come strutture "alternative" per alcune tipologie (ad esempio gli ingombranti, quando non esista un servizio domiciliare; ancora ad esempio, il verde derivante dalla manutenzione dei parchi e giardini, per gli elevati volumi in gioco, e così via).

Gli ecocentri poi si rilevano indispensabili per il conferimento di rifiuti inerti, di vetro in lastre e di materiali ferrosi.

In sostanza, agli ecocentri si demanda il compito di raccogliere tutto quello che i servizi di raccolta non possono caricare e quindi costituiranno un supporto determinate dei servizi stessi. Dovranno essere in grado di ricevere qualsiasi tipologia di rifiuto in modo da evitare

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

**Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici**  
che i cittadini, non sapendo come smaltire determinati scarti, siano tentati di abbandonarli sulla pubblica via.

Gli ecocentri sono aree attrezzate recintate e presidiate durante gli orari di apertura al pubblico; sono di norma collocate in zone periferiche ma di facile accessibilità automobilistica, e ben segnalate; necessiteranno di superfici piuttosto ampie (da un minimo di 1.500/2.000 mq sino a 6/7000 ed oltre), normalmente al servizio di 20.000/30.000 abitanti (a seconda della densità di popolazione); sono attrezzate con rampe accessibili ad automezzi anche di medie dimensioni (furgoni) e con contenitori scarrabili di grandi dimensioni, contenitori stagni per i rifiuti pericolosi (normalmente posti in locali chiusi o al riparo dalle intemperie); saranno dotate di locale ufficio per il personale di servizio, di pesa, di impianti (acqua, luce, telefono), di scarichi adeguati, etc.

Quindi la struttura deve essere organizzata in modo da essere recapito per:

- rifiuti pericolosi provenienti da utenze civili;
- materiali vegetali derivanti da attività di manutenzione del verde;
- rifiuti ingombranti;
- materiali recuperabili;
- beni durevoli dismessi.

In considerazione della tipologia dei diversi materiali, l'ecocentro dovrà essere dotato di appositi contenitori. Si deve tener conto che non tutti i materiali oggetto di raccolta differenziata transiteranno dall'ecocentro; il sistema organizzativo tenderà infatti a selezionare e potenziare i flussi nella fase di raccolta a monte (contenitori, campane, porta a porta), rendendo meno frequente l'afflusso dei cittadini alla struttura.

### 6.2.3. STAZIONI DI TRASFERIMENTO

Le stazioni di trasferimento, anch'esse indicate nel Piano Rifiuti del 2002 sono impianti di stoccaggio provvisorio dei RSU.

La realizzazione sul territorio di impianti di questo tipo ha una doppia valenza: da un lato evitare un continuo andirivieni di rifiuti sul territorio regionale, con le disastrose conseguenze di natura ambientale che potrebbero derivarne, realizzando al contempo un maggior controllo sul flusso dei rifiuti; dall'altro ridurre il più possibile i costi di trattamento dei rifiuti a carico dei comuni. Tale soluzione è stata prevista principalmente per la Provincia di Cosenza, a causa della mancata realizzazione degli impianti previsti nel sistema di gestione integrata "Calabria Nord"

Nella tabella seguente viene riassunto lo stato attuale relativo alla presenza sul territorio regionale delle stazioni di trasferimento per rr.ss.aa:

Provincia	ubicazione	realizzata	non realizzata
<b>Cosenza</b>	Castrovillari		Approvate con specifica O.C.D., da realizzare
	Scalea		
	S.Maria del Cedro		
	S.Sosti		
	Tarsia		
	Villapiana	In esercizio	
<b>Vibo Valentia</b>	Serra S.Bruno	Non attiva	
<b>Reggio Calabria</b>	Caulonia	In esercizio	

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

**6.2.4. IMPIANTI DI VALORIZZAZIONE DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE**

Un primo importante livello dell'impiantistica di recupero e valorizzazione delle raccolte differenziate è rappresentato dalle piattaforme ecologiche per la raccolta differenziata descritte nel capitolo precedente.

Al fine di completare il ciclo delle attività di recupero e avvio a valorizzazione delle raccolte differenziate, l'attività delle suddette piattaforme può opportunamente integrarsi con un sistema di impianti di trattamento in grado di gestire e valorizzare adeguatamente i diversi flussi di rifiuti.

In relazione al progressivo sviluppo atteso delle raccolte differenziate, si ritiene che, anche attraverso un'azione di stimolo e promozione da parte dell'Amministrazione Regionale, l'attuale sistema impiantistico del recupero già operante in Regione potrà, ove opportuno, potenziarsi e ampliarsi in modo tale da garantire l'effettiva capacità di assorbimento dei rifiuti intercettati dal sistema delle raccolte.

Si precisa che le valutazioni qui presentate sono da intendersi riferite essenzialmente al recupero di materia delle componenti "secche" del rifiuto, essendo trattato in modo specifico in altro capitolo il tema del recupero della frazione organica e degli scarti verdi.

In particolare, le tipologie di attività qui considerate fanno quindi riferimento a processi di selezione meccanica o manuale quali:

- la selezione del multimateriale, intesa come processo che serve a completare la raccolta differenziata restituendo all'uscita i 3 o 4 o più materiali separati e in genere privi di sostanze indesiderate (salvo ulteriori interventi di selezione per raggiungere i requisiti richiesti dall'industria del recupero);
- la selezione delle singole frazioni merceologiche, intesa come processo orientato alla raffinazione dei materiali raccolti, con la separazione dei materiali recuperabili dai rifiuti:
  - frazione cellulosica: recupero di materie a specifica come carta de-ink e cartone da carta mista) per migliorare la qualità (pulizia da materiali estranei);
  - materie plastiche: selezione per polimero e per colore allo scopo di ottenere flussi di materiale omogeneo che hanno maggior valore commerciale;
  - ingombranti: recupero di materiali ferrosi e di legno (in genere eseguita manualmente presso le stazioni ecologiche o le piattaforme o presso stoccaggi provvisori nell'area di impianti di trattamento o di smaltimento);
  - apparecchiature elettriche elettroniche: separazione dei rifiuti pericolosi e dei materiali da recuperare.

Nel seguito si presenta una sintetica descrizione dei principali processi di trattamento dei materiali da raccolta differenziata, riportando un estratto del documento sulle Linee Guida di settore predisposto dal Gruppo Tecnico Ristretto istituito dalla Commissione Nazionale IPPC.

*Caratteristiche dei processi di selezione e trattamento dei materiali da raccolta differenziata  
(estratto da Linee Guida GTR Commissione Nazionale IPPC)*

Anche se l'evoluzione della tecnica sta progressivamente riducendo la necessità di cernita manuale nella selezione dei rifiuti, ancora oggi sia la selezione manuale che quella meccanica vengono impiegate negli impianti di trattamento per il recupero dei materiali.

Tradizionalmente la cernita manuale si utilizza sulle frazioni secche di rifiuti urbani, o su materiali provenienti dalla RD, ovvero su rifiuti speciali qualitativamente assimilabili agli

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

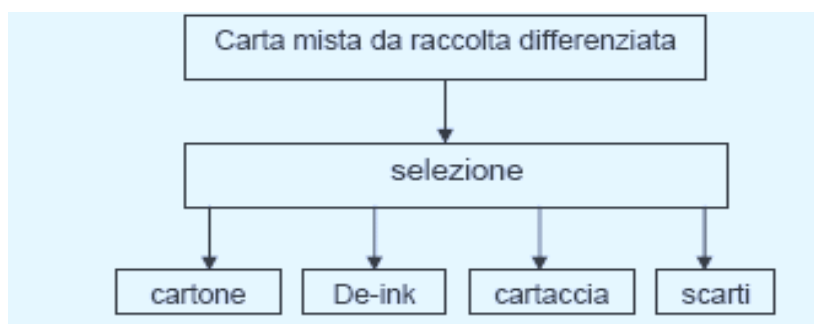
**Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici urbani.** Lo scopo è la separazione di materiali non eseguibile per via meccanica (in genere materiali di forma e caratteristiche fisiche simili); ad esempio per differenti tipi di carta e cartone, per carta e cartone da plastica e altri tipi di rifiuti speciali, per contenitori in materiali plastici differenti per struttura polimerica o differenti per colore. Questo metodo deve essere messo a confronto con i dispositivi di selezione meccanica con cui si realizzano linee di elevata produttività e con qualità accettabile in cui l'intervento manuale è limitato al controllo di qualità, ovvero all'asportazione in linea di impurezze residue nella frazione selezionata meccanicamente.

*Selezione e pulizia della carta*

*Ingresso all'impianto:* materiale cellulosico costituito da carta mista da raccolta stradale o porta a porta e contenente carta di diverse qualità, cartone in proporzione variabile dal 20 al 70%, materiali estranei in quantità variabile dal 5 al 15%. In alternativa: materiale da raccolta selettiva contenente cartone in proporzione variabile dall'80 al 100%, carta in proporzione variabile dal 5 al 20% e materiali estranei in proporzione variabile dal 5 al 10%.

Scopo: separazione di varie qualità di carta da macero (cartone, giornali e riviste, carta mista, classificati secondo le norme UNI EN 643); separazione delle impurezze costituite da materiali estranei.

*Tipo di processo:* selezione meccanica, manuale o mista

*Descrizione del processo:*

- scarico dei materiali sul pavimento a raso;
- carico dell'impianto con pala meccanica;
- selezione dimensionale con vagliatura del fine e del cartone;
  - distribuzione del flusso di carta mista residua su un nastro in uno strato unico di materiale;
  - separazione della carta di giornali e riviste con sensori ottici e di forma o con cernita manuale;
  - scarto delle impurezze costituite da materiali non cellulosici;
  - controllo di qualità manuale;
  - stoccaggio delle diverse qualità selezionate;
  - pressatura delle diverse partite di carta ottenute;
  - smaltimento o riciclo degli scarti.

*Destinatari:* consorzio di filiera della carta (COMIECO), cartiere.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

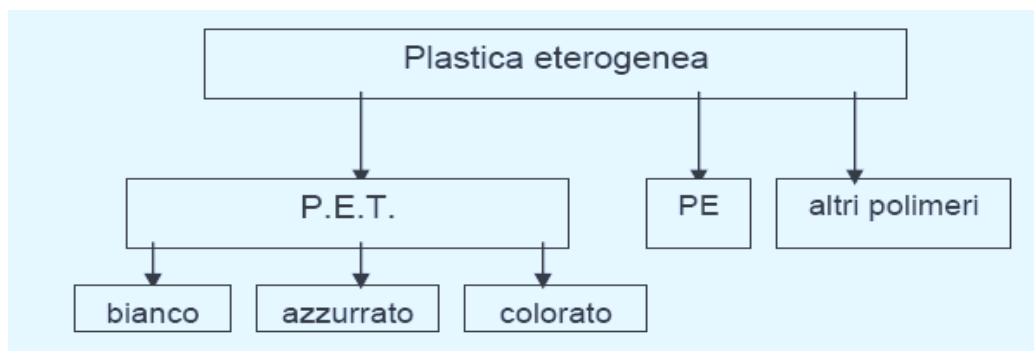
## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

Selezione di differenti tipi di materiali plastici (separati per polimero e per colore) dalla plastica eterogenea raccolta

*Ingresso all'impianto:* materie plastiche provenienti dalla raccolta differenziata monomateriale dall'impianto di selezione della raccolta multimateriale. La miscela proveniente dalla raccolta differenziata dei contenitori per alimenti contiene tipicamente dal 70 all'80% di PET, dal 10 al 20% di PE e minori quantità di altri polimeri come PP, PS, PSE, PVC.

*Scopo:* valorizzazione attraverso selezione per polimero ed eventualmente per colore, ottenere materiali con purezza elevata tramite selezione dei materiali estranei (qualità definita dalle norme UNIPLAST-UNI 10667).

*Tipo di processo:* selezione meccanica, manuale o mista.

*Descrizione del processo:*

- ricezione e stoccaggio delle balle di plastica;
- carico delle balle sull'impianto tramite muletto;
- apertura delle balle e separazione dei materiali;
- separazione dimensionale con scarto dei materiali fini e di materiali di grande dimensione (film);
- separazione per polimero;
- selezione per colore con analisi colorimetrica o con cernita manuale;
- scarto dei materiali indesiderati;
- pressatura delle diverse partite di materiale selezionato;
- stoccaggio e carico su camion.

Destinatario: COREPLA.

Separazione delle impurità dal rottame vetroso fino ad ottenere il vetro "pronto al forno"

*Ingresso all'impianto:* rottame di vetro proveniente dalla raccolta differenziata monomateriale o dall'impianto di selezione della raccolta differenziata multimateriale.

*Scopo:* separazione delle impurità fino ad ottenere la qualità prescritta per il "vetro pronto al forno" secondo le specificazioni contenute nel DM 5/2/98:

- granulometria > 3mm (sottovaglio 3mm < 5%);
- ceramica e porcellana < 0,01%;
- pietre < 0,02%;
- metalli magnetici < 0,002%;
- metalli amagnetici < 0,01%;
- materiali organici < 0,1%;



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici  
eventuale selezione per colore.

*Tipo di processo:* selezione meccanica e manuale.

*Descrizione del processo:*

- scarico del materiale vetroso sul pavimento a raso;
- carico dell'impianto;
- separazione dimensionale di corpi estranei;
- selezione manuale di corpi estranei;
- separazione di metalli ferrosi, metalli non ferrosi, materiali non trasparenti;
- separazione del fine al di sotto di 3 mm;
- stoccaggio e carico su camion.

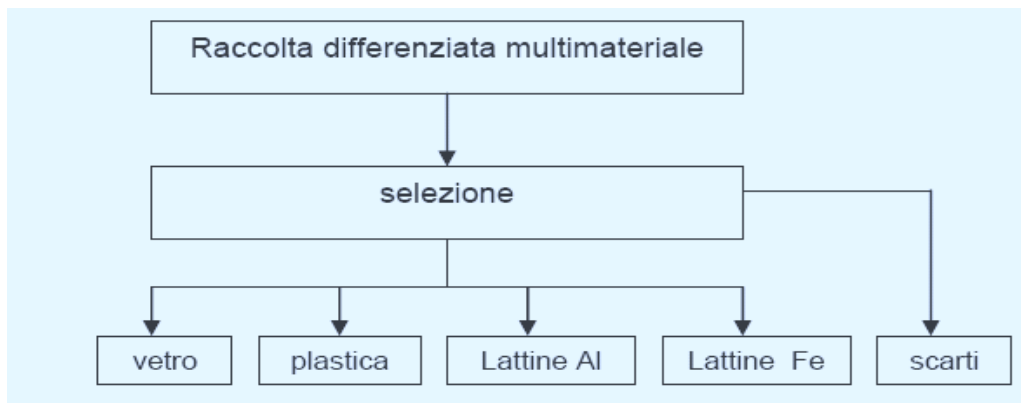
*Destinatari:* COREVE, vetrerie.

*Selezione della raccolta multimateriale dei contenitori per liquidi*

*Ingresso all'impianto:* materiale costituito da 3 (contenitori in vetro, contenitori in alluminio, contenitori in banda stagnata) o 4 (contenitori in vetro, contenitori in alluminio, contenitori in banda stagnata e contenitori di alimenti in plastica) frazioni merceologiche raccolte insieme.

*Scopo:* separazione delle frazioni raccolte congiuntamente costituite tipicamente dal 75-78% di vetro, 18-20% di plastica, 2-4% di banda stagnata, 0,5-1% di alluminio. Separazione delle impurezze costituite da rifiuti non corrispondenti a nessuna delle frazioni selezionate.

*Tipo di processo:* selezione meccanica o meccanica-manuale



*Descrizione del processo:*

- scarico del camion sul pavimento a raso;
- carico dell'impianto con pala meccanica;
- selezione dimensionale (materiali al disotto di 10 mm vengono scartati, materiali voluminosi o di grandi dimensioni vengono scartati: tipicamente film plastico e cartacartone);
- selezione dei metalli ferrosi con elettromagnete;
- selezione dei materiali leggeri (plastica, alluminio);
- selezione dei metalli non ferrosi dalla corrente leggera;
- selezione dei metalli ferrosi;
- controllo di qualità manuale;
- stoccaggio dei materiali separati;
- pressatura della plastica;
- carico sui camion dei materiali recuperati (vetro, plastica, lattine di ferro, lattine di alluminio);
- invio a discarica degli scarti.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologiciDestinatari: Consorzi di filiera.Selezione degli ingombranti*Ingresso all'impianto:* ingombranti provenienti dalla raccolta domestica.*Scopo:* selezione del ferro e del legno.*Tipo di processo:* manuale assistito da macchina operatrice.*Descrizione del processo:*

- scarico del materiale in una piazzola a piano di campagna;
- selezione manuale del legno e del ferro e carica dei cassoni scarrabili appositi;
- eventuale riduzione volumetrica del legno;
- invio a smaltimento del residuo non riciclabile.

*Destinatari:* RILEGNO e industrie di pannelli truciolari per il legno, Consorzio Nazionale Acciaio, fonderie per il ferro.Trattamento dei beni durevoli e delle apparecchiature elettriche ed elettroniche*Ingresso all'impianto:* apparecchiature elettriche ed elettroniche dismesse (RAEE), in particolare beni durevoli, provenienti da appositi circuiti di raccolta.*Descrizione del processo:*

- conferimento e messa in riserva;
- pre-trattamento e messa in sicurezza;
- smontaggio e recupero componenti;
- frantumazione controllata delle carcasse;
- stoccaggio delle componenti ambientalmente critiche;
- stoccaggio dei materiali recuperabili;
- stoccaggio dei componenti recuperabili;
- stoccaggio dei rifiuti non recuperabili, da destinarsi allo smaltimento, risultanti dalle operazioni di pretrattamento, messa in sicurezza e trattamento.

*Destinatari:* filiere produttive.

Di seguito si riportano, per ogni fase, le specifiche comuni a tutti le apparecchiature elettriche ed elettroniche dimesse (RAEE).

*Raccolta, conferimento e messa in riserva*

Trattasi del complesso delle operazioni di trasferimento dei beni ad un centro di trattamento e loro stoccaggio in vista del recupero, in particolare, il carico su automezzi, il trasporto, lo scarico, lo stoccaggio e il prelievo per il trattamento.

*Pre-trattamento e messa in sicurezza*

La fase di pretrattamento e messa in sicurezza è una lavorazione preliminare, consecutiva al trasporto interno o esterno, finalizzata a rendere più sicuro lo svolgimento delle successive fasi di recupero, previo trasporto interno/esterno.

Essa consiste nella asportazione di parti mobili delle apparecchiature (sportelli, componenti e cablaggi elettrici, guarnizioni in PVC e/o gomma ed altre parti accessorie quali piani in cristallo, in acciaio, in plastica ecc.) e nella contemporanea rimozione, se del caso, dei materiali classificati pericolosi quali, ad esempio, CFC dai circuiti e dall'olio, interruttori con sostanze pericolose, condensatori, tubi catodici, schede elettriche ed elettroniche.

Prevalentemente ai fini della sicurezza sul posto di lavoro, sono asportate in questa fase le sostanze facilmente infiammabili eventualmente presenti.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

#### *Smontaggio e recupero componenti*

La fase di smontaggio richiede una definizione attenta di procedure al fine di garantire la possibilità di recupero dei componenti potenzialmente validi da un punto di vista tecnico-economico.

Essa richiede, rispetto alle altre fasi, un maggior apporto di lavoro manuale, dunque, il contributo di procedure automatizzate non può essere spinto oltre certi limiti se non a scapito della flessibilità dell'operazione. Le suddette operazioni devono consentire la costituzione di una forma di garanzia sulla durata di vita residua presunta per il componente recuperato. L'impiego di eventuali componenti, utilizzando fluidi refrigeranti la cui produzione è bandita dalla normativa vigente, dovrebbe essere adeguato secondo i limiti temporali e applicativi della normativa stessa.

I componenti e le apparecchiature recuperati devono tassativamente presentare i seguenti requisiti:

- devono riportare una marcatura dell'azienda/organizzazione che li ricondiziona e li pone sul mercato (in tal modo se ne assume la responsabilità e la marcatura funge da garanzia);
- la marcatura deve essere visibile, indelebile e tale da consentire la rintracciabilità del responsabile della re-immissione del componente sul mercato.

#### *Frantumazione e selezione dei materiali*

Durante questa fase si realizza la frantumazione e la selezione dei materiali da avviare al recupero (metalli ferrosi e non, plastiche, ecc.). Essa è caratterizzata da un maggiore impiego di energia e da soluzioni automatizzate e ad alto contenuto tecnologico.

Nella fattispecie, le operazioni di frantumazione della carcassa bonificata avvengono in locali di tipo industriale; in particolare la rottura delle pareti contenenti le schiume poliuretatiche in cui sono presenti composti organo-alogenati avviene in apposito impianto e con procedure tali da evitare il rilascio di suddetti composti, polveri ed altre emissioni all'atmosfera.

La demolizione controllata comporta sviluppo di gas e polveri, pertanto, deve essere condotta in ambienti a contenimento statico, tenute con guarnizioni, o dinamico, mediante il mantenimento di opportune depressioni. Prima del rilascio in atmosfera, devono essere predisposti sistemi di abbattimento, la cui efficienza deve essere periodicamente misurata.

Deve essere esclusa la possibilità di generare situazioni di rischio per infiammabilità o esplosività di polveri e gas, anche ricorrendo a sistemi inertizzanti.

#### *Recupero di materia ed energia*

I materiali selezionati dovranno essere prioritariamente reintrodotti nei cicli produttivi ovvero avviati a processi di recupero energetico.

#### *Smaltimento*

I rifiuti prodotti dalle attività di bonifica e trattamento sono avviati a smaltimento nel rispetto della normativa vigente.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

#### **6.2.5. IL TRATTAMENTO DELLA FRAZIONE ORGANICA DA RACCOLTA DIFFERENZIATA**

Gli obiettivi previsti dalla normativa per quanto riguarda la raccolta differenziata ed in particolare il raggiungimento del 65% di R.D. rendono necessario attivare sistemi che prevedono la raccolta del rifiuto organico con sistemi sostanzialmente riconducibili al “porta a porta” e ai “cassonetti in prossimità”, in modo da garantire rese qualitative e quantitative compatibili con gli obiettivi fissati dalla normativa.

Allo stato attuale il Piano Regionale ha individuato nel sistema di compostaggio aerobico la forma di trattamento della frazione del rifiuto, sia che derivi dal trattamento meccanico del rifiuto, oppure che sia intercettato nel sistema di raccolta differenziata.

L’aumento sostanziale della frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata pone la necessità di potenziare considerevolmente gli impianti già presenti nel territorio Regionale individuando al contempo quelle scelte di tipo tecnologico che possono consentire di ottenere benefici di carattere ambientale migliorativi rispetto alla riproposizione del classico impianto di compostaggio di tipo aerobico.

In tale contesto si ritiene necessario indicare l’utilizzo di tecnologie integrative a quelle del compostaggio costituite da processi di trattamento basati sulla digestione anaerobica del rifiuto.

Come noto il compostaggio è un processo biologico di tipo aerobico che, applicato alla frazione organica differenziata, consente l’umificazione delle componenti organiche maggiormente degradabili, l’igienizzazione della massa e la produzione di un materiale (compost) avviabile a valorizzazione agronomica.

Nel caso in cui la frazione organica origini dal trattamento meccanico del rifiuto, il materiale prodotto è sostanzialmente “stabilizzato” e utilizzabile per copertura di discarica o altre forme di recupero ambientale.

La digestione anaerobica è un processo anch’esso biologico, ma di tipo anaerobico, che applicato alla medesima frazione organica differenziata consente la sua parziale conversione in biogas a elevato contenuto di metano (idoneo al recupero energetico) con produzione poi di residui solidi fangosi, caratterizzati da un significativo contenuto di sostanza organica e idonei al compostaggio.

Nella seguente tabella si riepilogano in forma sintetica i principali pro e contro dei due processi.

In generale, si segnalano le migliori prestazioni ambientali conseguibili con la digestione anaerobica, in particolare in termini emissivi ed energetici (peraltro con un maggior impatto rispetto agli scarichi di reflui derivanti).

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

**Valutazione comparata dei processi di compostaggio e digestione anaerobica organici**

	<b>Compostaggio</b>	<b>Digestione anaerobica</b>
<i>Caratteristiche dei rifiuti trattabili</i>	rifiuti organici aventi un certo tenore di sostanza secca nella miscela di partenza	tutte le tipologie di rifiuti organici, indipendentemente dalla loro umidità; il processo appare meno indicato per rifiuti lignei
<i>Prestazioni energetiche</i>	il processo comporta un consumo di energia	il processo consente la produzione di energia rinnovabile (biogas)
<i>emissioni in atmosfera</i>	possibile rilascio in atmosfera di emissioni gassose maleodoranti durante la prima fase del processo (necessità di adeguati presidi ambientali)	il processo avviene in reattori chiusi, non essendovi pertanto alcun rilascio di emissioni gassose maleodoranti in atmosfera; successive emissioni legate alla combustione del biogas
<i>generazione reflui</i>	possibilità di ricircolo di eventuali acque di percolazione, con conseguente assenza di scarichi	possibilità di ricircolo di eventuali acque di percolazione, con conseguente assenza di scarichi
<i>qualità del prodotto in uscita</i>	destinabile a impiego agronomico	necessità di ulteriore trattamento di compostaggio per l'impiego agronomico
<i>costi di investimento</i>	leggermente inferiori a quelli della digestione anaerobica (indicativamente, 5 - 6 milioni € per impianto da 40.000 t/anno)	leggermente superiori a quelli del compostaggio (indicativamente, 10 milioni € per impianto da 40.000 t/anno)
<i>costi di gestione complessivi (inclusi ammortamenti)</i>	30 - 50 €/t	30 - 50 €/t
<i>affidabilità tecnologica</i>	processi ormai applicati in numerosissime esperienze al trattamento di frazione organica da raccolta differenziata	processi già applicati al trattamento di frazione organica da raccolta differenziata ed in fase di espansione

Elaborazione su base del Documento “Linee Guida recanti i criteri per l’individuazione e l’utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD): impianti di trattamento meccanico biologico”, predisposto dal Gruppo Tecnico Ristretto - Commissione Nazionale IPPC.

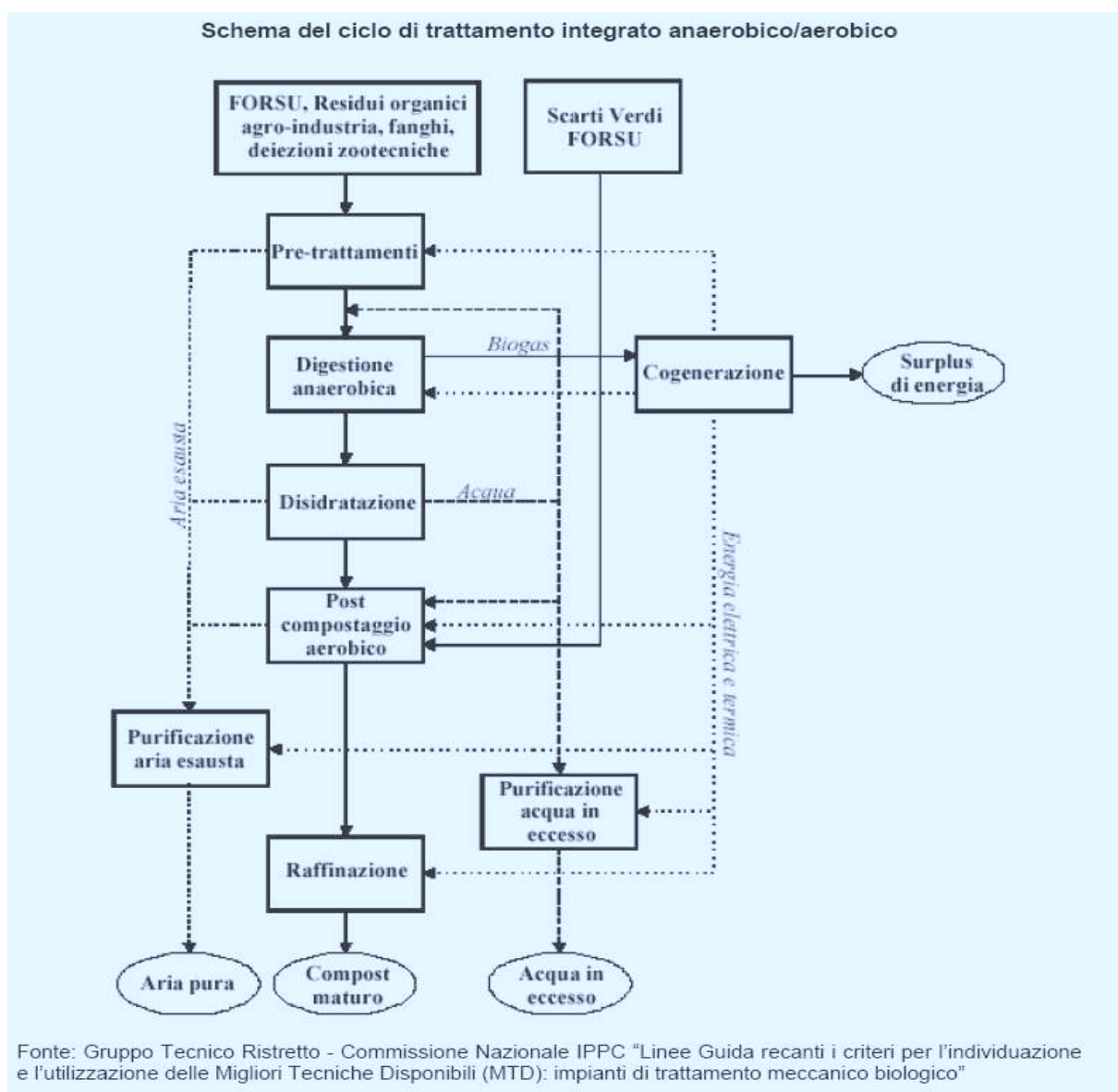
Il processo di compostaggio, peraltro rappresenta largamente la modalità di trattamento più diffusa sia nel contesto nazionale che internazionale per il trattamento di rifiuti organici da raccolta differenziata, essendo più limitate le esperienze in atto di applicazione di processi di digestione anaerobica a questi rifiuti.

Nel documento sulle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) di settore, predisposto dal Gruppo Tecnico Ristretto di cui alla Commissione Nazionale IPPC, si sottolineano con particolare evidenza le possibili **sinergie** tra i due processi (**digestione anaerobica e compostaggio**, come, a titolo esemplificativo, è illustrato nello schema riportato nel seguito), essendo grazie alla loro integrazione conseguibili notevoli vantaggi, in particolare:

- si migliora nettamente il bilancio energetico dell’impianto, in quanto nella fase anaerobica si ha in genere la produzione di un surplus di energia rispetto al fabbisogno dell’intero impianto;
- si possono controllare meglio e con costi minori i problemi olfattivi; le fasi maggiormente odorigene sono gestite in reattore chiuso e le “arie esauste” sono rappresentate dal biogas (utilizzato e non immesso in atmosfera); il digestato è già un materiale semistabilizzato e, quindi, il controllo degli impatti olfattivi durante il post-compostaggio aerobico risulta più agevole;
- si ha un minor impegno di superficie a parità di rifiuto trattato, pur tenendo conto delle superfici necessarie per il post-compostaggio aerobico, grazie alla maggior compattezza dell’impiantistica anaerobica;
- si riduce l’emissione di CO<sub>2</sub> in atmosfera da un minimo del 25% sino al 67% (nel caso di completo utilizzo dell’energia termica prodotta in cogenerazione).

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici



Si ritiene opportuno inserire il paragrafo sulla digestione anaerobica a secco presente nel manuale redatto dall' APAT su tale tecnologia: infatti si ritiene che sia il processo che meglio si adatta alle esigenze della Regione Calabria.

### Digestione dry

Nel corso degli anni ottanta varie sperimentazioni dimostrarono come, oltre ai processi ed alle tecnologie di tipo wet e semi-dry, fosse possibile ricorrere a processi in cui il rifiuto organico veniva trattato nella sua forma originale, senza bisogno di diluizioni.

Quindi, mentre prima gli impianti di digestione anaerobica erano esclusivamente di tipo wet, nell'ultimo decennio si è osservata la crescita del sistema dry, e le nuove realizzazioni sono oggi equamente ripartite tra queste due tecnologie, con prevalente crescita del processo dry (De Baere, 2000).

Nei processi dry il tenore in solidi del rifiuto alimentato al digestore è generalmente nell'intervallo 25-40% e pertanto solamente particolari rifiuti con elevato tenore di solidi



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

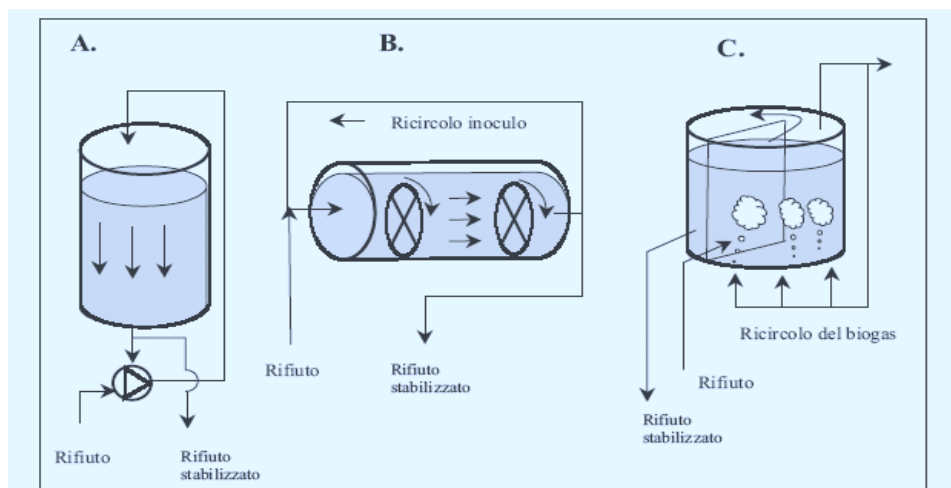
Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

(>50%) necessitano di essere diluiti con acqua per poter essere convenientemente trattati (Oleskiewicz e Poggi-Varaldo, 1997). Ciò non comporta significative variazioni dal punto di vista biochimico e microbiologico nel processo anaerobico ma determina la necessità di una completa revisione dei metodi di trattamento per quanto concerne la tecnologia dei reattori. Sono infatti necessari particolari metodi di pompaggio e miscelazione. Infatti, a causa delle proprietà reologiche dei flussi trattati, il materiale organico viene trasportato con nastri e pompato attraverso il ricorso a speciali pompe appositamente progettate per operare con flussi molto viscosi. Ciò incide sui costi di realizzazione di questo tipo di impianti. Questi sistemi sono in grado di operare con flussi di materiale molto concentrati e resistono ai possibili problemi causati da sassi, vetro o legno che non causano inceppamenti o danni.

L'unico pre-trattamento richiesto è una preliminare vagliatura al fine di rimuovere il materiale con dimensioni superiori ai 40 mm. Ciò è ottenuto grazie a vagli a tamburo nel caso di rifiuto organico separato meccanicamente, e mediante trituratori nel caso di rifiuto organico raccolto separatamente alla fonte. Dal momento che i pre-trattamenti sono limitati non si osserva perdita di materiale organico biodegradabile come può invece avvenire nel corso dei pre-trattamenti per materiale da trattare con processi wet e semi-dry.

A causa della elevata densità e viscosità dei flussi trattati i reattori per il trattamento dry non sono del tipo completamente miscelato (CSTR) ma con flusso parzialmente o totalmente a piste (plug-flow): ciò rende i reattori più semplici dal punto di vista meccanico ma comporta problemi di miscelazione tra il rifiuto organico fresco e la biomassa fermentante. La risoluzione di questo problema è fondamentale per evitare fenomeni localizzati di sovraccarico organico ed eventuale acidificazione che porterebbe ad inibizione del processo metanigeno.

Il fatto di operare con flussi molto densi porta inoltre al superamento del problema della suddivisione di tre fasi distinte all'interno del reattore, come poteva invece avvenire nei processi wet e semi-dry. Le principali tecnologie presenti sul mercato ed i processi adottati per questo tipo di rifiuti si differenziano essenzialmente per la fluidodinamica del reattore utilizzato. La figura 3.11 riporta alcune possibili soluzioni impiantistiche (Vandevivere et al., 2001).



Nel processo Dranco (A) la miscelazione tra rifiuto influente e biomassa avviene grazie al ricircolo dell'effluente estratto dal fondo dal digestore anaerobico che viene pompato nella parte superiore del reattore stesso: il tipico rapporto di ricircolo è una parte di rifiuto fresco per sei parti di effluente ricircolato. Questo tipo di processo ha dimostrato di operare con efficacia con rifiuti con un tenore in solidi nell'intervallo 20-50%.

Il processo Kompogas (B) utilizza un reattore cilindrico in cui il flusso a piste prosegue orizzontalmente. Il moto di avanzamento del materiale trattato è assistito da miscelatori a lenta rotazione posti internamente al reattore che omogeneizzano il materiale trattato, lo

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

degasano, e risospendono il materiale inerte grossolano. Il sistema ha dimostrato di operare con buona efficienza quando il rifiuto trattato presenta concentrazioni in solidi del 25%: per valori inferiori si è osservata la tendenza all'accumulo di materiale inerte grossolano (sabbie e vetro) sul fondo del reattore, mentre per concentrazioni maggiori si osserva una eccessiva resistenza al flusso orizzontale del materiale all'interno del reattore.

Un altro processo dry, diffuso in centro Europa, è il processo Valorga (C). Anche in questo caso si ricorre a reattori di forma cilindrica in cui il flusso a piste del materiale trattato è di tipo circolare e la miscelazione avviene grazie all'iniezione di biogas dal fondo del reattore attraverso una serie di iniettori ogni 15 minuti circa (Fruteu de Laclos et al., 1997). La miscelazione sembra avvenire con notevole efficacia dal momento che il ricircolo di parte dell'effluente si è dimostrato non necessario. D'altra parte gli iniettori di biogas, a causa della loro posizione, possono essere soggetti a problemi di intasamento. Come nel caso del processo Kompogas c'è la necessità di ricircolare l'acqua di processo al fine di raggiungere una concentrazione di sostanza solida del 30% nel rifiuto da trattare. Per contro, concentrazioni più basse, fino al 20% TS, determinerebbero seri problemi di accumulo di materiale inerte sul fondo del reattore (Fruteu de Laclos et al., 1997).

Dal punto di vista economico si evidenzia come nel caso dei processi di tipo dry gli elevati costi di investimento iniziale sono dovuti alla necessità di dotarsi di sistemi di trasporto e pompaggio del rifiuto organico da trattare che siano particolarmente resistenti e tecnologicamente avanzati. Per contro, operando con rifiuti ad elevata concentrazione di sostanza solida, non sono necessari pre-trattamenti particolarmente raffinati ed i volumi dei reattori necessari sono ridotti: quindi le spese di costruzione dei reattori sono minori rispetto ai processi wet e semi-dry. La ridotta dimensione del reattore si ripercuote poi favorevolmente, in fase di esercizio, sul bilancio energetico dello stesso, dal momento che è necessario riscaldare una minor quantità di rifiuto da trattare. Una differenza fondamentale tra i processi di tipo dry e quelli di tipo wet o semi-dry consiste nel ridotto utilizzo, nel caso di processi dry, di acqua per la diluizione dei rifiuti. Ne consegue che la quantità di acqua di scarico sarà ridotta. Alcuni autori (Baeten and Verstraete, 1993) riportano inoltre una migliore igienizzazione del prodotto finale nel caso di processi dry operanti in regime termofilo. I principali vantaggi e svantaggi dei processi dry sono richiamati in tabella 3.7. Al momento attuale non è chiaro quale tecnologia tra quelle wet, semi-dry e dry risulterà vincente nel prossimo futuro. Molto dipenderà probabilmente dalla capacità di queste tecnologie di ottenere ottime rese in termini di produzione di biogas e riduzione dei volumi di fanghi da smaltire in relazione al tipo di rifiuto trattato: meccanicamente selezionato o raccolto in maniera differenziata. Il tutto con un soddisfacente recupero di energia e calore riutilizzabili.

#### Prestazioni del processo dry

Uno dei maggiori problemi connessi ai processi di tipo dry può essere rappresentato dal rischio di squilibrare il processo verso la fase acidogenica, a causa degli elevati carichi organici applicati ai reattori, quando la frazione organica è caratterizzata da un elevato grado di biodegradabilità. Il livello del problema resta comunque confrontabile con quello riscontrabile in processi wet o semi-dry, se condotti con procedure inopportune. Oleskiewicz e Poggi-Varaldo (1997) hanno comunque documentato la capacità dei sistemi dry di resistere senza alcun problema ad instabilità del processo di digestione.

Six e De Baere (1992) hanno riportato che non si osserva inibizione da accumulo di ammoniacale nel processo termofilo Dranco per rifiuti che abbiano un rapporto carbonio/azoto maggiore di 20. Lo stesso tipo di risultato è stato riportato da Weiland (1992) per i processi di tipo wet in ambiente mesofilo. In generale comunque la stabilità rispetto ad elevate concentrazioni di ammoniacale nel reattore è stata ampiamente dimostrata nelle operazioni in

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

**Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici**

piena scala: l'impianto di Tillburg (Olanda) che opera con tecnologia Valorga in regime mesofilo (40 °C) dimostra di sopportare (operando con il massimo OLR applicabile) concentrazioni di ammoniaca fino a 3 g/l (Fruteu de Laclos et al., 1997), mentre il processo Dranco operato in regime termofilo (52 °C) resta stabile con concentrazioni di ammoniaca fino a 2.5 g/l. Questi valori possono essere ben sopportati anche nei processi wet e semi-dry. Una delle possibili spiegazioni per la capacità dei sistemi dry di sopportare shock derivanti da carichi di ammoniaca risiede probabilmente nel fatto che la miscelazione non perfetta ed omogenea tipica di questi processi sottopone solo una parte della biomassa metanigena, in zone limitate del reattore, a queste condizioni di stress.

Critério	Vantaggi	Svantaggi
Tecnologico	Nessun bisogno di miscelatori interni al reattore; Robustezza e resistenza ad inerti pesanti e plastiche; Nessuna corto circuitazione idraulica;	Rifiuti con basso tenore in sostanza solida (< 20%TS) non possono essere trattati da soli;
Biologico	Bassa perdita di sostanza organica biodegradabile nei pre-trattamenti; Elevati OLR applicabili; Resistenza a picchi di concentrazione di substrato o sostanze tossiche;	Minima possibilità di diluire sostanze inibitorie e carichi organici eccessivi con acqua fresca;
Economico ed ambientale	Pre-trattamenti minimi e più economici; Ridotti volumi dei reattori; Ridotto utilizzo di acqua fresca; Minime richieste di riscaldamento del reattore.	Elevati costi di investimento a causa degli equipaggiamenti utilizzati per il trattamento.

I diversi sistemi oggi operanti sul mercato sembrano comportarsi in maniera simile dal punto di vista delle rese di processo: la produzione di biogas varia nell'intervallo 90-150 m<sup>3</sup>/t di rifiuto.

Il valore più basso corrisponde a rifiuti di giardinaggio e verde pubblico, mentre il valore più elevato fa riferimento a rifiuto organico di origine alimentare (Fruteu de Laclos et al., 1997; De Baere, 2000). Queste rese sono equivalenti a 210-300 m<sup>3</sup>CH<sub>4</sub>/tVS con percentuali di rimozione della sostanza volatile nell'intervallo 50-70%.

La percentuale di sostanza volatile rimossa è quindi simile a quella ottenibile con processi wet (Weland, 1992) e semi-dry (Pavan et al., 2000a) che rientrano nell'intervallo 40-70%.

La differenza più significativa tra i diversi processi dry, e tra i sistemi dry e quelli wet e semi-dry, è invece osservabile in termini di carico organico applicato ai reattori (OLR) ed ai suoi massimi valori raggiungibili. E' infatti possibile operare con carichi organici prossimi ai 10 kgVS/m<sup>3</sup>d. Nell'ambito dei processi dry la tecnologia Valorga opera generalmente con OLR prossimi ai 5 kgVS/m<sup>3</sup>d, come a Tilburg (Olanda), dove vengono trattate circa 1000 t/settimana di rifiuti vegetali e da giardino in due reattori con volume di 3000 m<sup>3</sup> ciascuno a 40 °C (Fruteu de Laclos et al., 1997). La tabella 3.8 riporta i tipici valori di esercizio e le rese dei processi dry.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologiciUlteriori sviluppi tecnologici

Si citano infine gli ulteriori sviluppi tecnologici relativi alla digestione anaerobica.

In particola si sta affermando un sistema che prevede l'utilizzo della frazione organica tal quale.

La movimentazione del materiale avviene con l'utilizzo di una pala meccanica o sistemi di nastri trasportatori.

Il sistema di digestione prevede un trattamento di circa 28 giorni nei digestori, che sono dimensionati per consentire il ricircolo in ingresso di un'elevata quantità del materiale in uscita dagli stessi.

Il ricircolo nel digestore di materiale già digerito ha più funzioni:

- il materiale fresco viene opportunamente inoculato con i microrganismi che sono presenti in quello digerito;
- con il ricircolo di materiale già trattato si facilita il riscaldamento della massa fino a raggiungere il valore ottimale di 37°C; ciò è utile in particolare nella stagione fredda;
- ricircolando il materiale si aumenta la produzione di biogas, perchè la durata effettiva del trattamento biologico aumenta considerevolmente rispetto a quella del ciclo.

Ciascun digestore consiste sostanzialmente in una costruzione a tenuta d'aria in calcestruzzo armato, realizzata a forma di parallelepipedo allungato, che è munita di una porta frontale per le operazioni di carico e scarico.

I digestori sono dotati di una copertura di tipo tradizionale che li protegge dalle precipitazioni atmosferiche e dall'esposizione alle basse temperature invernali.

I digestori sono riscaldati mediante un sistema a circolazione di acqua calda incorporato nel pavimento. L'acqua calda viene prodotta dallo stesso gruppo di cogenerazione di energia elettrica e termica che è alimentato con il biogas derivante dal processo di digestione anaerobica.

Oltre al sistema di estrazione del biogas, i digestori sono dotati di un impianto per la raccolta del percolato ed il ricircolo dello stesso mediante irrorazione superficiale del cumulo. Il ricircolo del percolato è particolarmente importante per lo sviluppo del processo biologico.

Per il carico dei reattori, che sono utilizzati con un ciclo discontinuo di 28 giorni, si utilizza una miscela composta in parte da materiali freschi, e per la parte rimanente, da materiale di ricircolo già parzialmente digerito nei digestori.

Le operazioni di carico, scarico e miscelazione sono eseguite da una pala meccanica.

All'interno dei digestori non ci sono parti in movimento e ciò costituisce un vantaggio sia per l'affidabilità di funzionamento che per il contenimento dei costi di gestione (consumo elettrico e manutenzione).

Il consumo elettrico è poco significativo perchè la potenza delle apparecchiature utilizzate (pompe percolato, aspiratore biogas, ecc.) è molto bassa.

In conclusione, si ritiene che nell'ambito del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti si possa prevedere in relazione al trattamento della frazione organica da raccolta differenziata:

- la necessità di sviluppo di servizi di raccolta differenziata della frazione organica, da destinarsi a impianti di trattamento per la sua valorizzazione;
- la necessità di valorizzare adeguatamente l'impiantistica di trattamento già esistente sul territorio regionale, eventualmente prevedendo interventi di manutenzione straordinaria laddove necessarie;
- la necessità di sviluppare un'impiantistica aggiuntiva sul territorio in grado di assicurare il fabbisogno di recupero della frazione organica differenziata e del

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

verde, per quanto non soddisfatto dagli impianti di cui al punto precedente, implementando i processi di tipo anaerobico integrati con gli impianti di tipo aerobico.

- la possibilità di prevedere anche in relazione all'impiantistica esistente eventuali ristrutturazioni funzionali alla realizzazione di sistemi integrati di digestione anaerobica/compostaggio;
- l'opportunità di prevedere processi di trattamento integrati della frazione organica e del verde da raccolta differenziata con altri flussi di rifiuti speciali di "qualità", quali rifiuti da agroindustria e fanghi di depurazione di reflui civili (purché caratterizzati da idonei standard qualitativi);

### **6.3. IL PRETRATTAMENTO DEL RIFIUTO INDIFFERENZIATO**

Il trattamento del rifiuto indifferenziato, si rende necessario per il rispetto della legislazione al fine di consentire un successivo smaltimento coerente con quanto indicato nel D.Lgs. 36/2003.

In tale contesto si ritiene di confermare le scelte del Piano Regionale 2002 che indicano le seguenti linee di trattamento:

- selezione meccanica del rifiuto indifferenziato
- linee di stabilizzazione della frazione umida
- linee di produzione del CdR.

Dovranno inoltre essere realizzati trattamenti di digestione anaerobica della frazione organica integrati con i sistemi di selezione meccanica e con i trattamenti di compostaggio o stabilizzazione della frazione organica già esistenti o da prevedersi.

Gli impianti dovranno essere realizzati in un contesto territoriale strettamente connesso con gli impianti di smaltimento finale (discariche di servizio) e di valorizzazione energetica al fine di ottenere sinergie in termini ambientali ed economiche.

Nei riquadri riportati nel seguito si illustra in forma schematica i flussi caratterizzanti il processo tecnologico di trattamento meccanico/biologico. Per quanto riguarda invece in particolare la digestione anaerobica, si rimanda per ulteriori valutazioni a quanto già espresso nel capitolo precedente relativo al trattamento della frazione organica.

#### Trattamento secco/umido

L'impiantistica attualmente esistente è stata prevista nel precedente Piano Regionale ed ha trovato applicazione negli impianti di Rossano, Crotona, Reggio Calabria, Siderno, Lamezia Terme e Catanzaro (Alli).

Di seguito viene illustrata nelle sue linee essenziali.

Il trattamento secco/umido consta di due fasi ben differenziate:

- trattamento meccanico - il rifiuto viene vagliato per separare le diverse frazioni merceologiche e/o condizionato per raggiungere gli obiettivi di processo o le performance di prodotto;
- trattamento biologico - tale processo è finalizzato a conseguire la mineralizzazione delle componenti organiche maggiormente degradabili (stabilizzazione) e la igienizzazione per pastorizzazione del prodotto. Gli scopi del trattamento biologico sono quindi:
  - a) raggiungere la stabilizzazione della sostanza organica (ottenendo, quindi, la perdita di fermentescibilità) mediante la mineralizzazione delle componenti organiche più facilmente degradabili, con produzione finale di acqua ed anidride carbonica e loro allontanamento dal sistema biochimico;

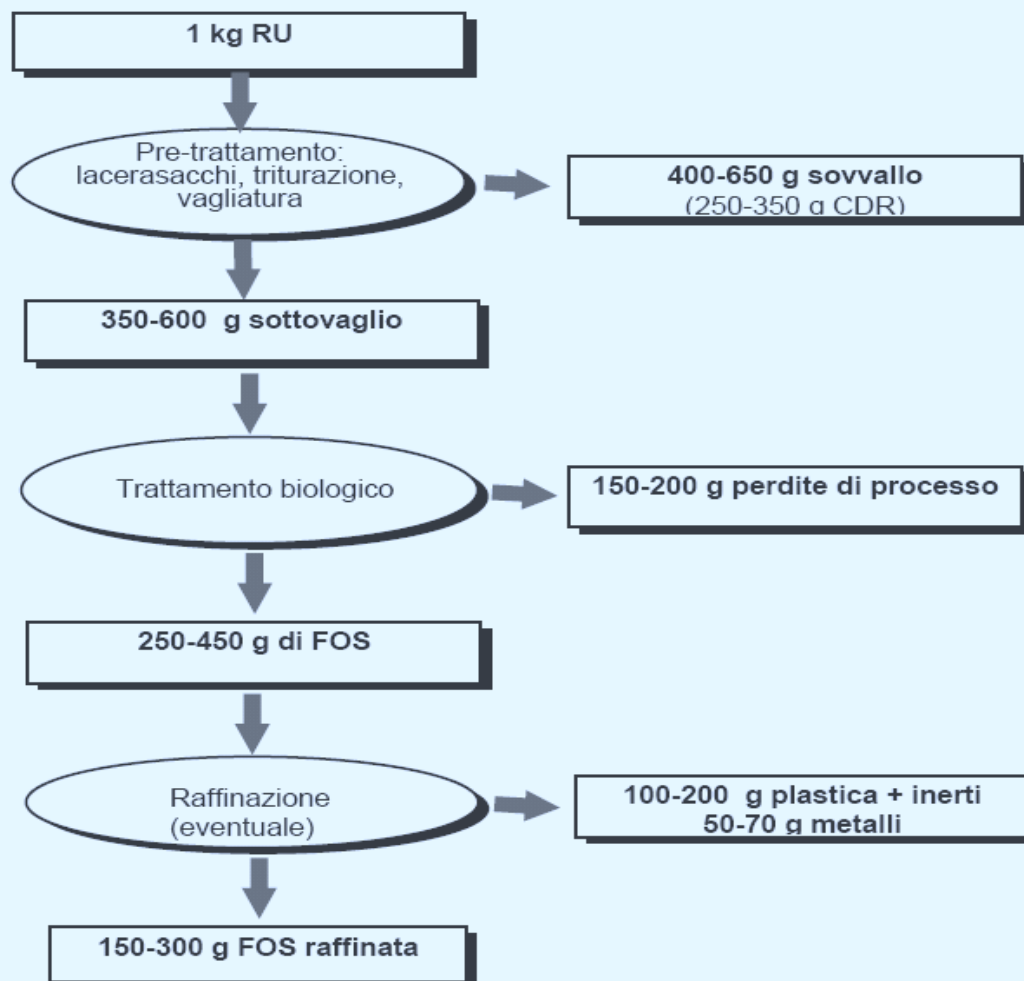


## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

- b) conseguire la igienizzazione della massa debellando, conseguentemente, i fitopatogeni presenti nei residui vegetali, nonché i patogeni umani veicolati presenti nei materiali di scarto (es.: fanghi civili);
- c) ridurre il volume e la massa dei materiali trattati.

Di seguito viene riportato lo schema di flusso dell'impianto.

**Schema di flusso di un impianto di selezione/stabilizzazione di rifiuti indifferenziati**

Qualora la FOS sia destinata a discarica, non è necessaria la sua raffinazione, che è invece funzionale al destino ad altri eventuali impieghi alternativi.



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

L'impianto in linea di massima, a valle dell'apertura dei sacchi, è strutturato come segue:

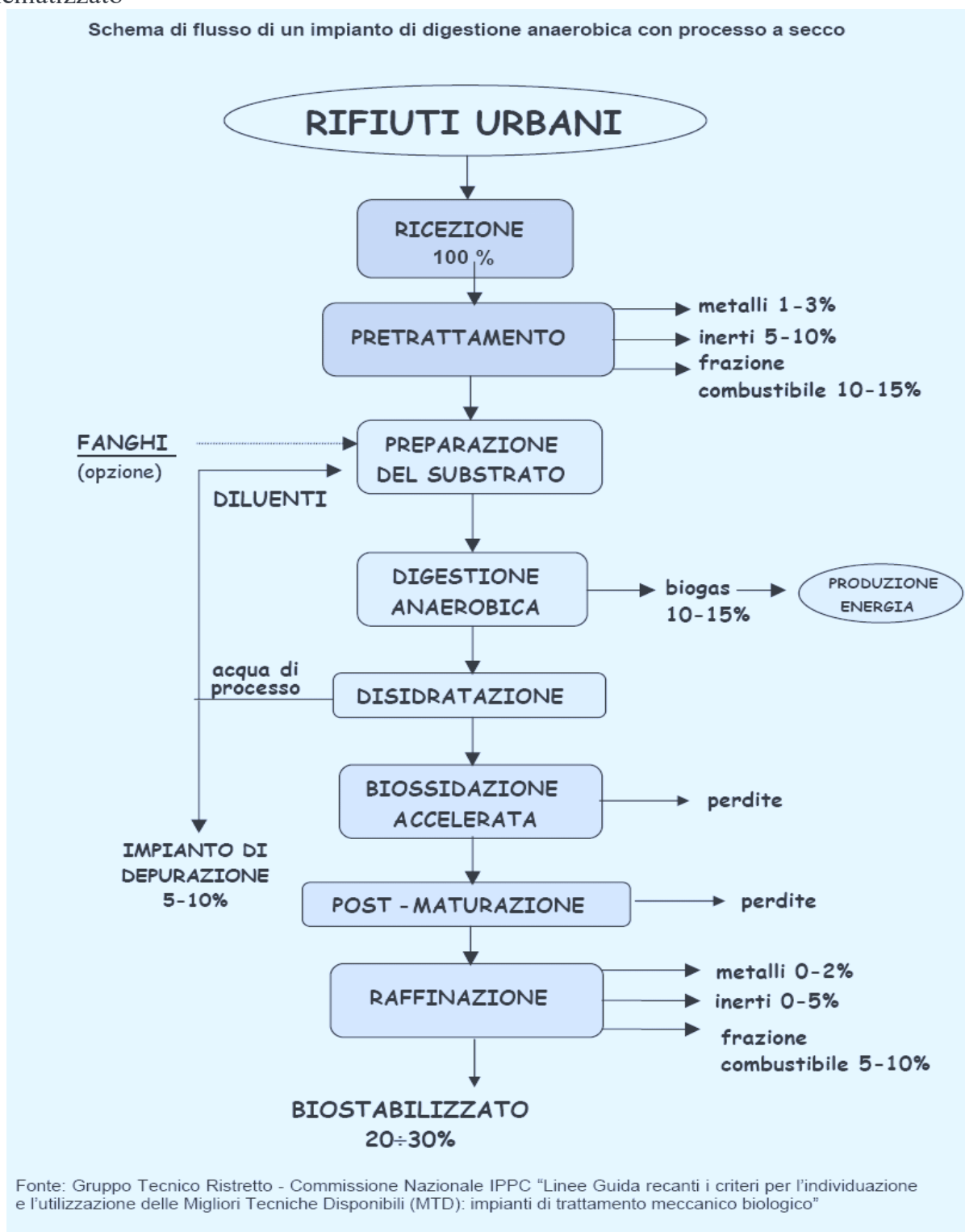
- Vagliatura primaria con diametro dei fori da 55/60 mm, comprensiva di uno stadio preliminare nella sua parte iniziale in grado di allontanare i materiali di più piccola dimensione contenenti significativa quantità di materiali pesanti. Questa prima parte ha un diametro dei fori di 20 mm per uno sviluppo longitudinale del vaglio pari ad almeno 2,5 ml.
- Sulla linea del secco è prevista una semplice triturazione in un mulino a martelli di tipo veloce che garantisca una pezzatura omogenea per la successiva termovalorizzazione del flusso (previa demetallizzazione del flusso).
- Ai fini della successiva fase di trattamento termico del CdR, è prevista anche una vagliatura secondaria sulla linea del secco con lo scopo di assicurare una separazione ancor più efficace delle altre frazioni indesiderate dalla corrente del CdR.
- La parte combustibile è infine sottoposta a separazione aerea e successiva demetallizzazione. Il CdR in fluff così ottenuto è inviato alla fase di compattazione o alla pressa legatrice in continuo.
- Per la linea dell'organico si prevede che la pezzatura inferiore a 55 mm possa essere sottoposta a separazione balistica mediante cilindro rotante collocato sotto il vaglio primario.
- La frazione umida viene successivamente stabilizzata in aia o in cella prima di essere collocata in discarica.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

Impianto di digestione anaerobica

L'impianto di digestione anaerobica atto a trattare il rifiuto indifferenziato può essere così schematizzato



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

Il rifiuto indifferenziato viene preliminarmente trattato nelle seguenti linee:

- ricezione del rifiuto indifferenziato realizzato tramite fossa interrata o in piazzole a raso;
- pretrattamento che prevede la dilacerazione dei sacchi, la triturazione, la separazione dei metalli, degli inerti e delle plastiche. Si utilizzano normalmente mulini, trituratori, separatori magnetici, vagli, separatori balistici o aeraulici.

La frazione organica derivante dal suddetto trattamento, viene avviata ai seguenti processi di stabilizzazione anaerobica:

- digestione anaerobica di tipo “a secco” realizzata all’interno di digestori anaerobici;
- bioossidazione aerobica del digestato che può essere effettuata in aia o in biocella;
- eventuale raffinazione per il recupero del prodotto come ammendante;
- produzione di energia elettrica dal biogas derivante dalla fase di digestione anaerobica.

Allo stato attuale tale impianto costituisce una alternativa sicuramente preferibile alla semplice selezione secco/umido e pertanto si ritiene sia da utilizzare per la realizzazione dei nuovi impianti di Piano.

In conclusione, nell’ambito del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti si dovrà prevedere in relazione al pretrattamento del rifiuto indifferenziato:

- la necessità di sottoporre il rifiuto indifferenziato a pretrattamenti di tipo meccanico/biologici preliminari al successivo smaltimento in discarica o alla eventuale valorizzazione energetica;
- la necessità di prevedere la qualificazione della componente secca del rifiuto trattato a CdR così come per altro già avviene;
- la necessità di valorizzare adeguatamente l’impiantistica di trattamento già esistente sul territorio regionale;
- la necessità di sviluppare un’impiantistica aggiuntiva sul territorio in grado di assicurare il fabbisogno di pretrattamento del rifiuto indifferenziato, per quanto non soddisfatto dagli impianti di cui al punto precedente;
- la necessità in relazione alla nuova impiantistica di riferirsi a processi di selezione/stabilizzazione e di digestione anaerobica, al fine di consentire il trattamento della frazione umida raccolta in forma differenziata e conseguire importanti recuperi in termini energetici;
- la possibilità di prevedere anche in relazione all’impiantistica esistente eventuali ristrutturazioni funzionali alla realizzazione di un’integrazione tra processi di selezione/stabilizzazione e di digestione anaerobica.

#### 6.4. TECNOLOGIE DI TERMOVALORIZZAZIONE DI RIFIUTI URBANI

Il trattamento termico rappresenta ormai una tecnologia affidabile per lo smaltimento dei rifiuti. È oggi tecnicamente possibile contenere al minimo le emissioni in aria di sostanze gassose indesiderate e la pericolosità dei residui, recuperando nel contempo una quota interessante del contenuto calorifico dei rifiuti, che può quindi essere ceduto a utenze esterne sotto forma di calore o di energia elettrica.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

Il trattamento termico del rifiuto può essere finalizzato alla completa combustione del materiale (ossidazione completa) o ad una sua trasformazione tramite processi di ossidazione parziale e/o pirolisi in sostanze combustibili.

I combustibili che debbono venire trattati presentano, in generale, un ampio spettro di caratteristiche, sia in relazione al potere calorifico che alla composizione merceologica ed alle caratteristiche fisiche (pezzature, ecc). I parametri del combustibile condizionano le scelte del sistema di combustione o, più in generale, del trattamento termico da adottare.

Le tipologie di forno di combustione (incenerimento) principalmente impiegate sono le seguenti:

- forno a griglia;
- forno a letto fluido;
- forno a tamburo rotante;

ognuna di esse ha delle caratteristiche peculiari ed un suo principale campo di applicazione.

In alternativa ai classici processi di incenerimento, cui fanno riferimento le tre tipologie di forni sopra menzionate, vi sono poi altri processi termici basati sull'ossidazione parziale dei rifiuti, come la pirolisi e la gassificazione, condotti sia a bassa che ad alta temperatura.

I vantaggi di tali processi, applicati da tempo su flussi specifici di materiali, consistono essenzialmente nei minori volumi di gas originati e nel minore livello di emissione di inquinanti ossidati, come ossidi di zolfo e di azoto. Va ricordato inoltre che spesso tali processi danno origine a residui e materiali ancora combustibili (gas, oli e char); per tale motivo, in alcune configurazioni sono stati inseriti quali trattamenti preliminari alla combustione vera e propria.

D'altra parte, sono tecnologie che ad oggi hanno ancora trovato uno sviluppo limitato nella loro applicazione al trattamento di rifiuti urbani e di flussi derivati.

**Condizioni operative dei trattamenti termici di rifiuti**

	<b>Incenerimento</b>	<b>Gassificazione</b>	<b>Pirolisi</b>
temperatura operativa [°C]	850 - 1.450	500 - 1.600	250 - 700
pressione [bar]	1	1 - 45	1
atmosfera con presenza di	aria	aria, O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O	inerte / N <sub>2</sub>
rapporto stechiometrico	> 1	< 1	0
<i>prodotti del trattamento:</i>			
gassosi	CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> O, N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> , CO, idrocarburi, H <sub>2</sub> O, N <sub>2</sub>
liquidi	-	-	"tar", soluzione acquosa
solidi	scorie e ceneri, C incombusto	vetrificato (alta T), scorie e ceneri (medio-bassa T)	scorie e ceneri, "char"

Fonte: EC, BREF Waste Incineration (luglio 2005), come modificato da GTR Commissione Nazionale IPPC

Un'altra tecnologia di più recente sviluppo, quale il processo di combustione in torcia al plasma, presenta ad oggi un carattere di assoluta sperimentaltà, non essendo supportata da effettive esperienze di applicazione ai rifiuti urbani e a flussi da essi derivati.

Tale tecnologia, pur avendo il vantaggio di poter trattare in teoria qualsiasi tipo di rifiuto e di produrre ceneri vetrificate, con i conseguenti benefici in relazione al successivo smaltimento in discarica, presenta costi di impianto e di impegno energetico che non ne giustificano l'applicazione a rifiuti urbani, quanto piuttosto a flussi di rifiuti di particolari tipologie (rifiuti speciali pericolosi).

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

Un quadro completo delle possibili tecnologie di combustione e delle loro applicazioni alle diverse tipologie di rifiuti è riportato nella tabella seguente, nella quale sono riportate anche, per confronto, alcune tecnologie innovative.

Quadro sintetico delle tecnologie di incenerimento di rifiuti						
Tecnologia forno	Tipologia rifiuto					
	RU	CDR / Speciali	Fanghi	Rifiuti sanitari	Industria Chimica	Scarti animali
A griglia mobile	+	+/-	+/- *	+	-	-
A tamburo rotante	+	+	+	+	+	+
A letto fluido	+/-	+	+	+/-	+/-	+/-
A griglia fissa	+	-	-	+	-	-
Statici	-	-	-	+	-	+
A raggi infrarossi	-	+/-	-	+/-	+/-	-
A camera statica (per liquidi e/o gas)	-	-	-	-	+	-
A piani multipli	+/-	-	+	-	+/-	-
Semi-pirolitico	+/-	+/-	-	+/-	-	-
Combustore ciclonico	-	+/-	-	-	+/-	-
Gassificazione	-	+	+/-	+/-	+/-	+/-
Pirolisi	+/-	+	+/-	-	+/-	-
Trattamenti all'arco-plasma	+/-	+	+/-	+/-	+/-	-

(\*) In coincenerimento con i RU che costituiscono il rifiuto principale trattato.  
 Legenda: + = idoneo, +/- = idoneo con limitazioni, - = non idoneo.  
 Fonte: Elaborazione Enea, ripresa in documento Linee Guida GTR Commissione Nazionale IPPC

Nella seguente tabella è invece riportata l'applicabilità delle due principali tecnologie al trattamento di frazioni derivate da rifiuti di origine urbana, ovvero la combustione in forno a griglia o in letto fluido.

Nel seguito si presenta quindi una sintetica descrizione di tali tecnologie di combustione dei rifiuti, riportando un estratto del documento sulle Linee Guida di settore predisposto dal Gruppo Tecnico Ristretto istituito dalla Commissione Nazionale IPPC.

Si riportano poi considerazioni in merito alle possibilità applicative di processi di pirolisi e gassificazione.

Tecnologie di combustione di rifiuti urbani, frazioni derivate e assimilabili			
Rifiuto	PCI [MJ/kg]	Apparecchiatura	
		Griglia	Letto fluido
RU indifferenziato	8 - 11	+	-
Frazione secca	12 - 15	+	+ *
CDR (ex D.M. 5/2/98)	min.15	+ **	+
Rifiuti a elevato PCI	> 20	-	+

(\*) Previa triturazione  
 (\*\*) Può essere richiesto l'impiego di griglia raffreddata ad acqua (in funzione del PCI).  
 Legenda: + = idoneo, +/- = idoneo con limitazioni, - = non idoneo.  
 Fonte: Linee Guida GTR Commissione Nazionale IPPC

#### 6.4.1. I FORNI A GRIGLIA

(Estratto da Linee Guida GTR Commissione Nazionale IPPC)

I forni a griglia costituiscono la tecnologia più consolidata e, come tale, di più largo impiego nella combustione di rifiuti, in particolare di quelli urbani, grazie alla flessibilità che ne caratterizza il funzionamento ed all'affidabilità derivante dalle numerosissime applicazioni.

La loro caratteristica consiste appunto in una griglia (fissa o mobile) su cui viene formato un letto di rifiuti dello spessore di alcune decine di centimetri. I forni a griglia mobile, in particolare, sono composti da una camera, alla cui base si trova una suola di combustione costituita da una griglia, di norma inclinata e formata da una serie di gradini mobili.

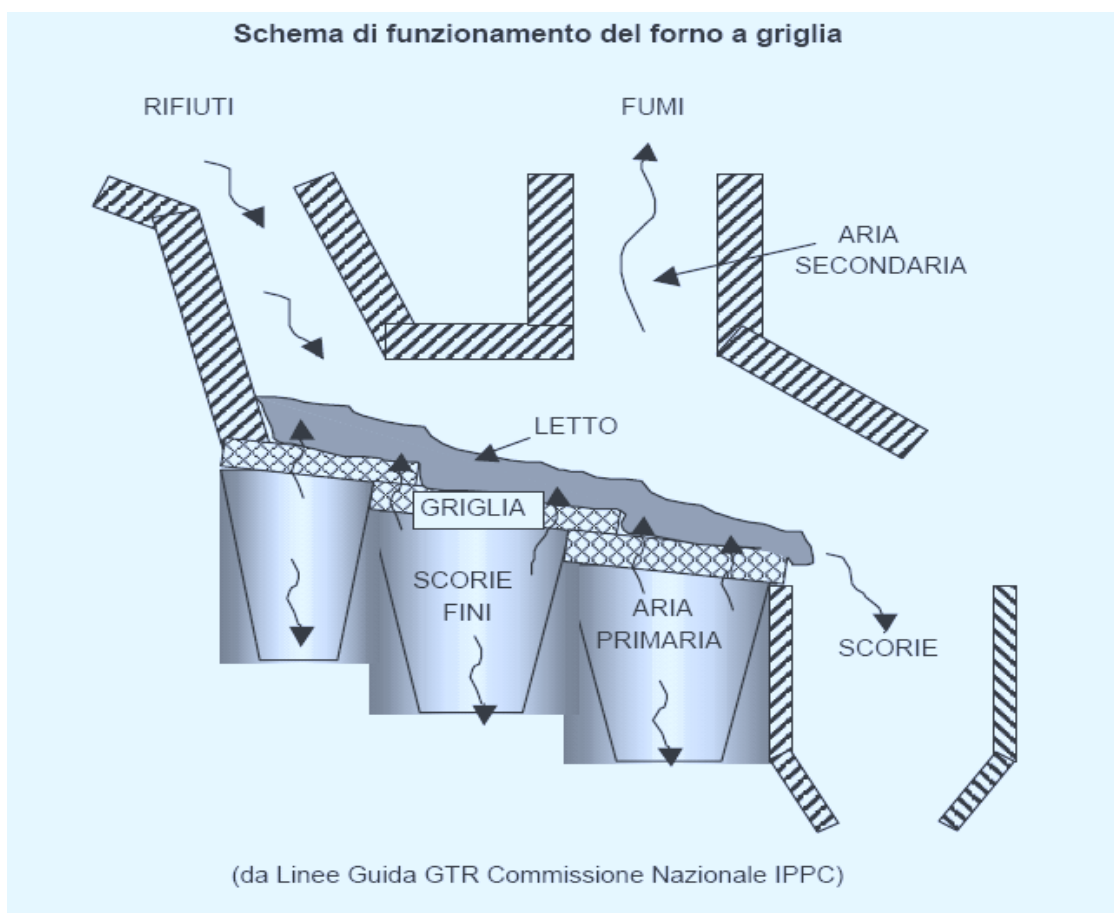
## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

I rifiuti vengono immessi mediante una tramoggia nella parte più alta della griglia, dalla quale uno spintore li spinge verso i gradini inferiori. Lungo lo sviluppo longitudinale della griglia i rifiuti subiscono dapprima un processo d'essiccamento che avviene nella zona prossima all'alimentazione: le sostanze volatili che si liberano sono in gran parte costituite dall'umidità evaporata ed il rilascio di calore risulta modesto. Successivamente, sulla parte centrale della griglia il materiale essiccato, tramite fenomeni di combustione e gassificazione della componente organica, viene convertito in una frazione gassosa ed in un residuo solido.

L'aria di combustione viene iniettata sia sotto la griglia (aria primaria, grossomodo nella quantità stechiometrica necessaria per la combustione) sia nella parte alta della camera di combustione (aria secondaria, corrispondente in prima approssimazione all'eccesso d'aria necessario per la combustione); quest'ultima viene utilizzata anche per il controllo della temperatura.

Il tempo di permanenza del rifiuto sulla griglia deve essere ovviamente tale da garantire il completamento delle diverse fasi del processo di combustione ed è in genere compreso tra 30 e 60 minuti. Le scorie residue del processo vengono scaricate dalla parte finale della griglia con opportuni sistemi in vasche di accumulo a bagno d'acqua, che provvedono anche al loro raffreddamento. Per garantire maggior flessibilità al processo, per fare fronte a inevitabili variazioni qualitative dell'alimentazione, è possibile regolare le condizioni di combustione tramite la modulazione delle velocità degli elementi mobili e/o della portata di aria di combustione alimentata nelle varie zone della griglia.



Il parametro di maggior interesse per la valutazione delle prestazioni complessive della griglia è costituito dal carico termico superficiale, che deve essere idoneo ad assicurare un'elevata efficienza di combustione con tempi di residenza ragionevoli. Esso rappresenta, in pratica, la quantità di calore sviluppata dalla combustione del rifiuto per unità di tempo che l'unità di



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

superficie della griglia è in grado di sopportare: i valori medi di più comune adozione pratica si collocano nell'intervallo 350-1.000 kW/m<sup>2</sup>.

Il completamento dell'ossidazione dei prodotti di gassificazione e pirolisi presenti nella fase gassosa proveniente dal letto di materiale posto sulla griglia avviene nella zona immediatamente superiore alla griglia stessa, che costituisce la camera di combustione del forno. Essa deve fornire un buon mescolamento tra i gas provenienti dal letto e l'aria secondaria, assicurando quindi contemporaneamente adeguate condizioni di turbolenza e disponibilità di ossigeno.

Anche i tempi di residenza dei gas debbono essere idonei: in generale si adottano valori compresi tra 2 e 5 secondi. Il volume totale della camera è in genere tale da assicurare carichi termici volumetrici di combustione compresi di norma, tra 70 e 300 kW/m<sup>3</sup>.

Per quanto concerne gli sviluppi di tale tecnologia, essi riguardano principalmente le modifiche impiantistiche necessarie per adeguare il funzionamento della griglia e contenere i fenomeni di usura legati ad eventuali surriscaldamenti derivanti da combustibili con modesto contenuto di ceneri (inferiore al 15-20%) e con PCI piuttosto elevati come nel caso dei CDR.

Le modifiche di più recente introduzione prevedono:

- l'adozione di idonee configurazioni della griglia, al fine di limitare il trascinarsi di polveri (minori salti);
- il miglioramento della distribuzione dell'aria primaria sotto griglia ai fini sia del conseguimento di condizioni ottimali di combustione sia alla riduzione del trascinarsi di polveri;
- la verifica della lunghezza della griglia in relazione alla più elevata combustibilità dei rifiuti, onde evitare zone non completamente coperte dal letto di materiale e quindi soggette a maggiore usura;
- l'impiego di griglie raffreddate ad acqua per diminuire l'usura degli elementi che la costituiscono con rifiuti ad elevato potere calorifico (superiore a 15 MJ/kg), nonché ottimizzare i flussi di aria primaria svincolandoli dalla funzione di raffreddamento della griglia stessa;
- la possibilità di scaricare le scorie con estrattori a secco, al fine di ridurre il loro contenuto di umidità.

Livelli di temperatura dell'ordine degli 850-900°C sono ritenuti sufficienti in corrispondenza di adeguati tenori di ossigeno (6-8%) e turbolenza, a garantire il completamento pressoché totale dell'ossidazione dei componenti organici nei processi di combustione, minimizzando in tal modo le emissioni di macro e microinquinanti.

Di recente sperimentazione risultano inoltre alcune tecniche finalizzate alla riduzione delle emissioni degli ossidi di azoto. Le più semplici prevedono una modifica nella ripartizione dell'aria alimentata, riducendo quella primaria ed incrementando quella secondaria, in modo da limitare la presenza di ossigeno nelle zone a temperatura più elevata: ciò richiede un accurato controllo del processo, per evitare peggioramenti nell'efficienza complessiva di combustione ed aumenti nelle emissioni di incombusti. Allo stato attuale gli interventi più promettenti di riduzione degli NO<sub>x</sub> in camera di combustione appaiono basati su processi di riduzione selettiva non catalitica (SNCR) tramite l'iniezione di ammoniaca o urea, supportata con il ricircolo dei fumi, anche in virtù delle loro capacità di inibire i processi di sintesi denoto responsabili della formazione di microinquinanti organoclorurati nella fase di raffreddamento dei fumi.

I combustori a griglia mobile possono raggiungere capacità molto elevate e sono caratterizzati da una elevata flessibilità e affidabilità; non necessitano di particolari trattamenti del materiale e possono accettare rifiuti eterogenei con potere calorifico da 5 MJ/kg fino a circa 20 MJ/kg (per le griglie raffreddate ad acqua); costituiscono la tecnologia più referenziata a livello europeo. Si può associare ad essi un sistema di controllo della combustione, eventualmente dotato di sistema ottico ad infrarossi.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

**6.4.2. I COMBUSTORI A LETTO FLUIDO**

*(Estratto da Linee Guida GTR Commissione Nazionale IPPC)*

Il combustore a letto fluido è costituito da una camera di combustione all'interno della quale viene mantenuto un certo quantitativo di materiale inerte (il "letto"), di solito sabbia, tenuto in sospensione ("fluido") da una corrente ascendente di aria (che funge anche da comburente), immessa attraverso una griglia di distribuzione posta sul fondo. Il movimento del letto di sabbia garantisce un buon contatto comburente-combustibile, oltre a una notevole uniformità di temperatura e di miscelazione, che contribuiscono a garantire una combustione costante e completa.

Questa apparecchiatura, messa a punto inizialmente nell'industria petrolchimica, è stata adattata successivamente alla combustione di combustibili piuttosto omogenei e di pezzatura ridotta quali appunto i CdR. Non si presta tanto alla combustione di rifiuti urbani indifferenziati, che debbono subire un pretrattamento, costituito, come minimo, da operazioni di triturazione e vagliatura. Questa tecnologia si è inoltre largamente affermata in altri Paesi per il trattamento di fanghi da depurazione di acque reflue (rifiuti già per loro natura omogenei e di pezzatura ridotta), soprattutto per trattamenti combinati di essiccamento termico+incenerimento, nei quali il calore recuperato è principalmente destinato alla fase di essiccamento, evitando così l'impiego di combustibili fossili.

In linea generale i combustori a letto fluido, sulla base della pressione d'esercizio, si differenziano in letti fluidi a pressione atmosferica e letti in pressione; questi ultimi applicati a diversi processi in campo industriale, presentano particolare interesse per la loro potenzialità nel consentire l'integrazione fra la fase di trattamento termico e quella di recupero energetico, tramite il loro inserimento come combustori in cicli di turbina a gas. Tuttavia le attuali problematiche nel trattamento dei gas prodotti prima dell'invio in turbina ne limitano ancora l'applicazione al caso dei rifiuti, per i quali si adottano quasi esclusivamente letti a pressione atmosferica. Nel campo dei letti a pressione atmosferica sono disponibili le due varianti di letto fluido "bollente" e di letto fluido "circolante" o "ricircolato", in funzione della velocità di efflusso dell'aria che individua due modalità di funzionamento in cui, rispettivamente, il letto rimane in sospensione statica sotto le azioni contrastanti del peso e della spinta ascensionale ovvero viene trascinato con la corrente gassosa e ricircolato sul fondo dopo essere stato separato meccanicamente (tramite, ad esempio, un ciclone) dai fumi di combustione. La distinzione si basa sui valori della velocità superficiale dell'aria (velocità di fluidizzazione), definita come rapporto tra la portata d'aria alimentata (riferita, ad esempio, alle condizioni di temperatura e pressione al di sopra del letto) e la sezione del letto stesso, che costituisce il parametro che condiziona significativamente il regime di funzionamento dell'apparecchiatura.

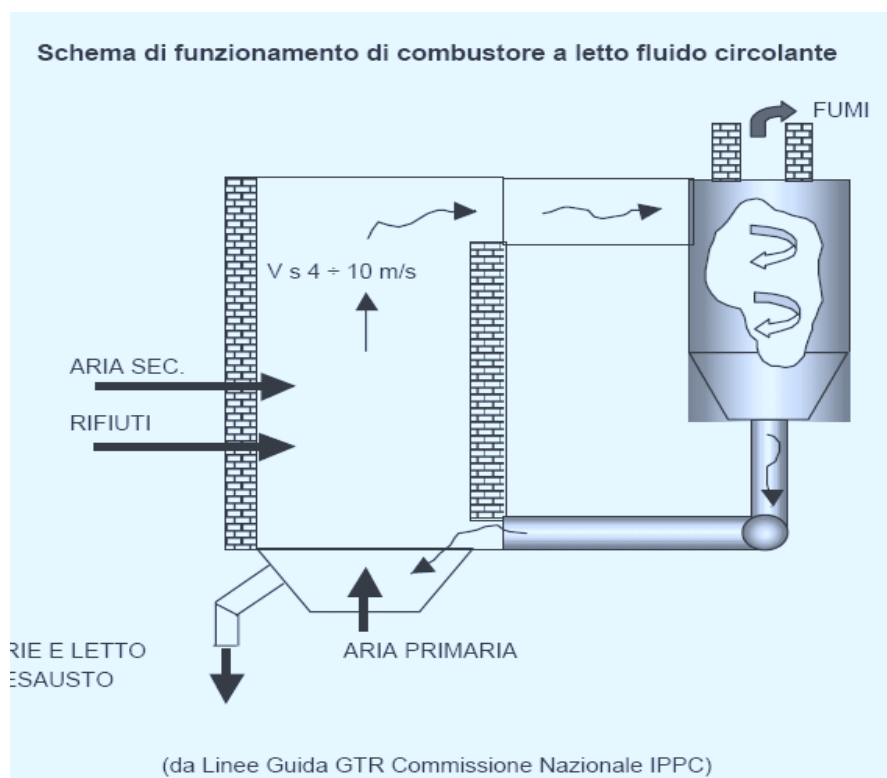
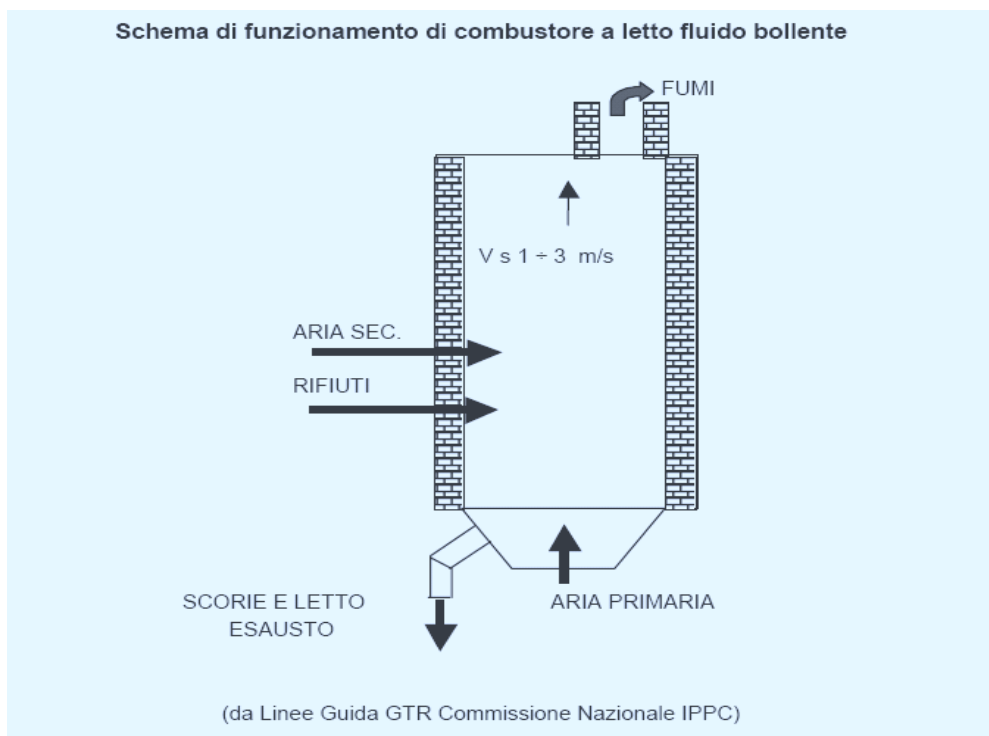
Nei letti fluidi bollenti, nei quali l'aria viene insufflata dal basso ed il combustibile iniettato dall'alto o lateralmente, si riscontrano velocità di fluidizzazione fino a circa 3 m/s mentre nei letti circolanti tale parametro raggiunge anche valori di 8-10 m/s (comunque superiori ai 4-5 m/s), determinando un consistente trascinamento del materiale costituente il letto in uscita dalla camera di combustione, sul fondo della quale viene reimpresso dopo la separazione dalla fase gassosa.

A fronte di una configurazione impiantistica più complessa i letti circolanti presentano turbolenze più elevate, con conseguenti miglioramenti nell'efficienza di combustione e di scambio termico, nella riduzione delle disomogeneità trasversali. Essi garantiscono inoltre un tempo di contatto molto prolungato (grazie al ricircolo) che ne consente il funzionamento con carichi termici specifici più elevati rispetto al letto bollente; i costi maggiori rispetto a questi ultimi ne giustificano tuttavia l'adozione solo per potenzialità piuttosto significative.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

Una caratteristica peculiare dei letti fluidi è data dalla possibilità di conseguire una rimozione dei gas acidi ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{HCl}$ ), tramite l'iniezione di reagenti alcalini in fase di combustione. Tuttavia, a causa delle temperature operative, tale tecnica risulta efficace quasi esclusivamente nei confronti della  $\text{SO}_2$ .



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

**6.4.3. I PROCESSI DI PIROLISI E GASSIFICAZIONE**

In alternativa alla combustione tradizionale, a griglia o letto fluido, sono stati sviluppati metodi di sfruttamento energetico dei rifiuti, spesso derivati dal trattamento del carbone, basati sulla pirolisi o sulla gassificazione, o ancora su una combinazione di entrambi.

Questi processi si fondano sull'idea di trasformare i rifiuti urbani, i suoi derivati e tutte le biomasse in genere in più versatili fonti energetiche, quali gas e oli combustibili, permettendo quindi di evitare i problemi caratteristici della combustione del tal quale, come ad esempio la disomogeneità fisico-chimica del combustibile.

La pirolisi consiste in particolare in una decomposizione per via termica della materia organica, effettuata in assenza di ossigeno o di altri ossidanti. A differenza di quanto avviene nella tradizionale combustione, le reazioni in gioco sono di tipo endotermico ed è quindi necessario fornire un continuo apporto di calore per ottenere la distillazione delle componenti volatili presenti nei composti organici, che vengono quindi estratte in forma gassosa.

I prodotti che vengono così ottenuti possono essere raggruppati in tre specie fondamentali:

- una frazione gassosa, costituita principalmente da CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e H<sub>2</sub>, con PCI variabile da 1.000 a 3.000 kcal/Nm<sup>3</sup>;
- una frazione liquida (tar), contenente catrame e acqua con sostanze organiche in essa solubili (acido acetico, acetone, metanolo, ecc.);
- un residuo solido (char), costituito da una sostanza carboniosa contenente anche tutti i materiali inerti presenti nel rifiuto sottoposto al trattamento di pirolisi.

La gassificazione è un processo termochimico di degradazione della sostanza organica che si svolge in atmosfera carente di ossigeno, consentendo quindi un'ossidazione solo parziale del rifiuto solido: l'agente ossidante (aria o ossigeno puro) è fornito in quantitativi substechiometrici, permettendo quindi la combustione di parte del materiale alimentato; l'energia termica liberata nella combustione consente l'essiccamento e la volatilizzazione della parte rimanente.

Il risultato di questo processo è la trasformazione del rifiuto originario in un gas combustibile (detto gas di sintesi o "syngas"), con un contenuto rilevante di monossido di carbonio e idrogeno. Allo stato attuale, si deve tuttavia rilevare la mancanza di esperienze consolidate per le varie tecnologie proposte per i suddetti processi di pirolisi o gassificazione, tuttora in fase di sperimentazione e sviluppo e con limitate realizzazioni a livello commerciale.

In conclusione, non si può quindi che riprendere quanto riportato dalle Linee Guida di settore predisposte dal GTR della Commissione Nazionale IPPC, laddove, nel definire la lista delle Migliori Tecniche Disponibili, si afferma che:

*“Per quanto riguarda le tecnologie basate sui processi di pirolisi e gassificazione (anche in combinazione fra loro) le applicazioni sono limitate a impianti aventi carattere ancora dimostrativo, ancorchè in scala industriale o a specifiche ed omogenee tipologie di rifiuti speciali e/o industriali.*

*Tali tecnologie non hanno ancora raggiunto una maturità tale da poter essere considerate come alternative, in grado di sostituire in toto l'incenerimento.”*

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

**6.5. GLI IMPIANTI****6.5.1. ARTICOLAZIONE IN FASI**

Come indicato al precedente paragrafo 7.3 il dimensionamento degli impianti è stato effettuato ipotizzando uno scenario che prevede nel 2012 una raccolta differenziata pari al 65%.

In questo scenario la realizzazione dei nuovi impianti potrà avvenire in due successive fasi di attuazione:

- *fase transitoria* - nel corso della quale verranno realizzati, ove previsto, gli interventi di adeguamento degli impianti esistenti e le relative discariche di servizio, prevedibilmente entro il 2010, nonché le eventuali discariche di soccorso necessarie a superare il periodo transitorio;
- *fase a regime* - a partire dal 2012, anno in cui dovranno essere a regime tutti gli impianti tecnologici previsti ovvero i nuovi impianti e le linee di stabilizzazione anaerobiche della parte organica dei rr.ss.uu.. La raccolta differenziata dovrà raggiungere il 65% nel 2012.

I risultati delle elaborazioni effettuate sono riepilogati nelle tabelle alla fine del presente capitolo.

**6.5.2. TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI PREVISTI**

Si è visto nel paragrafo 7.3. che il Piano Regionale 2002 ha previsto le seguenti tipologie di impianto atte al trattamento dei rifiuti:

- a. Impianti di selezione secco/umido con produzione di frazione organica stabilizzata e CdR.
- b. Impianti di valorizzazione della frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata finalizzata alla produzione di compost.
- c. Impianti di valorizzazione della frazione secca proveniente dalla raccolta differenziata
- d. Impianti di termovalorizzazione del CdR proveniente dagli impianti di selezione secco/umido.

Vengono riconfermate le suddette linee impiantistiche, ad esclusione di quelle di cui al punto c), con alcune significative integrazioni di seguito specificate:

- 1) I nuovi impianti di trattamento del rifiuto indifferenziato dovranno integrare, all'interno del ciclo, la fase di digestione anaerobica della frazione organica prima della successiva fase di stabilizzazione aerobica o di produzione del compost. Si prevede comunque di sovradimensionare le aie di maturazione aerobica a valle dei gestori, al fine di garantire maggiore flessibilità agli impianti in termini di potenzialità di trattamento;
- 2) I potenziamenti delle linee esistenti della valorizzazione della frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata, dovranno essere basati sulla digestione anaerobica, con recupero energetico ed eventuale successiva produzione di compost di qualità, il tutto finalizzato alla ottimizzazione ambientale ed economica del sistema.
- 3) Le linee esistenti della stabilizzazione della frazione organica proveniente dalla raccolta indifferenziata, saranno integrate da una linea di digestione anaerobica, con recupero energetico.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

**6.5.3. DATI DI DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA**

I dati assunti a base del dimensionamento del sistema sono stati determinati così come enunciato nel capitolo 4, al quale si rimanda per gli eventuali necessari dettagli.

I bilanci di massa del sistema vengono valutati sulla base dei risultati e delle esperienze maturate in questi anni di funzionamento, sia pure parziale, dell'intero sistema regionale. In particolare, nelle elaborazioni sono state assunte le seguenti ipotesi:

- 1- La raccolta differenziata sviluppata con sistemi "porta a porta" e di "prossimità" determina la produzione di 3 frazioni:
 

a.	Frazione secca	50%
b.	Frazione umida	30%
c.	Scarto	20%
  
- 2- Il rifiuto indifferenziato viene trattato in impianti di selezione secco/umido con stabilizzazione aerobica o anaerobica della frazione umida. Per definire il bilancio di massa dell'impianto si utilizzano per ogni frazione i seguenti valori:
 

a.	CdR per la termovalorizzazione	35%
b.	Sovvalli in discarica	24%
c.	Frazione organica stabilizzata per copertura discarica o recuperi ambientali	25%
d.	Perdite di processo	15%
e.	Ferro al recupero	1%
  
- 3- Il CdR prodotto viene termovalorizzato con le seguenti rese:
 

a.	Scorie	4,5%
b.	Ceneri	6,0%
c.	Polveri	8,5%

Le ceneri e le scorie sono rifiuti non pericolosi e quindi vengono smaltite nelle discariche della Regione.

Le polveri in quanto rifiuti pericolosi dovranno essere smaltite in impianti dedicati presumibilmente fuori Regione.

**6.5.4. I RISULTATI: DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA REGIONALE IN CONDIZIONI DI REGIME**

Gli interventi previsti per portare il sistema a regime a partire dal 2012 sono qui di seguito sintetizzati, secondo la ripartizione del territorio regionale in n. 5 A.T.O..

Alla fine di ciascun paragrafo vengono riportate le tabelle riepilogative con il dettaglio dei calcoli e gli istogrammi che illustrano gli output del sistema.

La ridondanza impiantistica, risulta importante per i seguenti motivi:

- ✓ per un possibile aumento della percentuale di rr.ss.uu. intercettata nei vari ambiti di raccolta;
- ✓ per un eventuale ulteriore incremento della produzione dei rifiuti superiore a quanto previsto;
- ✓ per fronteggiare eventuali ritardi nel perseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata;
- ✓ per garantire una maggiore flessibilità degli impianti;
- ✓ per avere una maggiore elasticità di gestione a livello regionale.



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologiciATO N. 1 - COSENZA

Allo stato attuale l'A.T.O. n. 1 di Cosenza è quello che presenta il maggior deficit impiantistico in quanto sul proprio territorio è presente il solo impianto tecnologico di Rossano che tratta circa il 15% del rifiuto prodotto nell'intero A.T.O. 1 (attualmente impianto assegnato al sistema "Calabria Sud").

L'impianto di Rossano, inoltre, non è dotato di linea di produzione di CdR, per cui il prodotto in uscita dall'impianto, il cosiddetto "secco pressato" (CER 19.12.12), per poter essere utilizzato nel termovalorizzatore di Gioia Tauro (RC) deve essere ulteriormente lavorato in un impianto tecnologico di selezione rr.ss.uu. con produzione di CdR.

Nel territorio dell'A.T.O. 1 dovranno essere pertanto realizzati n. 2 impianti della potenzialità complessiva di R.U. di **130.000 ton/anno**, integrati, ciascuno di essi, da linee dedicate al trattamento dell'umido da RD per complessivi 65.000 ton/anno e relative scariche di servizio da localizzare necessariamente in prossimità degli stessi.

Come già specificato, i due nuovi impianti dovranno essere di massima strutturati secondo le seguenti fasi:

- pretrattamento del rifiuto indifferenziato
- digestione anaerobica a secco con produzione di biogas
- bio-ossidazione accelerata della frazione organica
- eventuale raffinazione del biostabilizzato
- produzione e raffinazione del CdR
- produzione di energia elettrica da biogas

Le linee di trattamento dell'umido da RD da realizzarsi in stretta sinergia con le fasi di cui sopra dovranno essere costituite dalle seguenti fasi:

- pretrattamento dell'umido proveniente da R.D.
- digestione anaerobica a secco con produzione di biogas
- bio-ossidazione accelerata
- raffinazione del compost
- produzione di energia elettrica da biogas

Le linee di stabilizzazione della frazione umida, come specificato al par. 6.5.2, saranno avranno aie di maturazione aerobica a valle dei gestori sovradimensionate, al fine di garantire maggiore flessibilità agli impianti in termini di potenzialità di trattamento.

In base all'analisi della produzione attuale di rifiuti (dato articolato per aree di raccolta), emerge con evidenza che la possibile localizzazione del maggiore dei due impianti è da prevedere nell'area urbana Cosenza-Rende.

In ultima analisi, possono essere analizzate le disponibilità già palesate da alcune Amministrazioni comunali, prossime all'area di localizzazione ottimale, ad accogliere impianti di trattamento, avendo sempre e comunque come vincolo la vicinanza alla viabilità primaria, segnatamente alla A3, e la non interferenza dei flussi veicolari con i centri abitati vicini che non devono essere soggetti ad attraversamento.

La scelta del sito dovrà avvenire secondo i due seguenti criteri:

- a) scelta del Comune di localizzazione d'intesa con la Provincia, solo nel caso in cui sia impossibile la sua realizzazione nell'area urbana di Cosenza - Rende;
- b) scelta del sito di localizzazione da effettuare in concerto con le Amministrazioni locali sulla base di studi di fattibilità e adeguate indagini geologiche, geotecniche ed idrauliche.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

Per quanto riguarda il minore dei due impianti la localizzazione ottimale è nella zona del Tirreno cosentino tra il comune di Paola e quello di Cetraro, ovvero nelle zone interessate dal flusso turistico estivo e comunque in posizione baricentrica della stessa area.

Anche in questo caso la scelta del sito dovrà avvenire secondo i due seguenti criteri:

- a) scelta del Comune di localizzazione, che dovrà essere preferibilmente baricentrico e comunque potrà essere individuato in ultima analisi anche sulla base della disponibilità già palesata da alcuni comuni dell'alto Tirreno Cosentino ad accogliere impianti di trattamento rr.ss.uu., avendo sempre come vincolo la vicinanza alla viabilità primaria, segnatamente alla SS 18, e la non interferenza dei flussi veicolari con i centri abitati vicini che non devono essere soggetti ad attraversamento;
- b) scelta del sito di localizzazione da effettuare in concerto con le amministrazioni locali sulla base di studi di fattibilità e adeguate indagini geologiche, geotecniche ed idrauliche.

Per l'impianto di Rossano gli interventi di revamping dovranno essere finalizzati, oltre vhe ad un generale adeguamento degli standard funzionali e ambientali attuali, anche all'adeguamento della linea di produzione di CdR (CER 19.12.10) idoneo ad essere termo valorizzato presso il polo tecnologico di Gioia Tauro (RC).

In sintesi per l'A.T.O. n. 1 sono previsti i seguenti interventi:

ATO 1	<b>Nuovo impianto tecnologico</b> da ubicarsi nell'area urbana di Cosenza-Rende (valle del Crati)	Trattamento R.U.	90.000 t/a
		Trattamento umido da R.D.	40.000 t/a
		Linea F.O.S. (stabilizzazione anaerobica)	30.000 t/a
	<b>Nuovo impianto tecnologico</b> da ubicarsi in area baricentrica del Tirreno Cosentino	Trattamento R.U.	40.000 t/a
		Linea F.O.S. (stabilizzazione anaerobica)	15.000 t/a
		Trattamento umido da R.D.	25.000 t/a
	<b>Adeguamento</b> impianto esistente di Rossano - nuova linea per raffinazione del CDR	Adeguamento linea selezione R.U.	40.000 t/a
		Trattamento umido da R.D.	15.000 t/a
		Linea F.O.S. (stabilizzazione anaerobica)	15.000 t/a
		Linea raffinazione CdR	

ATO N. 2 - CATANZARO

L'attuale potenzialità degli impianti tecnologici di Lamezia Terme e Catanzaro, nell'ipotesi di raggiungimento degli obiettivi di piano, è sufficiente a coprire i fabbisogni dell'intero A.T.O. 2, relativamente al trattamento del rifiuto indifferenziato.

Nel corso degli anni e comunque alla fine del periodo transitorio, all'aumentare della R.D., secondo le previsioni di recupero della frazione umida, sarà necessario ricalibrare in fase di gestione le linee di trattamento dell'impianto di Lamezia.

In particolare l'autosufficienza di A.T.O., per quanto concerne la valorizzazione della frazione umida da RD, è garantita dalla possibilità che ha l'impianto di Lamezia Terme di lavorare quantitativi variabili di rifiuto indifferenziato in funzione della potenzialità di trattamento della frazione organica umida.

L'impianto, infatti, può operare con le seguenti ipotesi di carico:

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

a) rifiuto indifferenziato	120.000 ton/anno	rifiuto umido	0 ton/anno
b) rifiuto indifferenziato	93.600 ton/anno	rifiuto umido	11.000 ton/anno
c) rifiuto indifferenziato	71.000 ton/anno	rifiuto umido	20.000 ton/anno
d) rifiuto indifferenziato	43.600 ton/anno	rifiuto umido	31.000 ton/anno

Pertanto l'impianto di Lamezia sarà interessato da una nuova linea di stabilizzazione anaerobica della FOS per 15.000 tonn/anno e da una nuova linea di stabilizzazione anaerobica della frazione organica da RD per 24.000 tonn/anno ad integrazione della linea di valorizzazione esistente.

Tale possibilità è stata considerata nel dimensionamento del fabbisogno impiantistico dell'ATO, così come evidenziato nelle tabelle di calcolo che concludono questo paragrafo.

Per quanto riguarda l'impianto di Catanzaro, sito in località Alli, esso dovrà essere interessato da interventi di adeguamento della linea di selezione rr.ss.uu. finalizzati al miglioramento delle rese quali/quantitative di selezione del rifiuto indifferenziato ed alla produzione di CdR idoneo alla termovalorizzazione presso il polo tecnologico di Gioia Tauro.

Relativamente alla linea di trattamento dell'umido da raccolta differenziata si ritiene possibile utilizzare l'attuale linea. Mentre sarà necessario realizzare una nuova linea di stabilizzazione anaerobica della FOS per 15.000 tonn/anno.

In sintesi per l'A.T.O. n. 2 è previsto:

ATO 2	<b>Impianto tecnologico di Lamezia Terme</b>	Linea F.O.S. (stabilizzazione anaerobica)	15.000 t/a
		Trattamento umido da R.D.	24.000 t/a
	<b>Adeguamento</b> impianto esistente di Catanzaro-Alli - nuova linea per raffinazione del CDR	Adeguamento linea selezione R.U.	93.000 t/a
		Linea F.O.S. (stabilizzazione anaerobica)	15.000 t/a
		Linea raffinazione CdR	

ATO N. 3 - CROTONE

L'impianto tecnologico di trattamento bio-meccanico di rr.ss.uu. di Crotone ha una potenzialità adeguata; infatti la linea di selezione meccanica è dimensionata anche per le future esigenze.

È necessario pertanto potenziare solo la linea di trattamento della frazione organica da separazione meccanica (F.O.S.) e il trattamento dell'umido da R.D.

Nel caso specifico, considerando le necessità di potenziare solo le fasi di trattamento dell'umido, proveniente sia dalla selezione che dalla raccolta differenziata si ritiene opportuno indicare la realizzazione di una fase integrata di digestione anaerobica con successiva stabilizzazione e/o raffinazione sulla base della qualità dei materiali in ingresso all'impianto.

Ciò consentirà di ottenere i massimi risultati in termini di recupero energetico senza precludersi la possibilità di produrre compost di qualità.

L'impianto potrà essere strutturato secondo le seguenti fasi:

- pretrattamento dell'umido proveniente da R.D.
- digestione anaerobica a secco
- bio-ossidazione accelerata
- raffinazione del compost
- produzione di energia elettrica

In sintesi sono previsti i seguenti interventi:

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

ATO 3	Impianto tecnologico di Crotona	Linea F.O.S. (stabilizzazione anaerobica)	15.000 t/a
		Trattamento umido da R.D.	15.000 t/a

ATO N. 4 - VIBO VALENTIA

L'A.T.O. n. 4 è l'unico Ambito non dotato di alcun tipo impianto tecnologico di trattamento rr.ss.uu.; sarà pertanto necessario realizzare un nuovo impianto tecnologico con annessa discarica di servizio, che dovrà essere costituito dalle seguenti fasi:

- pretrattamento del rifiuto indifferenziato
- digestione anaerobica a secco
- bioossidazione accelerata della frazione organica
- eventuale raffinazione del biostabilizzato
- produzione e raffinazione del CDR
- produzione di energia elettrica.

Le linee di trattamento dell'umido, da realizzarsi in stretta sinergia con le fasi di cui sopra, dovranno essere costituite dalle seguenti fasi:

- pretrattamento dell'umido proveniente da R.D.
- digestione anaerobica a secco
- bioossidazione accelerata
- raffinazione del compost
- produzione di energia elettrica

La localizzazione dell'impianto dovrà avvenire all'interno del territorio comunale di Vibo Valentia, comunque anche in questa circostanza, secondo due criteri:

a) scelta del Comune di localizzazione, d'intesa con la Provincia, sulla base della disponibilità già palesata da parte di Amministrazioni comunali ad accogliere impianti di trattamento, nel caso in cui non sia possibile la sua localizzazione nel comune di Vibo Valentia, avendo come vincolo la vicinanza alla viabilità primaria e la non interferenza dei flussi veicolari con i centri abitati vicini che non devono essere soggetti ad attraversamento;

b) scelta del sito di localizzazione da effettuare in concerto con le amministrazioni locali sulla base di studi di fattibilità e adeguate indagini geologiche, geotecniche ed idrauliche.

In sintesi è previsto il seguente intervento:

ATO 4	Nuovo impianto tecnologico da ubicarsi nell'area urbana di Vibo Valentia (da individuare)	Trattamento R.U.	50.000 t/a
		Trattamento umido da R.D.	20.000 t/a
		Linea F.O.S. (stabilizzazione anaerobica)	15.000 t/a

ATO N. 5 - REGGIO CALABRIA

Allo stato attuale l'A.T.O. n. 5 della Provincia di Reggio Calabria è quello che presenta una migliore (localizzazione e numero) e integrata (presenza del termovalorizzatore) capacità impiantistica a fronte di una carenza di disponibilità di volume di abbanco in discariche di servizio agli impianti. L'unica discarica di servizio attualmente in esercizio è quella in comune di Gioia Tauro (RC) sita in località Marrella, attualmente in fase di esaurimento (circa 80.000 mc.).

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

Nel territorio dell'A.T.O. risultano ancora in fase di realizzazione gli impianti previsti dall'aggiornamento del Cap. 3 del Piano Regionale dei Rifiuti redatto nel giugno 2004, ovvero il raddoppio del termovalorizzatore di Gioia Tauro, a servizio dell'intera regione, ed il nuovo impianto di selezione bio-meccanica di rr.ss.uu. ubicato in località Pettogallico del comune di Reggio Calabria con capacità di lavorazione pari a 70.000 t/anno di rr.ss.uu. indifferenziati e di 50.000 t/anno di RD.

La mancata realizzazione dei suddetti impianti, nonché delle discariche di servizio ha determinato una anomala gestione del ciclo integrato dei rifiuti in tale ambito.

È stata, pertanto, formulata una ipotesi alternativa alla realizzazione dell'impianto di Petto Gallico, da attuare nella sola eventualità in cui dovessero manifestarsi difficoltà insormontabili alla realizzazione nel sito attualmente in costruzione.

Ciò detto a prescindere dalle ipotesi realizzative del Piano Regionale dei Rifiuti 2002, alla luce della presente formulazione e della situazione esistente, p

Il fabbisogno impiantistico della raccolta differenziata RD-organico nell'A.T.O. n. 5 è quantificato in circa 70.000 ton/anno, che dovranno essere suddivise nei 3 impianti tecnologici di selezione bio-meccanica di Sambatello, Gioia Tauro e Siderno, quest'ultimo già dotato di linea di valorizzazione umido da RD.

In merito alla valorizzazione dell'umido da RD, si prevede la realizzazione di nuove linee di trattamento anaerobico della frazione organica da raccolta differenziata (compostaggio anaerobico) per gli impianti di tecnologici di Reggio Calabria e Gioia Tauro; mentre l'impianto di Siderno utilizzerà l'esistente linea di valorizzazione dell'umido da RD pari a 18.000 tonn/anno, già in esercizio.

Le sezioni impiantistiche relative alla stabilizzazione aerobica della F.O.S. degli impianti di ambito, dovranno essere integrate con nuove linee di stabilizzazione dell'organico mediante digestione anaerobica.

ATO 5	Impianto in fase di realizzazione località Pettogallico (RC)	Nuova linea di selezione rr.ss.uu.	70.000 t/a
		Adeguamento linea Fos (stabilizzazione anaerobica)	Nuova linea da 20.000 t/a
		Trattamento umido da R.D.	Nuova linea da 20.000 t/a
	Impianto Gioia Tauro	Trattamento umido da R.D.	Nuova linea da 30.000 t/a
		Adeguamento linea Fos (stabilizzazione anaerobica)	Nuova linea da 15.000 t/a
	Impianto di Siderno	Adeguamento linea Fos (stabilizzazione anaerobica)	Nuova linea da 15.000 t/a

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

ATO N. 5 - REGGIO CALABRIA - IPOTESI ALTERNATIVA

Tale ipotesi viene formulata, come indicato nel precedente paragrafo, al fine di garantire una gestione integrata dei rifiuti per l'ATO 5 anche nel caso in cui non possa essere completato l'impianto di selezione bio-meccanica di rr.ss.uu. ubicato in località Pettogallico, solo in tal caso verrà prevista l'adeguamento/*revamping* dell'impianto esistente.

Allo stato attuale, l'impianto ubicato in località Sambatello del comune di Reggio Calabria, ha una capacità di trattare rifiuto indifferenziato commisurata alla della fase di stabilizzazione aerobica della frazione organica proveniente dalla selezione meccanica (35.000 Tonn/anno).

Pertanto l'impianto di Sambatello, oggi parzialmente revampizzato (tanto da aver trattato in condizioni di emergenza circa 70.000 tonn/anno) presenta la necessità di interventi di manutenzione straordinaria per migliorare i presidi di tutela ambientale del sistema (confinamento, captazione e trattamento dei cattivi odori, adeguamento delle condizioni di sicurezza), nonché per la stabilizzazione ottimale della frazione organica da trattamento bio-meccanico (F.O.S.).

In tale contesto è quindi necessario completare il revamping della linea meccanica e potenziare/integrare la linea della F.O.S. attraverso l'installazione di apposita linea di stabilizzazione anaerobica della frazione organica da selezione; ciò consentirà all'impianto di trattare adeguatamente le 70.000 ton/anno di R.U. a regime, provenienti dalla raccolta indifferenziata.

In sintesi per l'A.T.O. n. 5 vengono indicati i nuovi interventi che sostanzialmente differenziano dall'ipotesi di Piano solo per gli interventi di adeguamento da effettuarsi sull'impianto esistente di Sambatello:

ATO 5	Adeguamento impianto esistente Sambatello	Linea selezione bio-meccanica rr.ss.uu..	70.000 t/a
		Adeguamento linea Fos (stabilizzazione anaerobica)	Nuova linea da 20.000 t/a
		Trattamento umido da R.D.	Nuova linea da 20.000 t/a
	Impianto Gioia Tauro	Trattamento umido da R.D.	Nuova linea da 30.000 t/a
		Adeguamento linea Fos (stabilizzazione anaerobica)	Nuova linea da 15.000 t/a
	Impianto di Siderno	Adeguamento linea Fos (stabilizzazione anaerobica)	Nuova linea da 15.000 t/a



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici

#### 6.5.5. TRATTAMENTO TERMICO

La Regione Calabria è dotata di un impianto di termovalorizzazione di CdR ubicato a Gioia Tauro (RC). Tale impianto ha una potenzialità di 120.000 ton/anno, che risulta attualmente insufficiente per trattare il CdR prodotto dagli impianti di selezione secco/umido regionali attualmente in esercizio. Tale deficit è stimato attualmente in circa 30.000 ton/anno. Le caratteristiche di tale impianto rispettano le *Linee Guida GTR Commissione Nazionale IPPC*, (vedi pr. 7.4.2.)

Con l'attivazione di tutti gli impianti di trattamento previsti da Piano, la produzione su base regionale di CdR aumenterà considerevolmente.

Sarà pertanto necessario realizzare sostanzialmente il raddoppio della attuale potenzialità di termovalorizzazione.

Tale raddoppio è attualmente in fase di esecuzione presso lo stesso impianto di Gioia Tauro. La realizzazione di detto impianto è prevista, giusta O.C.D. n° 2855 del 17 marzo 2004 a "raddoppio" dell'esistente termovalorizzatore, concessionario T.E.C. Spa, in area Industriale dell'A.S.I. di Gioia Tauro-Rosarno-San Ferdinando, in contrada Cicerna, affiancato dall'esistente linea, della quale condividerà alcune infrastrutture (viabilità accesso, camino, sottoservizi, edifici logistica e uffici, impianto trattamento acque reflue, impianto antincendio, impianto distribuzione acque industriali, sistema di monitoraggio ambientale, etc.).

Con il raddoppio del termovalorizzatore sarà resa disponibile la potenzialità per soddisfare l'intera produzione regionale di CdR.

In linea cautelativa nel dimensionamento del piano si è considerato a regime il sistema del conferimento e dell'utilizzo del CdR a partire dall'anno 2012.

Sono in corso di definizione delle procedure di accettazione/valorizzazione del CdR presso alcuni cementifici regionali. Tale soluzione potrebbe dare elasticità al sistema non solo durante il periodo transitorio.

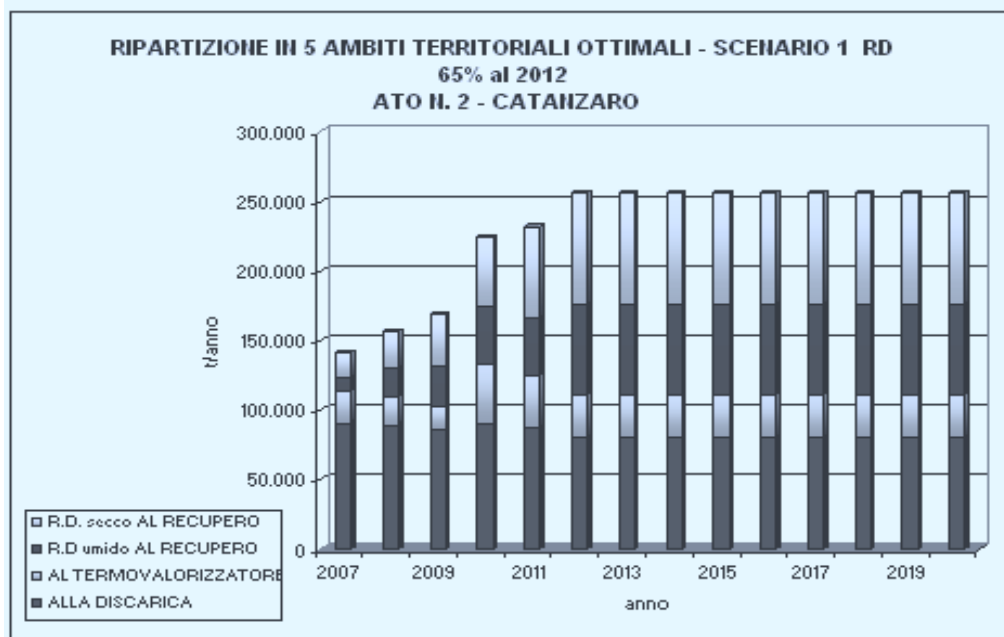
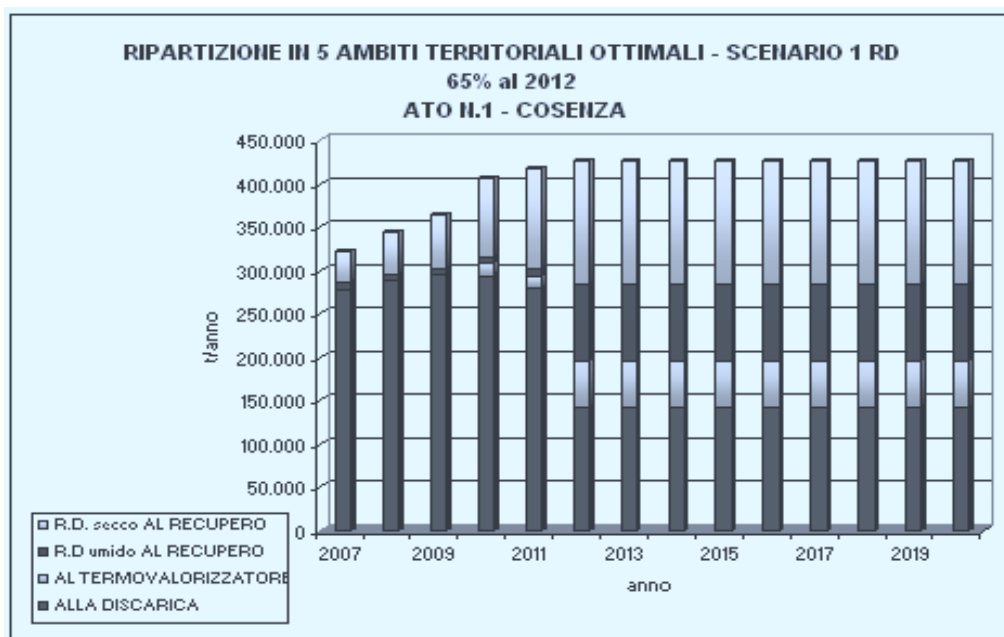
#### 6.5.6. SVILUPPO DEI CALCOLI DI DIMENSIONAMENTO

Nelle pagine seguenti sono riportati gli sviluppi dei calcoli di dimensionamento degli impianti per ciascun ATO. Tali calcoli sono stati effettuati in base ai criteri e sulla scorta delle ipotesi descritte nel paragrafo precedenti.

In particolare è riportata la tabella e gli istogrammi che riguardano la suddivisione in 5 ATO, con ipotesi di RD 65% al 2012:

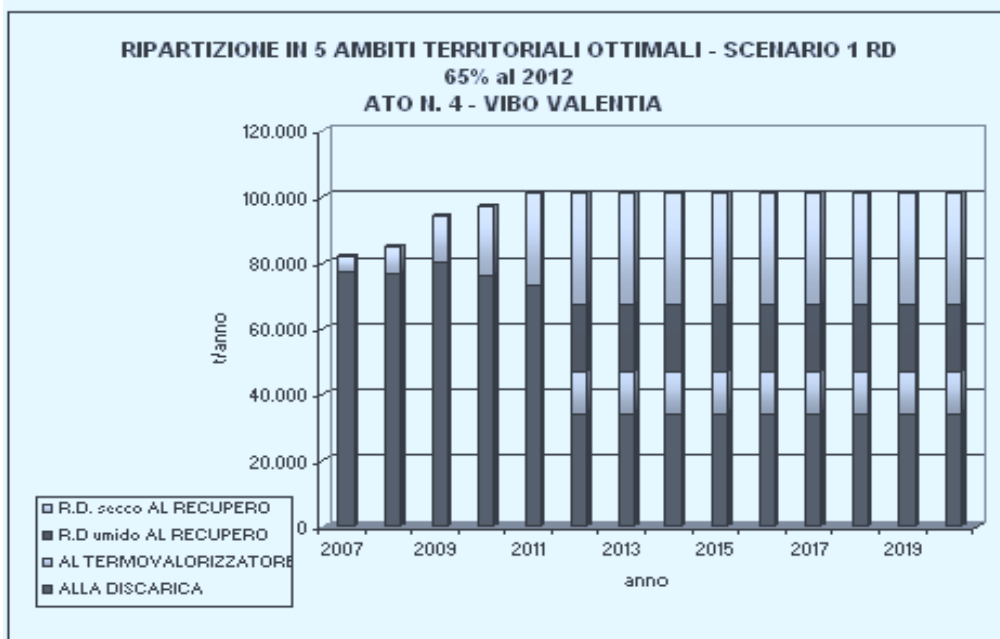
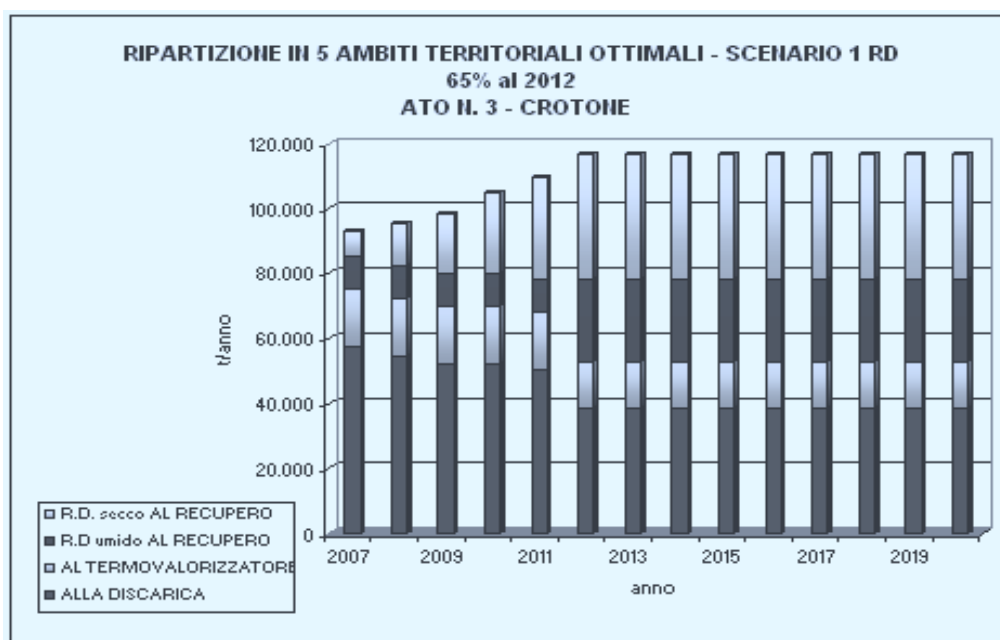
Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici



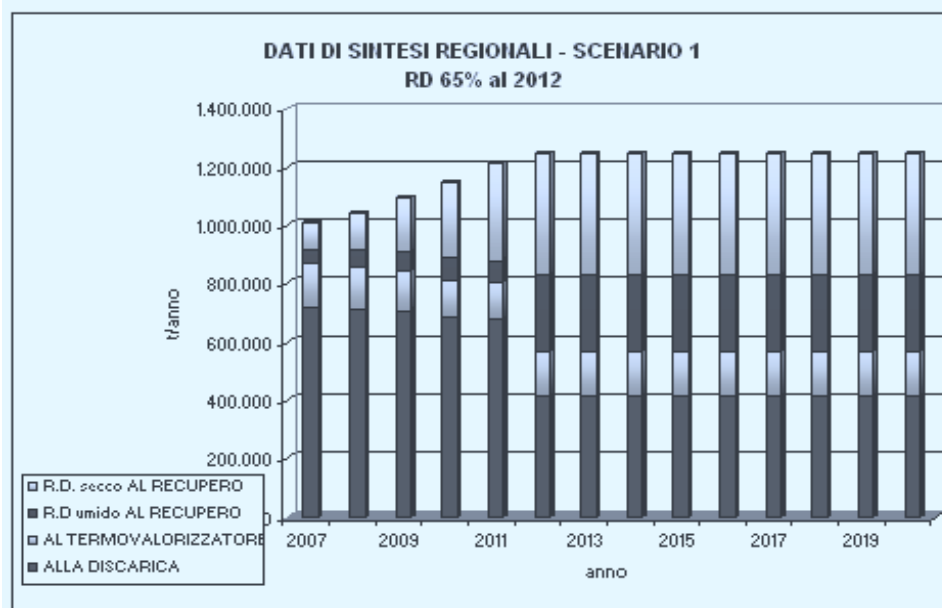
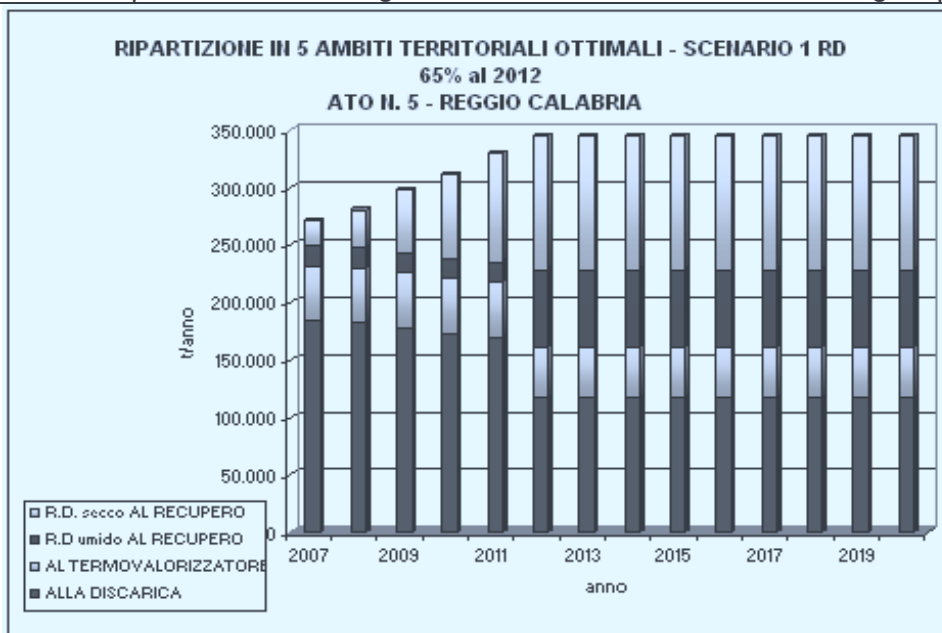
Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici



Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici



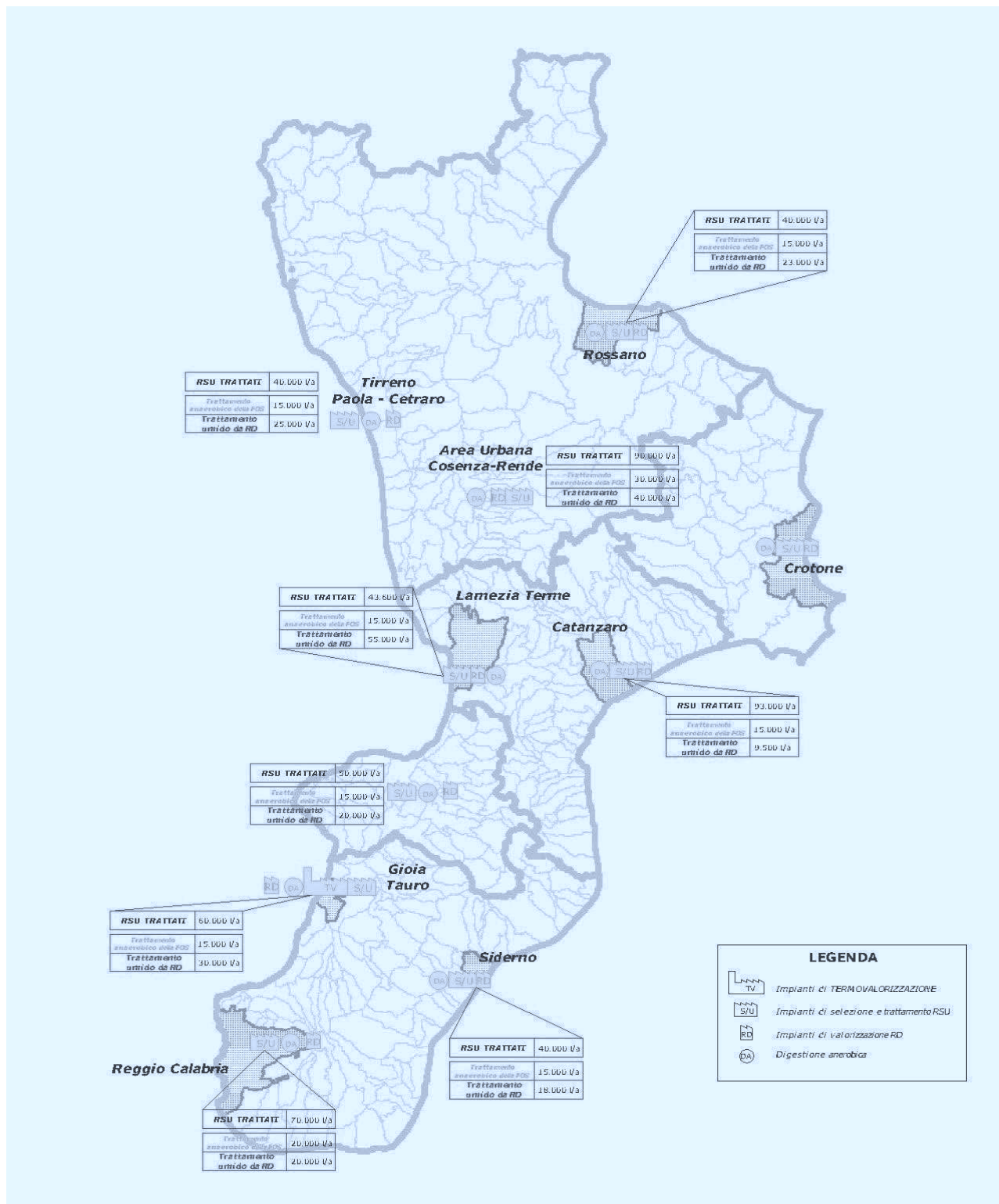
RIPARTIZIONE IN 5 A.T.O. R.D. 65% AL 2012	QUADRO DI RAFFRONTO TRA FABBISOGHI E DOTAZIONE IMPIANTISTICA									
	FASE A REGIME									
	FABBISOGHO IMPIANTISTICO AL 2012			POTENZIALITA' CON LA PREVISIONI DI PIANO			BILANCIO IMPIANTISTICO			
	trattamento mec./biologico ton/a	Fos anaerobica ton/a	trattamento umido da R.D. ton/a	trattamento mec./biologico ton/a	Fos anaerobica ton/a	trattamento umido da R.D. ton/a	trattamento mec./biologico ton/a	Fos anaerobica ton/a	trattamento umido da R.D. ton/a	
<b>ATO N. 1 Cosenza</b>	153.198	45.959	85.353	170.000	60.000	88.000	16.802	14.041	2.647	
<b>ATO N. 2 Catanzaro<sup>1</sup></b>	86.790	26.037	48.354	136.600	30.000	64.500	49.810	3.963	16.146	
<b>ATO N. 3 Crotone</b>	41.403	12.421	23.067	51.000	15.000	25.000	9.597	2.579	1.933	
<b>ATO N. 4 Vibo Valentia</b>	36.580	10.974	20.380	50.000	15.000	20.000	13.420	4.026	-380	
<b>ATO N. 5 Reggio Calabria<sup>2</sup></b>	124.511	37.353	69.370	170.000	50.000	68.000	45.489	12.647	-1.370	
<b>POTENZIALITA REGIONE CALABRIA</b>	<b>442.482</b>	<b>132.744</b>	<b>246.525</b>	<b>577.600</b>	<b>170.000</b>	<b>265.500</b>	<b>135.118</b>	<b>37.256</b>	<b>18.975</b>	
1 - La potenzialità dell'impianto di Lamezia Terme può essere modulata in funzione del quantitativo di frazione organica da trattare						a) RU 120.000 t/a b) RU 93.600 t/a c) RU 71.000 t/a d) RU 43.600 t/a	2007 ↓ 2012	RDUmido 0 t/a RDUmido 11.000 t/a RDUmido 20.000 t/a RDUmido 31.000 t/a		
2 - Per l'impianto di Reggio Calabria la potenzialità di 70.000 t/a al 2012 è raggiunta con la realizzazione del nuovo impianto da 70.000 in loc. Petto Gallico e la dismissione dell'attuale impianto da 35.000 t/a in loc. Sambatello ovvero con il revamping										

RIPARTIZIONE IN 5 A.T.O.	RIEPILOGO IMPIANTI									
R.D. 65% AL 2012	FASE A REGIME									
	POTENZIALITA' AL 2007			NUOVI IMPIANTI / POTENZIAMENTI			POTENZIALITA' AL 2012			
	trattamento mec./biologico ton/a	Fos anaerobica ton/a	trattamento umido da R.D. ton/a	trattamento mec./biologico ton/a	Fos anaerobica ton/a	trattamento umido da R.D. ton/a	trattamento mec./biologico ton/a	Fos anaerobica ton/a	trattamento umido da R.D. ton/a	
<b>ATO N. 1 Cosenza</b>										
Impianto di Rossano	40.000		8.000		15.000	15.000	40.000	15.000	23.000	
Impianto tecnologico Valle Crati (Area Cosenza - Rende)				90.000	30.000	40.000	90.000	30.000	40.000	
Impianto tecnologico Tirreno Cosentino (Area Paola)				40.000	15.000	25.000	40.000	15.000	25.000	
<b>POTENZIALITA' COMPLESSIVA ATO N. 1</b>	<b>40.000</b>	<b>0</b>	<b>8.000</b>	<b>130.000</b>	<b>60.000</b>	<b>80.000</b>	<b>170.000</b>	<b>60.000</b>	<b>88.000</b>	
<b>ATO N. 2 Catanzaro</b>										
Impianto di Lamezia Terme <sup>1</sup>	120.000		31.000		15.000	24.000	43.600	15.000	55.000	
Impianto di Catanzaro	93.000		9.500		15.000		93.000	15.000	9.500	
<b>POTENZIALITA' COMPLESSIVA ATO N. 2</b>	<b>213.000</b>	<b>0</b>	<b>40.500</b>	<b>0</b>	<b>30.000</b>	<b>24.000</b>	<b>136.600</b>	<b>30.000</b>	<b>64.500</b>	
<b>ATO N. 3 Crotone</b>										
Impianto di Crotone	51.000		10.000		15.000	15.000	51.000	15.000	25.000	
<b>POTENZIALITA' COMPLESSIVA ATO N. 3</b>	<b>51.000</b>	<b>0</b>	<b>10.000</b>	<b>0</b>	<b>15.000</b>	<b>15.000</b>	<b>51.000</b>	<b>15.000</b>	<b>25.000</b>	
<b>ATO N. 4 Vibo Valentia</b>										
Impianto tecnologico di Vibo Valentia				50.000	15.000	20.000	50.000	15.000	20.000	
<b>POTENZIALITA' COMPLESSIVA ATO N. 4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50.000</b>	<b>15.000</b>	<b>20.000</b>	<b>50.000</b>	<b>15.000</b>	<b>20.000</b>	
<b>ATO N. 5 Reggio Calabria</b>										
Impianto di Reggio Calabria <sup>2</sup>	35.000			70.000	20.000	20.000	70.000	20.000	20.000	
Impianto di Gioia Tauro	60.000				15.000	30.000	60.000	15.000	30.000	
Impianto di Siderno	40.000		18.000		15.000		40.000	15.000	18.000	
<b>POTENZIALITA' COMPLESSIVA ATO N. 5</b>	<b>135.000</b>	<b>0</b>	<b>18.000</b>	<b>70.000</b>	<b>50.000</b>	<b>50.000</b>	<b>170.000</b>	<b>50.000</b>	<b>68.000</b>	
<b>POTENZIALITA' REGIONE CALABRIA</b>	<b>439.000</b>	<b>0</b>	<b>76.500</b>	<b>250.000</b>	<b>170.000</b>	<b>189.000</b>	<b>577.600</b>	<b>170.000</b>	<b>265.500</b>	
1- La potenzialità dell'impianto di Lamezia Terme può essere modulata in funzione del quantitativo di frazione organica da trattare						a) RU 120.000 t/a b) RU 33.600 t/a c) RU 11.000 t/a d) RU 43.600 t/a	2007 ↓ 2012	RDUmido 0 t/a RDUmido 11.000 t/a RDUmido 20.000 t/a RDUmido 31.000 t/a		
2- Per l'impianto di Reggio Calabria la potenzialità di 70.000 t/a al 2012 è raggiunta con la realizzazione del nuovo impianto da 70.000 in loc. Petto Gallico e la dismissione dell'attuale impianto da 35.000 t/a in loc. Sambatello ovvero con il revamping dell'attuale impianto di Sambatello										



Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 6 – Il Sistema Integrato di raccolta e smaltimento dei rifiuti: gli impianti tecnologici



**SISTEMA IMPIANTISTICO REGIONALE A REGIME (2012).**

RIPARTIZIONE IN 5 AMBITI TERRITORIALI OTTIMALI		65% al 2012														
ATO N. 1	COSENZA		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PRODUZIONE RIFIUTI	PRODUZIONE TOTALE R.U.	ton/anno	342.995	363.453	383.879	409.863	420.146	437.709	437.709	437.709	437.709	437.709	437.709	437.709	437.709	437.709
	RACCOLTA DIFFERENZIATA	ton/anno	73.423	94.498	122.841	180.340	231.080	284.511	284.511	284.511	284.511	284.511	284.511	284.511	284.511	284.511
	%		21%	26%	32%	44%	55%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
	R.U. INDIFFERENZIATO DA TRATTARE	ton/anno	269.573	268.955	261.038	229.523	189.066	153.198	153.198	153.198	153.198	153.198	153.198	153.198	153.198	153.198
BILANCIO DI MASSA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTO INDIFFERENZIATO	IMPIANTI ESISTENTI	ton/anno	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
	DEFICIT TRATTAMENTO	ton/anno	229.573	228.955	221.038	189.523	149.066	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NUOVI IMPIANTI TRATTAMENTO							130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000	130.000
	R.U. tal quale in DISCARICA	ton/anno	229.573	228.955	221.038	189.523	149.066	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	%		67%	63%	58%	46%	35%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	PERDITE DI PROCESSO	ton/anno	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	22.980	22.980	22.980	22.980	22.980	22.980	22.980	22.980	22.980
	SOVVALLO	ton/anno	9.600	9.600	9.600	9.600	9.600	36.768	36.768	36.768	36.768	36.768	36.768	36.768	36.768	36.768
	F.O.S.	ton/anno	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	38.300	38.300	38.300	38.300	38.300	38.300	38.300	38.300	38.300
	C.D.R.	ton/anno	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	53.619	53.619	53.619	53.619	53.619	53.619	53.619	53.619	53.619
	FERRO	ton/anno	400	400	400	400	400	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	1.532	
BILANCIO DI MASSA RACCOLTA DIFFERENZIATA	R.D. - secco	ton/anno	36.711	47.249	61.421	90.170	115.540	142.255	142.255	142.255	142.255	142.255	142.255	142.255	142.255	
	R.D. - umido	ton/anno	22.027	28.349	36.852	54.102	69.324	85.353	85.353	85.353	85.353	85.353	85.353	85.353	85.353	
	R.D. - scarto	ton/anno	14.685	18.900	24.568	36.068	46.216	56.902	56.902	56.902	56.902	56.902	56.902	56.902	56.902	
	IMPIANTI ESISTENTI TRATTAMENTO UMIDO	ton/anno	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	
	NUOVI IMPIANTI TRATTAMENTO UMIDO	ton/anno						80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	
	R.D. umido in discarica	ton/anno	14.027	20.349	28.852	46.102	61.324	0	0	0	0	0	0	0	0	
BILANCIO DI MASSA TERMOVALORIZZAZIONE	C.D.R. AL TERMOVALORIZZATORE	ton/anno	0	0	0	14.000	14.000	53.619	53.619	53.619	53.619	53.619	53.619	53.619	53.619	
	C.D.R. IN ESUBERO	ton/anno	14.000	14.000	14.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	SCORIE	ton/anno	0	0	0	630	630	2.413	2.413	2.413	2.413	2.413	2.413	2.413		
	POLVERI	ton/anno	0	0	0	1.190	1.190	4.558	4.558	4.558	4.558	4.558	4.558	4.558		
	CENERI	ton/anno	0	0	0	840	840	3.217	3.217	3.217	3.217	3.217	3.217	3.217		
DATI DI SINTESI	AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO	ton/anno	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000		
	AL TERMOVALORIZZATORE	ton/anno	0	0	0	14.000	14.000	53.619	53.619	53.619	53.619	53.619	53.619	53.619		
	R.D. secco AL RECUPERO	ton/anno	36.711	47.249	61.421	90.170	115.540	142.255	142.255	142.255	142.255	142.255	142.255	142.255		
	R.D. umido AL RECUPERO	ton/anno	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	88.000	88.000	88.000	88.000	88.000	88.000	88.000		
	ALLA DISCARICA	ton/anno	277.884	287.804	294.059	293.953	278.866	142.157	142.157	142.157	142.157	142.157	142.157	142.157		
	%		81%	79%	77%	72%	66%	32%	32%	32%	32%	32%	32%			

RIPARTIZIONE IN 5 AMBITI TERRITORIALI OTTIMALI		65% al 2012														
ATO N. 2	CATANZARO		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PRODUZIONE RIFIUTI	PRODUZIONE TOTALE R.U.	ton/anno	194.314	205.362	214.201	226.288	241.314	247.971	247.971	247.971	247.971	247.971	247.971	247.971	247.971	247.971
	RACCOLTA DIFFERENZIATA	ton/anno	36.279	53.394	74.970	101.830	132.722	161.181	161.181	161.181	161.181	161.181	161.181	161.181	161.181	161.181
		%	19%	26%	35%	45%	55%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
	R.U. INDIFFERENZIATO DA TRATTARE	ton/anno	158.035	151.968	139.230	124.459	108.591	86.790	86.790	86.790	86.790	86.790	86.790	86.790	86.790	86.790
BILANCIO DI MASSA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTO INDIFFERENZIATO	IMPIANTI ESISTENTI	ton/anno	213.600	187.200	164.600	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200
	DEFICIT TRATTAMENTO	ton/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NUOVI IMPIANTI TRATTAMENTO															
	R.U. tal quale in DISCARICA	ton/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	PERDITE DI PROCESSO	ton/anno	23.705	22.795	20.885	18.669	16.289	13.018	13.018	13.018	13.018	13.018	13.018	13.018	13.018	13.018
	SOVVALLO	ton/anno	37.928	36.472	33.415	29.870	26.062	20.830	20.830	20.830	20.830	20.830	20.830	20.830	20.830	20.830
	F.D.S.	ton/anno	39.509	37.992	34.808	31.115	27.149	21.697	21.697	21.697	21.697	21.697	21.697	21.697	21.697	21.697
	C.D.R.	ton/anno	55.312	53.189	48.731	43.561	38.007	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376
FERRO	ton/anno	1.580	1.520	1.392	1.245	1.086	868	868	868	868	868	868	868	868	868	
BILANCIO DI MASSA RACCOLTA DIFFERENZIATA	R.D. - secco	ton/anno	18.139	26.697	37.485	50.915	66.361	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590
	R.D. - umido	ton/anno	10.884	16.018	22.491	30.549	39.817	48.354	48.354	48.354	48.354	48.354	48.354	48.354	48.354	48.354
	R.D. - scarto	ton/anno	7.256	10.679	14.994	20.366	26.544	32.236	32.236	32.236	32.236	32.236	32.236	32.236	32.236	32.236
	IMPIANTI ESISTENTI TRATTAMENTO UMIDO	ton/anno	9.500	20.500	29.500	40.500	40.500	40.500	40.500	40.500	40.500	40.500	40.500	40.500	40.500	40.500
	NUOVI IMPIANTI TRATTAMENTO UMIDO	ton/anno						24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000
	R.D. umido in discarica	ton/anno	1.384	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BILANCIO DI MASSA TERMOVALORIZZAZIONE	C.D.R. AL TERMOVALORIZZATORE	ton/anno	22.552	20.429	15.971	43.561	38.007	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376
	C.D.R. IN ESUBERO	ton/anno	32.760	14.000	14.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SCORIE	ton/anno	1.015	919	719	1.960	1.710	1.367	1.367	1.367	1.367	1.367	1.367	1.367	1.367	1.367
	POLVERI	ton/anno	1.917	1.736	1.358	3.703	3.231	2.582	2.582	2.582	2.582	2.582	2.582	2.582	2.582	2.582
	CENERI	ton/anno	1.353	1.226	958	2.614	2.280	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823	1.823
DATI DI SINTESI	AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO	ton/anno	213.600	187.200	164.600	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200	137.200
	AL TERMOVALORIZZATORE	ton/anno	22.552	20.429	15.971	43.561	38.007	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376
	R.D. secco AL RECUPERO	ton/anno	18.139	26.697	37.485	50.915	66.361	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590	80.590
	R.D. umido AL RECUPERO	ton/anno	9.500	20.500	29.500	40.500	40.500	64.500	64.500	64.500	64.500	64.500	64.500	64.500	64.500	64.500
	ALLA DISCARICA	ton/anno	90.361	89.025	86.251	89.627	86.975	80.535	80.535	80.535	80.535	80.535	80.535	80.535	80.535	80.535
		%	47%	43%	40%	40%	36%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%

RIPARTIZIONE IN 5 AMBITI TERRITORIALI OTTIMALI		65% al 2012														
ATO N. 3	CROTONE		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PRODUZIONE RIFIUTI	PRODUZIONE TOTALE R.U.	ton/anno	92.697	98.168	102.868	109.479	114.437	118.294	118.294	118.294	118.294	118.294	118.294	118.294	118.294	118.294
	RACCOLTA DIFFERENZIATA	ton/anno	15.946	26.505	36.004	49.265	62.940	76.891	76.891	76.891	76.891	76.891	76.891	76.891	76.891	76.891
		%	17%	27%	35%	45%	55%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
	R.U. INDIFFERENZIATO DA TRATTARE	ton/anno	76.751	71.663	66.864	60.213	51.497	41.403	41.403	41.403	41.403	41.403	41.403	41.403	41.403	41.403
BILANCIO DI MASSA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTO INDIFFERENZIATO	IMPIANTI ESISTENTI	ton/anno	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000
	DEFICIT TRATTAMENTO	ton/anno	25.751	20.663	15.864	9.213	497	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NUOVI IMPIANTI TRATTAMENTO															
	R.U. tal quale in DISCARICA	ton/anno	25.751	20.663	15.864	9.213	497	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		%	28%	21%	15%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	PERDITE DI PROCESSO	ton/anno	7.650	7.650	7.650	7.650	7.650	6.210	6.210	6.210	6.210	6.210	6.210	6.210	6.210	6.210
	SOVVALLO	ton/anno	12.240	12.240	12.240	12.240	12.240	9.937	9.937	9.937	9.937	9.937	9.937	9.937	9.937	9.937
	F.O.S.	ton/anno	12.750	12.750	12.750	12.750	12.750	10.351	10.351	10.351	10.351	10.351	10.351	10.351	10.351	10.351
C.D.R.	ton/anno	17.850	17.850	17.850	17.850	17.850	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	
FERRO	ton/anno	510	510	510	510	510	414	414	414	414	414	414	414	414	414	
BILANCIO DI MASSA RACCOLTA DIFFERENZIATA	R.D. - secco	ton/anno	7.973	13.253	18.002	24.633	31.470	38.446	38.446	38.446	38.446	38.446	38.446	38.446	38.446	38.446
	R.D. - umido	ton/anno	4.784	7.952	10.801	14.780	18.882	23.067	23.067	23.067	23.067	23.067	23.067	23.067	23.067	23.067
	R.D. - scarto	ton/anno	3.189	5.301	7.201	9.853	12.588	15.378	15.378	15.378	15.378	15.378	15.378	15.378	15.378	15.378
	IMPIANTI ESISTENTI TRATTAMENTO UMIDO	ton/anno	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
	NUOVI IMPIANTI TRATTAMENTO UMIDO	ton/anno						15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
	R.D. umido in discarica	ton/anno	0	0	801	4.780	8.882	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BILANCIO DI MASSA TERMOVALORIZZAZIONE	C.D.R. AL TERMOVALORIZZATORE	ton/anno	17.850	17.850	17.850	17.850	17.850	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	
	C.D.R. IN ESUBERO	ton/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	SCORIE	ton/anno	803	803	803	803	803	652	652	652	652	652	652	652	652	
	POLVERI	ton/anno	1.517	1.517	1.517	1.517	1.517	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	1.232	
	CENERI	ton/anno	1.071	1.071	1.071	1.071	1.071	869	869	869	869	869	869	869	869	
DATI DI SINTESI	AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO	ton/anno	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	51.000	
	AL TERMOVALORIZZATORE	ton/anno	17.850	17.850	17.850	17.850	17.850	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	14.491	
	R.D. secco AL RECUPERO	ton/anno	7.973	13.253	18.002	24.633	31.470	38.446	38.446	38.446	38.446	38.446	38.446	38.446	38.446	
	R.D. umido AL RECUPERO	ton/anno	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	
	ALLA DISCARICA	ton/anno	57.322	54.345	52.248	52.228	50.348	38.419	38.419	38.419	38.419	38.419	38.419	38.419	38.419	
		%	62%	55%	51%	48%	44%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	

RIPARTIZIONE IN 5 AMBITI TERRITORIALI OTTIMALI		65% al 2012														
ATO N. 4	VIBO VALENTIA		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PRODUZIONE RIFIUTI	PRODUZIONE TOTALE R.U.	ton/anno	81.898	84.887	94.050	96.906	101.295	104.513	104.513	104.513	104.513	104.513	104.513	104.513	104.513	104.513
	RACCOLTA DIFFERENZIATA	ton/anno	9.401	16.128	28.215	41.670	55.712	67.934	67.934	67.934	67.934	67.934	67.934	67.934	67.934	67.934
	%		11%	19%	30%	43%	55%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	
	R.U. INDIFFERENZIATO DA TRATTARE	ton/anno	72.497	68.758	65.835	55.236	45.583	36.580	36.580	36.580	36.580	36.580	36.580	36.580	36.580	
BILANCIO DI MASSA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTO INDIFFERENZIATO	IMPIANTI ESISTENTI	ton/anno														
	DEFICIT TRATTAMENTO	ton/anno	72.497	68.758	65.835	55.236	45.583	0	0	0	0	0	0	0	0	
	NUOVI IMPIANTI TRATTAMENTO							50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	
	R.U. tal quale in DISCARICA	ton/anno	72.497	68.758	65.835	55.236	45.583	0	0	0	0	0	0	0	0	
	%		89%	81%	70%	57%	45%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
	PERDITE DI PROCESSO	ton/anno	0	0	0	0	0	5.487	5.487	5.487	5.487	5.487	5.487	5.487	5.487	
	SOVVALLO	ton/anno	0	0	0	0	0	8.779	8.779	8.779	8.779	8.779	8.779	8.779	8.779	
	F.D.S.	ton/anno	0	0	0	0	0	9.145	9.145	9.145	9.145	9.145	9.145	9.145	9.145	
C.D.R.	ton/anno	0	0	0	0	0	12.803	12.803	12.803	12.803	12.803	12.803	12.803	12.803		
FERRO	ton/anno	0	0	0	0	0	366	366	366	366	366	366	366	366		
BILANCIO DI MASSA RACCOLTA DIFFERENZIATA	R.D. - secco	ton/anno	4.700	8.064	14.108	20.835	27.856	33.967	33.967	33.967	33.967	33.967	33.967	33.967	33.967	
	R.D. - umido	ton/anno	2.820	4.839	8.465	12.501	16.714	20.380	20.380	20.380	20.380	20.380	20.380	20.380	20.380	
	R.D. - scarto	ton/anno	1.880	3.226	5.643	8.334	11.142	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587	13.587	
	IMPIANTI ESISTENTI TRATTAMENTO UMIDO	ton/anno														
	NUOVI IMPIANTI TRATTAMENTO UMIDO	ton/anno						20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	
	R.D. umido in discarica	ton/anno	2.820	4.839	8.465	12.501	16.714	380	380	380	380	380	380	380	380	
BILANCIO DI MASSA TERMOVALORIZZAZIONE	C.D.R. AL TERMOVALORIZZATORE	ton/anno	0	0	0	0	0	12.803	12.803	12.803	12.803	12.803	12.803	12.803	12.803	
	C.D.R. IN ESUBERO	ton/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	SCORIE	ton/anno	0	0	0	0	0	576	576	576	576	576	576	576		
	POLVERI	ton/anno	0	0	0	0	0	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088	1.088		
	CENERI	ton/anno	0	0	0	0	0	768	768	768	768	768	768	768		
DATI DI SINTESI	AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO	ton/anno	0	0	0	0	0	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	
	AL TERMOVALORIZZATORE	ton/anno	0	0	0	0	0	12.803	12.803	12.803	12.803	12.803	12.803	12.803	12.803	
	R.D. secco AL RECUPERO	ton/anno	4.700	8.064	14.108	20.835	27.856	33.967	33.967	33.967	33.967	33.967	33.967	33.967	33.967	
	R.D. umido AL RECUPERO	ton/anno	0	0	0	0	0	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	
	ALLA DISCARICA	ton/anno	77.198	76.822	79.943	76.071	73.439	34.323	34.323	34.323	34.323	34.323	34.323	34.323	34.323	
%		94%	91%	85%	79%	73%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%		



RIPARTIZIONE IN 5 AMBITI TERRITORIALI OTTIMALI		65% al 2012															
ATO N. 5	REGGIO CALABRIA		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
<b>PRODUZIONE RIFIUTI</b>	PRODUZIONE TOTALE R.U.	ton/anno	278.768	293.055	310.339	323.888	341.809	355.746	355.746	355.746	355.746	355.746	355.746	355.746	355.746	355.746	
	RACCOLTA DIFFERENZIATA	ton/anno	43.273	64.472	108.619	145.750	187.995	231.235	231.235	231.235	231.235	231.235	231.235	231.235	231.235	231.235	
		%	16%	22%	35%	45%	55%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	
	R.U. INDIFFERENZIATO DA TRATTARE	ton/anno	235.495	228.583	201.720	178.138	153.814	124.511	124.511	124.511	124.511	124.511	124.511	124.511	124.511	124.511	
<b>BILANCIO DI MASSA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTO INDIFFERENZIATO</b>	IMPIANTI ESISTENTI <sup>1</sup>	ton/anno	135.000	135.000	135.000	135.000	135.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000		
	DEFICIT TRATTAMENTO	ton/anno	100.495	93.583	66.720	43.138	18.814	0	0	0	0	0	0	0	0		
	NUOVI IMPIANTI TRATTAMENTO <sup>1</sup>							70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000		
	R.U. tal quale in DISCARICA	ton/anno	100.495	93.583	66.720	43.138	18.814	0	0	0	0	0	0	0	0		
		%	36%	32%	21%	13%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
	PERDITE DI PROCESSO	ton/anno	20.250	20.250	20.250	20.250	20.250	18.677	18.677	18.677	18.677	18.677	18.677	18.677	18.677		
	SOVVALLO	ton/anno	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	29.883	29.883	29.883	29.883	29.883	29.883	29.883	29.883		
	F.O.S.	ton/anno	33.750	33.750	33.750	33.750	33.750	31.128	31.128	31.128	31.128	31.128	31.128	31.128	31.128		
	C.D.R.	ton/anno	47.250	47.250	47.250	47.250	47.250	43.579	43.579	43.579	43.579	43.579	43.579	43.579	43.579		
FERRO	ton/anno	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.245	1.245	1.245	1.245	1.245	1.245	1.245	1.245			
<b>BILANCIO DI MASSA RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>	R.D. - secco	ton/anno	21.636	32.236	54.309	72.875	93.997	115.617	115.617	115.617	115.617	115.617	115.617	115.617	115.617		
	R.D. - umido	ton/anno	12.982	19.342	32.586	43.725	56.398	69.370	69.370	69.370	69.370	69.370	69.370	69.370	69.370		
	R.D. - scarto	ton/anno	8.655	12.894	21.724	29.150	37.593	46.247	46.247	46.247	46.247	46.247	46.247	46.247	46.247		
	IMPIANTI ESISTENTI TRATTAMENTO UMIDO	ton/anno	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000		
	NUOVI IMPIANTI TRATTAMENTO UMIDO	ton/anno						50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000		
	R.D. umido in discarica	ton/anno	0	1.342	14.586	25.725	38.398	1.370	1.370	1.370	1.370	1.370	1.370	1.370	1.370		
<b>BILANCIO DI MASSA TERMOVALORIZZAZIONE</b>	C.D.R. AL TERMOVALORIZZATORE	ton/anno	47.250	47.250	47.250	47.250	47.250	43.579	43.579	43.579	43.579	43.579	43.579	43.579			
	C.D.R. IN ESUBERO	ton/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	SCORIE	ton/anno	2.126	2.126	2.126	2.126	2.126	1.961	1.961	1.961	1.961	1.961	1.961	1.961			
	POLVERI	ton/anno	4.016	4.016	4.016	4.016	4.016	3.704	3.704	3.704	3.704	3.704	3.704	3.704			
	CENERI	ton/anno	2.835	2.835	2.835	2.835	2.835	2.615	2.615	2.615	2.615	2.615	2.615	2.615			
<b>DATI DI SINTESI</b>	AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO	ton/anno	135.000	135.000	135.000	135.000	135.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000	170.000			
	AL TERMOVALORIZZATORE	ton/anno	47.250	47.250	47.250	47.250	47.250	43.579	43.579	43.579	43.579	43.579	43.579	43.579			
	R.D. secco AL RECUPERO	ton/anno	21.636	32.236	54.309	72.875	93.997	115.617	115.617	115.617	115.617	115.617	115.617	115.617			
	R.D. umido AL RECUPERO	ton/anno	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000			
	ALLA DISCARICA	%	66%	62%	57%	53%	50%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%			

1- Per l'ATO 5 di Reggio Calabria la potenzialità aggiuntiva di 70,000 t/a al 2012 è raggiunta con la realizzazione del nuovo impianto da 70,000 in loc. Petto Gallico e la dismissione dell'attuale impianto da 35,000 t/a in loc. Sambatello ovvero con il revamping dell'attuale impianto di Sambatello



RIPARTIZIONE IN 5 AMBITI TERRITORIALI OTTIMALI		65% al 2012															
TOTALE REGIONALE		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
<b>PRODUZIONE RIFIUTI</b>	PRODUZIONE TOTALE R.U.	ton/anno	990.672	1.044.925	1.105.337	1.166.424	1.219.000	1.264.233	1.264.233	1.264.233	1.264.233	1.264.233	1.264.233	1.264.233	1.264.233		
	RACCOLTA DIFFERENZIATA	ton/anno	178.321	254.998	370.649	518.854	670.450	821.751	821.751	821.751	821.751	821.751	821.751	821.751	821.751		
		%	18%	24%	34%	44%	55%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%		
	R.U. INDIFFERENZIATO DA TRATTARE	ton/anno	812.351	789.927	734.688	647.570	548.550	442.481	442.481	442.481	442.481	442.481	442.481	442.481	442.481		
<b>BILANCIO DI MASSA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTO INDIFFERENZIATO</b>	IMPIANTI ESISTENTI	ton/anno	439.600	413.200	390.600	363.200	363.200	328.200	328.200	328.200	328.200	328.200	328.200	328.200	328.200		
	DEFICIT TRATTAMENTO	ton/anno	372.751	411.959	369.457	297.111	213.959	0	0	0	0	0	0	0	0		
	NUOVI IMPIANTI TRATTAMENTO	ton/anno	0	0	0	0	0	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000	250.000		
	R.U. tal quale in DISCARICA	ton/anno	428.316	411.959	369.457	297.111	213.959	0	0	0	0	0	0	0	0		
		%	43%	39%	33%	25%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
	PERDITE DI PROCESSO	ton/anno	65.940	61.980	58.590	54.480	54.480	66.372	66.372	66.372	66.372	66.372	66.372	66.372	66.372		
	SOVVALLO	ton/anno	105.504	99.168	93.744	87.168	87.168	106.196	106.196	106.196	106.196	106.196	106.196	106.196	106.196		
	F.O.S.	ton/anno	109.900	103.300	97.650	90.800	90.800	110.620	110.620	110.620	110.620	110.620	110.620	110.620	110.620		
	C.D.R.	ton/anno	153.860	144.620	136.710	127.120	127.120	154.869	154.869	154.869	154.869	154.869	154.869	154.869	154.869		
FERRO	ton/anno	4.396	4.132	3.906	3.632	3.632	4.425	4.425	4.425	4.425	4.425	4.425	4.425	4.425			
<b>BILANCIO DI MASSA RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>	R.D. - secco	ton/anno	89.160	127.499	185.324	259.427	335.225	410.876	410.876	410.876	410.876	410.876	410.876	410.876	410.876		
	R.D. - umido	ton/anno	53.496	76.499	111.195	155.656	201.135	246.525	246.525	246.525	246.525	246.525	246.525	246.525	246.525		
	R.D. - scarto	ton/anno	35.664	51.000	74.130	103.771	134.090	164.350	164.350	164.350	164.350	164.350	164.350	164.350	164.350		
	IMPIANTI ESISTENTI TRATTAMENTO UMIDO	ton/anno	45.500	56.500	65.500	76.500	76.500	76.500	76.500	76.500	76.500	76.500	76.500	76.500	76.500		
	NUOVI IMPIANTI TRATTAMENTO UMIDO	ton/anno	0	0	0	0	0	189.000	189.000	189.000	189.000	189.000	189.000	189.000	189.000		
	R.D. umido in discarica	ton/anno	7.996	19.999	45.695	79.156	124.635	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>BILANCIO DI MASSA TERMOVALORIZZAZIONE</b>	C.D.R. AL TERMOVALORIZZATORE	ton/anno	153.860	144.620	136.710	127.120	127.120	154.869	154.869	154.869	154.869	154.869	154.869	154.869	154.869		
	C.D.R. IN ESUBERO	ton/anno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	SCORIE	ton/anno	6.924	6.508	6.152	5.720	5.720	6.969	6.969	6.969	6.969	6.969	6.969	6.969	6.969		
	POLVERI	ton/anno	13.078	12.293	11.620	10.805	10.805	13.164	13.164	13.164	13.164	13.164	13.164	13.164	13.164		
	CENERI	ton/anno	9.232	8.677	8.203	7.627	7.627	9.292	9.292	9.292	9.292	9.292	9.292	9.292	9.292		
<b>DATI DI SINTESI</b>	AGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO	ton/anno	439.600	413.200	390.600	363.200	363.200	578.200	578.200	578.200	578.200	578.200	578.200	578.200	578.200		
	AL TERMOVALORIZZATORE	ton/anno	153.860	144.620	136.710	127.120	127.120	154.869	154.869	154.869	154.869	154.869	154.869	154.869	154.869		
	R.D. secco AL RECUPERO	ton/anno	89.160	127.499	185.324	259.427	335.225	410.876	410.876	410.876	410.876	410.876	410.876	410.876	410.876		
	R.D. umido AL RECUPERO	ton/anno	45.500	56.500	65.500	76.500	76.500	265.500	265.500	265.500	265.500	265.500	265.500	265.500	265.500		
	ALLA DISCARICA	ton/anno	716.614	712.904	706.651	682.159	674.805	410.591	410.591	410.591	410.591	410.591	410.591	410.591	410.591		
		%	72%	68%	64%	58%	55%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%		

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

## **7. IL SISTEMA INTEGRATO DI RACCOLTA E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI: DISCARICHE**

### **7.1 LE DISCARICHE**

#### **7.1.1 PREMESSA**

Il mancato completamento del sistema impiantistico calabrese nonché il mancato raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata, hanno comportato la necessità di continuare a smaltire buona parte dei rifiuti solidi urbani prodotti in Calabria in discarica.

A fronte di una produzione complessiva di rifiuti solidi urbani pari a circa 950.000 t/a (dati 2006), ad oggi il 43 % viene smaltito in discarica come rsu tal quale.

Il Piano Regionale dei Rifiuti approvato con O.C.D. 30-10-2002 n. 2065, successivamente integrato con il Piano per l'individuazione definitiva delle discariche di servizio agli impianti approvato con O.C.D. 2-12-2002 n. 2100, prevedeva, a regime, le seguenti 11 (undici) discariche, di cui nove a servizio degli impianti di trattamento rsu, con ovviamente la progressiva chiusura delle discariche presenti sul territorio necessarie per la gestione del periodo transitorio:

Alli di Catanzaro, Casignana (RC), discarica da ubicarsi nel sottambito di Castrovillari (CS), Crotone, Fiumara (RC), Gioia Tauro, Lamezia Terme, Montalto Uffugo, Rossano, Rende e Motta San Giovanni (le ultime due di emergenza).

Delle predette discariche ne sono state realizzate solamente quattro (Catanzaro, Gioia Tauro, Lamezia Terme e Rossano), tutte a servizio di impianti di trattamento rsu (Lamezia Terme e Gioia Tauro sono state all'occorrenza utilizzate anche per conferimento di rifiuti tal quali, Alli di Catanzaro per smaltire scarti di lavorazione degli impianti del sistema Calabria Sud), mentre le altre, se già esistenti sono state utilizzate per conferire rsu e sono già da tempo esaurite e chiuse, se da prevedere ex-novo, per sopraggiunte difficoltà socio-ambientali non si è mai proceduto alla loro realizzazione.

Sono rimaste invece attive alcune discariche pubbliche - a servizio di pochi comuni - di cui invece il Piano ne prevedeva l'utilizzo per la gestione del periodo transitorio e quindi la successiva chiusura (Acri (CS), Campana (CS), Bocchigliero (CS), Vazzano (VV), Cassano allo Jonio - 3° buca (CS), S. Giovanni in Fiore (CS), Castrolibero (CS), oltre a Casignana (RC)). Le discariche di Vazzano e Campana sono state chiuse nel corso del 2007.

Tali discariche, unitamente all'utilizzo della discarica privata di Crotone, di proprietà della Società Sovreco spa ove allo stato confluiscono i rifiuti di ben 124 comuni quasi tutti della provincia di Cosenza, hanno consentito di far fronte alle necessità di smaltimento, oltre ovviamente ai quantitativi di rifiuti trattati in impianto pari a circa il 45% della produzione complessiva (il rimanente 12% attiene alla raccolta differenziata).

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

**7.1.2 LO STATO ATTUALE**

Una corretta pianificazione del fabbisogno di discariche per il periodo di validità del nuovo Piano, in grado di soddisfare la domanda sia nel periodo transitorio fino all'attuazione delle previsioni impiantistiche di Piano sia nella fase di regime, non può prescindere da una corretta valutazione delle potenzialità odierne del sistema.

Di seguito è illustrata la situazione "discariche" in Calabria, aggiornate a metà settembre 2007.

L'attuale assetto del sistema discariche esistente nella Regione Calabria, conseguente, come già detto, solo parzialmente al Piano Regionale dei Rifiuti, approvato con O.C.D. 30-10-2002 n. 2065, successivamente integrato con il **Piano Regionale per l'individuazione definitiva delle discariche di servizio agli impianti e per la progressiva riduzione del numero di discariche di I<sup>a</sup> categoria esistenti nel territorio della Regione Calabria**", approvato con Ordinanza Commissariale n. 2100 del 2 dicembre 2002 e pubblicato sul BUR Calabria del 21 febbraio 2003, supplemento straordinario n. 5 al n. 3 del 15 febbraio 2003, è schematizzabile come segue, al fine di avere un quadro ordinato delle diverse tipologie esistenti e il loro stato di utilizzo:

1. Discariche per RSU pubbliche attive;
2. Discariche pubbliche attive a servizio degli impianti di trattamento RSU;
3. Discariche private per rifiuti non pericolosi attive;
4. Discariche per RSU pubbliche in fase di ampliamento;
5. Discariche per RSU pubbliche in fase di progettazione;
6. Discariche per RSU pubbliche presenti sul territorio utilizzabili previo adeguamento;
7. Discariche per RSU esistenti potenzialmente ampliabili;
8. Siti noti, generalmente idonei per essere destinati a discarica (per RSU o di servizio).

*Discariche per rsu pubbliche attive*

Allo stato in Calabria sono presenti ed accolgono rifiuti solidi urbani le seguenti 6 discariche comunali: Acri (CS), Bocchigliero (CS), Cassano allo Jonio (CS), Castrolibero (CS), San Giovanni in Fiore (CS) e Casignana (RC). La capacità complessiva residua è pari a 77.500 mc, di cui 62.500 in provincia di Cosenza e 15.000 in provincia di Reggio Calabria. Nel dettaglio:

Acri (CS). La discarica di Acri, in località Manzi, presenta una capacità residua di 2.500 mc circa, a fronte di un volume complessivamente autorizzato di circa 28.000 mc. In essa conferisce il solo comune di Acri. La discarica è in fase di ampliamento, per come di dirà successivamente.

Bocchigliero (CS). La discarica di Bocchigliero, in località Tre Arie, presenta una capacità residua di 2.000 mc circa, a fronte di un volume complessivamente autorizzato di circa 12.000 mc. In essa conferisce il solo comune di Bocchigliero. Il sito non è suscettibile di significativi ampliamenti.

Cassano allo Jonio (CS). La discarica di Cassano allo Jonio, in località La Silva, presenta una capacità residua di 50.000 mc circa, a fronte di un volume complessivamente autorizzato di

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

circa 58.000 mc. In tale discarica conferiscono quattro Comuni. Il sito non è suscettibile di ampliamento.

Castrolibero (CS). La discarica di Castrolibero, in località Destre Spizzirri, presenta una capacità residua di 3.000 mc circa, a fronte di un volume complessivamente autorizzato di circa 30.000 mc. In essa conferiscono i comuni dell'Unione Pandosia (in numero di due). Il Comune ha presentato progetto di ampliamento, per come si dirà successivamente.

San Giovanni in Fiore (CS). La discarica di San Giovanni in Fiore, in località Vetrano, presenta una capacità residua di 5.000 mc circa, a fronte di un volume complessivamente autorizzato di circa 120.000 mc. In essa conferiscono 3 comuni. La discarica è in fase di ampliamento, per come si dirà successivamente.

Casignana (RC). La discarica di Casignana, in località Petrosi, presenta una capacità residua di 15.000 mc circa, a fronte di un volume complessivamente autorizzato di circa 175.000 mc. In essa conferiscono 24 comuni del basso Jonio reggino. Il Comune ha presentato progetto di ampliamento, per come si dirà successivamente.

*Discariche pubbliche attive a servizio impianti di trattamento rsu*

Allo stato in Calabria sono presenti le seguenti 4 discariche a servizio degli impianti di trattamento RSU: Catanzaro, Lamezia Terme (CZ), Rossano (CS), Gioia Tauro (RC). La capacità complessiva residua, escludendo Rossano al momento non disponibile, è pari a 630.000 mc, di cui 480.000 in provincia di Catanzaro e 90.000 in provincia di Reggio Calabria. Nel dettaglio:

Catanzaro. Questa discarica, in località Alli, a servizio dell'impianto gestito dalla società Sli spa, presenta una capacità residua di circa 300.000 mc, a fronte di un volume complessivamente autorizzato di 1.000.000 mc. Il sito è suscettibile di ampliamento.

Lamezia Terme (CZ). Questa discarica, gestita dalla società Lamezia Multiservizi spa, ubicata in località Stretto del comune di Lamezia Terme, a servizio dell'impianto gestito dalla società Daneco spa, presenta una capacità residua di circa 180.000 mc, a fronte di un volume complessivamente autorizzato di 460.000 mc. Il sito è suscettibile di ampliamento ed il soggetto gestore ha presentato progetto preliminare per come si dirà successivamente.

Gioia Tauro (RC). Questa discarica, in località Marrella, a servizio degli impianti di Calabria Sud gestiti dalla società Tec spa, presenta una capacità residua di circa 90.000 mc, a fronte di un volume complessivamente autorizzato di 300.000 mc. Il sito non è suscettibile di ampliamento.

Rossano (CS). Questa discarica, in località Bucita, a servizio dell'impianto di Rossano gestito dalla società Tec spa, presenta una capacità residua di circa 250.000 mc, a fronte di un volume complessivamente autorizzato di 300.000 mc. Il sito non è suscettibile di ampliamento. Allo stato la discarica non è utilizzata sia perché necessita di essere adeguata al D.Lvo n. 36/03 sia per sopravvenute difficoltà socio-ambientali.

*Discariche private per rifiuti non pericolosi attive ove e' possibile conferire rsu*

Allo stato in Calabria sono presenti le seguenti 3 discariche per rifiuti non pericolosi attive ove è possibile conferire RSU: Crotona (di proprietà Sovreco spa), Rossano (CS) (di proprietà Bieco srl), Celico (di proprietà Mi.Ga. srl). La capacità complessiva residua è pari a 155.000 mc, di cui 50.000 in provincia di Crotona e 105.000 in provincia di Cosenza. Nel dettaglio:

Crotona. Questa discarica, di proprietà della Società Sovreco spa, presenta una capacità residua di 50.000 mc circa, a fronte di un volume complessivamente autorizzato di circa

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

1.000.000 mc. In essa conferiscono alcuni comuni del crotonese e buona parte dei comuni del cosentino, compresa Cosenza, per circa 200.000 t/annue. La discarica è in fase di esaurimento ed il sito è suscettibile di ampliamento.

Rossano (CS). Questa discarica, di proprietà della Società Bieco srl, presenta una capacità residua di 10.000 mc circa, a fronte di un volume complessivamente autorizzato di circa 120.000 mc. In essa conferiscono gli scarti della lavorazione dell'impianto Tec di Rossano. La discarica è in fase di esaurimento ed il sito non è suscettibile di ampliamento.

Celico. Discarica di proprietà della Società Mi.Ga. srl, autorizzata sin dal 2002, mai entrata in funzione per problemi legati alla strada di accesso. Presenta una capacità di circa 95.000 mc ed è suscettibile di significativi ampliamenti (sino a circa 500.000 mc).

*Discariche per rsu pubbliche in fase di ampliamento*

Le discariche in fase di ampliamento, con lavori in corso di esecuzione, sono quattro e cioè: Scalea (CS), San Giovanni in Fiore (CS), Acri (CS), Casignana (RC). Completati i lavori, il volume complessivamente disponibile sarà pari a 321.000 mc, di cui 281.000 in provincia di Cosenza e 40.000 in provincia di Reggio Calabria. Nel dettaglio:

Scalea (CS). Nei prossimi giorni sarà autorizzata la messa in esercizio della discarica di Scalea, in località Piano dell'Acqua, la cui capacità è di 76.000 mc. In sito non è suscettibile di ulteriori ampliamenti.

San Giovanni in Fiore (CS). Il comune, per il tramite del soggetto gestore (Società Valle Crati spa) ha presentato progetto di ampliamento, da realizzarsi in due lotti successivi, per complessivi 140.000 mc. Il primo lotto, già realizzato, di complessivi 80.000 mc, potrà entrare in esercizio entro la fine del prossimo mese di ottobre. Il secondo, per complessivi 60.000 mc cui lavori ancora non sono iniziati, potrà entrare in esercizio entro il mese di settembre del prossimo anno. Il sito è suscettibile di ulteriori ampliamenti.

Acri (CS). Sono in corso di esecuzioni i lavori di ampliamento della discarica per complessivi 65.000 mc, la cui ultimazione è prevista entro la fine del corrente anno. La discarica può entrare in esercizio entro il prossimo mese di marzo. Il sito è suscettibile di ulteriori ampliamenti.

Casignana (RC). E' in fase di approvazione il progetto di ampliamento presentato dal Comune, per complessivi 40.000 mc. La messa in esercizio è prevista per il prossimo mese di marzo.

*Discariche per rsu pubbliche in fase di progettazione*

Sono in fase di progettazione le seguenti 4 discariche: Castrolibero (CS), Lungro (CS), Santa Maria del Cedro (CS) e Lamezia Terme (CZ), per un volume complessivo di 745.000 mc, di cui 145.000 in provincia di Cosenza e 600.000 in provincia di Catanzaro. Nel dettaglio:

Castrolibero (CS). Il comune ha presentato il progetto per l'ampliamento della discarica esistente. Si prevede un ulteriore abbanco di 30.000 mc. I volumi potrebbero essere disponibili entro marzo 2008.

Lungro (CS). Sull'esistente discarica, ove i conferimenti sono stati sospesi sin dal mese di luglio 2006, si possono conferire ulteriori 15.000 mc di rifiuti, previa esecuzione di modeste lavorazioni. Il comune deve presentare progetto di adeguamento.

Santa Maria del Cedro (CS). Il Comune, nell'ambito del progetto dei lavori di chiusura della vecchia discarica comunale, ha presentato un progetto di ampliamento per circa 100.000 mc all'esame dell'Ufficio. La proposta può avere seguito se dissociata dai lavori di chiusura della vecchia discarica, lavori peraltro parzialmente finanziati con i fondi dell'APQ ambiente 2006.



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

Lamezia Terme (CZ). L'attuale gestore della discarica ha presentato progetto di ampliamento per 600.000 mc. Lo stesso è all'esame del Comune e dell'Ufficio del Commissariato, che valuta che i volumi siano disponibili dal marzo 2009.

Discariche per rsu pubbliche presenti sul territorio utilizzabili previo adeguamento

Sul territorio calabrese insistono diverse discariche, realizzate più o meno completamente alla fine degli anni novanta, mai entrate in esercizio per varie ragioni. Previo adeguamento ai dettami del D.Lvo n. 36/03, potrebbero essere messe in esercizio. La loro capacità complessiva può essere stimata in non meno di 770.000 mc. Tutte le discariche sono ubicate nella provincia di Cosenza.

Rende (CS). In località San Agostino del comune di Rende (CS), a valle della vecchia discarica, è stata a suo tempo realizzata una nuova vasca entrata in esercizio solo per 90 gg e poi chiusa per problemi insorti. Previa bonifica dell'intero sito e adeguamento della nuova vasca, potrebbero realizzarsi volumi per circa 500.000 mc.

Mormanno (CS). Esiste in questo comune una discarica di circa 25.000 mc che, previo adeguamento, può essere utilizzata per il conferimento degli RSU, conseguendo anche l'aumento della capacità di abbanco fino a circa 50.000 mc.

Rogliano (CS). Esiste in questo comune una discarica di circa 25.000 mc che, previo adeguamento, può essere utilizzata per il conferimento degli RSU, conseguendo anche l'aumento della capacità di abbanco fino a circa 50.000 mc.

Mangone (CS). Esiste in questo comune una discarica di circa 15.000 mc che, previo adeguamento, può essere utilizzata per il conferimento degli RSU, conseguendo anche l'aumento della capacità di abbanco fino a circa 70.000 mc.

Discariche per rsu esistenti potenzialmente ampliabili

Le discariche di Catanzaro, Acri (CS), San Giovanni in Fiore (CS), Terranova da Sibari (CS), Montalto Uffugo (CS) (già sede di discarica per rsu), San Martino di Finita (CS) (già sede di discarica) e Casignana (RC) appaiono potenzialmente ampliabili per un volume complessivo di 1.960.000 mc, per come di seguito:

Catanzaro: 1.000.000 mc; Acri: 60.000 mc; San Giovanni in Fiore: 100.000 mc; Terranova da Sibari: 50.000; Montalto Uffugo: 200.000; San Martino di Finita: 250.000; Casignana: 300.000 mc.

Siti noti generalmente idonei per essere destinati a discarica (per rsu o di servizio)

I seguenti siti, in provincia di Crotona, possono ritenersi, in base alle informazioni disponibili, generalmente idonei per essere destinati a discarica per rifiuti non pericolosi:

Crotone – Località Giammiglione – capacità stimata: circa 1.000.000 mc. L'eventuale discarica potrebbe essere prevista soprattutto a servizio della bonifica della Pertusola. – Tempi di esecuzione previsti: medio-lunghi.

Roccabernarda – Località Terrate-Terratella - capacità stimata: circa 750.000 mc – Il sito potrebbe essere utilizzato in tempi brevi, a servizio dell'impianto di Crotona.

Nella tabella seguente sono sintetizzati tutti i dati riferiti alle otto tipologie considerate



## DISCARICHE PER RSU PUBBLICHE ATTIVE

prov.	Comune	Località	Ragione Sociale	Volume autorizzato ( mc )	Capacità residua ( mc )	comuni conferenti	data esercizio	note
C O S E N Z A	Acri	Manzi	Comune	28.000	2.500	1	12-06-2000	In fase di ampliamento
	Bocchigliero	Tre Arie	Comune	11.789	2.000	1	13-10-1998	Non ampliabile
	Cassano allo Ionio	La silva	Comune	58.000	50.000	4	1-12-2006	Non ampliabile
	Castrolibero	Destre Spizzirri	Unione dei comuni Pandosia	30.000	3.000	2	31-12-1998	In fase di ampliamento
	San Giovanni in Fiore	Vetrano	Comune Affidamento privato al Consorzio Vallecrati	118.404	5.000	3	23-12-1999	In fase di ampliamento
TOTALE COSENZA					62.500			
RC	Casignana	Petrosi	Comune	175.522	15.000	24	10-09-2002	In fase di ampliamento
TOTALE GENERALE					77.500			

2. **DISCARICHE PUBBLICHE ATTIVE A SERVIZIO IMPIANTI DI TRATTAMENTO RSU**

prov.	Comune	Località	Ragione Sociale	Volume autorizzato ( mc )	Capacità residua ( mc )	comuni conferenti	data esercizio	note
CZ	Catanzaro	Alli	Slia	1.000.000	300.000	==	5-02-2001	A servizio dell'impianto Slia. Ampliabile
CZ	Lamezia	Stretto	Lamezia Multiservizi	460.000	180.000	==	15-04-2005	A servizio dell'impianto Daneco. Ampliabile
RC	Gioia tauro	Marrella	T.e.c. S.p.a.	300.000	90.000	==	20/07/2007	A servizio degli impianti TEC. Non ampliabile
CS	Rossano	Bucita	T.e.c. S.p.a.	300.000	250.000	==	==	A servizio degli impianti TEC. Allo stato non operativa. Non ampliabile
Totale					820.000			

## 3. DISCARICHE PRIVATE PER RIFIUTI NON PERICOLOSI ATTIVE OVE E' POSSIBILE CONFERIRE RSU

prov.	Comune	Località	Ragione Sociale	Volume autorizzato ( mc )	Capacità Residua ( mc )	comuni conferenti	data esercizio	note
KR	Crotone	Columbra	So.vre.co. S.p.A.	1.000.000	50.000	124	11-03-2002	In fase di esaurimento. Vi confluiscono la gran parte dei comuni del Cosentino e alcuni comuni del Crotonese. Sito ampliabile
C O S E N Z A	Rossano	Bucita	Bioco S.r.l.	120.000	10.000			A servizio dell'impianto Tec di Rossano. In fase di esaurimento. Non ampliabile
	Celico		Miga S.r.l.	95.000	95.000			Nel 2002 è stata autorizzata l'esercizio di una discarica privata mai entrata in funzione per difficoltà di accesso. Suscettibile di significativi ampliamenti
TOTALE					155.000			

## 4. DISCARICHE PER RSU PUBBLICHE IN FASE DI AMPLIAMENTO

prov.	Comune	Località	Ragione Sociale	Volume da autorizzare ( mc )	O.C. aut./lavori appr.progetto	note
C O S E N Z A	Scalea	Piano dell'Acqua	Comune	76.000		In esercizio dal 22-10-2007
	San Giovanni in Fiore	Vetrano	Comune	80.000		I lotto In esercizio provvisorio dal 22-10-2007
	San Giovanni in Fiore	Vetrano	Comune	60.000		Lotto di completamento In esercizio entro novembre 2008
	Acri	Manzi	Comune	65.000		In esercizio entro marzo 2007. Sito suscettibile di ulteriori ampliamenti
TOTALE COSENZA				281.000		
RC	Casignana	Petrosi	Comune	40.000		Volumi disponibili entro marzo 2008
TOTALE GENERALE				321.000		

5.	<b>DISCARICHE PER RSU PUBBLICHE IN FASE DI PROGETTAZIONE</b>
----	--

prov.	Comune	Località	Ragione Sociale	Volume da autorizzare ( mc )	O.C. aut./lavori appr.progetto	note
	Castrolibero	Destre Spizzirri	Comune	30.000		Volumi disponibili entro maggio 2008
	Lungro	Petrosi pettinaro	Comune	15.000		In attesa di progetto di adeguamento
C O S E N Z A	Santa Maria del Cedro	Sant'Andrea	Comune	100.000		Il comune ha manifestato disponibilità producendo progetto di massima nell'ambito dei lavori di chiusura della vecchia discarica
TOTALE COSENZA				145.000		
CZ	Lamezia Terme	Stretto	Comune	600.000		Progetto in esame Volumi disponibili entro marzo 2009 A servizio dell'impianto di Lamezia Terme
TOTALE GENERALE				745.000		

## 6. DISCARICHE PER RSU PUBBLICHE PRESENTI SUL TERRITORIO UTILIZZABILI PREVIO ADEGUAMENTO

prov.	Comune	Località	Ragione Sociale	Volumi capacità ( mc )	O.C. aut./lavori appr.progetto	note
c o s e n z a	Rende	Sant'Agostino	Comune	500.000		Il comune ha manifestato disponibilità previo ripristino ambientale della vecchia discarica.
	Mormanno		Comune	50.000		Esiste una discarica realizzata a fine anni 90, che può essere recuperata previo adeguamento
	Rogliano-Mangone		Comuni	50.000 70.000		Verso la fine degli anni 90 sono state realizzate delle discariche (capacità media circa 25.000 mc ciascuna) mai entrate in funzione. Potrebbero utilmente essere adeguate, con recupero di volumetrie, anche per smaltimento scarti da lavorazione
TOTALE COSENZA				670.000		



7.	<b>DISCARICHE PER RSU ESISTENTI POTENZIALMENTE AMPLIABILI</b>
----	---

prov.	Comune	Località	Ragione Sociale	Volumi capacità ( mc )	Note
CS	Acri	Manzi	Comune	60.000	Discarica per rsu
CS	San Giovanni in Fiore	Vetrano	Comune	100.000	Discarica per rsu
CS	Terranova da Sibari	Fosso dello Zingaro	Comune	50.000	Discarica per rsu
CS	Montalto Uffugo	Crocchi	Comune	200.000	Discarica per rsu
CS	San Martino di Finita	Cozzo Medico	Comune	250.000	Discarica per rsu
TOTALE COSENZA				660.000	
CZ	Catanzaro	Alli	Comune	1.000.000	A servizio dell'impianto di trattamento di Catanzaro
RC	Casignana	Petrosi	Comune	80.000	Discarica per rsu
TOTALE GENERALE				1.740.000	

8.	SITI NOTI GENERALMENTE IDONEI PER ESSERE DESTINATI A DISCARICA (PER RSU O DI SERVIZIO )				
prov.	Comune	Località	Ragione Sociale	Volumi capacità ( mc )	note
KR	Crotone	Giammaglione	Comune	1.000.000	Potrebbe essere prevista sia a servizio della bonifica della Pertusola che a servizio del Nucleo Industriale di Crotone
KR	Roccabernarda	Terrate-Terratella	Comune	750.000	A servizio dell'impianto di Crotone e, all'occorrenza, discarica di soccorso
totale				1.750.000	

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche**7.2 ANALISI DEI FABBISOGNI ED INDIVIDUAZIONE DELLE VOLUMETRIE**

In questo paragrafo si sviluppa l'analisi dei fabbisogni di discariche, distinguendo tra quelle necessarie per la gestione del transitorio da quelle, di lungo periodo, di servizio agli impianti. Per ogni singola Provincia è stato realizzato un esame di dettaglio delle potenzialità esistenti e di quelle prevedibili in funzione dei fabbisogni.

Nelle assunzioni che seguono sono stati adottati criteri di valutazione di carattere generale, che, al fine di una migliore comprensione, ed a chiarimento delle conclusioni raggiunte, sono nel seguito puntualizzate:

1. Tutti gli ampliamenti in corso e le capacità residue delle discariche pubbliche e delle discariche di servizio saranno sicuramente disponibili entro il 2008;
2. Gli ampliamenti potenziali devono essere **immediatamente** autorizzati ed avviati per consentire l'utilizzo entro il 2009;
3. Per le discariche in fase di progettazione è necessario procedere con la massima rapidità all'approvazione dei progetti, agli espropri ecc., indipendentemente da chi sarà il soggetto attuatore del presente Piano;
4. Le ulteriori capacità di abbanco, occorrenti per la gestione del sistema, sono state scaglionate negli anni in ragione delle quantità cumulate di rifiuti. Con ciò riferendosi esclusivamente alle quantità di abbanco in m<sup>3</sup> e non certamente ad una scelta tecnica di dilazione nel tempo dell'individuazione dei siti. A tal proposito è bene sottolineare che la scelta tecnica più opportuna, sia per ragioni di impatto ambientale sia di economicità di gestione e post-gestione, è quella di un unico sito capace di accogliere l'intero abbanco necessario, dilazionandone nel tempo l'estensione, ossia operando per lotti funzionali.
5. A salvaguardia del sistema è stato previsto un abbanco minimo residuo per ogni anno non inferiore alla produzione annua di rifiuti stimata per singolo ATO, con ulteriori margini di sicurezza per quelli in cui è prevista la realizzazione impiantistica.

*Provincia di Cosenza*

Nella seguente tabella sono riportate, in modo sintetico, tutte le potenzialità delle discariche attualmente esistenti sul territorio della Provincia di Cosenza, suddivise fra discariche pubbliche, discariche di servizio e discariche private.

Le potenzialità sono suddivise in 5 classi, dalla A alla E. La prima classe A rappresenta la capacità residua di ogni discarica al settembre 2007; nella classe B sono riportati i dati relativi agli ampliamenti in corso; nella classe C sono inseriti i dati di ampliamento di discariche, a valle di lavori di adeguamento secondo il D.Lgs 36/03; nella classe D sono state inserite le discariche in fase di progettazione; infine, nella classe E sono indicate discariche esistenti potenzialmente ampliabili. Nelle successive tre colonne, della tabella seguente, sono riportati i dati relativi alle diverse potenzialità in funzione dell'anno di reale disponibilità. I volumi previsti nelle classi A e B saranno disponibili a partire dal 2008, i volumi potenziali delle classi C e D saranno disponibili realisticamente non prima del 2009, ed infine i volumi relativi alle discariche potenzialmente ampliabili della classe E saranno disponibili non prima del 2010. Il volume complessivo potenzialmente disponibile al 2010, se tutti gli adeguamenti e gli studi ipotizzati saranno realizzati, sarà pari, per le sole discariche pubbliche e di servizio, a 1.823.000 mc, escludendo Rossano attualmente non disponibile. Poco significativo (105.000 mc) è il volume riconducibile alle discariche private.

## SITUAZIONE GENERALE DELLE DISCARICHE

## PROVINCIA DI COSENZA

Comune	Località	Capacità residua (mc)	Ampl. in corso (mc)	Ampl. di discariche previo adeg. D.Lgs. 36/03 (mc)	Discariche in fase di prog. (mc)	Discariche esistenti potenz. ampliabili (mc)	Volumi disponibili al 2008 (mc)	Volumi disponibili al 2009 (mc)	Volumi disponibili al 2010 (mc)	Totale (mc)	
		A	B	C	D	E					
Discariche pubbliche necessarie per la gestione del transitorio											
Acri	Manzi	2.500	65.000			60.000	67.500		60.000	127.500	
Bocchigliero	Tre Arie	2.000					2.000	0	0	2.000	
Cassano allo I.	La silva	55.000					55.000	0	0	55.000	
Castrolibero	Destre Spizzirri	3.000			30.000		33.000	0	0	33.000	
San Giovanni in F.	Vetrano	5.000	145.000			100.000	80.000	65.000	100.000	245.000	
Scalea	Piano dell'Acqua		76.000				76.000	0	0	76.000	
Terranova da S.	Fosso dello Zingaro					50.000	0	0	50.000	50.000	
Lungro	Petrosi Pettinaro				15.000		15.000	0	0	15.000	
Santa Maria del C.	Sant'Andrea				100.000		0	100.000	0	100.000	
Montalto Uffugo	Crocchi						0	200.000	0	200.000	
Mormanno				50.000			50.000		0	50.000	
Rogliano				50.000			50.000		0	50.000	
Mangone				70.000			70.000		0	70.000	
S. Martino di F.					250.000				250.000	250.000	
TOTALE		67.500					<b>498.500</b>	<b>365.000</b>	<b>460.000</b>	<b>1.323.500</b>	
							TOTALE ANNUO PROGRESSIVO		<b>488.500</b>	<b>863.500</b>	<b>1.323.500</b>

Discariche di servizio										
Rossano (**)	Bucita	250.000					250.000	0	0	250.000
Rende	Sant'Agostino				500.000		0		500.000	500.000
<b>TOTALE ANNUO</b>							<b>250.000</b>	<b>0</b>	<b>500.000</b>	<b>750.000</b>
<b>PROGRESSIVO</b>							<b>250.000</b>	<b>250.000</b>	<b>750.000</b>	

Discariche private (*)										
Celico (***)		95.000					95.000	0	0	95.000
Rossano	Bucita	10.000					10.000	0	0	10.000
<b>TOTALE ANNUO</b>							<b>105.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>105.000</b>
<b>PROGRESSIVO</b>							<b>105.000</b>	<b>105.000</b>	<b>105.000</b>	

(\*) All'occorrenza utilizzabili quali supporto all'impiantistica pubblica provinciale

(\*\*) Alla luce della nota n. 358 dell'8-10-2007, con la quale il comune di Rossano (CS) chiede, per le motivazioni in essa riportate, di escludere dal territorio comunale la presenza di discariche, qualora dovessero persistere le difficoltà rappresentate, la discarica a servizio dell'impianto dovrà essere individuata nei comuni vicini.

(\*\*\*) Volumi immediatamente disponibili. Potenzialmente ampliabile fino a circa 500.000 mc

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

Nella successiva tabella sono riportati, per il periodo 2008 - 2020, i dati dei volumi potenziali (capacità abbanco) ed i fabbisogni, indicati come rifiuti conferiti, secondo le stime effettuate nel precedente capitolo. La tabella riporta, nella voce "abbanco residuo", la differenza fra le capacità ed i fabbisogni. I valori negativi indicano un deficit nella disponibilità di discariche. La tabella riporta separatamente i volumi afferenti alle discariche pubbliche necessarie per la gestione del transitorio e quelli relativi alle discariche di servizio.



		utilizzo di tutte le capacità di abbanco ed ipotesi di nuove discariche a servizio degli impianti												
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco in mc	498.500	863.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500
	0	0	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	750.000
capacità di abbanco in t (f.c. 0,85)	423.725	733.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975
	0	0	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	637.500
Capacità complessiva (ton)	423.725	733.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.762.475
Rifiuti conferiti in ton	249.304	499.194	734.819	945.209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	38.500	82.668	139.806	207.092	344.692	482.292	619.892	757.492	895.092	1.032.692	1.170.292	1.307.892	1.445.492	1.445.492
	287.804	581.862	874.625	1.152.301	1.496.993	1.634.593	1.772.193	1.909.793	2.047.393	2.184.993	2.322.593	2.460.193	2.597.793	2.597.793
Cap. residua disc. rsu indiff. (ton)	174.421	234.781	390.156	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766
Cap. residua disc. servizio (ton)	-38.500	-82.668	285.194	217.908	80.308	-57.292	-194.892	-332.492	-470.092	-607.692	-745.292	-882.892	-1.020.492	
Cap. residua totale (ton)	135.921	152.113	675.350	397.674	260.074	122.474	-15.126	-152.726	-290.326	-427.926	-565.526	-703.126	-840.726	

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

I dati precedentemente riportati evidenziano:

- a) la notevole criticità per la gestione dell'immediato futuro. La capacità residua di discariche pubbliche, infatti, è inferiore alla richiesta di smaltimento (Tabella situazione generale discariche, colonna A, capacità residua). Ne consegue che per l'immediato occorrerà fare ricorso alle discariche private. Attesa peraltro l'ormai prossimo esaurimento della discarica di Crotone, occorre ricorrere necessariamente all'utilizzo della discarica di Celico;
- b) il ricorso a quest'ultima discarica, consentirà di eseguire, nel corso del 2008, gli ampliamenti e/o le nuove discariche previste in tabella (volumi disponibili al 2008). In tale evenienza, il periodo transitorio può ritenersi positivamente gestito. A fine periodo (fine 2011) risultano disponibili ulteriori 180.000 t di capacità d'abbanco, da utilizzare come riserva, in caso di emergenza, ovvero a servizio degli impianti;
- c) la necessità di individuare in tempi brevissimi volumi disponibili a servizio dell'impianto di Rossano. E ciò attesa la mancata disponibilità dello stesso comune a consentire l'utilizzo della discarica esistente. Se nell'immediato si potrà alla discarica privata di Bieco, occorrerà disporre entro la fine del 2008 di circa 250.000 mc da realizzare nelle prossimità dell'impianto tecnologico di Rossano.
- d) con l'attivazione di quest'ultima discarica e di quella di Rende, a servizio dell'impianto da ubicarsi nell'area Cosenza-Rende, fino a tutto il 2013 risulta assicurato lo smaltimento degli scarti di lavorazione in Provincia di Cosenza, senza quindi ulteriori particolari interventi.

Diversi sarebbero gli scenari se non fosse portato a termine quanto previsto dal piano di potenziamento, con la realizzazione delle volumetrie previste per il 2008 ed il 2009 e se non fosse disponibile in tempi brevi la discarica di servizio all'impianto di Rossano.

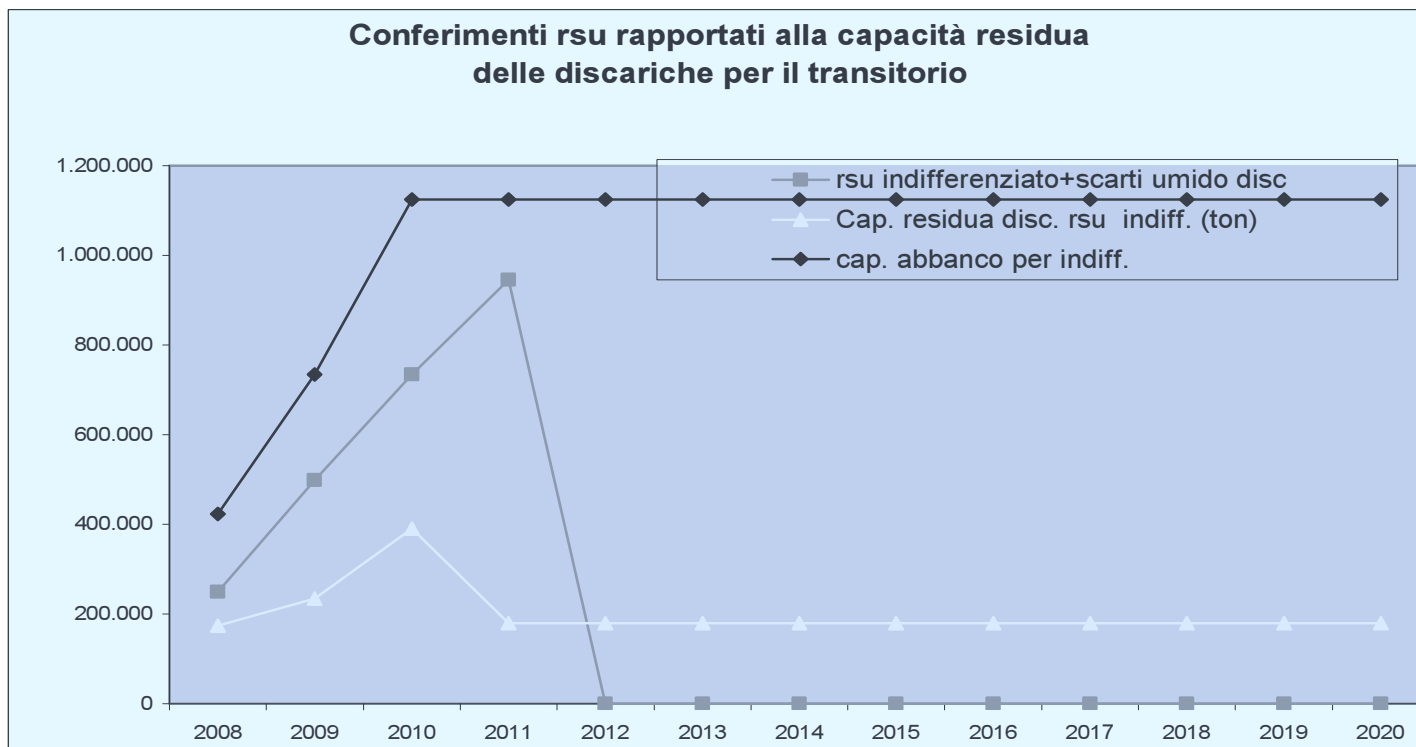
Nel caso di previsione a più lungo termine la situazione necessita di ulteriori, anche se non radicali, interventi.

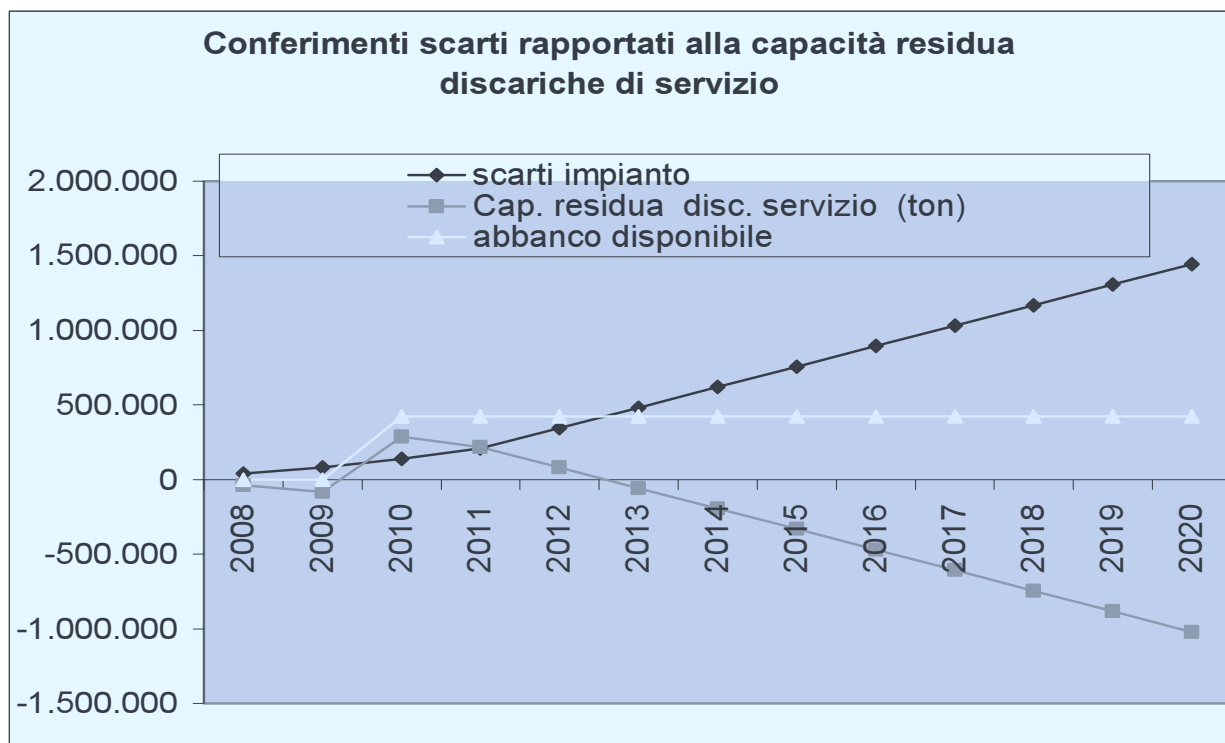
Nel seguente diagramma sono riportati i dati dei fabbisogni, riferito al tutto il 2020, come ricavato dai dati elaborati nel presente Piano.

Come appare evidente dal diagramma, l'offerta complessiva, tra discariche per indifferenziata e discariche a servizio, in termini volumetrici, resta costante sui valori raggiunti nel 2010 e di contro la produzione di rifiuti da collocare in discarica cresce raggiungendo nel 2020 le 2.600.000 t.

Distinguendo tra la gestione del periodo transitorio e la fase di regime (dal 2012), si ha:

- a) l'offerta complessiva di discariche per indifferenziata cresce fino al 2010, per poi conoscere, alla fine del 2011, una capacità residua di 180.000 t; pertanto il periodo transitorio risulta ampiamente controllato;
- b) l'offerta complessiva di discariche a servizio degli impianti cresce fino al 2010, raggiungendo il valore di 500.000 mc, per annullarsi nel 2013. Al 2020, il differenziale fra i due termini (abbanco residuo) è valutato con un valore negativo di circa 800.000 t. Dall'insieme dei dati appare evidente che, a partire dal 2014, e quindi in piena fase di regime, i volumi dei rifiuti prodotti saranno superiori alle capacità di abbanco prevedibili nelle attuali situazioni, tenendo anche in considerazione tutti gli adeguamenti previsti.





## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

Alla luce dello scenario che emerge dai dati, occorrerà prevedere, sin dal 2008 la discarica a servizio di Rossano e, a partire dal 2014, l'attivazione di ulteriori discariche con un volume complessivo al 2020 di circa 800.000 t, pari a circa 1.000.000 di mc. Più precisamente va preventivata l'attivazione da qui al 2020, di due discariche da 400.000 mc e 600.000 rispettivamente, da allocare in prossimità dei due impianti di trattamento s/u previsti nel precedente paragrafo, la più piccola in prossimità dell'impianto da posizionarsi nel tirreno cosentino. Tali discariche potranno essere realizzate per fasi. Entro la seconda metà del 2011 dovrà essere disponibile quella da 400.000, così da averla disponibile in contemporanea all'impianto, ed entro il 2016 dovranno essere disponibili tutti i 1.000.000 mc previsti.

La discarica di servizio all'impianto della zona Cosenza-Rende, nel periodo 2012-2015, rimane individuata in quella di rende, disponibile sin dal 2010.

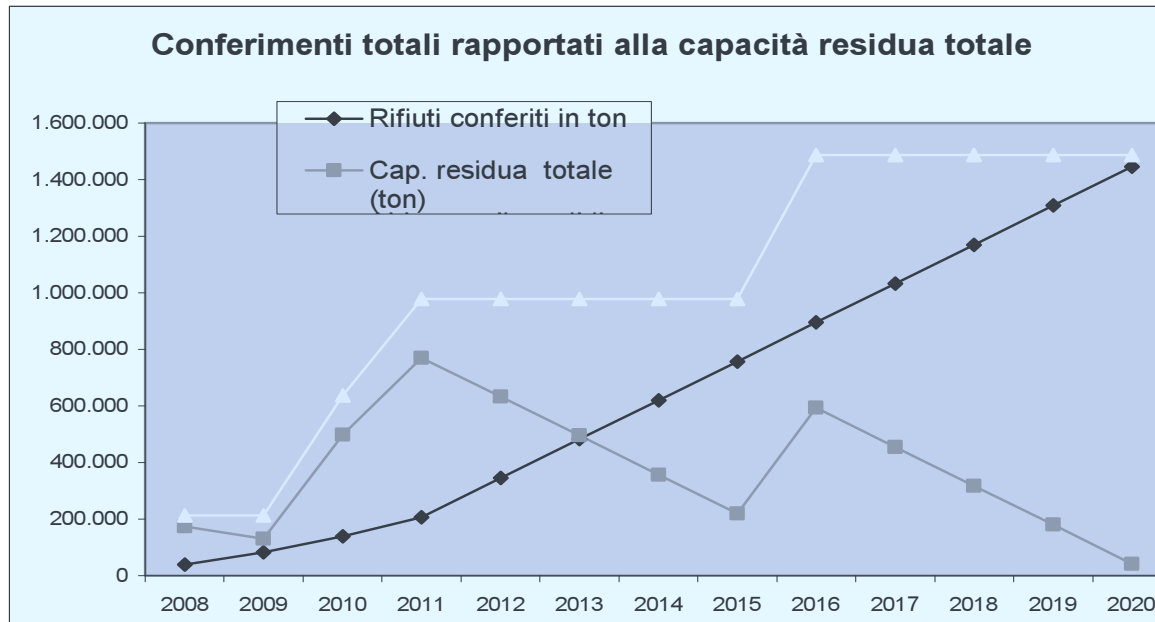
Nella seguente tabella, e nel relativo diagramma, viene evidenziata la modificazione\_in positivo dello scenario visto in precedenza, tenendo in considerazione l'entrata in esercizio delle due discariche ipotizzate.

Come appare evidente dal diagramma, con l'attivazione di due discariche (da 400.000 mc nel 2011, e da 600.000 mc nel 2016) si potrà disporre, per tutti gli anni, di un potenziale di abbanco superiore alla quantità di rifiuto prodotta. Per ogni anno, fino al 2018, il valore dell'abbanco residuo non scenderà mai al disotto delle 300.000 t, che possiamo considerare essere un ottimale margine di sicurezza per ogni eventuale emergenza.

<b>Occorrenze definitive di impianti di discarica</b>
---

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco	0	0	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
discariche da individuare		250.000		400.000					600.000				
abbanco complessivo	250.000	250.000	750.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.150.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000
abbanco complessivo in t	212.500	212.500	637.500	977.500	977.500	977.500	977.500	977.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500
rifiuti conferiti	38.500	82.668	139.806	207.092	344.692	482.292	619.892	757.492	895.092	1.032.692	1.170.292	1.307.892	1.445.492
abbanco residuo	<b>174.000</b>	<b>129.832</b>	<b>497.694</b>	<b>770.408</b>	<b>632.808</b>	<b>495.208</b>	<b>357.608</b>	<b>220.008</b>	<b>592.408</b>	<b>454.808</b>	<b>317.208</b>	<b>179.608</b>	<b>42.008</b>





## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: DiscaricheProvincia di Crotona

I rifiuti urbani prodotti in provincia di Crotona, nel corso dell'anno 2006, sono stati pari a circa 77.000 t/anno. Di questi circa 53.000 t sono state trattati in impianto, mentre la rimanente quantità di 24.000 t è stata smaltita presso la discarica privata di Crotona, oramai però in fase di esaurimento.

Dall'allegata tabella, risulta che la Provincia di Crotona presenta, in termini di potenzialità di abbando, una situazione accettabile per il lungo periodo, ma estremamente problematica per i prossimi anni (2008-2009). Infatti, attualmente non sono presenti sul territorio discariche pubbliche.

Come appare evidente dalla tabella - nella quale, come per le altre province, sono riportate, suddivise per classi, le disponibilità di abbando presenti e future - le prime disponibilità prevedibili sono indicate a partire dal 2009. Per tale data dovrà entrare in esercizio la discarica di Roccabernarda (località Terrate - capacità potenziale 750.000 mc). L'altra discarica individuata e riportata in tabella è quella di Crotona (Giammiglione), valutata in 1.000.000 di mc, sito utilizzabile per la realizzazione della discarica per rifiuti speciali pericolosi derivanti dalla bonifica dell'area del S.I.N. denominato "*Crotona-Cassano-Cerchiara*".

Per la gestione del periodo transitorio si potrà far fronte sia avvalendosi della capacità residuale, peraltro esigua, della discarica privata di Crotona, ditta Sovreco [sito ulteriormente ampliabile e per il quale è in itinere valutazione della proposta, la quale ha incontrato forte opposizione da parte degli Enti locali e delle Associazioni ambientaliste] sia attivando le eventuali discariche di soccorso del sistema regionale (cfr cap. 8).

SITUAZIONE GENERALE DELLE DISCARICHE											
PROVINCIA DI CROTONE											
Comune	Località	Volume autorizzato ( mc )	Capacità residua ( mc )	Ampl. in corso ( mc )	Ampl. di discariche previo adeg. D.Lgs. 36/03 ( mc )	Discariche sistenti potenz. Ampliabili ( mc )	Discariche in fase di prog. ( mc )	Volumi disponibili al 2008 ( mc )	Volumi disponibili al 2009 ( mc )	Volumi disponibili al 2010 ( mc )	Totale ( mc )
			A	B	C	D	E				
Discariche di servizio impianto e bonifica Pertusola											
Roccabernarda	Terrate-Terratella						750.000		750.000	0	750.000
Crotone (*)	Giammigione						1.000.000			1.000.000	1.000.000
									<b>750.000</b>	<b>1.000.000</b>	<b>1.750.000</b>

(\*) sito utilizzabile anche per la realizzazione della discarica necessaria alla bonifica del S.I.N. di "Crotone-Cassano-Cerchiara", potenzialmente ampliabile.

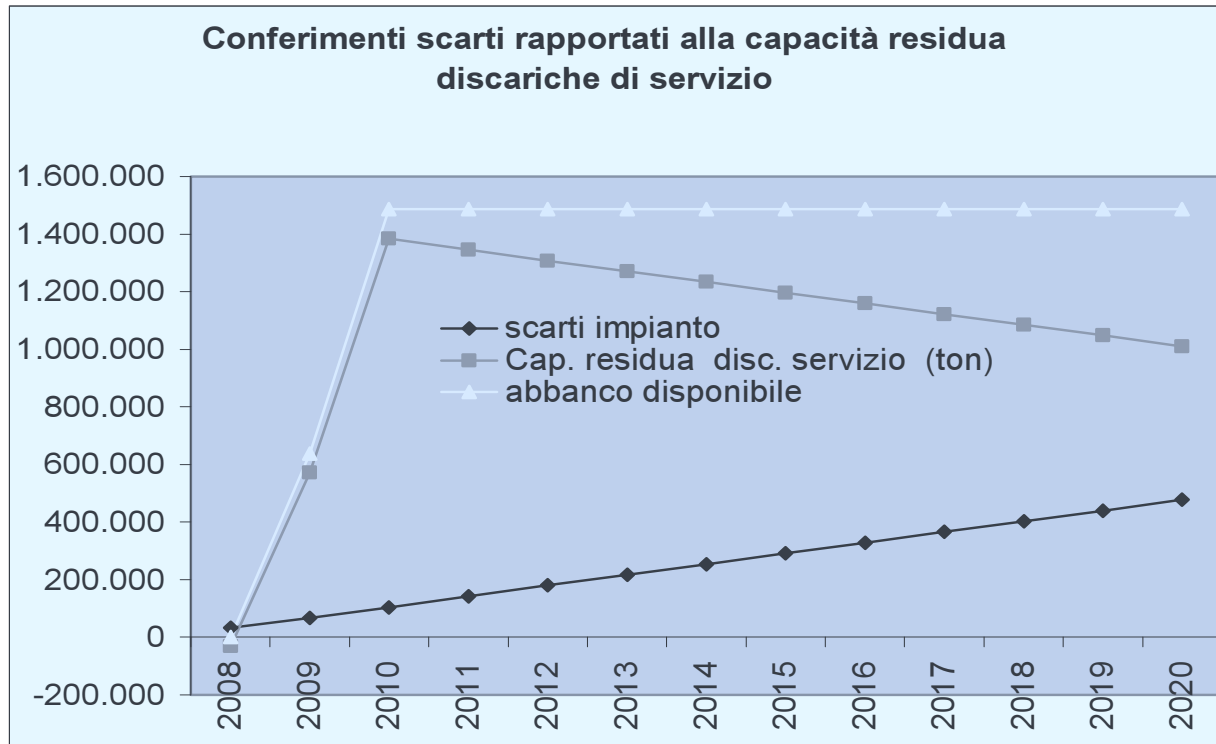
Discariche private												
Crotone	Columbra	1.000.000	50.000					50.000	0	0	50.000	
									50.000	0	0	50.000

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

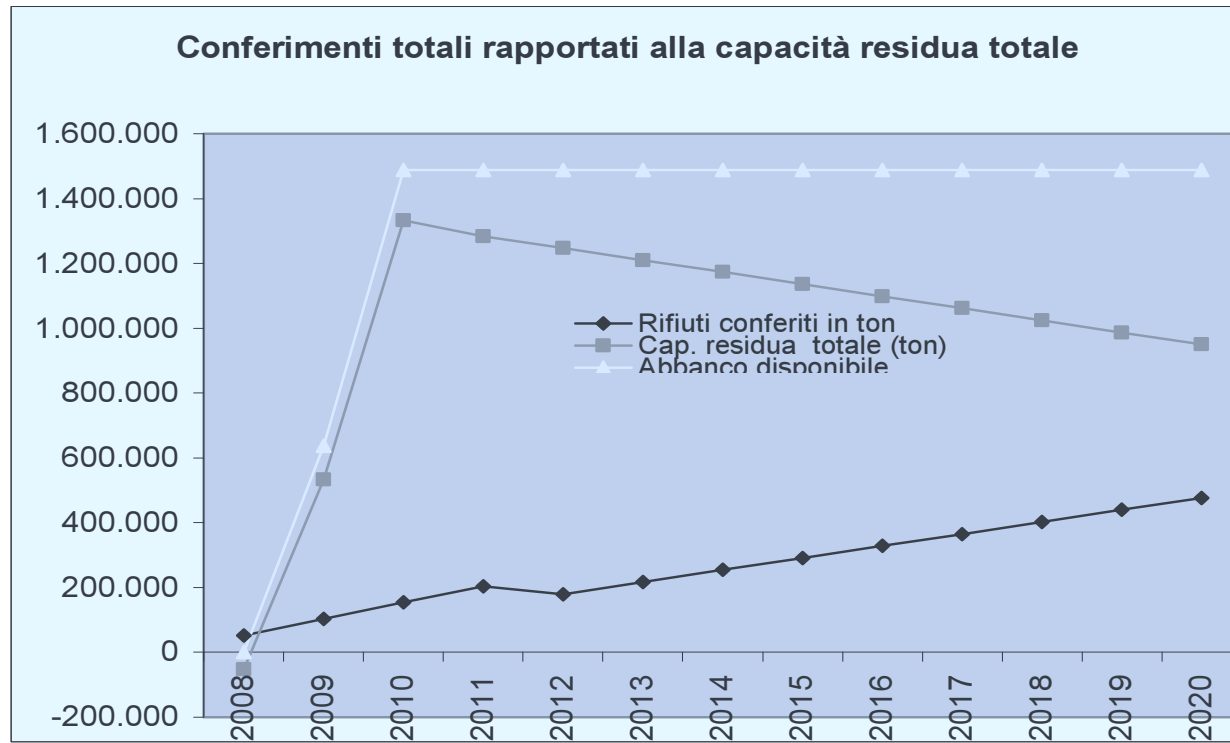
### Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

Nella seguente tabella e nel relativo diagramma sono riportate per ogni anno le necessità in termini di abbanco (rifiuti conferiti), le capacità di abbanco ed il residuo ricavato dalla differenza fra capacità e rifiuti conferiti. Appare evidente che con la realizzazione delle discariche di servizio, prevista la prima nel corso del 2009, la situazione da quella data in poi sarà più che soddisfacente. Si arriverebbe ad avere, in termini di abbanco residuo, valori superiori a 1.000.000 mc, utilizzabili per lo smaltimento dei rifiuti provenienti dalla bonifica della Pertusola. In ogni caso, il sito individuato in località Giammiglione, è suscettibile di ulteriori significativi ampliamenti, che possono realizzarsi anche per lotti successivi, a secondo delle necessità.

		utilizzo di tutte le capacità di abbando ed ipotesi di nuove discariche a servizio degli impianti												
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbando in mc	Discariche rsu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Discariche a servizio	0	750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000
capacità di abbando in ton (f.c. 0,85)	Discariche rsu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Discariche a servizio	0	637.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500
Capacità complessiva (ton)		0	637.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500
Rifiuti conferiti in ton	rsu indifferenziato+scarti umido disc	20.663	37.328	51.321	60.700	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	scarti impianto	32.165	66.230	102.947	142.399	179.586	216.773	253.960	291.147	328.334	365.521	402.708	439.895	477.082
	Totale	52.828	103.558	154.268	203.099	179.586	216.773	253.960	291.147	328.334	365.521	402.708	439.895	477.082
Cap. res. disc. rsu indiff. (ton)		-20.663	-37.328	-51.321	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700
Cap. res. disc. di serv. (ton)		-32.165	571.270	1.384.553	1.345.101	1.307.914	1.270.727	1.233.540	1.196.353	1.159.166	1.121.979	1.084.792	1.047.605	1.010.418
Totale capacità residua (ton)		-52.828	533.942	1.333.232	1.284.401	1.247.214	1.210.027	1.172.840	1.135.653	1.098.466	1.061.279	1.024.092	986.905	949.718







## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

Se con l'attivazione della discarica di Roccabernarda si risolve il problema del conferimento dei rifiuti dal 2009 in poi, del tutto aperto appare il problema per il 2008 e per la prima parte del 2009. Come appare evidente dalla tabella, occorrerà, per i prossimi due anni, prevedere l'abbanco di circa 100.000 mc di rifiuti.

Per tale periodo il sistema regionale dovrà farsi carico, per l'anno 2008, delle esigenze di smaltimento della Provincia di Crotona.

Data la situazione della Provincia di Crotona, oltre a quanto sopra esposto, potrà essere valutato l'eventuale utilizzo delle capacità residue di smaltimento delle discariche private esistenti, eventualmente ampliandole.

#### Provincia di Catanzaro

La provincia di Catanzaro è quella dove le previsioni impiantistiche del precedente Piano sono state pienamente rispettate.

Sono in esercizio infatti due impianti di trattamento (Catanzaro-Alli e Lamezia Terme), con altrettante discariche di servizio.

Allo stato all'impianto di Lamezia Terme conferiscono anche i rifiuti dei comuni della provincia di Vibo Valentia. A regime l'ATO di Vibo Valentia dovrà dotarsi di autonomo impianto di trattamento con annessa discarica di servizio. Nel transitorio, invece, e comunque fino a quando non sarà operativa la prima discarica in provincia di Vibo Valentia, di cui si dirà appresso, i rifiuti del Vibonese potranno continuare ad essere smaltiti presso l'impianto di Lamezia Terme.

Nella seguente tabella, analogamente alle altre Province, sono riportati i dati, suddivisi per classi, relativi alla situazione generale delle discariche. La Provincia di Catanzaro presenta una capacità residua di 480.000 mc (classe A) ed un aumento previsto nel 2009 e nel 2010 (classi D ed E) con il potenziamento delle due discariche di servizio già esistenti, di Lamezia Terme e di Catanzaro.

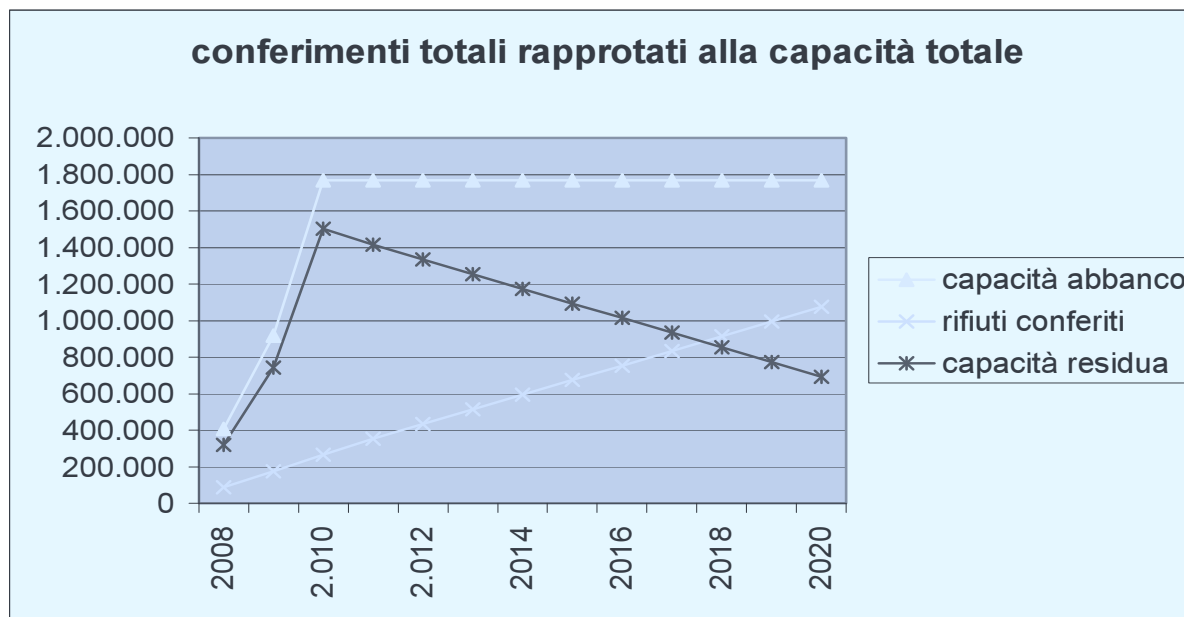
SITUAZIONE GENERALE DELLE DISCARICHE											
PROVINCIA DI CATANZARO											
Comune	Località	Volume autorizzato (mc)	Capacità residua (mc)	Ampl. in corso (mc)	Ampl. di discariche previo adeg. D.Lgs. 36/03 (mc)	Discariche in fase di prog (mc)	Discariche esistenti potenz. Ampliabili. (mc)	Volumi disponibili al 2008 (mc)	Volumi disponibili al 2009 (mc)	Volumi disponibili al 2010 (mc)	Totale (mc)
			A	B	C	D	E				
Discariche di servizio											
Lamezia Terme	Stretto	460.000	180.000			600.000	0	180.000	600.000		780.000
Catanzaro	Alli	1.000.000	300.000				1.000.000	300.000		1.000.000	1.300.000
TOTALE ANNUO								<b>480.000</b>	<b>600.000</b>	<b>1.000.000</b>	<b>2.080.000</b>
PROGRESSIVO								<b>480.000</b>	<b>1.480.000</b>	<b>2.080.000</b>	

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

La seguente tabella ed il relativo diagramma mostrano chiaramente l'ottimale situazione della Provincia di Catanzaro, che presenta per tutti gli anni considerati (2008 – 2020) un valore dell'abbanco residuo ampiamente positivo. Infatti, si passa da valori di 330.000 t per il 2008 a circa 1.500.000 t per il 2010, e di 700.000 t nel 2020.

utilizzo di tutte le capacità di abbanco ed ipotesi di nuove discariche a servizio degli impianti													
	2008	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco in mc	480.000	1.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000
capacità di abbanco in t	408.000	918.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000
rifiuti conferiti	89.025	175.276	264.903	351.878	432.413	512.948	593.483	674.018	754.553	835.088	915.623	996.158	1.076.693
abbanco residuo	318.975	742.724	1.503.097	1.416.122	1.335.587	1.255.052	1.174.517	1.093.982	1.013.447	932.912	852.377	771.842	691.307



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

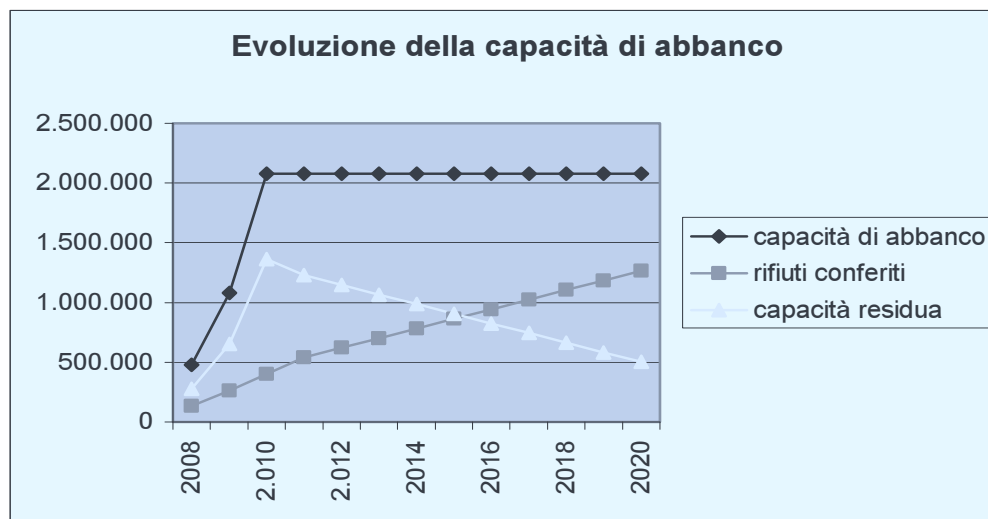
Si ritiene utile, inoltre, considerare l'evolversi della volumetria disponibile, nell'ipotesi che, fino alla messa a regime dell'impiantistica del Vibonese, i rifiuti della provincia di Vibo Valentia siano ancora destinati ad essere smaltiti dall'impianto di trattamento di Lamezia Terme.

In tale periodo, si può realisticamente stimare che il 50% del rifiuto prodotto, deve essere smaltito in discarica.

In tale circostanza i dati della tabella ed il diagramma precedente si modificano per come di seguito.



utilizzo di tutte le capacità di abbanco, nel periodo transitorio, con i rifiuti del Vibonese													
	2008	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco in mc	480.000	1.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000
capacità di abbanco in t	408.000	918.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000
rifiuti conferiti CZ	89.025	175.276	264.903	351.878	432.413	512.948	593.483	674.018	754.553	835.088	915.623	996.158	1.076.693
rifiuti conferiti VV	42.444	89.469	137.922	188.569	188.569	188.569	188.569	188.569	188.569	188.569	188.569	188.569	188.569
Totale rifiuti conferiti	131.469	264.745	402.825	540.447	620.982	701.517	782.052	862.587	943.122	1.023.657	1.104.192	1.184.727	1.265.262
abbanco residuo	276.532	653.256	1.365.176	1.227.553	1.147.018	1.066.483	985.948	905.413	824.878	744.343	663.808	583.273	502.738



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche*Provincia di Vibo Valentia*

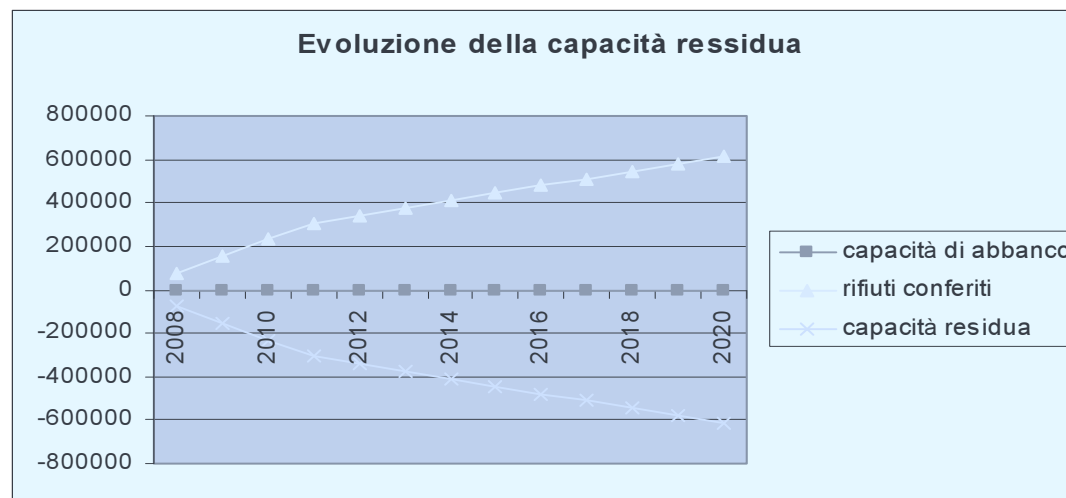
Il precedente Piano, prevedeva che i rifiuti prodotti in provincia di Vibo Valentia, fossero smaltiti presso l'impianto di trattamento di Lamezia Terme.

Cosicché allo stato nella provincia di Vibo Valentia non è operativo nessun tipo di discarica, né alcun impianto di trattamento.

La seguente tabella ed il relativo diagramma mostrano quali siano i fabbisogni, in termini di rifiuti conferiti, per gli anni dal 2008 al 2020.

utilizzo di tutte le capacità di abbanco ed ipotesi di nuove discariche a servizio degli impianti

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
rifiuti conferiti	76.822	156.765	232.836	306.275	340.598	374.921	409.244	443.567	477.890	512.213	546.536	580.859	615.182
abbanco residuo	-76.822	-156.765	-232.836	-306.275	-340.598	-374.921	-409.244	-443.567	-477.890	-512.213	-546.536	-580.859	-615.182



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

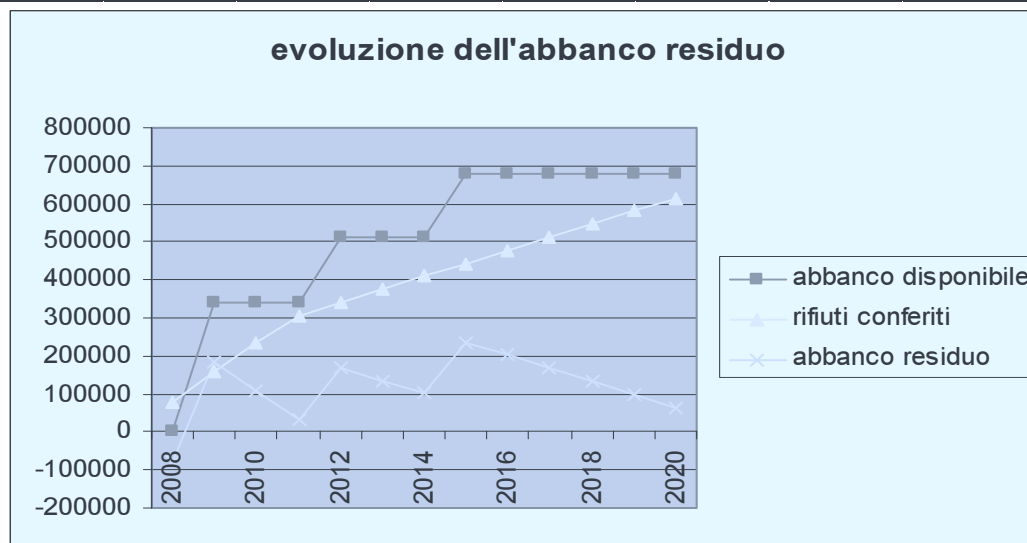
### Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

Appare evidente che in Provincia di Vibo Valentia occorrerà intervenire rapidamente, in termini di attivazione di discariche di servizio. Avuto riguardo alla circostanza che ogni ATO deve essere autosufficiente in tema di smaltimento dei rifiuti, occorrerà attivare una discarica di almeno 400.000 mc all'inizio del 2009, che inizialmente dovrà accogliere i rifiuti indifferenziati fino alla messa in esercizio dell'impianto, previsto per il 2012. Successivamente occorreranno esclusivamente volumi a servizio dell'impianto, con la realizzazione di una seconda discarica di 200.000 mc a partire dal 2012 ed infine ulteriori 200.000 mc entro il 2015. Tali capacità potranno essere realizzate come lotti successivi in corrispondenza dell'impianto di trattamento r/s che dovrà essere realizzato.

Nella tabella successiva e nella relativa diagrammazione sono riportati i dati relativi allo scenario che si verrebbe a generare con l'attivazione nel 2009 e nel 2012 delle due nuove discariche.

I dati relativi all'abbanco residuo diventano sufficienti per il biennio 2009 – 2010 e buoni per il rimanente periodo.

Ipotesi di nuove discariche a servizio degli impianti													
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
discariche da individuare		400.000		0	200000			200.000					
abbanco complessivo disponibile	0	400.000	400.000	400.000	600.000	600.000	600.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000
abbanco dispin ton	0	340000	340000	340000	510000	510000	510000	680000	680000	680000	680000	680000	680000
rifiuti conf. (ton)	76.822	156.765	232.836	306.275	340.598	374.921	409.244	443.567	477.890	512.213	546.536	580.859	615.182
abbanco residuo (ton)	<b>-76.822</b>	<b>183.235</b>	<b>107.164</b>	<b>33.725</b>	<b>169.402</b>	<b>135.079</b>	<b>100.756</b>	<b>236.433</b>	<b>202.110</b>	<b>167.787</b>	<b>133.464</b>	<b>99.141</b>	<b>64.818</b>



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

Con la realistica attivazione della prima discarica nel 2009, resta aperto il problema della sistemazione dei rifiuti, pari a circa 80.000 mc, relativo al 2008.

Analogamente alla situazione di Crotona, il sistema integrato regionale dovrà sopperire, con un principio di sussidiarietà, alle carenze, in termini di abbanco, della Provincia di Vibo Valentia per il 2008.

#### Provincia di Reggio Calabria

Il mancato pieno completamento delle previsioni del precedente Piano, a causa della mancata realizzazione dell'impianto di trattamento s/u di Petto Gallico (Reggio Calabria), ha comportato che alcuni comuni del basso ionio reggino continuano a smaltire i propri rsu direttamente nella discarica di Casignana. Invece gli scarti delle lavorazioni dei tre impianti presenti (Reggio Calabria-Sambatello, Gioia Tauro e Siderno), vengono smaltiti nella discarica di Gioia Tauro, in località Marrella. E' inoltre in fase di progettazione la discarica di servizio di Siderno.

Occorre pertanto che le volumetrie disponibili consentano di assicurare da una parte il corretto smaltimento degli scarti di lavorazione e dall'altra, sino alla realizzazione del nuovo impianto previsto a Reggio Calabria (Petto Gallico ovvero il potenziamento dell'impianto esistente di Sambatello), lo smaltimento dell'indifferenziata in eccesso rispetto alle attuali capacità di trattamento.

Analogamente alle altre province, nella tabella seguente sono riportate le potenzialità di abbanco per le classi da A ad E. Come detto, nella provincia di Reggio Calabria sono attive due sole discariche, la prima nella zona di Gioia Tauro (località Marrella) e la seconda a Casignana (località Petroso), ed è in fase di progettazione quella di Siderno. Le prime due discariche hanno una capacità residua (classe A) di solo 105.000 mc, un ampliamento in corso di 40.000 mc (classe B) ed un possibile ampliamento della discarica di Casignana di circa 80.000 mc (Classe E). Riportando le disponibilità complessive per anno, abbiamo una capacità di smaltimento per la Provincia di Reggio Calabria di 145.000 (classi A e B), per il 2008, che cresce a 725.000 complessivi (classe C e D) nel 2009. Per gli anni successivi non è prevista una ulteriore disponibilità.



Comune	Località	Volume autorizzato (mc)	Capacità residua (mc)	Ampl. in corso (mc)	Ampl. di discariche previo adeg. D.Lgs. 36/03 (mc)	Discariche in fase di prog. (mc)	Discariche (mc) esistenti potenz. ampliabili	Volumi disponibili al 2008 (mc)	Volumi disponibili al 2009 (mc)	Volumi disponibili al 2010 (mc)	Totale (mc)
			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>				
<b>Discariche pubbliche</b>											
Casignana	Petrosi	175.522	15.000	40.000			80.000	55.000	80.000	0	135.000
								<b>55.000</b>	<b>135.000</b>	<b>135.000</b>	

Discariche di servizio											
Gioia Tauro	Marrella	300.000	90.000					90.000	0	0	90.000
Siderno						500.000		0	500.000	0	500.000
						Totale annuo		<b>90.000</b>	<b>500.000</b>	<b>0</b>	<b>590.000</b>
						Progressivo		<b>90.000</b>	<b>590.000</b>	<b>590.000</b>	

Nota: il Comune di Melicuccà, con nota del 23-10-2007 ha manifestato la disponibilità ad accogliere nel proprio territorio una discarica a servizio del sistema integrato di gestione dei rifiuti.

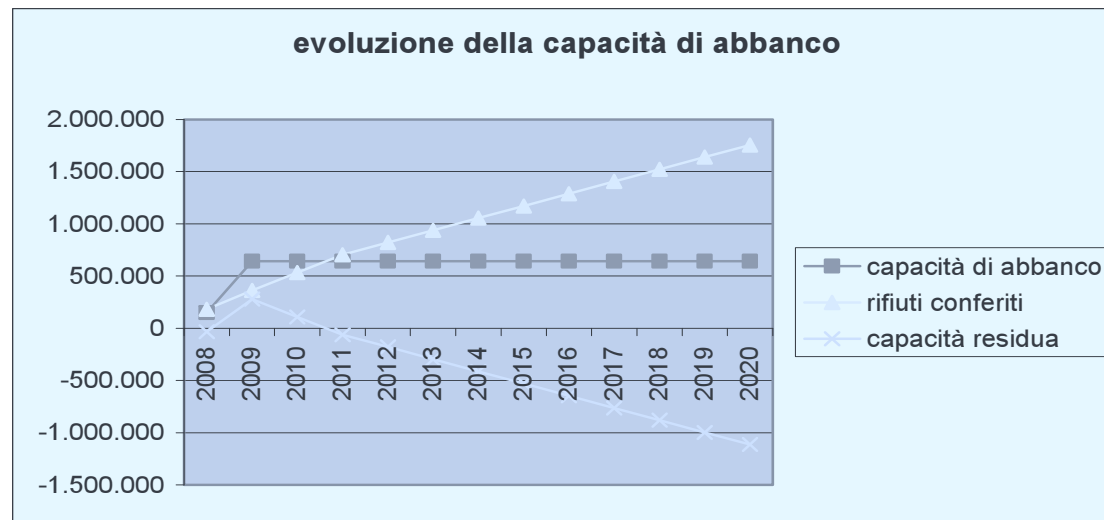
## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

---

Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

Nella successiva tabella e nel relativo diagramma sono riportati, per il periodo 2008 - 2020, i dati dei volumi potenziali (capacità abbando), i fabbisogni, riportati come rifiuti conferiti, in accordo con le stime di cui al precedente paragrafo 8.4. La tabella riporta nella voce “abbando residuo” la differenza fra le capacità ed i fabbisogni.

utilizzo di tutte le capacità di abbanco ed ipotesi di nuove discariche a servizio degli impianti													
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco (mc)	145.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000
capacità di abbanco (ton)	123.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250
rifiuti conferiti (ton)	182.946	361.103	534.244	704.183	821.091	937.999	1.054.907	1.171.815	1.288.723	1.405.631	1.522.539	1.639.447	1.756.355
abbanco residuo (ton)	-59.696	255.147	82.006	-87.933	-204.841	-321.749	-438.657	-555.565	-672.473	-789.381	-906.289	1.023.197	1.140.105



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

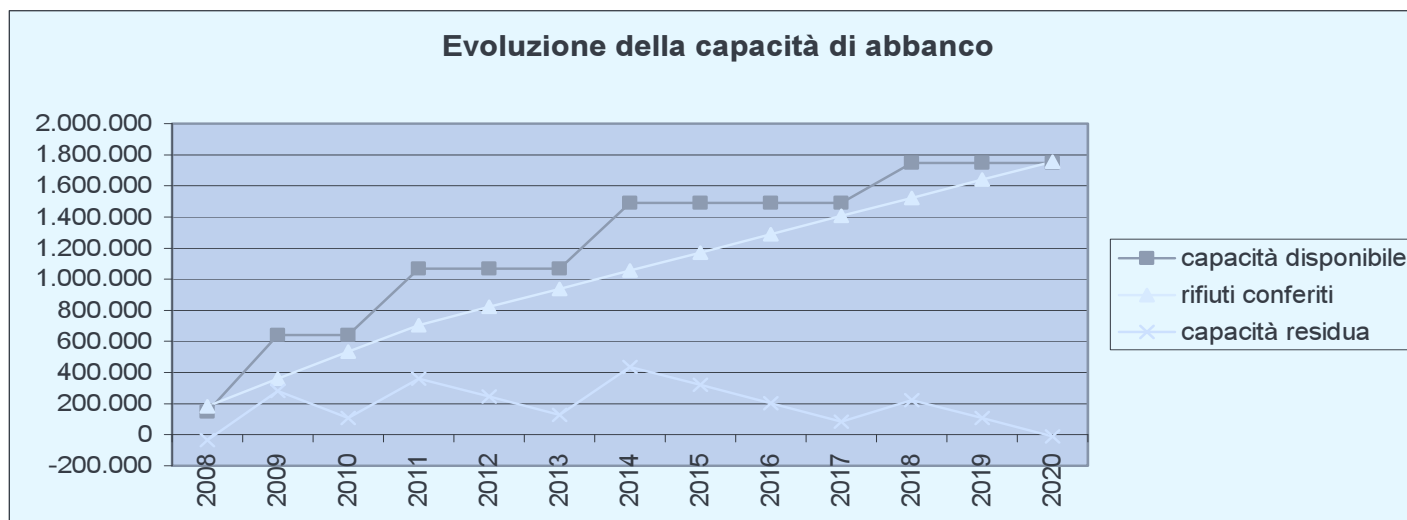
### Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

Come appare evidente dal diagramma, la Provincia di Reggio Calabria è in una situazione estremamente critica, in quanto già nel 2008 presenterà una differenza negativa fra capacità di abbando e rifiuti prodotti di circa 60.000 ton. Nel 2009, con la realizzazione della discarica di Siderno, la situazione temporaneamente migliora (abbando residuo circa 280.000 ton) per poi ritornare critica nel 2011 (deficit di circa 90.000 t). Non essendo previste altre discariche nella provincia di Reggio Calabria, la situazione, a partire dal 2010, peggiorerà rapidamente. Nel 2013 la differenza, in negativo, fra capacità di abbando e rifiuti prodotto, sarà di circa 320.000 ton, salendo a circa 1.100.000 nel 2020.

Per poter far fronte allo scenario sopra illustrato occorre prevedere, oltre alla discarica di servizio di Siderno, la messa in esercizio nella Provincia di Reggio Calabria di ulteriori tre discariche di servizio. La prima, di circa 500.000 mc dovrà essere operativa all'inizio del 2011, la seconda di circa 500.000 mc nel 2014 e la terza con un volume potenziale non inferiore a 500.000 mc, nel 2018.

Con l'attivazione di queste ulteriori tre nuove discariche, come appare evidente nella successiva tabella e nel relativo diagramma, la situazione cambia radicalmente con un valore di abbando residuo che, a partire dal 2010, presenta valori positivi e sufficienti da garantire una ottimale operazione di smaltimento fin oltre il 2020.

utilizzo di tutte le capacità di abbanco ed occorrenze di impianti di discarica													
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco (mc)	145.000	580.000	0										
discariche da individuare (mc)				500000			500.000				500.000		
Totale annuo (mc)	145.000	580.000	0	500.000	0	0	500.000	0	0	0	500.000	0	0
abbanco complessivo (mc)	145.000	725.000	725.000	1.225.000	1.225.000	1.225.000	1.725.000	1.725.000	1.725.000	1.725.000	2.225.000	2.225.000	2.225.000
abbanco complessivo (ton)	123.250	616.250	616.250	1.041.250	1.041.250	1.041.250	1.466.250	1.466.250	1.466.250	1.466.250	1.891.250	1.891.250	1.891.250
rifiuti conferiti (ton)	182.946	361.103	534.244	704.183	821.091	937.999	1.054.907	1.171.815	1.288.723	1.405.631	1.522.539	1.639.447	1.756.355
abbanco residuo (ton)	-59.696	255.147	82.006	337.067	220.159	103.251	411.343	294.435	177.527	60.619	368.711	251.803	134.895



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

Con la realistica attivazione della prima discarica di servizio nel 2009, resta aperto il problema della sistemazione dei rifiuti, pari a circa 60.000 ton, relativo al 2008.

Analogamente alla situazione di Crotona, il sistema integrato regionale dovrà sopperire, con un principio di sussidiarietà, alle carenze, in termini di abbando, della Provincia di Reggio Calabria per il 2008.



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

**7.3 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

Raffrontando per ogni ATO, le potenzialità esistenti e ipotizzabili, in termini di capacità residua, delle attuali discariche, degli ampliamenti possibili e di quelle in fase di progettazione, con i fabbisogni previsti, è stato possibile ricavare, in termini di abbanco residuo, lo scenario previsto per il periodo 2008 – 2020.

Sulla base delle necessità previste sono state ipotizzate, per le diverse ATO, le attivazioni di nuove discariche di servizio.

Nel complesso, per le discariche di servizio, sono previste:

- ATO della Provincia di Cosenza – discarica da 250.000 entro la fine del 2008, discarica di 500.000 mc, in fase di progettazione, da realizzarsi entro il 2010; discarica di 400.000 mc e discarica di 600.000 da attivarsi in due fasi: 400.000 mc entro il 2011, altre 600.000 entro il 2016; le discariche, da collocare in prossimità dei nuovi impianti, potranno essere pertanto realizzate in fasi successive.
- ATO della Provincia di Catanzaro - discarica di 600.000 mc, in fase di progettazione, da realizzarsi entro il 2009; discarica di 1.000.000 mc da realizzarsi entro il 2010;
- ATO della Provincia di Crotone - discarica di 750.000 mc da realizzarsi entro il 2009;
- ATO della Provincia di Vibo Valentia - discarica di 400.000 mc da attivarsi nel 2009, una seconda discarica di 200.000 mc nel 2012 ed una terza da 200.000 mc nel 2015; anche queste discariche, che potrebbero costituire lotti successivi di un unico impianto, andranno realizzate in prossimità del previsto nuovo impianto di trattamento.
- ATO della Provincia di Reggio Calabria – discarica di 500.000 mc da attivarsi nel 2009, discarica di 500.000 mc prevista nel 2011, discarica di 500.000 mc nel 2014 e una discarica di 500.000 mc nel 2018; anche queste discariche potrebbero essere realizzate come lotti successivi di una o due discariche.

La riuscita del piano presuppone rigorosamente che tutte le ipotesi qui formulate circa l'ampliamento delle discariche esistenti e la realizzazione delle discariche in progettazione, abbiano una piena e totale attuazione. Ad esempio, nell'ATO di Cosenza la mancata riattivazione della discarica di Rende creerebbe problemi gravissimi all'intero sistema regionale. Analogamente, sempre a titolo di esempio, è indispensabile che a Crotone si attivi, nei tempi preventivati, la discarica di Roccabernarda; e così per le altre situazioni fin qui esaminate, ribadendo la particolare vulnerabilità del territorio della Provincia di Reggio Calabria che presenta la situazione a maggior rischio tra tutte quelle esaminate.

Resta fermo quanto indicato nelle ipotesi di base formulate in premessa, con particolare riferimento alla opportunità di individuare siti di discariche con grandi capacità di abbanco, per limitarne il numero e le difficoltà di gestione e post-gestione, fatta salva la facoltà di realizzare l'opera per lotti successivi, secondo necessità.

In particolare nelle due province prive di impiantistica, Cosenza e Vibo Valentia, è imprescindibile che alla localizzazione degli impianti sia associata l'individuazione delle discariche di servizio.

Quattro ATO (Cosenza, Crotone, Vibo Valentia e Reggio Calabria) presentano difficoltà di abbanco dei propri rifiuti nel biennio 2008 - 2009.

La non omogenea distribuzione di impianti e discariche attualmente esistenti richiede almeno due anni affinché si possa operare in un regime di maggiore equilibrio. In tale periodo sarà

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

indispensabile che l'intero sistema regionale delle ATO debba farsi carico delle carenze esistenti nei primi due anni di applicazione del presente piano in alcune delle ATO.

Una possibile soluzione potrebbe essere quella di allocare, nel corso del 2008, parte dei rifiuti prodotti nel cosentino nella discarica privata di Celico, così da consentire, nell'arco dello stesso anno, la realizzazione delle previste discariche pubbliche.

Le province di Reggio Calabria e Vibo Valentia, nel 2008, avranno necessità di conferire i rifiuti nelle discariche dell'ATO di Catanzaro che presentano una disponibilità residua per il 2008 di circa 300.000 ton.

Per le 100.000 ton dell'ATO di Crotona si potrà ricorrere, in minima parte, alle discariche dell'ATO di Cosenza ed in parte alla discarica privata del crotonese, che presenta una piccola capacità residua di abbanco.

La disponibilità di alcuni ATO ad accogliere le eccedenze degli altri dovrà avvenire nell'ambito di un regime di compensazione da realizzarsi, con una certa gradualità, nel momento in cui il sistema avrà raggiunto un soddisfacente equilibrio operativo.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

**7.4 QUADRO DI SINTESI****7.4.1 IMPIANTI DI TRATTAMENTO E DISCARICHE**

Sulla base dei dati e delle analisi sviluppate nel precedente paragrafo 7.2, emerge un quadro sufficientemente chiaro dei fabbisogni in termini di impianti e di discariche dell'intero territorio regionale.

Le componenti del sistema oggetto del dimensionamento sono le seguenti:

- impianti di selezione e trattamento dei rifiuti indifferenziati (nel seguito *impianti di trattamento s/u*)
- impianti di valorizzazione della frazione organica della RD (nel seguito *impianti di trattamento umido*)
- impianti di valorizzazione del CdR (nel seguito *impianti valorizzazione CdR*)
- discariche di servizio e di emergenza (nel seguito *discariche*).

Nel seguito è riportato per ciascuna degli ATO considerati l'elenco dei nuovi impianti di trattamento s/u, di valorizzazione RD e delle discariche che si ritiene debbano essere realizzate ex novo, nonché indicazioni circa gli impianti e le discariche che hanno bisogno di modifiche o integrazioni.

ATO Cosenza

Sono necessari i seguenti interventi:

1. La realizzazione di un sistema di trattamento e smaltimento composto da:

- impianto di trattamento s/u della capacità nominale di 90.000 t/a
- impianto di trattamento umido della capacità nominale di 40.000 t/a
- discarica di servizio e di emergenza della capacità di 500.000 mc

Tale sistema dovrà essere realizzato in modo unitario nell'area della media Valle del Crati, non lontano dall'area urbana Cosenza-Rende, così come indicato al punto 7.2. Tale sistema dovrà essere completato entro il 2011 ed essere operativo all'inizio del 2012. La discarica potrà essere realizzata per lotti successivi così come indicato al paragrafo 7.2.

2. La realizzazione di un sistema di trattamento e smaltimento composto da:

- impianto di trattamento s/u della capacità nominale di 40.000 t/a
- impianto di trattamento umido della capacità nominale di 25.000 t/a
- discarica di servizio e di emergenza della capacità di 400.000 mc

Tale sistema dovrà sorgere in un complesso unitario nell'area dell'Alto Tirreno Cosentino, non lontano dalle aree maggiormente interessate dal flusso turistico estivo, così come indicato al punto 7.2. Anche tale sistema dovrà essere completato entro il 2011 ed essere operativo all'inizio del 2012. La discarica potrà essere realizzata per lotti successivi così come indicato al paragrafo 7.2.

3. Il completamento o l'ampliamento delle discariche attualmente esistenti, previste o in fase di studio, così come descritto nel paragrafo 7.2, in modo da disporre delle seguenti capacità:

- 498.500 mc entro il 2008
- ulteriori 365.000 mc entro il 2009
- ulteriori 460.000 mc entro il 2010.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

A questi valori vanno sommati gli ulteriori previsti a servizio degli impianti.

4. Il trasferimento al sistema Calabria settentrionale dell'impianto di Rossano attualmente aggregato al sistema Calabria sud. Occorrerà inoltre realizzare la discarica di servizio all'impianto entro la fine del 2008 per una volumetria non inferiore a 250.000 mc

Complessivamente l'ATO di Cosenza disporrà di:

- tre impianti s/u (Rossano, Valle Crati, Tirreno Cosentino) della capacità complessiva di 170.000 t/a
- tre impianti trattamento umido (medesime località) della capacità complessiva di 88.000 t/a
- discariche per una capacità di abbancamento pari a 2,16 milioni di mc al 2011 e 2,70 milioni di mc al 2016, assumendo come condizione iniziale quella al 30 settembre 2007

#### ATO Catanzaro

Sono necessari i seguenti interventi

1. Il potenziamento della linea di valorizzazione dell'umido dell'impianto di Lamezia Terme per 24.000 t/a entro il 2012. La capacità di trattamento umido complessiva dell'impianto di Lametia Terme, potendo essere modulata in funzione delle quantità da trattare, aumenterà in funzione delle effettive esigenze di trattamento, attraverso interventi di carattere gestionale, fino ad una potenzialità stimata di 55.000 t/a entro il 2012.
2. Il completamento o l'ampliamento delle discariche attualmente esistenti, previste o in fase di studio, così come descritto in precedenza, in modo da disporre delle seguenti capacità:  
480.000 mc entro il 2008  
ulteriori 600.000 mc entro il 2009  
ulteriori 1.000.000 mc entro il 2010.

Complessivamente l'ATO di Catanzaro disporrà di:

- due impianti s/u (Lametia Terme e Alli) della capacità complessiva massima di 136.600 t/a
- due impianti trattamento umido (medesime località) della capacità complessiva minima di 9.500 t/a, modulabile fino a 55.000 t/a;
- discariche per una capacità di abbancamento pari a 2,08 milioni di mc al 2010, assumendo come condizione iniziale quella al 30 settembre 2007

#### ATO Crotone

Sono necessari i seguenti interventi:

- Il potenziamento della linea di trattamento umido da raccolta differenziata di 15.000 t/a
- Il completamento o l'ampliamento delle discariche attualmente esistenti, previste o in fase di studio, così come descritto nel paragrafo 7.2, in modo da disporre delle seguenti capacità:  
750.000 mc entro il 2009 da realizzarsi anche per lotti successivi.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

Complessivamente l'ATO di Crotona disporrà di:

- un impianto s/u della capacità complessiva di 51.000 t/a
- un impianto trattamento umido della capacità complessiva di 25.000 t/a
- discariche per una capacità di abbancamento pari a 0.75 milioni di mc al 2010

ATO Vibo Valentia

Sono necessari i seguenti interventi:

1. La realizzazione di un sistema di trattamento e smaltimento composto da:
  - impianto di trattamento s/u della capacità nominale di 50.000 t/a
  - impianto di trattamento umido della capacità nominale di 20.000 t/aTale sistema dovrà essere realizzato in modo unitario, così come indicato al punto 7.2, e dovrà essere completato entro il 2011 ed essere operativo all'inizio del 2012.
2. La realizzazione di una o più discariche di servizio della capacità complessiva di 800.000 mc, da realizzare in prossimità dell'impianto di cui al punto precedente. Entro il 2009 deve essere disponibile una capacità di 400.00 mc, altri 200.00 entro il 2012, altri 200.00 entro il 2015.

Complessivamente l'ATO di Vibo Valentia disporrà di:

- un impianto s/u della capacità di 50.000 t/a
- un impianto trattamento umido della capacità di 20.000 t/a
- discariche per una capacità di abbancamento pari a 0.6 milioni di mc entro il 2012 e 0.8 milioni di mc entro il 2015.

ATO Reggio Calabria

Sono necessari i seguenti interventi:

- o La realizzazione dell'impianto di trattamento RSU di Pettogallico composto da:
  - impianto di trattamento s/u della capacità nominale di 70.000 t/a
  - impianto di trattamento umido della capacità nominale di 20.000 t/aTale intervento dovrà essere realizzato entro il 2011 ed essere operativo all'inizio del 2012.  
*(nel caso in cui non possa essere completato l'impianto di selezione bio-meccanica di rr.ss.uu. ubicato in località Pettogallico, verrà prevista l'adeguamento/revamping dell'impianto esistente per il raggiungimento della capacità nominale di 70.000 t/a).*
- o La realizzazione di un impianto di trattamento umido della capacità nominale di 30.000 t/anno presso l'attuale impianto di Gioia Tauro. Tale intervento dovrà essere realizzato entro il 2011 ed essere operativo all'inizio del 2012
- o Il completamento o l'ampliamento delle discariche attualmente esistenti, previste o in fase di studio, così come descritto nel paragrafo precedente, in modo da disporre delle seguenti capacità:  
725.000 mc entro l'inizio del 2009
- o La realizzazione di nuove discariche della capacità complessiva di 1.500.000 mc, eventualmente anche costituite da lotti di ampliamento successivi della medesima discarica. In ogni caso dovranno essere disponibili 500.000 mc entro la fine del 2011, ulteriori 500.000 entro la fine del 2014, ulteriori 500.000 entro la fine del

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

### Cap. 7. Il Sistema Integrato di Raccolta e Smaltimento dei Rifiuti: Discariche

---

2018. La identificazione dei siti, dal momento che non risultano offerte di disponibilità da parte di amministrazioni comunali, dovrà essere affidata alla Provincia di Reggio Calabria, anche ai sensi dell'art. 197 del D.Lgs più volte richiamato. L'identificazione dei siti potrà essere effettuata, con la necessaria urgenza, utilizzando le indicazioni delle linee guida per il piano provinciale predisposte dall'Amministrazione provinciale. Dovrà essere altresì prevista l'attivazione di poteri sostitutivi in caso di ritardi nella localizzazione dei siti.

Complessivamente l'ATO di Reggio Calabria disporrà di:

- tre impianti s/u (Gioia Tauro, Siderno, Sambatello) della capacità complessiva di 170.000 t/anno
- tre impianti trattamento umido (medesime località) della capacità complessiva di 68.000 t/anno
- discariche per una capacità di abbancamento al 2009 pari a 0.58 milioni di mc, al 2011 pari a 1.225 milione di mc, al 2014 pari a 1.775 milioni di mc, assumendo come condizione iniziale quella al 30 settembre 2007

#### **7.5 IMPIANTI DI VALORIZZAZIONE DEL CDR**

---

Per quanto riguarda, infine, l'impianto di termovalorizzazione valgono le considerazioni di cui al capitolo 6 al quale si rimanda per i dettagli.

La realizzazione del raddoppio dell'impianto di Gioia Tauro dovrebbe completarsi nel corso del 2009. L'entrata in funzione dovrebbe avvenire nel 2010.

La disponibilità di tale impianto soddisfa pienamente il fabbisogno regionale di valorizzazione del CDR.



---

## 8. LA GESTIONE DEL PERIODO TRANSITORIO

---

### 8.1. PREMESSA

---

Le problematiche connesse alla gestione dei rifiuti nel periodo compreso dall'approvazione del presente Piano Regionale Gestione Rifiuti e sino all'entrata a regime di tutte le previsioni di piano, spaziano da problematiche inerenti la forma giuridica e costituzione delle ATO, alla redazione dei Piani d'Ambito Rifiuti, alla realizzazione e messa in esercizio degli impianti previsti dal Piano Regionale Gestione Rifiuti e dai Piani d'Ambito, all'effettivo raggiungimento degli obiettivi di RD minima.

Particolare attenzione deve pertanto essere posta sulla smaltimento finale dei rifiuti raccolti, i quali devono necessariamente trovare una collocazione definitiva pena il collasso dell'intero sistema regionale.

### 8.2. CRITICITÀ

---

Nello specifico, il sistema regionale basato sulla raccolta differenziata con obiettivo di raccolta differenziata previsto da legge (intercettazione del 65% RD sul totale dei rifiuti prodotti regionalmente) e sul trattamento bio-meccanico della frazione residua con produzione di CDR da inviare a termovalorizzazione ed invio a discarica dei rimanenti sottoprodotti: scarti e sovralli, ceneri e FOS non altrimenti utilizzata (copertura di discariche giornaliera, *capping*, interventi di bonifica e/o forestazione) presenta alcune criticità.

In tale ottica, al fine di garantire l'autosufficienza di ogni singola ATO, assume particolare rilevanza disporre di tutte le discariche di servizio agli impianti di trattamento RSU bio-meccanici in tempi brevissimi prima ancora della realizzazione degli stessi, in modo da garantire l'effettivo smaltimento dei rifiuti nelle more della realizzazione/messa in esercizio degli impianti.

È presumibile, comunque, prevedere il trascorrere di un lasso di tempo anche significativo tra le previsioni dettate dal presente Piano Regionale Gestione Rifiuti, la redazione dei Piani d'Ambito di ogni singola ATO e la realizzazione di un sistema di raccolta/smaltimento maturo mediante un *gestore unico* per ogni ATO, la completa realizzazione di tutti gli impianti di trattamento e di tutte le annesse discariche di servizio agli stessi a completamento delle realizzazioni previste dal PRGR e dai Piani d'Ambito (periodo transitorio).

In tale periodo transitorio, si avrà quindi uno squilibrio tra le necessità di trattamento/smaltimento e le quantità di rifiuto prodotto e raccolto.

S ritiene anche economicamente più vantaggioso nel periodo transitorio dare soluzione definitiva allo smaltimento dei rifiuti prodotti e non trattabili negli impianti esistenti, mediante l'invio a discarica.

Altresì è presumibile che, sino al raggiungimento della percentuale di raccolta di differenziata (65% di RD all'anno 2012), ai minori quantitativi di RD raccolta, corrispondano altrettanto maggiori quantitativi di RSU da trattare/smaltire che, in caso di assenza di capacità impiantistica disponibile, corrisponderanno infine ad altrettanti quantitativi di rifiuto da inviare in discarica.

### 8.3. IL PERIODO TRANSITORIO

Nel suddetto periodo transitorio pertanto, risulta vitale per l'intero sistema regionale di disporre di volumi di abbanco in discarica necessari allo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti e raccolti che non trovano adeguato trattamento negli impianti.

Inoltre ogni eventuale ritardo nella tempistica prevista produrrà, quale effetto collaterale, il perdurare di una situazione di stallo nello smaltimento dei rifiuti con necessità di inviare ulteriori quantitativi di rifiuto in discarica, corrispondenti ai quantitativi di rifiuto che non troverà adeguato trattamento né negli impianti (non ancora ultimati/in esercizio), né nelle discariche di servizio di ogni singolo impianto delle corrispondenti ATO (non ancora ultimate/in esercizio).

Richiamati i suddetti scenari si ritiene opportuno, quindi, prevedere forme di solidarietà territoriale che coniuga la localizzazione di alcuni siti per la realizzazione di *discariche di soccorso* al sistema regionale localizzate in siti geologicamente idonei alla migliore tutela dell'ambiente, bilanciato con un sistema di compensazioni ambientali per quei territori destinatari di impianti di smaltimento definitivi dei rifiuti che sono estranei al proprio ambito geografico di competenza (fuori ATO).

Nella fase di approvazione dei relativi progetti dovrà pertanto tenersi conto delle forme di compensazione solidale per il ristoro di un disagio ambientale nei confronti dei territori ove dette discariche saranno realizzate, mediante forme di compensazione economica (royalties) e/o di sgravi sulla tariffa di smaltimento RSU/RD, e/o altre forme da concordare con le amministrazioni locali, a fronte di maggiori oneri di smaltimento a carico delle ATO ( e nel breve periodo a carico dei singoli Comuni produttori dei rifiuti).

### 8.4. ATTUAZIONE D'URGENZA

Ciò detto si ritiene indispensabile prevedere almeno una *discarica di soccorso* per ogni ambito territoriale ATO, con le quali fare fronte sino alla individuazione/realizzazione delle discariche necessarie all'autonomia di ogni singolo ATO e alla messa in esercizio dei previsti impianti di trattamento RSU.

Tali *discariche di soccorso*, qualora i siti da individuare lo permetteranno, dovranno prioritariamente coincidere con le discariche a servizio degli impianti di trattamento bio-meccanico previsti per le diverse ATO.

L'attuazione (localizzazione e realizzazione) delle discariche di servizio è demandata ad ogni singolo A.T.O. per il tramite del gestore unico.

Allo scopo di fare fronte alle necessità di smaltimento in discarica nell'immediato e nelle more della individuazione e realizzazione delle discariche di soccorso delle ATO, si procederà all'adeguamento/ampliamento delle discariche esistenti disponibili.

Le necessità di smaltimento sono così determinate:

SITUAZIONE GENERALE DELLE DISCARICHE										
PROVINCIA DI COSENZA										
Comune	Località	Capacità residua (mc)	Ampl. in corso (mc)	Ampl. di discariche previo adeg. D.Lgs. 36/03 (mc)	Discariche in fase di prog. (mc)	Discariche esistenti potenz. ampliabili (mc)	Volumi disponibili al 2008 (A+B) (mc)	Volumi disponibili al 2009 (C+D) (mc)	Volumi disponibili al 2010 (E) (mc)	Totale (mc)
		A	B	C	D	E				
Discariche pubbliche necessarie per la gestione del transitorio										
Acri	Manzi	2.500	65.000	2.500	65.000			60.000	67.500	
Bocchigliero	Tre Arie	2.000		2.000					2.000	0
Cassano allo I.	La silva	55.000		55.000					55.000	0
Castrolibero	Destre Spizzirri	3.000		3.000			30.000		33.000	0
San Giovanni in F.	Vetrano	5.000	145.000	5.000	145.000			100.000	80.000	65.000
Scalea	Piano dell'Acqua		76.000		76.000				76.000	0
Terranova da S.	Fosso dello Zingaro							50.000	0	0
Lungro	Petrosi Pettinaro						15.000		15.000	0
Santa Maria del C.	Sant'Andrea						100.000		0	100.000
Montalto Uffugo	Crocchi								0	200.000
Mormanno						50.000			50.000	
Rogliano						50.000			50.000	
Mangone						70.000			70.000	
S. Martino di F.							250.000			
TOTALE ANNUO							<b>498.500</b>	<b>365.000</b>	<b>460.000</b>	<b>1.323.500</b>
PROGRESSIVO							<b>488.500</b>	<b>863.500</b>	<b>1.323.500</b>	

PROVINCIA DI COSENZA														
utilizzo di tutte le capacità di abbando ed ipotesi di nuove discariche a servizio degli impianti														
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbando in mc	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500	1.323.500
	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	750.000	750.000	750.000
capacità di abbando in ton (f.c. 0,85)	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975	1.124.975
	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	425.000	637.500	637.500	637.500
	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.549.975	1.762.475	1.762.475	1.762.475
Rifiuti conferiti in ton	734.819	945.209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	139.806	207.092	344.692	482.292	619.892	757.492	895.092	1.032.692	1.170.292	1.307.892	1.445.492	1.445.492	1.445.290	1.445.290
	874.625	1.152.301	1.496.993	1.634.593	1.772.193	1.909.793	2.047.393	2.184.993	2.322.593	2.460.193	2.597.793	2.597.793	1.445.290	1.445.290
Cap. residua disc. rsu indiff. (ton)		174.421	234.781	390.156	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766	179.766
Cap. residua disc. servizio (ton)		-38.500	-82.668	285.194	217.908	80.308	-57.292	-194.892	-332.492	-470.092	-607.692	-745.292	-882.892	-1.020.492
Cap. residua totale (ton)		135.921	152.113	675.350	397.674	260.074	122.474	-15.126	-152.726	-290.326	-427.926	-565.526	-703.126	-840.726

## SITUAZIONE GENERALE DELLE DISCARICHE

## PROVINCIA DI CATANZARO

Comune	Località	Volume autorizzato (mc)	Capacità residua (mc)	Ampl. in corso (mc)	Ampl. di discariche previo adeg. D.Lgs. 36/03 (mc)	Discariche in fase di prog (mc)	Discariche esistenti potenz. Ampliabili. (mc)	Volumi disponibili al 2008 (A+B) (mc)	Volumi disponibili al 2009 (C+D) (mc)	Volumi disponibili al 2010 (E) (mc)	Totale (mc)
			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>				
Discariche di servizio											
Lamezia Terme	Stretto	460.000	180.000			600.000	0	180.000	600.000		780.000
Catanzaro	Alli	1.000.000	300.000				1.000.000	300.000		1.000.000	1.300.000
TOTALE ANNUO								<b>480.000</b>	<b>600.000</b>	<b>1.000.000</b>	<b>2.080.000</b>
PROGRESSIVO								<b>480.000</b>	<b>1.480.000</b>	<b>2.080.000</b>	

## PROVINCIA DI CATANZARO

utilizzo di tutte le capacità di abbanco ed ipotesi di nuove discariche a servizio degli impianti

	2008	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco in mc	480.000	1.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000
capacità di abbanco in t	408.000	918.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000
rifiuti conferiti	89.025	175.276	264.903	351.878	432.413	512.948	593.483	674.018	754.553	835.088	915.623	996.158	1.076.693
abbanco residuo	318.975	742.724	1.503.097	1.416.122	1.335.587	1.255.052	1.174.517	1.093.982	1.013.447	932.912	852.377	771.842	691.307

**PROVINCIA DI CATANZARO E VIBO VALENTIA**

utilizzo di tutte le capacità di abbanco, nel periodo transitorio, con i rifiuti del Vibonese

	2008	2.009	2.010	2.011	2.012	2.013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco in mc	480.000	1.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000	2.080.000
capacità di abbanco in t	408.000	918.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000	1.768.000
rifiuti conferiti CZ	69.857	141.711	212.222	282.996	360.949	438.902	516.855	594.808	672.761	750.714	828.667	906.620	984.573
rifiuti conferiti VV	42.444	89.469	137.922	188.569	188.569	188.569	188.569	188.569	188.569	188.569	188.569	188.569	188.569
Totale rifiuti conferiti	112.301	231.180	350.144	471.565	549.518	627.471	705.424	783.377	861.330	939.283	1.017.236	1.095.189	1.173.142
abbanco residuo	295.700	686.821	1.417.857	1.296.435	1.218.482	1.140.529	1.062.576	984.623	906.670	828.717	750.764	672.811	594.858



SITUAZIONE GENERALE DELLE DISCARICHE											
PROVINCIA DI CROTONE											
Comune	Località	Volume autorizzato (mc)	Capacità residua (mc)	Ampl. in corso (mc)	Ampl. di discariche previo adeg. D.Lgs. 36/03 (mc)	Discariche esistenti potenz. Ampliabili (mc)	Discariche in fase di prog. (mc)	Volumi disponibili al 2008 (A+B) (mc)	Volumi disponibili al 2009 (C+D) (mc)	Volumi disponibili al 2010 (E) (mc)	Totale (mc)
			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>				
Discariche di servizio impianto e bonifica Pertusola											
Roccamare						750.000		750.000	0	750.000	750.000
Crotone (*)						1.000.000			1.000.000	1.000.000	1.000.000
								<b>750.000</b>	<b>1.000.000</b>	<b>1.750.000</b>	<b>1.750.000</b>

(\*) sito utilizzabile anche per la realizzazione della discarica necessaria alla bonifica del S.I.N. di "Crotone-Cassano-Cerchiara", potenzialmente ampliabile

		PROVINCIA DI CROTONE												
		utilizzo di tutte le capacità di abbanco ed ipotesi di nuove discariche a servizio degli impianti												
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco in me	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000
capacità di abbanco in ton (f.c. 0,85)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	637.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500
Capacità complessiva (ton)		0	637.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500	1.487.500
Rifiuti conferiti in ton	37.328	51.321	60.700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	66.230	102.947	142.399	179.586	216.773	253.960	291.147	328.334	365.521	402.708	439.895	477.082	477.343	477.343
	103.558	154.268	203.099	179.586	216.773	253.960	291.147	328.334	365.521	402.708	439.895	477.082	477.343	477.343
Cap. res. disc. rsu indiff. (ton)		-20.663	-37.328	-51.321	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700	-60.700
Cap. res. disc. di serv. (ton)		-32.165	571.270	1.384.553	1.345.101	1.307.914	1.270.727	1.233.540	1.196.353	1.159.166	1.121.979	1.084.792	1.047.605	1.010.418
Totale capacità residua (ton)		-52.828	533.942	1.333.232	1.284.401	1.247.214	1.210.027	1.172.840	1.135.653	1.098.466	1.061.279	1.024.092	986.905	949.718

<b>SITUAZIONE GENERALE DELLE DISCARICHE</b>											
<b>PROVINCIA DI VIBO VALENTIA</b>											
<b>Comune</b>	<b>Località</b>	<b>Volume autorizzato ( mc )</b>	<b>Capacità residua ( mc )</b>	<b>Ampl. in corso ( mc )</b>	<b>Ampl. di discariche previo adeg. D.Lgs. 36/03 ( mc )</b>	<b>Discariche in fase di prog ( mc )</b>	<b>Discariche sistenti potenz. Ampliabili. ( mc )</b>	<b>Volumi disponibili al 2008 (A+B) ( mc )</b>	<b>Volumi disponibili al 2009 (C+D) ( mc )</b>	<b>Volumi disponibili al 2010 (E) ( mc )</b>	<b>Totale ( mc )</b>
			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>				
<b>Discariche di servizio</b>											
Da individuare											
TOTALE ANNUO											
PROGRESSIVO											

**PROVINCIA DI VIBO VALENTIA****utilizzo di tutte le capacità di abbanco ed ipotesi di nuove discariche a servizio degli impianti**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
rifiuti conferiti	76.822	156.765	232.836	306.275	340.598	374.921	409.244	443.567	477.890	512.213	546.536	580.859	615.182
abbanco residuo	<b>-76.822</b>	<b>-156.765</b>	<b>-232.836</b>	<b>-306.275</b>	<b>-340.598</b>	<b>-374.921</b>	<b>-409.244</b>	<b>-443.567</b>	<b>-477.890</b>	<b>-512.213</b>	<b>-546.536</b>	<b>-580.859</b>	<b>-615.182</b>

utilizzo di tutte le capacità di abbanco ed ipotesi di nuove discariche a servizio degli impianti													
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
discariche da individuare		400.000		0	200000			200.000					
abbanco complessivo disponibile	0	400.000	400.000	400.000	600.000	600.000	600.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000
abbanco dispin ton	0	340000	340000	340000	510000	510000	510000	680000	680000	680000	680000	680000	680000
rifiuti conf. (ton)	76.822	156.765	232.836	306.275	340.598	374.921	409.244	443.567	477.890	512.213	546.536	580.859	615.182
abbanco residuo (ton)	<b>-76.822</b>	<b>183.235</b>	<b>107.164</b>	<b>33.725</b>	<b>169.402</b>	<b>135.079</b>	<b>100.756</b>	<b>236.433</b>	<b>202.110</b>	<b>167.787</b>	<b>133.464</b>	<b>99.141</b>	<b>64.818</b>

<b>SITUAZIONE GENERALE DELLE DISCARICHE</b>											
<b>PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA</b>											
<b>Comune</b>	<b>Località</b>	<b>Volume autorizzato ( mc )</b>	<b>Capacità residua ( mc )</b>	<b>Ampl. in corso ( mc )</b>	<b>Ampl. di discariche previo adeg. D.Lgs. 36/03 ( mc )</b>	<b>Discariche in fase di prog. ( mc )</b>	<b>Discariche ( mc ) esistenti potenz. ampliabili</b>	<b>Volumi disponibili al 2008 (A+B) ( mc )</b>	<b>Volumi disponibili al 2009 (C+D) ( mc )</b>	<b>Volumi disponibili al 2010 (E) ( mc )</b>	<b>Totale ( mc )</b>
			<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>				
<b>Discariche pubbliche</b>											
Casignana	Petrosi	175.522	15.000	40.000			80.000	55.000	80.000	0	135.000
								<b>55.000</b>	<b>135.000</b>	<b>135.000</b>	

<b>Discariche di servizio</b>											
Gioia Tauro	Marrella	300.000	90.000					90.000	0	0	90.000
Siderno						500.000		0	500.000	0	500.000
								<b>90.000</b>	<b>500.000</b>	<b>0</b>	<b>590.000</b>
								<b>90.000</b>	<b>590.000</b>	<b>590.000</b>	

Totale annuo  
Progressivo

**PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA**

## utilizzo di tutte le capacità di abbanco ed ipotesi di nuove discariche a servizio degli impianti

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco (mc)	145.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000	725.000
capacità di abbanco (ton)	123.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250	616.250
rifiuti conferiti (ton)	182.946	361.103	534.244	704.183	821.091	937.999	1.054.907	1.171.815	1.288.723	1.405.631	1.522.539	1.639.447	1.756.355
abbanco residuo (ton)	-59.696	255.147	82.006	-87.933	-204.841	-321.749	-438.657	-555.565	-672.473	-789.381	-906.289	-1.023.197	-1.140.105

## utilizzo di tutte le capacità di abbanco ed occorrenze di impianti di discarica

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
capacità di abbanco (mc)	145.000	580.000	0										
discariche da individuare (mc)				500000			500.000				500.000		
Totale annuo (mc)	145.000	580.000	0	500.000	0	0	500.000	0	0	0	500.000	0	0
abbanco complessivo (mc)	145.000	725.000	725.000	1.225.000	1.225.000	1.225.000	1.725.000	1.725.000	1.725.000	1.725.000	2.225.000	2.225.000	2.225.000
abbanco complessivo (ton)	123.250	616.250	616.250	1.041.250	1.041.250	1.041.250	1.466.250	1.466.250	1.466.250	1.466.250	1.891.250	1.891.250	1.891.250
rifiuti conferiti (ton)	182.946	361.103	534.244	704.183	821.091	937.999	1.054.907	1.171.815	1.288.723	1.405.631	1.522.539	1.639.447	1.756.355
abbanco residuo (ton)	<b>-59.696</b>	<b>255.147</b>	<b>82.006</b>	<b>337.067</b>	<b>220.159</b>	<b>103.251</b>	<b>411.343</b>	<b>294.435</b>	<b>177.527</b>	<b>60.619</b>	<b>368.711</b>	<b>251.803</b>	<b>134.895</b>

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 8 – La Gestione del periodo transitorio

Inoltre al fine di dare soluzione allo smaltimento dei rifiuti degli ATO che non dovessero individuare i siti e/o al protrarsi dei tempi per la loro costituzione e operatività, nonché per ritardi connessi alla loro realizzazione la Regione Calabria darà corso, con procedure d’urgenza, alla realizzazione di *discariche di soccorso regionali*.

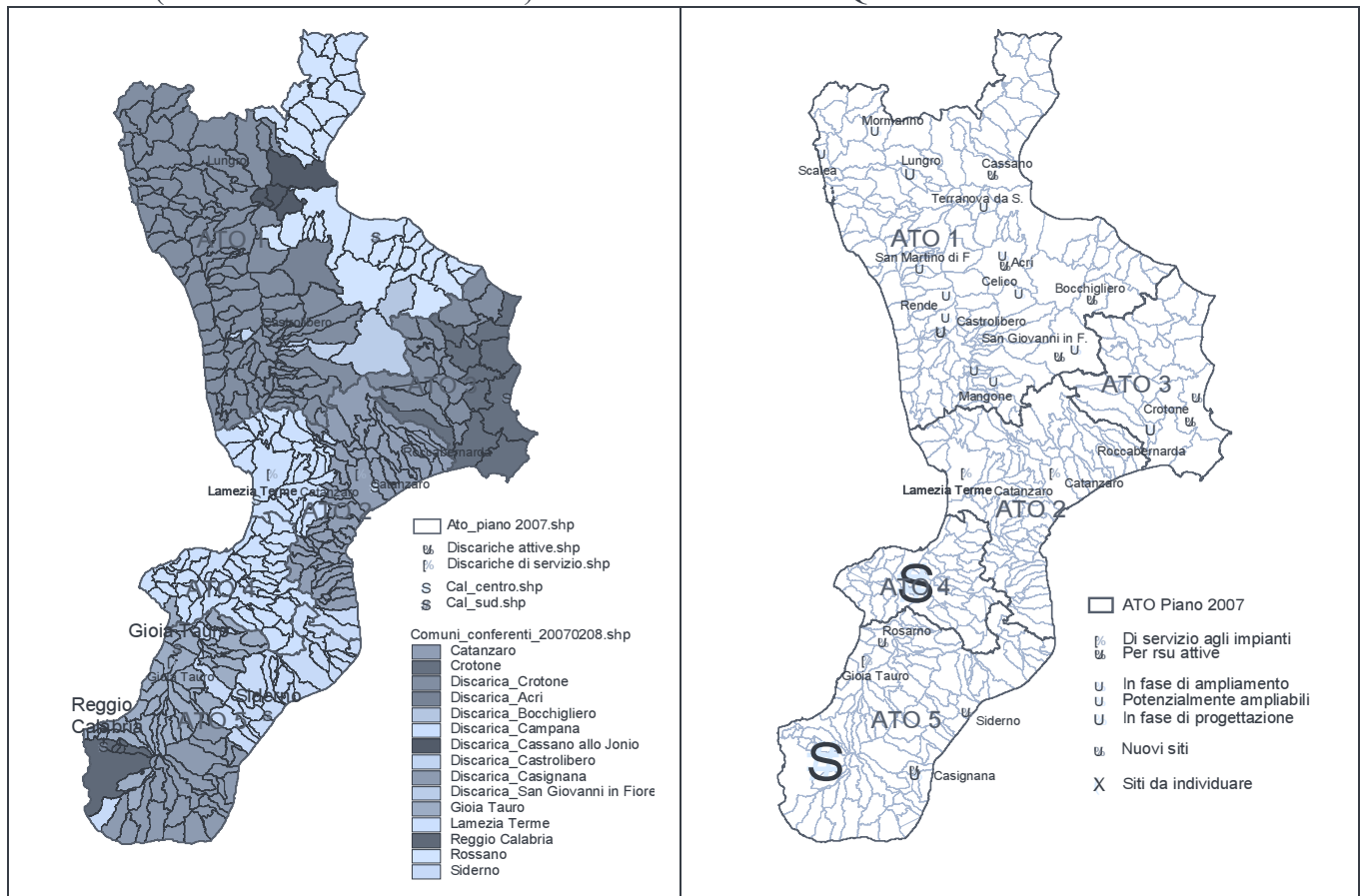
Si ritiene indispensabile pertanto prevedere alcune *discariche di soccorso* al sistema regionale con le quali fare fronte sino alla individuazione/realizzazione delle discariche necessarie all’autonomia di ogni singolo ATO e alla messa in esercizio dei previsti impianti di trattamento RSU.

Alla data di redazione del presente Piano, tali *discariche di soccorso regionali*, sulla scorta dei lavori istruttori preliminari e dei primi contatti con gli enti Territoriali possono individuarsi:

- Calabria Centro-Nord: sito potenziale in comune di Roccabernarda (KR) - ca. 800.000 mc.
- Calabria Centro-Sud: sito potenziale in comune di Siderno (RC) - ca. 1.000.000 mc.

Stato attuale dei conferimenti  
(situazione al settembre 2007)

Quadro di sintesi discariche





## 9. AZIONI DI SUPPORTO

La realizzazione degli interventi elencati nei precedenti capitolo può contribuire a risolvere in modo stabile e duraturo un problema di grande rilevanza sociale che nuoce fortemente alla qualità della vita dei cittadini e all'immagine della Regione.

Nell'attuazione del piano sono, tuttavia, necessarie alcune iniziative di accompagnamento che favoriscano una più efficace attuazione di quanto previsto e consentano di evitare il ripetersi di situazioni che hanno ostacolato la piena attuazione del piano allo stato vigente.

Appare perciò utile richiamare in questo capitolo conclusivo le principali iniziative che si ritengono necessarie per il buon accompagnamento del Piano.

### 9.1. INIZIATIVE DI ACCOMPAGNAMENTO

#### Informazione e sensibilizzazione

Il Piano regionale dei rifiuti è uno strumento complesso, non facile da capire e che può diventare oggetto di strumentalizzazioni che ne ritardino o addirittura ne impediscano l'attuazione. L'informazione e la sensibilizzazione alle problematiche della produzione, della raccolta, del trattamento e dello smaltimento dei rifiuti sono quindi elementi essenziali per il buon esito del piano. Tale informazione deve essere a largo spettro prevedendo diversi riferimenti: le popolazioni che si troveranno ad interferire in qualche misura con gli impianti e con le discariche, i ragazzi delle scuole di ogni ordine e grado che dovranno acquisire piena consapevolezza delle complesse tematiche, gli amministratori locali che dovranno valutare in modo oggettivo costi e benefici che la gestione di rifiuti può comportare per il loro territorio. Queste tematiche sono sviluppate con maggiore dettaglio nel successivo paragrafo 6.2

#### Misure di agevolazione, incentivazione e compensazione

Per la piena attuazione del Piano è necessario prevedere una politica tariffaria che tenga conto dei molteplici fattori che compongono il sistema regionale. Appare, infatti, evidente che è necessario:

- assicurare una premialità a quei Comuni, o anche a quei quartieri, che sono capaci di assicurare il pieno rispetto degli obiettivi fissati dalla legge per la raccolta differenziata
- assicurare una premialità a quei territori che si fanno carico di ospitare sul proprio territorio impianti e strutture utili per il sistema regionale, in aggiunta alle misure compensative e incentivanti fissati dalle norme
- prevedere oneri aggiuntivi a carico dei Comuni che non solo non rispettano gli obiettivi RD previsti dalla norma, ma non raggiungono neanche quelli che si riferiscono allo scenario 65% al 2012
- prevedere oneri aggiuntivi per quegli ATO responsabili della mancata o incompleta realizzazione degli interventi previsti dal Piano.

## 9.2. INIZIATIVE DI INFORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE ALLE TEMATICHE AMBIENTALI

Le tematiche relative alla educazione all'ambiente ritrovano spesso come base fondamentale l'educazione ai diritti umani, alla pace, alla democrazia, alle relazioni interculturali, all'educazione alla salute e allo sviluppo sostenibile

Le problematiche legate alla salvaguardia dell'ambiente cominciano ad apparire già dagli anni 70 e si esprimono attraverso dibattiti e incontri culturali a livello internazionale.

Il dibattito culturale relativo all'educazione ambientale ha vissuto momenti di riflessione che hanno visto nascere documenti quali la carta di Belgrado (Unesco 1976) e la Dichiarazione di Tblisi (Unesco 1978). L'obiettivo che ha mosso e continua a muovere l'umanità è quello di risolvere e prevenire i problemi causati dall'impatto delle attività dell'uomo sul sistema ambiente attraverso la delineazione e la divulgazione di un complesso di strategie di educazione al rispetto per l'ambiente stesso.

In Italia le prime esperienze di educazione ambientale risalgono all'inizio degli anni 90, quando comincia a prendere piede il concetto di sviluppo sostenibile, superando l'approccio dell'educazione naturalistica che aveva fino ad allora caratterizzato il settore, con l'acquisizione della consapevolezza delle relazioni esistenti tra comportamenti quotidiani e riflessi sull'ambiente.

Una delle prime iniziative è da ricondurre alla carta dei principi per l'educazione ambientale, redatta in occasione di un Convegno tenutosi a Fiuggi nel 1997, nella quale è riportato un quadro in cui l'educazione ambientale viene definita come:

- educazione per lo sviluppo sostenibile;
- educazione per tutte le età;
- componente di riferimento per le politiche pubbliche.

Un'altra manifestazione culturale, svoltasi a Genova nel 2000, si conclude con un documento nel quale sono ribaditi i presupposti per l'ulteriore sviluppo dell'educazione ambientale, sottolineando, tra l'altro, che *"...l'educazione ambientale è un progetto culturale ed educativo di cambiamento, che rende più cogente che mai l'opportunità di parlare di educazione allo sviluppo (o alla società o alla civiltà) sostenibile"* e rilevando la necessità che il sistema dell'educazione ambientale e per lo sviluppo sostenibile, solidale e partecipato, sia dinamico e capace di instaurare sempre nuove relazioni con i soggetti e con il territorio.

Attualmente si vedono proliferare in tutta Italia continue iniziative, dirette a fornire informazione e a sostenere azioni educative volte a sensibilizzare la popolazione, che vanno dall'educazione nelle scuole primarie allo svolgimento di master post laurea, alla promozione di progetti di divulgazione attraverso l'uso dei media o attraverso la realizzazione di incontri e dibattiti sul tema.

Il sistema nazionale dell'educazione ambientale è sostenuto da un programma del Ministero dell'Ambiente finalizzato a diffondere sul territorio strutture di informazione, I.N.F.E.A. (Informazione, Formazione ed Educazione Ambientale) finalizzate a garantire la necessaria integrazione fra interventi locali e azioni globali, fra politiche locali e scelte governative, fra l'impegno dei cittadini e quello delle amministrazioni.

Il Sistema è articolato in Laboratori territoriali per l'informazione e l'educazione ambientale, in Centri esperienza e in Centri di coordinamento regionale che, oltre ad operare sul proprio territorio, scambiano esperienze, organizzano attività comuni, collaborano fra loro e con il mondo della ricerca, dell'amministrazione, della politica e dell'impegno per l'ambiente.

In questo contesto, una componente importante è quella legata alla sensibilizzazione della popolazione sulle tematiche relative alla raccolta dei rifiuti ed in particolare alla raccolta

differenziata. Solo a valle di una acquisita presa di coscienza da parte della popolazione si potranno avere risultati pratici che potranno allineare la Regione Calabria agli standard nazionali.

Una adeguata sensibilizzazione, oltre ad affrontare il problema della raccolta, dovrà essere finalizzata alla creazione sul territorio regionale di un diffuso e partecipato consenso sulle problematiche inerenti l'allocazione degli impianti di trattamento e relative discariche.

Il compito non appare agevole, in quanto, pur in assenza di dati puntuali, risulta evidente che solo in sporadiche realtà territoriali si manifesta una buona sensibilizzazione al problema dei rifiuti. Di contro, l'esistenza di tali realtà mette in luce che oculate operazioni di sensibilizzazione possono portare ad ottenere anche nel sistema culturale calabrese ottimi risultati.

### Iniziative di informazione e sensibilizzazione

Le molte iniziative che sono state realizzate e/o sono in fase di attivazione e sviluppo in tutte le Regioni italiane danno una idea dell'importanza che riveste l'educazione ambientale, con particolare riguardo verso le problematiche legate alla raccolta dei rifiuti solidi urbani. Le esperienze realizzate, a volte anche con carattere di progetto pilota, offrono non solo un repertorio di iniziative a cui fare riferimento ma sono di stimolo per la realizzazione di nuove e innovative azioni di sensibilizzazione.

Le iniziative di informazione e di sensibilizzazione possono essere raggruppate in categorie:

- educazione scolastica:
  - a livello di singola scuola
    - a. percorsi di animazione didattica e di laboratorio
    - b. visite guidate a discariche
    - c. creazione di parchi giochi
    - d. concorsi a premi
    - e. promozione di concorsi letterari a tema
    - f. costituzione di gruppi di ecologia, formati da rappresentanze di insegnanti e studenti
    - g. schede di monitoraggio
  - a livello di gruppi di scuole
    - a. realizzazione di progetti di messa in rete delle proprie esperienze
    - b. partecipazione a progetti
    - c. scambi ed incontri culturali
    - d. organizzazione di seminari - dibattiti
    - e. schede di monitoraggio
- dibattito culturale:
  - a. incentivazione a costituire associazioni
  - b. organizzazione di mostre o fiere
- diffusione mediatica
  - a. messaggi e spot pubblicitari
  - b. interviste
  - c. documentari
- iniziative di promozione del tema:
  - a. spettacoli musicali

- b. rappresentazioni teatrali
- c. concorsi per la realizzazione di slogan, monete, francobolli, manifesti o di loghi a premi
- d. organizzazione di viaggi culturali
- d. realizzazione di brochure, DVD, CD-ROM divulgativi

- *Educazione ed iniziative nelle scuole*

Tra le varie misure che si possono adottare per educare alla raccolta differenziata dei rifiuti tra le più efficaci vi sono quelle rivolte alla sensibilizzazione delle fasce dei bambini e dei giovani poiché a rispettare l'ambiente si impara fra i banchi di scuola insieme con i genitori e gli insegnanti.

L'obiettivo è quello di orientare ed educare gli adulti ed i ragazzi all'acquisizione di abitudini e comportamenti corretti per la promozione della raccolta differenziata dei rifiuti in ambito domestico e del suo riutilizzo, recupero e riciclo.

Per raggiungere tale obiettivo occorre realizzare il coinvolgimento in modo attivo non solo dei ragazzi ma, anche e soprattutto, dei genitori invogliandoli a effettuare insieme con i figli la raccolta di carta e plastica nelle proprie abitazioni da portare in classe e versato nei raccoglitori posizionati nella scuola. La scuola infatti permette di veicolare dall'alunno alle famiglia l'acquisizione di buone pratiche.

A tal fine possono essere attivate le seguenti iniziative:

*A livello di singola scuola*

a. percorsi di animazione didattica e di laboratorio

articolati in:

- una prima sezione per la trattazione della risorsa rifiuto, della frazione non organica e organica, dell'organizzazione della raccolta differenziata, l'utilizzazione e la realizzazione nell'ambito scolastico di un sito di compostaggio – come esempio attivo delle finalità della raccolta differenziata – per il riutilizzo di una frazione degli scarti organici finalizzato alla produzione di compost;
- una seconda sezione relativa alla realizzazione di un laboratorio creativo per il recupero artistico di scarti non organici dei rifiuti;
- una terza sezione riguardante la trattazione del senso di legalità ed il rispetto delle risorse ambientali;

b. visite guidate a discariche

organizzazione di percorsi tematici presso impianti di trattamento, fino ad arrivare alle discariche, allo scopo di illustrare il sistema completo di smaltimento;

c. creazione di parchi giochi

costruiti con i prodotti realizzati dai ragazzi durante i laboratori creativi con l'utilizzo dei materiali ottenuti dal recupero scarti;

d. concorsi a premi

promozione di gare tra tutte le scuole partecipanti al progetto per la realizzazione della migliore e più consistente raccolta differenziata;

e. promozione di un concorso letterario a tema

promozione di un concorso per premiare un **“Racconto”**, da pubblicare su riviste locali, costituito da un elaborato che i ragazzi potranno comporre durante la prima fase del percorso, ad esempio in occasione della visita ad una discarica,

f. costituzione di gruppi di ecologia

formati da una rappresentanza di insegnanti e studenti, che avrà l’incarico di monitorare l’andamento e la qualità della raccolta nella scuola attraverso la compilazione di un questionario di verifica degli obiettivi raggiunti.

Altre modalità di verifica potranno essere valutate in collaborazione con gli insegnanti di ciascuna scuola per adattarsi ad esigenze specifiche;

g. schede di monitoraggio

realizzazione e compilazione di una scheda (Allegato 1) con indicato il luogo della scuola (classi, uffici, corridoi, cortile...) dove sono posizionati i contenitori per ogni tipologia di rifiuto prodotto (residuo, carta, vetro, alluminio, acciaio, plastica, pile, rifiuti di laboratorio, organico...), precisando inoltre la quantità di contenitori presenti.

Nella scheda saranno riportate note e indicazioni quantitative sui prodotti riciclati.

Tali dati saranno elaborati statisticamente e raccolti.

L’intervento potrà avere il duplice scopo di ottenere, da un lato, dati utili che permetteranno di avere un quadro capillare sulla sensibilizzazione e conoscenza sul problema rifiuti di un numero rilevante di famiglie e, contemporaneamente, porterà ad un maggiore coinvolgimento al problema dei giovani studenti coinvolti.

*A livello di gruppi di scuole*a. realizzazione di progetti di messa in rete delle proprie esperienze

predisposizione di supporti per l’uso di strumenti e software informatici necessari per la realizzazione di siti WEB;

b. partecipazione a progetti

organizzazione di un team di esperti che insieme agli allievi partecipi alla realizzazione di progetti messi a bando dal Ministero e Comunità europea;

c. scambi ed incontri culturali

strutturazione di calendari revisionali di incontri tra gruppi scolastici con l’obiettivo di realizzare confronti e scambi culturali;

d. organizzazione di seminari - dibattiti

prevedere un calendario di attività seminariali da realizzare con la compartecipazione di allievi e di esperti per confrontare le esperienze realizzate all’interno dei gruppi di lavoro e consentire agli allievi di sentirsi protagonisti attivi;

e. scheda di monitoraggio

predisposizione della raccolta dei dati per comparti scolastici e loro elaborazione statistica con realizzazione di un rapporto da inviare alle amministrazioni competenti per favorire e rendere reale la partecipazione degli allievi.

- *Il dibattito culturale*

Un contributo alla diffusione dell'informazione e alla sensibilizzazione sul tema del riciclaggio dei rifiuti può avvenire anche attraverso la promozione di attività culturali di rilievo attraverso:

a. l'incentivazione a costituire associazioni sul territorio a carattere tematico. Le associazioni devono essere caratterizzate dalla volontà di promuovere azioni culturali finalizzate alla sensibilizzazione verso la raccolta differenziata e possono essere sostenute con piccoli incentivi di natura economica o di prestigio culturale (quali premi o pubblicità);

b. l'organizzazione di mostre o fiere. Le immagini hanno la capacità di trasmettere messaggi in modo non invasivo, ma immediato ed efficace: l'organizzazione e la realizzazione di mostre grafiche o fotografiche di collezionisti ed espositori possono favorire la diffusione della cultura ecologica mirata all'educazione al riciclaggio dei rifiuti e alla raccolta differenziata;

Recuperare i rifiuti attraverso l'arte significa strapparli al nulla per destinarli a nuova vita e farli sopravvivere in eterno.

Le fiere del baratto e dell'usato, come, per esempio, quella promossa da decenni a Napoli, sono utili per educare a hobbies finalizzati al riutilizzo dei materiali, sia per la realizzazione di nuovi prodotti che per un riutilizzo alternativo.

- *La diffusione mediatica*

Un ruolo rilevante può e deve essere sostenuto dalle iniziative mediatiche, che permettono una diffusione rapidissima oltre che molto estesa. La velocità e l'efficacia di comunicazione dei sistemi mediatici possono essere sfruttate soprattutto attraverso messaggi flash, quali ad esempio quelli connessi alle pubblicità, ma anche per attirare l'attenzione del pubblico colto che ascolta e commenta interviste e documentari;

a. messaggi e spot pubblicitari

tale strumento può essere di doppio uso: oltre alla naturale fruizione del messaggio, che può essere motivo di dibattito e di confronto, si potrebbero coinvolgere le popolazioni a partecipare alle realizzazione di spot a diffusione di livello locale.

b. interviste

la realizzazione e la diffusione di interviste sul tema, fatte a persone di spettacolo o in generale a personaggi non necessariamente appartenenti al mondo della cultura impegnata può essere un metodo divulgativo utile per diffondere la cultura al riciclo dei rifiuti;

c. documentari

la realizzazione di brevi documentari video da trasmettere attraverso emittenti televisive regionali oppure finalizzati alla partecipazione a concorsi di varia natura è sicuramente un'altra iniziativa da promuovere e diffondere, non solo per sensibilizzare al dibattito ecologico, ma anche per incentivare azioni di responsabilizzazione dei giovani che sono gli utenti maggiormente attratti da tale attività.



- *Iniziative di promozione del tema*

anche il mondo del teatro e dello spettacolo può offrire un utile contributo alla sensibilizzazione al riciclaggio attraverso l'inserimento di parti di intervallo specificatamente dedicate a pubblicizzare il tema oppure attraverso la realizzazione di veri e propri eventi completamente incentrati sul tema.

Siffatti spettacoli a carattere didattico, potrebbero essere così strutturati:

1. Presentazione dello spettacolo didattico
2. Dibattito dopo-spettacolo incentrato sulla ricerca di soluzioni:
  - per incentivare l'abitudine al riciclo della carta
  - per diminuire il consumo della carta
  - per suggerire materiali alternativi ecologici
  - per adottare una logica del riciclo e della raccolta differenziata
3. Eventuale ricerca in ambito scolastico con preparazione di elaborati per i bambini e i ragazzi
4. Organizzazione del materiale raccolto in relazione finale per gli adulti
5. Laboratori artistico-artigianali abbinati allo spettacolo per tutti.

a. spettacoli musicali

realizzazione di spettacoli didattici, che utilizzino parole e musica, preceduti o seguiti da un dibattito pubblico con esperti del settore, per affrontare in modo più efficace e divertente queste tematiche e portarle nelle famiglie, per aiutare genitori e insegnanti nel compito educativo alla salvaguardia e al rispetto dell'ambiente.

Lo spettacolo può favorire l'educazione delle nuove generazioni al comportamento eco-sostenibile, soprattutto laddove vi è ancora una visuale troppo astratta e insufficientemente incentivata.

b. rappresentazioni teatrali

Il teatro è uno strumento di straordinaria efficacia attraverso cui è possibile veicolare l'importante e impegnativo messaggio del riciclo con molta facilità.

Si può pensare di organizzare rappresentazioni coinvolgendo le persone della scuola o del luogo oppure invitando compagnie che in maniera allegra e scherzosa aiutino a sostenere la politica del riciclaggio dei rifiuti.

È possibile pensare a rappresentazioni a vari livelli d'interesse, anche se le più efficaci sembrano essere quelle rivolte ai gruppi familiari ed ai bambini in particolare, per fornire agli adulti occasioni per essere veri educatori ed aiutare i più piccoli ad imparare il comportamento responsabile verso l'ambiente e le sue creature, le cui sorti - questo il messaggio dello spettacolo - dipendono anche da loro.

c. concorsi per la realizzazione di slogan, monete, francobolli, manifesti o di loghi a premi

un sistema trasversale per sensibilizzare alle tematiche del riciclaggio è rappresentato dai bandi per la realizzazione di slogan ad effetto, oppure di immagini o loghi da utilizzare a simbolo di manifestazioni o azioni specifiche.

L'occasione deve essere strutturata in maniera da coinvolgere adulti e ragazzi, anche nella composizione delle giurie, e garantire l'assegnazione di premi speciali per categorie, ad esempio:

- Premio annuale per le scuole elementari, per le scuole medie inferiori e quelle superiori
- Premio Speciale dell'Assessorato all'Ambiente consistente in una gita in un'oasi ecologica



- Premio Speciale Legambiente consistente in materiale divulgativo ed una maglietta con il logo vincitore
- Premio Speciale migliore manifesto o francobollo, ecc..

#### d. organizzazione di viaggi culturali

Con riferimento ad altre esperienze regionali si può proporre l'uso di un **Ecobus** per raggiungere, insegnanti, studenti e famiglie insieme, luoghi di attrazione a carattere ecologico-naturalistico.

Attraverso materiali didattici, immagini e giochi interattivi ciascun ospite del bus ecologico può confrontarsi con temi e problemi connessi alla raccolta differenziata ed al riciclo dei rifiuti ricevendo informazioni e stimoli per una riflessione su abitudini quotidiane e opportunità di cambiamenti.



Fonte: Regione Toscana

#### e. realizzazione di brochure, DVD, CD-ROM divulgativi

un sistema tradizionale ma fortemente efficace e coinvolgente è rappresentato dalla realizzazione di brochure oppure di dvd o Cd-Rom contenenti notizie, filmati, cartoni animati, documentari, commenti, interviste aventi come tema l'educazione al riciclo e alla raccolta differenziata.

Per dare valore a tale iniziativa occorre accompagnarla con una campagna pubblicitaria capace di favorire la diffusione del messaggio.

Occorre inoltre ricordare che le iniziative illustrate non devono rappresentare delle manifestazioni occasionali, ma, per essere efficaci, è necessario che siano proposte in maniera continua e ciclica nel tempo, strutturando un sistema gerarchico secondo l'importanza e l'impegno dell'evento (ad esempio, spettacoli con cadenza mensile, dibattiti con cadenza settimanale, attività scolastiche da svolgersi nel quotidiano).

Le azioni di educazione e sensibilizzazione vanno curate e ribadite non solo per garantirne la continuità degli effetti ma anche per coinvolgere i più distratti.

Infatti, per raggiungere l'obiettivo di inculcare una abitudine consolidata al riciclo che parta da una coscienza e conoscenza della problematica, ovviamente nei termini adatti alle età, occorre svolgere una azione quotidiana, continua e soprattutto incessante.

Le azioni rivolte ai bambini, ragazzi e giovani sono quelle più efficaci perché hanno una prospettiva di lunga durata ed inoltre sono importanti perché determinano la realizzazione reale del modello attraverso l'applicazione di uno stile di vita che diventa modo di essere e di fare di riferimento per le generazioni a venire.

Un contributo rilevante si potrà ottenere, infine, nella realizzazione delle diverse iniziative di sensibilizzazione da parte di tutte le associazioni, circoli ecc. che sul territorio si occupano, in termini volontaristici, dei problemi ambientali ed ecologici.

## INTERVISTA ALLA MIA FAMIGLIA E NON SOLO...

Ricorda che un abile intervistatore non lascia trasparire la risposta corretta all' intervistato per avere risultati attendibili nella ricerca.

Data \_\_\_\_\_

Scuola \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_

Sto intervistando:

• La mia famiglia  comune di residenza \_\_\_\_\_ n° di componenti \_\_\_\_\_

• Altre persone  età \_\_\_\_\_ comune di residenza \_\_\_\_\_

DOMANDE:

1. Quale ritiene sia la soluzione migliore per i rifiuti?

Indichi l'ordine di importanza:

discarica  inceneritore  riciclaggio  riduzione

altro \_\_\_\_\_

2. Sa cosa significa il riciclaggio dei rifiuti e la raccolta differenziata?

SI  NO

3. Pratica la raccolta differenziata dei rifiuti?

SI  NO

4. Se NO perché?

Scarsa motivazione  per scomodità nella separazione in casa

Per mancanza di tempo  per carenza di servizi urbani di raccolta

Altro \_\_\_\_\_

5. Se SI di quali materiali effettua la raccolta differenziata?:

• vetro regolarmente  occasionalmente

• carta, cartone regolarmente  occasionalmente

• plastica regolarmente  occasionalmente

• alluminio e  occasionalmente

• banda stagnata regolarmente  occasionalmente

• mat. organico:  occasionalmente

di cucina regolarmente  occasionalmente

di giardino regolarmente  occasionalmente

- |                         |              |                          |                 |                          |
|-------------------------|--------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| • pile                  | regolarmente | <input type="checkbox"/> | occasionalmente | <input type="checkbox"/> |
| • farmaci scaduti       | regolarmente | <input type="checkbox"/> | occasionalmente | <input type="checkbox"/> |
| • olii esausti          | regolarmente | <input type="checkbox"/> | occasionalmente | <input type="checkbox"/> |
| • batterie esauste      | regolarmente | <input type="checkbox"/> | occasionalmente | <input type="checkbox"/> |
| • vestiti               | regolarmente | <input type="checkbox"/> | occasionalmente | <input type="checkbox"/> |
| • fitofarmaci           | regolarmente | <input type="checkbox"/> | occasionalmente | <input type="checkbox"/> |
| • materiali ingombranti | regolarmente | <input type="checkbox"/> | occasionalmente | <input type="checkbox"/> |

altro \_\_\_\_\_

**6. Sa sempre come dividere i rifiuti?**

Sì  No

**7. Ritieni che l'informazione effettuata sul tema sia sufficiente per responsabilizzare alla raccolta dei rifiuti riciclabili**

Sì  No  Non so

**8. Nel momento in cui acquisti un prodotto ritieni importante pensare al tipo di imballaggio in cui è contenuto allo scopo di ridurre la quantità di rifiuti prodotti ( ES: evitando prodotti con vari involucri o acquistando vetro a rendere....)**

Sì  No  Non sempre

**9. Ritieni che i servizi offerti sul territorio e la dislocazione dei cassonetti per permettere la raccolta differenziata dei rifiuti siano:**

buoni  discreti  insufficienti

di quali materiali ritieni che la raccolta sia insufficiente o non presente \_\_\_\_\_

**10. E' d'accordo al pagamento di una tariffa dei rifiuti urbani in base alla quantità effettiva prodotta togliendo dal calcolo quei rifiuti raccolti in modo differenziato? Il passaggio da tassa a tariffa è previsto dal decreto ministeriale!**

Sì  No  Non so

**IL PROBLEMA DEI RIFIUTI E' URGENTE E RICHIEDE TUTTO IL NOSTRO IMPEGNO!**

### **9.3. MISURE DI AGEVOLAZIONE, INCENTIVAZIONE, COMPENSAZIONE AMBIENTALE**

Il Piano, nel rispetto della normativa in vigore e delle indicazioni fornite dalla Unione europea dovrà attuare misure di agevolazione e di incentivazione e promuovere misure di compensazione sia diretta, nei confronti dei territori sui quali incidono discariche ed impianti adibiti allo smaltimento dei rifiuti, che indiretta, mediante l'introduzione del concetto di "fiscalità ambientale", estrinsecandosi il tutto in una corretta modulazione ed applicazione delle tariffe sui rifiuti.

#### La tariffa sui rifiuti

Va premesso che la tariffa per la gestione dei rifiuti urbani, introdotta con l'art. 49 del D.lgs. 5 febbraio 1997 n. 22, ha incontrato in questi anni diverse difficoltà di attuazione, determinate dal reiterato differimento dei termini di applicazione dovuto a difficoltà tecniche costituite dal complesso calcolo dell'ammontare dell'importo.

Infatti, il D.lgs. 22/97 prevedendo, in applicazione del principio comunitario del "chi inquina paga", che la tariffa fosse commisurata alla quantità dei rifiuti conferiti da ciascun utente, ha modificato quanto stabilito per la tassa rifiuti (TARSU) dal D.lgs. 507/93 che regolava la determinazione dell'importo sulla base della superficie occupata.

L'effettiva introduzione di tale modifica è stata, per i succitati motivi, differita con successivi rinvii normativi, fino alla emanazione della legge 23 dicembre 2005, n. 266 (Finanziaria 2006) che al comma 134 dell'articolo 1 ha stabilito l'entrata in vigore del regime tariffario per la gestione del servizio dei rifiuti urbani con la seguente temporalità:

- a) entro sei anni per i comuni che abbiano raggiunto nell'anno 1999 un grado di copertura dei costi superiore all'85%;
- b) entro sette anni per i comuni che abbiano raggiunto un grado di copertura dei costi tra il 55 e l'85%;
- c) entro otto anni per i comuni che abbiano raggiunto un grado di copertura dei costi inferiore al 55%;
- d) entro otto anni per i comuni che abbiano un numero di abitanti fino a 5.000, qualunque sia il grado di copertura dei costi raggiunto nel 1999.

I comuni con popolazione inferiore a 5.000 abitanti che abbiano già raggiunto la copertura integrale dei costi di gestione del servizio, fermo restando il mantenimento dei livelli di copertura conseguiti, potranno raggiungere gli obiettivi di regolazione tariffaria contemplati nel termine di cinque anni dalla data di entrata in vigore del sistema tariffario.

Successivamente il D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152 all'art. 238, abrogando l'art. 49 del D.Lgs. 22/97, ha determinato che la tariffa per la gestione dei rifiuti sia commisurata alle quantità e qualità medie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi ed alla tipologia delle attività svolte, sulla base di parametri che tengano conto di indici reddituali articolati per fasce di utenza e territorio, affidando la competenza per la determinazione della tariffa all'Autorità d'Ambito e delegando al gestore del servizio gli aspetti applicativi e amministrativi.

I criteri generali per definire le componenti dei costi e determinare la tariffa sono contenuti in un apposito regolamento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, mentre il calcolo della tariffa, non rientrando più tra i compiti affidati ai comuni, è determinata, ai sensi del comma 3 del citato articolo, dalle Autorità d'Ambito ed è applicata e riscossa dai soggetti affidatari del servizio della gestione integrata.



Gli uffici tributi comunali, sulla base delle indicazioni delle Autorità d'Ambito, dovranno predisporre una copia aggiornata della banca dati delle utenze che servirà poi al nuovo soggetto gestore per predisporre le bollette di tariffazione.

Ai sensi del comma 4, la tariffa è composta da una quota determinata dalle componenti riferite agli investimenti per le opere e i relativi ammortamenti, da una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti e da una quota relativa al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione.

L'obiettivo di assicurare la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio dovrà essere perseguito entro il limite massimo di quattro anni dall'entrata in vigore del nuovo decreto.

L'applicazione del sistema delle tariffe per la gestione dei rifiuti che molte amministrazioni comunali italiane ha avviato in questi anni ha visto prevalere due modelli di rilevazione delle quantità conferite dalle utenze domestiche:

- a) rilevazione "puntuale" del quantitativo di rifiuti urbani conferiti dagli utenti ai servizi di raccolta
- b) stima del peso dei rifiuti conferiti a partire dai volumi svuotati

Negli ultimi anni, per ottenere una quantificazione puntuale dei rifiuti, si è registrata una diffusione di tecnologie già impiegate in altri campi di attività che interessano in particolare i seguenti aspetti:

- identificazione del contenitore di raccolta: adesivi e bandelle con codice a barre, transponder, GPS installato su mezzo di raccolta;
- quantificazione dei rifiuti conferiti: sistemi di pesatura a celle di carico su telaio veicolo o su organo di sollevamento meccanico.

In alternativa a sistemi tariffari basati sulla pesatura dei rifiuti conferiti, si sono diffuse anche esperienze in cui il peso è stimato a partire dai volumi svuotati:

- tariffazione determinata in base al volume del contenitore di raccolta di cui si dota l'utenza, eventualmente contabilizzando anche il numero effettivo di svuotamenti, tramite l'uso di un sistema di identificazione del contenitore;
- tariffazione determinata tramite la vendita dei sacchetti che gli utenti devono utilizzare per conferire i rifiuti.

Tale metodo di determinazione della tariffa consente anche di disporre di una analisi merceologica dei rifiuti.

Pertanto, negli ultimi anni il calcolo dei conferimenti e la determinazione dei costi costituita dal rapporto tra la componente fissa e quella variabile della tariffa, avviene in base agli indici previsti dal DPR 158/99, ovvero stimando i rifiuti prodotti dalle utenze sulla base di coefficienti definiti per le diverse tipologie di utenze dalla normativa nazionale, eventualmente corretti sulla base di verifiche locali.

#### Misure di agevolazione e di incentivazione

In sintonia con le linee guida europee, il Piano intende promuovere l'introduzione nell'ambito delle misure fiscali regionali e comunali del concetto di fiscalità ambientale.

Il comma 7 dell'articolo 238 del testo unico ambientale prevede che nella determinazione della tariffa possano essere previste agevolazioni, per le utenze domestiche e per quelle adibite ad uso stagionale o non continuativo debitamente documentato ed accertato, che tengano conto di indici legati al reddito, articolati per fasce di utenza e territoriali.

In questo caso, nel piano finanziario approvato dalle Autorità d'Ambito devono essere indicate le risorse necessarie per garantire l'integrale copertura dei minori introiti derivanti dalle agevolazioni.

Le agevolazioni devono essere definite secondo quanto previsto dai criteri fissati dal regolamento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Nelle esperienze nazionali le riduzioni dell'ammontare della tariffa sono in genere rivolte a quelle utenze domestiche che assicurano il raggiungimento di un target di conferimento differenziato predeterminato, che praticano l'autocompostaggio o che utilizzano solo stagionalmente il servizio di gestione dei rifiuti urbani.

Riguardo poi alle utenze non domestiche, il comma 10 del medesimo articolo sopra richiamato, determina che l'ammontare della tariffa può essere ridotto in modo proporzionale alle quantità di rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero dei rifiuti stessi. Pertanto, la norma in questione, che assicura agevolazioni per la raccolta differenziata, costituisce una importante forma di incentivazione per gli utenti a ridurre il conferimento indifferenziato a favore di sistemi di raccolta più rispettosi dell'ambiente.

Le riduzioni della tariffa sono rivolte per lo più a chi dimostra di praticare la rivalorizzazione e lo smaltimento in proprio dei rifiuti.

#### Misure di compensazione

La realizzazione di un complesso sistema di impianti comporta, per le popolazioni dei territori in cui tali impianti vanno ad essere localizzati, una serie di impatti e disagi ambientali che devono essere valutati e compensati con interventi destinati a migliorare la qualità ambientale del territorio e la qualità di vita dei cittadini stessi..

Di conseguenza bisogna porre in essere tutti gli strumenti necessari ad assicurare una equa allocazione dei costi e dei benefici ambientali e sociali generati dalla gestione e smaltimento dei rifiuti e pertanto dare attuazione al principio di "giustizia distributiva", prevedendo ulteriori specifiche forme di compensazione in favore delle Comunità che ospitano gli impianti, che vadano ad aggiungersi alle usuali forme di compensazione ambientale, previste dall'articolo 6, comma 9 del DPR 120/2003.

Tale articolo infatti, nel determinare la procedura di valutazione di incidenza della pianificazione territoriale, stabilisce che, qualora siano presenti effetti con incidenza negativa sul sito, in mancanza di soluzioni alternative possibili e contemporanea sussistenza di motivi di rilevante interesse pubblico, la realizzazione del piano sarà approvata a condizione che siano introdotte adeguate misure di compensazione.

I benefici, che dovranno compensare in modo equivalente la penalizzazione subita, nel rispetto dell'equilibrio d'insieme, possono essere concessi mediante compensazioni che per lo più prevedano un risparmio tariffario, l'assegnazione di un bene o servizio collettivo o un risarcimento diretto.

Il Piano indica tra i principi che ne guidano i contenuti e l'attuazione, quelli relativi al concetto di giustizia distributiva e di integrazione funzionale con la relativa compensazione solidale – indennità di disagio ambientale.

Le forme di compensazione previste dal Piano sono riconducibili a due tipologie:

- a) la compensazione puntuale relativa alla realizzazione di un singolo impianto;
- b) la compensazione solidale tra territori relativa alla realizzazione del sistema di impianti a servizi dell'intero sistema regionale.

*Fiscalità ambientale*

Per conseguire gli obiettivi di qualità ambientale e sviluppo sostenibile, la Regione e le amministrazioni comunali potranno promuovere l'utilizzo di forme di riduzione dell'imposizione fiscale locale a fronte della riduzione della produzione dei rifiuti da conferire in discarica ed il documentato invio al recupero dei rifiuti riciclabili prodotti.

La fiscalità ambientale, che può così costituire un elemento di incentivazione al perseguire buone pratiche di tutela ambientale, può essere conseguita mediante l'introduzione di obiettivi legati alla gestione dei rifiuti negli strumenti fiscali non a diretta finalità ambientale quali l'IRAP o l'ICI, nell'ottica di raggiungere la massima integrazione fra le questioni legate alla gestione dei rifiuti e la politica contributiva.

L'ipotesi della adozione di misure relative alla fiscalità locale nella gestione dei rifiuti costituisce un percorso immediatamente applicabile, che affida alla discrezionalità regionale o comunale la determinazione di misure di incentivazione che fungerebbero da stimolo per i contribuenti per perseguire efficaci obiettivi ambientali.

Tali iniziative si potrebbero prefiggere in primo luogo lo scopo di incentivare le aziende a migliorare le proprie prestazioni nella gestione dei rifiuti in relazione soprattutto all'aumento dei conferimenti differenziati, che determinerebbero uno sgravio dell'imposta, contrapposto ad un aumento delle aliquote per il conferimento in discarica dei rifiuti speciali.



## 10. IL PIANO DELLE BONIFICHE

Per quanto attiene al piano delle bonifiche, l'ultimo documento approvato con OCD n. 2065 del 30.10.2002, che si riporta integralmente, contiene:

- una dettagliata mappatura dei siti inquinati da rifiuti urbani, inerti, ingombranti e speciali;
- un'indagine conoscitiva dei siti potenzialmente inquinati presenti sul territorio;
- una valutazione delle priorità di intervento;
- una corretta stima dei costi di intervento.

Si ritiene opportuno provvedere a realizzare un aggiornamento puntuale di esso, che tenga conto, oltre che delle variazioni normative, di peso significativo alla luce dell'introduzione del TU Ambiente, D.Lgs. 152/06, anche della necessità di rimappare il territorio della Regione Calabria.

La rimodulazione del piano stesso, alla luce della nuova normativa, comporta che ogni singolo sito sia rivalutato secondo le indicazioni di legge, e la riclassificazione di esso, in ordine alla rischiosità, per l'uomo e per l'ambiente, ne risulti come ovvio processo di adeguamento.

Va considerato, altresì che, in presenza di intervenute evoluzioni naturali ed antropiche nella gestione del territorio, che possono avere influito sui siti già censiti e/o su aree non considerate contaminate nel 2002, si impone la necessità di realizzare ex-novo l'aggiornamento dei siti stessi, studiando i singoli casi, per ognuno dei 409 comuni calabresi, nonché valutando l'evoluzione del rischio per i siti già noti a questo Ufficio Commissariale, sia ampliando lo spettro delle conoscenze ed integrando quanto possa contribuire alla conoscenza, pur con il necessario confronto costante con le amministrazioni locali.

Di seguito, ai soli fini di facilità di lettura, viene riportato integralmente il Piano delle Bonifiche approvato e pubblicato sul BUR del 04.12.2002 SS n. 2 al n. 22 del 30.11.2002, rappresentando che tutti i riferimenti al D.Lgs. 22/97 ed al DM 471/99 sono sostituiti secondo le nuove disposizioni normative in vigore, D.Lgs. 152/06.

### 10.1. PREMESSA

Il Piano Regionale di Bonifica e ripristino ambientale delle aree inquinate della Calabria prende l'avvio dalla delibera di Giunta n. 4640 del 2 ottobre 1998 con la quale la Regione Calabria ha chiesto al Presidente del Consiglio dei Ministri la dichiarazione dello stato di emergenza nel settore dello smaltimento delle acque reflue ed in quello dello smaltimento dei rifiuti speciali, dei rifiuti pericolosi e di quelli sanitari.

Il D.Lgs. 22/97 definisce le competenze dei vari Enti e prevede che le Regioni predispongano i Piani di bonifica di siti inquinati, da considerare parti integranti del Piano di gestione dei rifiuti, la predisposizione di un'anagrafe dei siti da bonificare e la definizione delle linee guida ed i criteri per la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica, nonché l'individuazione delle tipologie di progetti non soggetti ad autorizzazione.

L'indagine sui siti inquinati ha origine dal "*Piano degli interventi di emergenza nel settore dei rsu*", elaborato dall'Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti in Calabria, e dalle attività conseguenti, che hanno prodotto, dopo dodici mesi di attività in regime di emergenza, la dismissione, nel dicembre 1998, di oltre 300 discariche non rispondenti ai requisiti di legge. Conseguentemente alla dismissione delle discariche, per effetto delle Ordinanze emanate dall'Ufficio del Commissario Delegato, si è resa necessaria una definitiva programmazione delle attività riguardanti la post-gestione ed il controllo delle stesse, ed uno studio conoscitivo su ulteriori siti inquinati o potenzialmente inquinanti in cui era necessario prevedere interventi di bonifica.

L'indagine si è posta, inoltre, come obiettivo, di portare a soluzione i vari problemi relativi alla bonifica dei siti, lasciati irrisolti nello studio per il "Piano Regionale di Gestione di bonifica delle aree inquinate con particolare riferimento a quelle interessate da discariche incontrollate per rifiuti solidi di origine mista urbana produttiva - Legge 441/87", redatto dalla Regione Calabria nell'aprile 1996.

Il Piano, strumento indispensabile per l'attività programmatoria di tutela, salvaguardia e recupero ambientale, a completamento del lavoro svolto, ha fornito:

- una dettagliata mappatura dei siti inquinati da rifiuti urbani, inerti, ingombranti e speciali;
- un'indagine conoscitiva dei siti potenzialmente inquinanti presenti sul territorio;
- una valutazione delle priorità di intervento;
- una corretta stima dei costi dell'intervento.

**Relativamente alla bonifica delle aree inquinate da attività industriale, è stata condotta una ulteriore indagine conoscitiva sui siti potenzialmente inquinati e potenzialmente inquinanti che saranno oggetto di una specifica monografia.**

**Questa indagine ha permesso inoltre una prima quantizzazione dei costi di bonifica e ripristino ambientale.**

## 10.2. QUADRO LEGISLATIVO SPECIFICO

Il quadro legislativo di riferimento è dato dal decreto legislativo 5 febbraio 1997 n° 22, di recepimento delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/686/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio, che prevede l'attuazione di norme specifiche anche in materia di bonifiche e stabilisce, in particolare, che i Piani di Bonifica debbano essere considerati come parte integrante dei Piani di gestione dei rifiuti.

L'art. 17 del D.lgs 22/97 prevede - in particolare - che le Regioni predispongano, sulla base della notifica da parte dei soggetti interessati ovvero degli accertamenti degli organi di controllo, un'anagrafe dei siti da bonificare.

L'art. 18 comma 1 D.Lgs 22/97 definisce le competenze dello Stato in ordine di bonifiche e prevede:

*"le funzioni di indirizzo e coordinamento necessarie all'attuazione del decreto";*

*"la determinazione dei criteri generali per la elaborazione dei piani regionali ed il coordinamento dei piani stessi";*

*"la determinazione, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, dei criteri generali e degli standard di bonifica dei siti inquinati, nonché la determinazione dei criteri per individuare gli interventi di bonifica che, in relazione al rilievo dell'impatto sull'ambiente connesso all'estensione dell'area interessata, alla quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, rivestono interesse nazionale".*

L'art.19 - punto c) - del D.lgs 22/97, stabilisce tra le competenze delle Regioni l'elaborazione, l'approvazione e l'aggiornamento dei piani per la bonifica di aree inquinate; mentre il punto h) dello stesso articolo prevede la definizione delle linee guida ed i criteri per

la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica, nonché l'individuazione delle tipologie di progetti non soggetti ad autorizzazione.

L'art. 20 del D.lgs 22/97, al punto b) stabilisce le competenze delle province riguardo il controllo e la verifica degli interventi di bonifica e di monitoraggio ad essi conseguenti.

L'art. 21 del D.lgs 22/97, al comma 3 prevede come competenza dei comuni la approvazione dei progetti di bonifica dei siti inquinati ai sensi dell'art.17.

L'art. 22 del D.lgs 22/97, al comma 5, precisa che i Piani per la bonifica delle aree inquinate costituiscono parte integrante del Piano Regionale e devono prevedere:

- l'ordine di priorità degli interventi;
- l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- la stima degli oneri finanziari;
- le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

Il Piano Regionale di bonifica e ripristino ambientale delle aree inquinate della Calabria recepisce altresì - quali linee guida per le procedure e le modalità per la messa in sicurezza e la bonifica dei siti inquinati – il D. M. 471 del 25 ottobre 1999 pubblicato sulla GURI n. 293 del 15 dicembre 1999 *“Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza per la bonifica il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del D.lgs 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni ed integrazioni”*.

A tal fine il D.M. 471/99:

- definisce i siti contaminati e le diverse tipologie di interventi che su di essi possono essere condotti;
- fissa i criteri le procedure amministrative con cui debbono essere condotte le bonifiche sia da parte dei privati che degli enti pubblici;
- definisce i limiti di accettabilità per la qualità di suoli, acque superficiali e sotterranee in funzione di diverse possibili destinazioni d'uso;
- stabilisce criteri tecnici per la redazione dei progetti di bonifica nonché i criteri per la campionatura di suoli ed acque, soprattutto nella fase di caratterizzazione preliminare e dei siti contaminati o potenzialmente contaminati;
- definisce le linee direttrici dell'analisi di rischio, procedura che può essere applicata quando, non essendo possibile raggiungere i limiti tabellari, occorra verificare l'esistenza di adeguate garanzie ambientali.

Relativamente alla situazione ambientale calabrese, il Presidente del Consiglio dei Ministri, preso atto della situazione di crisi e pericolosità socio-economico-ambientale determinatasi nella Regione Calabria nel settore dello smaltimento dei rifiuti, ha prorogato lo stato di emergenza nel territorio della Regione Calabria fino al 31 dicembre 2002 (decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 gennaio 2002).

Con O.P.C.M. n. 3062 del 6 luglio 2000, pubblicata sulla GURI n. 164 del 15 luglio 2000 all'art. 1, si attribuiscono all'Ufficio del Commissario Delegato competenze relative alla predisposizione del Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate e dispone inoltre, all'art. 5 – comma 1, in materia di bonifiche, ulteriori competenze e deroghe a favore

dell'Ufficio del Commissario, quali *“in luogo dei comuni e della regione, [questo] approva le misure di messa in sicurezza d'emergenza, i piani di caratterizzazione, i progetti preliminari ed i progetti definitivi, dispone la caratterizzazione delle aree pubbliche ivi compresi i litorali e i sedimenti marini, realizza gli interventi di caratterizzazione, di messa in sicurezza d'emergenza e di bonifica e ripristino ambientale di competenza pubblica, interviene in via sostitutiva in caso di inadempienza dei soggetti obbligati, applicando quanto disposto dall'art. 17, commi 10 e 11, del D.lgs. 5 febbraio 1997, n. 22; svolge, altresì, le attività di progettazione nel caso di cui all'art. 15 comma 2 del D.M. del 25 ottobre 1999, n. 471...”* il comma 2 dell'art. 5 definisce *“per le attività di cui al precedente comma 1, il Commissario Delegato, oltre alle deroghe previste dalle ordinanze 2696 del 21 ottobre 1997 e n. 2984 del 31 maggio 1999, può derogare all'art. 17 del D.lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, e al D.M. 25 ottobre 1999, n. 471”*.

L'O.P.C.M. n. 3149 del 1 ottobre 2001 pubblicata nella GURI n. 236 del 10 ottobre 2001 all'art. 1 comma 1 dispone che il Commissario Delegato definisca ed attui le misure necessarie per la bonifica dell'area industriale di Pertusola Sud di Crotone, provvedendo anche in danno dei soggetti obbligati, ad adottare tutte le misure di messa in sicurezza e di emergenza necessarie, nonché ad elaborare ed attuare il relativo progetto di bonifica e ripristino ambientale.

### 10.3. CONTENUTI DEL PIANO

Il Piano Regionale di bonifica e ripristino ambientale delle aree potenzialmente inquinate della Calabria stabilisce:

- gli obiettivi generali ed i principi per la sua attuazione;
- l'individuazione dei siti da bonificare;
- le caratteristiche generali dei rifiuti inquinanti presenti;
- gli interventi a breve termine relativi alle aree da bonificare per le quali è stato constatato un danno ambientale in atto con necessità di messa in sicurezza e/o bonifica urgente;
- gli interventi a medio termine relativi alle aree da bonificare per le quali esiste un potenziale inquinamento ma in cui non è stato accertato un danno ambientale in atto;
- l'individuazione dei siti con necessità di ripristino ambientale;
- le prescrizioni per la definizione degli interventi di bonifica e risanamento ambientale;
- il programma dei finanziamenti per la realizzazione degli interventi inseriti nel piano.

***Definisce:***

- la localizzazione dei singoli ambiti di bonifica;
- gli oneri finanziari per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e/o bonifica;
- la quantità e la qualità dei materiali da rimuovere e smaltire, nonché le modalità per il loro smaltimento;
- le priorità degli interventi di bonifica e/o messa in sicurezza delle aree inquinate.

***Determina inoltre:***

- un vincolo alla utilizzazione dell'area che impedisce ogni destinazione d'uso futura fino all'avvenuta bonifica;
- l'obbligo di eseguire l'intervento di messa in sicurezza e/o bonifica sulla base di specifici progetti redatti a cura del soggetto cui compete l'intervento;
- l'utilizzo dell'area solo ed esclusivamente in conformità a quanto previsto nell'atto di certificazione di avvenuta messa in sicurezza e/o bonifica rilasciato dalla Provincia competente per territorio.

***Il Piano prevede altresì che:***

- La Regione proceda alla verifica ed all'aggiornamento del Piano Regionale di Gestione di bonifica e ripristino ambientale delle aree inquinate della Calabria entro un anno dall'entrata in vigore del Piano;
- le Province predispongano dettagliata relazione sull'attività di controllo svolta e sulla gestione dei rifiuti da trasmettere alla Regione con cadenza annuale.

#### 10.4. METODOLOGIA

L'elaborazione strutturale del Piano Regionale di bonifica dei siti potenzialmente inquinati, ha seguito le seguenti fasi:

- censimento e mappatura dei siti potenzialmente inquinati da discariche sui 409 Comuni presenti sul territorio;
- censimento delle aree industriali, in attività e dismesse, presenti sul territorio;
- verifica risultati del censimento.

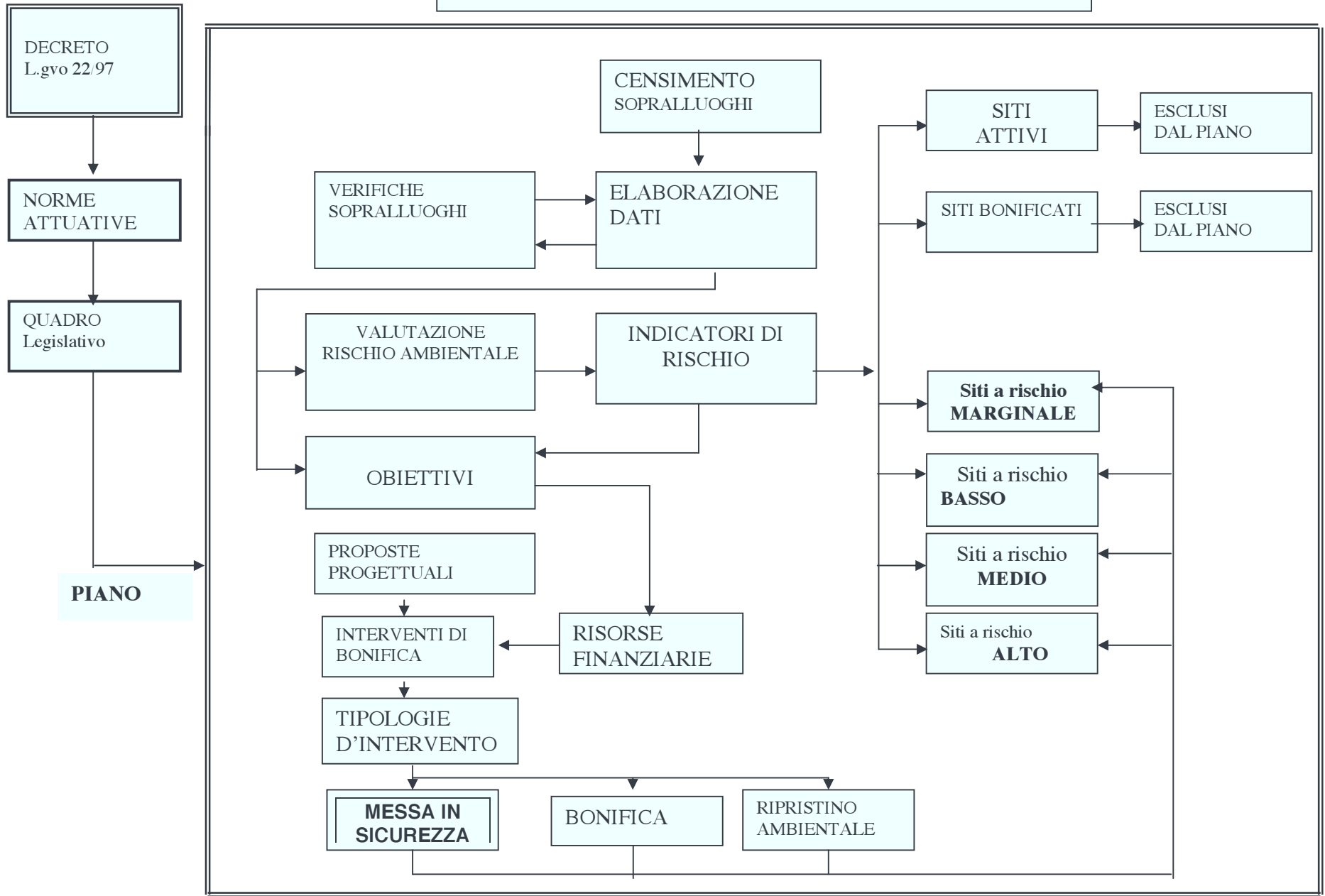
**Elaborazione dati:**

- Immissione dati in software dedicato;
- Output risultati;
- Verifica elaborazione dati.

**Valutazione rischio ambientale:**

- Elaborazione funzione di rischio per sorgenti, veicoli e recettori;
- Individuazione indicatori di rischio con valori e pesi;
- Linkage indicatori e dati relativi ai siti;
- Elaborazione elenco siti per priorità di rischio;
- Informatizzazione dati, elaborazione dei risultati e delle priorità di intervento;
- Individuazione della possibile tipologia d'intervento per sito;
- Stima dei costi;
- Tempi di realizzazione.

### ELABORAZIONE STRUTTURALE DEL PIANO DI BONIFICHE





## 10.5. OBIETTIVI

---

### *Obiettivi generali:*

- Individuazione dei siti potenzialmente inquinati.
- Individuazione delle priorità di intervento di bonifica e messa in sicurezza dei siti potenzialmente inquinati.
- Ripristino delle condizioni e delle situazioni ambientali degradate.

### *Obiettivi specifici:*

- Redazione delle norme tecniche attuative ed individuazione delle procedure da adottare per il raggiungimento del ripristino ambientale.
- Programmi di intervento di messa in sicurezza, bonifica e recupero ambientale.
- Individuazione delle risorse finanziarie da utilizzare per l'attuazione degli interventi individuati.
- Definizione delle linee guida e dei criteri per la predisposizione e l'approvazione dei progetti di bonifica, nonché l'individuazione delle tipologie dei progetti non soggetti ad autorizzazione e dei tempi di realizzazione.

## 10.6. TEMPI DI INTERVENTO

---

I siti potenzialmente inquinati individuati dal censimento e catalogati, attraverso l'applicazione di indicatori del rischio ambientale, sono stati distinti in siti ad alto, medio, basso rischio e rischio marginale.

In base a tale differenziazione e a partire dalla data di approvazione del Piano, si prevedono diversi tempi di attuazione degli interventi di bonifica.

Restano fermi i tempi previsti dall'art. 10 del D.M. 471/99 per la presentazione e approvazione dei progetti di bonifica da redigere sulla base dei criteri generali e delle linee guida previsti nell'allegato 4 dl suddetto D.M.

Si stabilisce, pertanto, l'attivazione entro il primo anno di tutte le procedure relative alla bonifica dei siti per i quali è stato constatato un danno ambientale in atto, definiti in graduatoria ad **“alto rischio”**.

I primi 12 mesi serviranno, inoltre, a predisporre e realizzare i piani investigativi e di caratterizzazione dei siti individuati come potenzialmente inquinati **“a medio rischio”**, per procedere successivamente, entro i 12 mesi, all'approvazione dei progetti definitivi di bonifica di quei siti individuati come inquinati e alla realizzazione degli stessi.

## 10.7. INDAGINE CONOSCITIVA SUI SITI POTENZIALMENTE INQUINATI DA RIFIUTI

---

L'Ufficio del Commissario per conoscere il grado di inquinamento del Territorio ha eseguito una indagine conoscitiva sui siti potenzialmente inquinati da rifiuti nella Regione Calabria. Allo scopo sono state avviate le attività di seguito descritte che sono state concluse nel *giugno del 1999*. I dati pertanto contenuti in questo capitolo sono da riferirsi alla situazione verificata nel giugno 1999.

**10.7.1. ATTIVITÀ DI CAMPO:**

- colloquio diretto con gli uffici tecnici dei 409 comuni calabresi e con i tecnici delle discariche (ove presenti);
- colloquio con rappresentanti del mondo ambientalista ed associativo;
- sopralluogo sulle discariche con compilazione delle schede, riprese fotografiche dei siti e loro posizionamento sulla cartografia IGM.

**10.7.2. ATTIVITÀ DI INFORMATIZZAZIONE DEI DATI, CARTOGRAFIA, RELAZIONE CONCLUSIVA**

Alla fase di "campagna" sono seguite le seguenti attività:

- archiviazione dei dati acquisiti nella Banca Dati;
- elaborazione dei dati e restituzione cartografica e tabellare degli stessi;
- interpretazione dei dati tecnici relativi ai siti potenzialmente inquinati da rifiuti e redazione di una scheda per ogni sito contenente:
  - a) accessibilità ed uso attuale del sito;
  - b) caratteristiche geologiche;
  - c) caratteristiche del corpo rifiuti (volume, copertura, stabilità, misure di protezione dall'inquinamento, tipo di rifiuti);
  - d) stabilità del sito;
  - e) raccolta percolato;
  - f) utilizzazione siti circostanti.

Durante la campagna di censimento sono stati rilevati tutti i siti potenzialmente inquinati aventi un volume **superiore a 250 mc**.

I siti censiti, potenzialmente inquinati, sono stati suddivisi in tre categorie:

- **discariche** (rientrano in questa categoria tutti i siti con volume **superiore a 600 mc** e le discariche, anche di dimensioni minori, utilizzate ufficialmente dai comuni);
- **punti di scarico** (siti abusivi con volume **minori di 600 mc**);
- **punti di scarico continui** (scarichi abusivi di rifiuti che si sviluppano in strisce con larghezza e altezze di qualche metro).

Ognuna di questa categoria è stata rappresentata in una specifica cartografia con un simbolo proprio, che si differenzia per colore in funzione dello stato - **attivo, dismesso, abusivo** - e per tipologia di rifiuto, **rsu, speciali non pericolosi, speciali pericolosi**.

Per "*stato di abusivo*" si intende il sito privo di autorizzazione.

**10.7.3. RISULTATI**

Dall'indagine, traspare la fotografia di un territorio fortemente deturpato dall'elevato numero di discariche attivate nella Regione. Una miriade di piccole e grandi discariche che formano una commistione di inquinamento del suolo e delle acque oltre che, naturalmente, concorrere negativamente al degrado del paesaggio.

Nei 409 comuni calabresi sono stati censiti **696 siti** potenzialmente inquinati da rifiuti con volume superiore ai 250 mc.

L'elevato numero di siti utilizzati per lo smaltimento dei rifiuti, spropositato rispetto alla popolazione regionale (una discarica ogni 2974 abitanti), le errate ubicazioni e la mancanza delle opere necessarie a prevenire l'inquinamento mettono in luce la scarsa attenzione alla tutela ambientale del territorio regionale.

La stragrande maggioranza delle discariche individuate dal censimento risultano ad oggi dismesse. Resta comunque il problema di inquinamento del suolo e delle acque sotterranee come pericolo costante.

Le discariche preesistenti utilizzate, quasi sempre, da singoli comuni, a servizio quindi di pochi abitanti, sono risultate carenti delle opere necessarie a prevenire l'inquinamento (raccolta percolato, raccolta acque meteoriche, impermeabilizzazione del fondo e delle pareti) e il 63% di esse è ubicato a meno di 150 m dai corsi d'acqua.

A ridosso di versanti o ai margini degli alvei fluviali sono presenti abbanchi di rifiuti non solo rsu (inerti ed ingombranti) che per dimensioni ed estensione di cumuli rappresentano vere e proprie discariche di rifiuti di vario genere.

Solo 39 discariche (il 5,6%), sono state costruite con le necessarie opere di prevenzione dell'inquinamento.

Le oltre **300 discariche dismesse** a seguito di ordinanza dell'Ufficio del Commissario erano state utilizzate ai sensi dell'art. 12 del D.P.R. 915/82 e successivamente ai sensi dell'art.13 del D.lgs 22/97.

Nel 20% dei casi è stata riscontrata la combustione dei rifiuti.

**Dei 696 siti, al momento della redazione del Piano risultano 58 discariche attive, 17 interessate da ampliamenti, adeguamenti o costruzione, 636 siti con necessità di messa in sicurezza e/o bonifica di cui 300 rappresentate dalle discariche dismesse.**

Nella Provincia di Catanzaro sono state censite 118 discariche, di cui 5 attive, e 113 dismesse.

Nella Provincia di Cosenza sono state individuate 268 discariche di cui 26 attive, 242 dismesse.

Nella Provincia di Crotone sono state rilevate 36 discariche di cui 11 attive 25 dismesse.

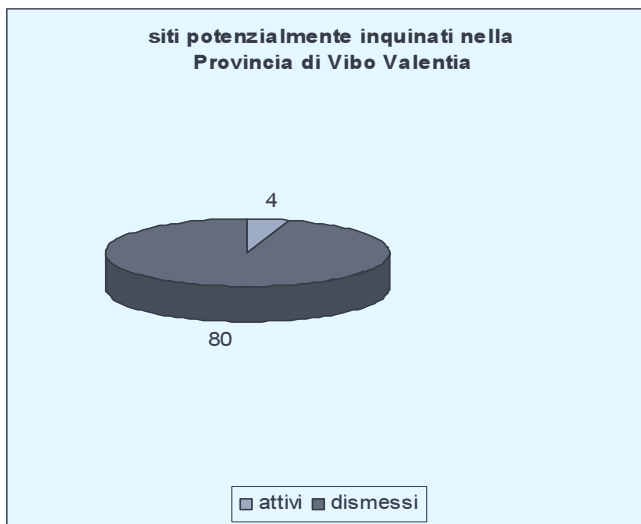
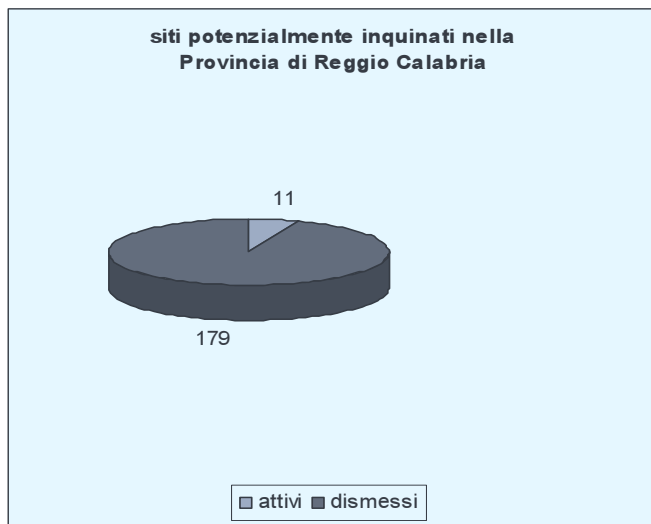
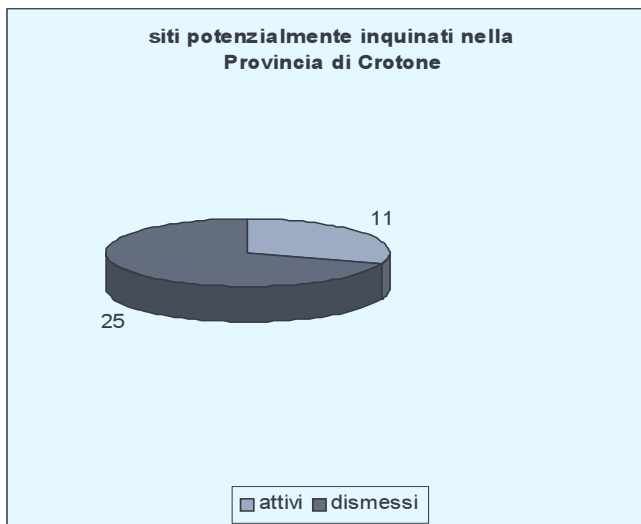
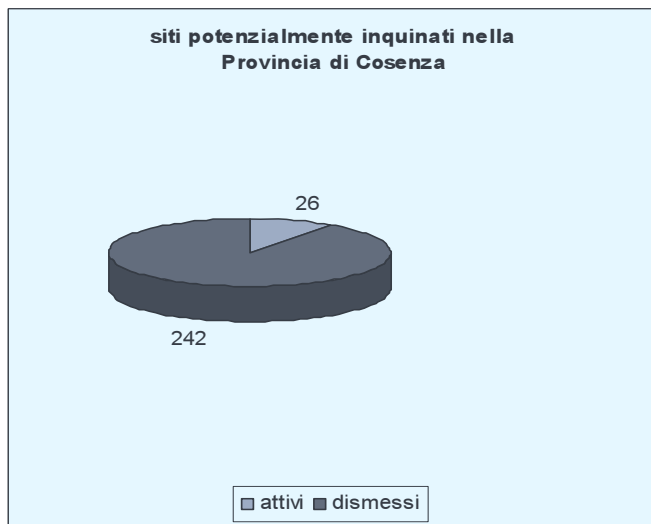
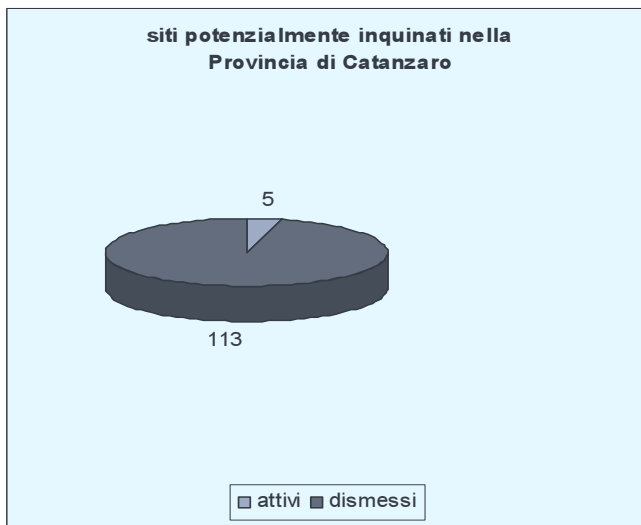
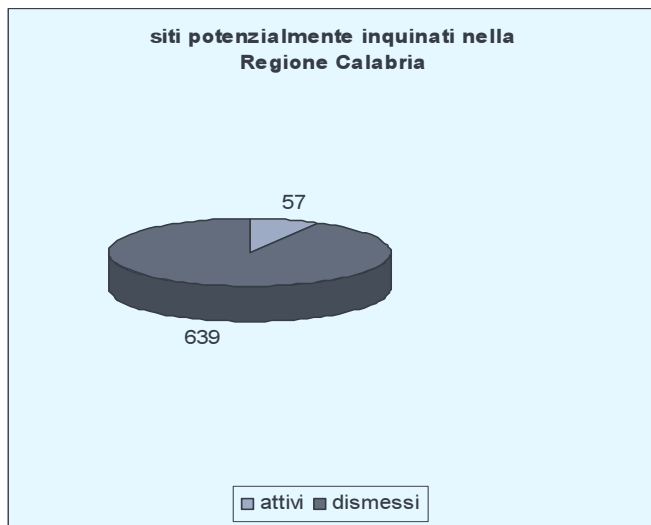
Nella Provincia di Reggio Calabria sono state individuate 190 discariche di cui 11 attive, 179 dismesse.

Nella Provincia di Vibo Valentia le discariche censite ammontano a 84. Di queste 4 risultano attive, 80 dismesse.

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

I grafici di seguito riportati visualizzano sinteticamente la situazione sopra descritta.

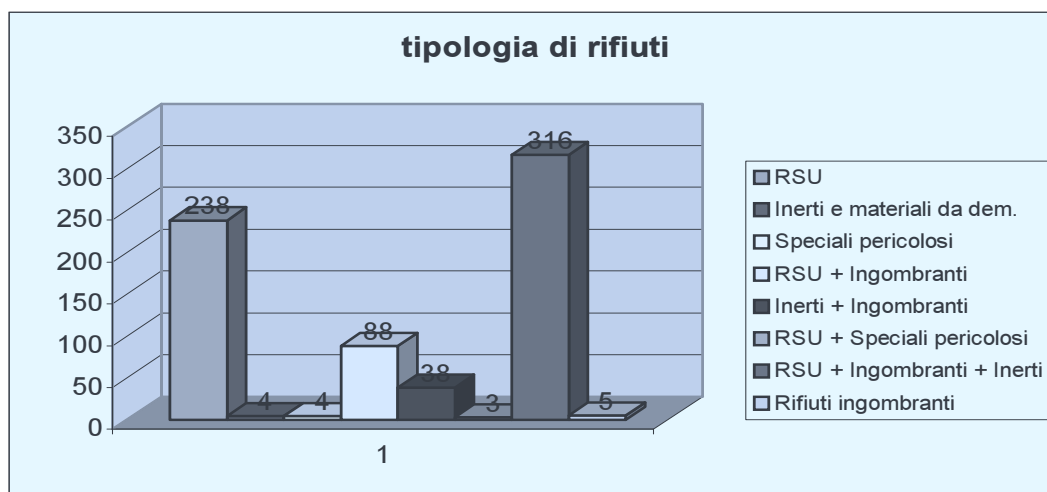


Una classificazione dei 696 siti censiti per tipologia di rifiuti smaltiti porta ad evidenziare che:

- 240 sono rappresentati da discariche utilizzate solo per rsu (tra i quali non si esclude la presenza di rifiuti urbani pericolosi);
- 4 da discariche di rifiuti speciali pericolosi;
- 5 sono costituite da rifiuti ingombranti;
- 4 da inerti e materiali da demolizione.

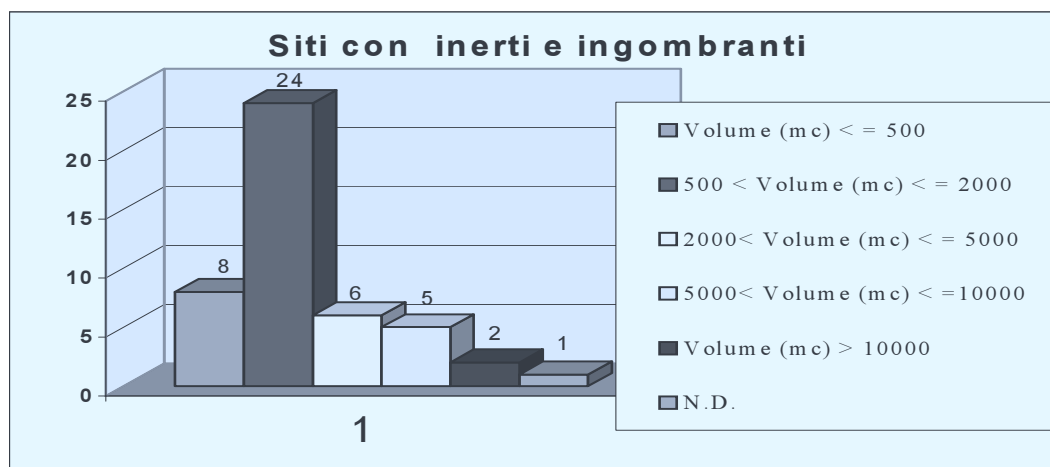
Il resto è rappresentato da siti utilizzati per smaltire rifiuti di vario genere.

I grafici successivi evidenziano il numero di siti raggruppati per tipologia di rifiuti rinvenuti.



Il 45% dei siti censiti è rappresentato da discariche utilizzate per smaltire:

- rsu;
- rifiuti ingombranti;
- materiali da demolizione.



È da evidenziare che due delle quattro discariche individuate per lo smaltimento di rifiuti speciali pericolosi sono discariche abusive.

In queste, localizzate nei comuni di Cassano allo Ionio e di Cerchiara di Calabria, sono ammassate, senza precauzione alcuna, centinaia di tonnellate di ferrite di zinco proveniente dalla Pertusola Sud di Crotona.

Il materiale in discussione rappresenta un rischio per la dispersione delle particelle ad opera del vento e un rilevante pericolo per l'inquinamento prodotto al terreno e alle falde acquifere.

In quest'ultimo caso il continuo dilavamento ad opera degli agenti naturali può portare a disperdere nel sottosuolo quote rilevanti di elementi tossici.

Tra i siti censiti, figurano **due impianti di selezione e valorizzazione** dei rifiuti localizzati a Settimo di Rende e Alli-Catanzaro.

Il primo impianto, in cui era previsto anche l'incenerimento, è dismesso dall'agosto del 98.

Se si escludono 19 comuni, nei rimanenti 390 è stato individuato almeno un sito potenzialmente inquinato.

Con casi estremi come quelli di Reggio Calabria, dove sono stati rilevati 25 siti, di Cassano (11 siti), di Palizzi (7 siti), di Vibo Valentia (7 siti), di Rosarno (6 siti) di Bagnara Calabria (7 siti), di Cosenza (8 siti), di Badolato (7 siti), di Laureana di Borello (5 siti), di San Pietro in Guarano (5 siti).

Di seguito si riporta l'elenco dei comuni suddivisi per provincia con indicata la popolazione residente e il numero dei siti potenzialmente inquinati censiti nonché tabella che indica, per ciascuno dei siti censito, le principali caratteristiche quali area, volume, tipologia del rifiuto abbancato ecc. ecc..

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

	COMUNE	Prov.	Popolazione residente (n° ab)	n. Siti potenzialmente inquinati
1.	ALBI	CZ	1167	1
2.	AMARONI	CZ	2543	1
3.	AMATO	CZ	966	2
4.	ANDALI	CZ	1058	1
5.	ARGUSTO	CZ	570	1
6.	BADOLATO	CZ	3588	7
7.	BELCASTRO	CZ	1507	1
8.	BORGIA	CZ	7055	2
9.	BOTRICELLO	CZ	4955	2
10.	CARAFFA DI CATANZARO	CZ	2199	1
11.	CARDINALE	CZ	3128	2
12.	CARLOPOLI	CZ	1928	2
13.	CATANZARO	CZ	97118	2
14.	CENADI	CZ	683	0
15.	CENTRACHE	CZ	576	0
16.	CERVA	CZ	1416	1
17.	CHIARAVALLE CENTRALE	CZ	7665	1
18.	CICALA	CZ	1079	1
19.	CONFLENTI	CZ	1835	2
20.	CORTALE	CZ	2832	2
21.	CROPANI	CZ	3859	1
22.	CURINGA	CZ	6909	2
23.	DAVOLI	CZ	5231	1
24.	DECOLLATURA	CZ	3531	3
25.	FALERNA	CZ	3942	2
26.	FEROLETO ANTICO	CZ	2217	1
27.	FOSSATO SERRALTA	CZ	596	1
28.	GAGLIATO	CZ	604	1
29.	GASPERINA	CZ	2828	0
30.	GIMIGLIANO	CZ	3804	1
31.	GIRIFALCO	CZ	6966	2
32.	GIZZERIA	CZ	3853	1
33.	GUARDAVALLE	CZ	5501	3
34.	ISCA SULLO JONIO	CZ	1651	2
35.	JACURSO	CZ	880	1
36.	LAMEZIA TERME	CZ	71694	2
37.	MAGISANO	CZ	1366	1
38.	MAIDA	CZ	4489	0
39.	MARCEDUSA	CZ	641	1
40.	MARCELLINARA	CZ	2151	1
41.	MARTIRANO	CZ	1108	1
42.	MARTIRANO LOMBARDO	CZ	1510	1
43.	MIGLIERINA	CZ	1030	1
44.	MONTAURO	CZ	1432	1
45.	MONTEPAONE	CZ	4258	3
46.	MOTTA SANTA LUCIA	CZ	931	2
47.	NOCERA TIRINESE	CZ	4893	1
48.	OLIVADI	CZ	750	1
49.	PALERMITI	CZ	1453	1



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

	COMUNE	Prov.	Popolazione residente (n° ab)	n. Siti potenzialmente inquinati
50.	PENTONE	CZ	2198	1
51.	PETRIZZI	CZ	1342	1
52.	PETRONA'	CZ	3194	2
53.	PIANOPOLI	CZ	2371	2
54.	PLATANIA	CZ	2826	1
55.	SAN FLORO	CZ	636	2
56.	SAN MANGO D'AQUINO	CZ	2038	0
57.	SAN PIETRO A MAIDA	CZ	4421	2
58.	SAN PIETRO APOSTOLO	CZ	2028	1
59.	SAN SOSTENE	CZ	1197	3
60.	SAN VITO SULLO JONIO	CZ	2218	0
61.	SANTA CATERINA DELLO JONIO	CZ	2406	4
62.	SANT'ANDREA DELLO JONIO	CZ	2547	2
63.	SATRIANO	CZ	3087	2
64.	SELLIA	CZ	642	1
65.	SELLIA MARINA	CZ	6131	1
66.	SERRASTRETTA	CZ	3687	1
67.	SERSALE	CZ	5238	2
68.	SETTINGIANO	CZ	2416	1
69.	SIMERI CRICHI	CZ	3575	1
70.	SORBO SAN BASILE	CZ	1018	1
71.	SOVERATO	CZ	10817	3
72.	SOVERIA MANNELLI	CZ	3561	2
73.	SOVERIA SIMERI	CZ	1704	1
74.	SQUILLACE	CZ	3673	1
75.	STALETTI'	CZ	2334	1
76.	TAVERNA	CZ	2765	1
77.	TIRIOLO	CZ	4164	1
78.	TORRE DI RUGGIERO	CZ	1971	1
79.	VALLEFIORITA	CZ	2386	4
80.	ZAGARISE	CZ	1946	1
<b>80</b>	<b>Totale provincia di Catanzaro</b>			<b>118</b>

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

	COMUNE	Prov.	Popolazione residente (n° ab)	n. Siti potenzialmente inquinati
1.	AFRICO	RC	3441	0
2.	AGNANA	RC	730	1
3.	Ambito Fiumare Sciarapotamo e Vacale	RC	0	2
4.	ANOIA	RC	2912	3
5.	ANTONIMINA	RC	1481	1
6.	ARDORE	RC	5010	3
7.	BAGALADI	RC	1386	1
8.	BAGNARA CALABRA	RC	11255	7
9.	BENESTARE	RC	2434	2
10.	BIANCO	RC	4108	1
11.	BIVONGI	RC	1790	1
12.	BOVA	RC	531	0
13.	BOVA MARINA	RC	4416	1
14.	BOVALINO	RC	8506	3
15.	BRANCALEONE	RC	4083	1
16.	BRUZZANO ZEFFIRIO	RC	1730	1
17.	CALANNA	RC	1313	2
18.	CAMINI	RC	854	1
19.	CAMPO CALABRO	RC	4081	1
20.	CANDIDONI	RC	484	1
21.	CANOLO	RC	1037	1
22.	CARAFFA DEL BIANCO	RC	696	0
23.	CARDETO	RC	2565	1
24.	CARERI	RC	2590	2
25.	CASIGNANA	RC	830	1
26.	CAULONIA	RC	8148	1
27.	CIMINA'	RC	767	0
28.	CINQUEFRONDI	RC	6540	4
29.	CITTANOVA	RC	10754	1
30.	CONDOFURI	RC	5472	1
31.	COSOLETO	RC	1117	1
32.	DELIANUOVA	RC	3689	4
33.	FEROLETO DELLA CHIESA	RC	2031	2
34.	FERRUZZANO	RC	967	1
35.	FIUMARA	RC	1281	3
36.	GALATRO	RC	2812	1
37.	GERACE	RC	2961	1
38.	GIFFONE	RC	2292	1
39.	GIOIA TAURO	RC	18558	1
40.	GIOIOSA JONICA	RC	7047	2
41.	GROTTERIA	RC	3713	2
42.	LAGANADI	RC	546	1
43.	LAUREANA DI BORRELLO	RC	6155	5
44.	LOCRI	RC	12741	1
45.	MAMMOLA	RC	3800	2
46.	MARINA DI GIOIOSA JONICA	RC	6416	3
47.	MAROPATI	RC	1751	2
48.	MARTONE	RC	624	0
49.	MELICUCCA'	RC	1113	0
50.	MELICUCCO	RC	5271	2
51.	MELITO PORTO SALVO	RC	11177	3

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

	COMUNE	Prov.	Popolazione residente (n° ab)	n. Siti potenzialmente inquinati
52.	MOLOCHIO	RC	2948	1
53.	MONASTERACE	RC	3639	1
54.	MONTEBELLO IONICO	RC	7371	1
55.	MOTTA SAN GIOVANNI	RC	6761	3
56.	OPPIDO MAMERTINA	RC	5880	1
57.	PALIZZI	RC	2913	7
58.	PALMI	RC	19758	2
59.	PAZZANO	RC	860	1
60.	PLACANICA	RC	1624	1
61.	PLATI'	RC	3871	2
62.	POLISTENA	RC	11633	1
63.	PORTIGLIOLA	RC	1381	2
64.	REGGIO CALABRIA	RC	180158	25
65.	RIACE	RC	1703	1
66.	RIZZICONI	RC	7831	1
67.	ROCCAFORTE DEL GRECO	RC	880	1
68.	ROCCELLA JONICA	RC	7123	2
69.	ROGHUDI	RC	1543	1
70.	ROSARNO	RC	13561	6
71.	SAMO	RC	1152	1
72.	SAN FERDINANDO	RC	4476	0
73.	SAN GIORGIO MORGETO	RC	3527	1
74.	SAN GIOVANNI DI GERACE	RC	685	2
75.	SAN LORENZO	RC	3802	4
76.	SAN LUCA	RC	4518	3
77.	SAN PIETRO DI CARIDA'	RC	1902	1
78.	SAN PROCOPIO	RC	695	0
79.	SAN ROBERTO	RC	2554	4
80.	SANTA CRISTINA D'ASPROMONTE	RC	1152	1
81.	SANT'AGATA DEL BIANCO	RC	726	1
82.	SANT'ALESSIO D'ASPROMONTE	RC	485	1
83.	SANT'EUFEMIA D'ASPROMONTE	RC	4243	4
84.	SANT'ILARIO DELLO JONIO	RC	1517	1
85.	SANTO STEFANO IN ASPROMONTE	RC	1426	1
86.	SCIDO	RC	1174	1
87.	SCILLA	RC	5512	4
88.	SEMINARA	RC	3729	1
89.	SERRATA	RC	991	3
90.	SIDERNO	RC	16930	2
91.	SINOPOLI	RC	2495	2
92.	STAITI	RC	421	1
93.	STIGNANO	RC	1654	0
94.	STILO	RC	3007	1
95.	TAURIANOVA	RC	16251	1
96.	TERRANOVA SAPPO MINULIO	RC	569	1
97.	VARAPODIO	RC	2455	1
98.	VILLA SAN GIOVANNI	RC	12739	4
<b>98</b>	<b>Provincia di Reggio Calabria</b>			<b>190</b>

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

	COMUNE	Prov.	Popolazione residente (n° ab)	n. Siti potenzialmente inquinati
1.	ACQUAFORMOSA	CS	1365	1
2.	ACQUAPPESA	CS	2135	1
3.	ACRI	CS	22548	2
4.	AIELLO CALABRO	CS	2914	1
5.	AIETA	CS	930	2
6.	ALBIDONA	CS	1903	1
7.	ALESSANDRIA DEL CARRETTO	CS	807	1
8.	ALTILIA	CS	883	3
9.	ALTOMONTE	CS	4685	3
10.	AMANTEA	CS	13171	1
11.	AMENDOLARA	CS	3198	1
12.	APRIGLIANO	CS	2938	2
13.	BELMONTE CALABRO	CS	3052	1
14.	BELSITO	CS	932	3
15.	BELVEDERE MARITTIMO	CS	9148	1
16.	BIANCHI	CS	1602	1
17.	BISIGNANO	CS	10520	3
18.	BOCCHIGLIERO	CS	2630	2
19.	BONIFATI	CS	3418	2
20.	BUONVICINO	CS	2794	1
21.	CALOPEZZATI	CS	1399	1
22.	CALOVETO	CS	1597	1
23.	CAMPANA	CS	2986	1
24.	CANNA	CS	949	2
25.	CARIATI	CS	9373	2
26.	CAROLEI	CS	3636	2
27.	CARPANZANO	CS	426	2
28.	CASOLE BRUZIO	CS	2368	1
29.	CASSANO ALLO JONIO	CS	18363	11
30.	CASTIGLIONE COSENTINO	CS	2816	1
31.	CASTROLIBERO	CS	10429	1
32.	CASTROREGIO	CS	549	2
33.	CASTROVILLARI	CS	23322	2
34.	CELICO	CS	2996	2
35.	CELLARA	CS	530	1
36.	CERCHIARA DI CALABRIA	CS	2968	4
37.	CERISANO	CS	3161	1
38.	CERVICATI	CS	1077	1
39.	CERZETO	CS	2080	1
40.	CETRARO	CS	10916	3
41.	CIVITA	CS	1181	1
42.	CLETO	CS	1478	2
43.	COLOSIMI	CS	1489	0
44.	CORIGLIANO CALABRO	CS	36796	2
45.	COSENZA	CS	76628	8
46.	CROPALATI	CS	1419	1
47.	CROSIA	CS	8853	1

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

	COMUNE	Prov.	Popolazione residente (n° ab)	n. Siti potenzialmente inquinati
48.	DIAMANTE	CS	5472	4
49.	DIPIGNANO	CS	4159	2
50.	DOMANICO	CS	972	3
51.	FAGNANO CASTELLO	CS	4563	2
52.	FALCONARA ALBANESE	CS	1490	1
53.	FIGLINE VEGLIATURO	CS	1023	2
54.	FIRMO	CS	2732	1
55.	FIUMEFREDDO BRUZIO	CS	3614	1
56.	FRANCAVILLA MARITTIMA	CS	3261	2
57.	FRASCINETO	CS	2587	1
58.	FUSCALDO	CS	8608	2
59.	GRIMALDI	CS	2075	3
60.	GRISOLIA	CS	2543	3
61.	GUARDIA PIEMONTESE	CS	1688	1
62.	LAGO	CS	3306	1
63.	LAINO BORGO	CS	2356	3
64.	LAINO CASTELLO	CS	969	1
65.	LAPPANO	CS	974	4
66.	LATTARICO	CS	4276	1
67.	LONGOBARDI	CS	2323	1
68.	LONGOBUCCO	CS	5031	1
69.	LUNGRO	CS	3203	1
70.	LUZZI	CS	11245	1
71.	MAIERA'	CS	1364	1
72.	MALITO	CS	902	2
73.	MALVITO	CS	2194	1
74.	MANDATORICCIO	CS	3247	3
75.	MANGONE	CS	1788	3
76.	MARANO MARCHESATO	CS	2365	2
77.	MARANO PRINCIPATO	CS	2020	1
78.	MARZI	CS	1008	2
79.	MENDICINO	CS	7401	2
80.	MONGRASSANO	CS	1878	1
81.	MONTALTO UFFUGO	CS	16241	3
82.	MONTEGIORDANO	CS	2455	1
83.	MORANO CALABRO	CS	5045	1
84.	MORMANNO	CS	4017	4
85.	MOTTAFOLLONE	CS	1568	1
86.	NOCARA	CS	591	1
87.	ORIOLO	CS	2968	1
88.	ORSOMARSO	CS	1723	1
89.	PALUDI	CS	2007	1
90.	PANETTIERI	CS	368	1
91.	PAOLA	CS	17045	2
92.	PAPASIDERO	CS	1079	1
93.	PARENTI	CS	2370	1
94.	PATERNO CALABRO	CS	1443	3
95.	PEDACE	CS	2150	2
96.	PEDIVIGLIANO	CS	994	1
97.	PIANECRATI	CS	1281	1

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

	COMUNE	Prov.	Popolazione residente (n° ab)	n. Siti potenzialmente inquinati
98.	PIETRAFITTA	CS	1510	1
99.	PIETRAPAOLA	CS	1400	1
100.	PLATACI	CS	1053	1
101.	PRAIA A MARE	CS	6711	1
102.	RENDE	CS	33813	2
103.	ROCCA IMPERIALE	CS	3405	3
104.	ROGGIANO GRAVINA	CS	8245	1
105.	ROGLIANO	CS	5963	2
106.	ROSE	CS	4195	3
107.	ROSETO CAPO SPULICO	CS	1847	1
108.	ROSSANO	CS	34879	2
109.	ROTA GRECA	CS	1460	1
110.	ROVITO	CS	2761	1
111.	SAN BASILE	CS	1387	1
112.	SAN BENEDETTO ULLANO	CS	1845	1
113.	SAN COSMO ALBANESE	CS	781	1
114.	SAN DEMETRIO CORONE	CS	4258	1
115.	SAN DONATO DI NINEA	CS	1940	1
116.	SAN FILI	CS	2596	1
117.	SAN GIORGIO ALBANESE	CS	1770	1
118.	SAN GIOVANNI IN FIORE	CS	18821	1
119.	SAN LORENZO BELLIZZI	CS	891	1
120.	SAN LORENZO DEL VALLO	CS	3634	1
121.	SAN LUCIDO	CS	6140	1
122.	SAN MARCO ARGENTANO	CS	8042	1
123.	SAN MARTINO DI FINITA	CS	1323	2
124.	SAN NICOLA ARCELLA	CS	1433	1
125.	SAN PIETRO IN AMANTEA	CS	669	1
126.	SAN PIETRO IN GUARANO	CS	3738	5
127.	SAN SOSTI	CS	2346	1
128.	SAN VINCENZO LA COSTA	CS	2130	1
129.	SANGINETO	CS	1455	1
130.	SANTA CATERINA ALBANESE	CS	1440	2
131.	SANTA DOMENICA DI TALAO	CS	1362	1
132.	SANTA MARIA DEL CEDRO	CS	4758	2
133.	SANTA SOFIA D'EPIRO	CS	3141	1
134.	SANT'AGATA D'ESARO	CS	2355	2
135.	SANTO STEFANO DI ROGLIANO	CS	1380	2
136.	SARACENA	CS	4517	2
137.	SCALA COELI	CS	1773	2
138.	SCALEA	CS	9682	2
139.	SCIGLIANO	CS	1718	3
140.	SERRA D'AIELLO	CS	983	2
141.	SERRA PEDACE	CS	1033	1
142.	SPEZZANO ALBANESE	CS	7561	2
143.	SPEZZANO DELLA SILA	CS	5077	3
144.	SPEZZANO PICCOLO	CS	2026	0
145.	TARSIA	CS	2794	1

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

	COMUNE	Prov.	Popolazione residente (n° ab)	n. Siti potenzialmente inquinati
146.	TERRANOVA DA SIBARI	CS	5366	3
147.	TERRAVECCHIA	CS	1312	2
148.	TORANO CASTELLO	CS	4730	1
149.	TORTORA	CS	5596	5
150.	TREBISACCE	CS	8939	4
151.	TRENTA	CS	2614	1
152.	VACCARIZZO ALBANESE	CS	1400	1
153.	VERBICARO	CS	4037	1
154.	VILLAPIANA	CS	4768	1
155.	ZUMPANO	CS	1775	1
<b>155</b>	<b>Totale provincia di Cosenza</b>			<b>268</b>



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

	COMUNE	Prov.	Popolazione residente (n° ab)	n. Siti potenzialmente inquinati
1.	BELVEDERE SPINELLO	KR	2649	1
2.	CACCURI	KR	1918	1
3.	CARFIZZI	KR	1104	1
4.	CASABONA	KR	3378	1
5.	CASTELSILANO	KR	1260	1
6.	CERENZIA	KR	1328	2
7.	CIRO'	KR	5058	1
8.	CIRO' MARINA	KR	14082	1
9.	COTRONEI	KR	5675	2
10.	CROTONE	KR	59879	4
11.	CRUCOLI	KR	3853	2
12.	CUTRO	KR	9866	2
13.	ISOLA CAPO RIZZUTO	KR	12721	1
14.	MELISSA	KR	4250	1
15.	MESORACA	KR	7848	1
16.	PALLAGORIO	KR	1738	1
17.	PETILIA POLICASTRO	KR	10252	1
18.	ROCCA DI NETO	KR	5457	2
19.	ROCCABERNARDA	KR	3789	1
20.	SAN MAURO MARCHESATO	KR	2458	1
21.	SAN NICOLA DELL'ALTO	KR	1256	1
22.	SANTA SEVERINA	KR	2505	1
23.	SAVELLI	KR	1738	1
24.	SCANDALE	KR	3425	1
25.	STRONGOLI	KR	6421	2
26.	UMBRIATICO	KR	1147	1
27.	VERZINO	KR	2492	1
<b>27</b>	<b>Totale provincia Crotone</b>			<b>36</b>

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

	COMUNE	Prov.	Popolazione residente (n° ab)	n. Siti potenzialmente inquinati
1.	ACQUARO	VV	3164	3
2.	ARENA	VV	2036	1
3.	BRIATICO	VV	4287	2
4.	BROGNATURO	VV	816	2
5.	CAPISTRANO	VV	1300	1
6.	CESSANITI	VV	3891	1
7.	DASA'	VV	1419	1
8.	DINAMI	VV	3274	1
9.	DRAPIA	VV	2302	2
10.	FABRIZIA	VV	2896	1
11.	FILADELFIA	VV	7065	1
12.	FILANDARI	VV	1828	3
13.	FILOGASO	VV	1390	1
14.	FRANCAVILLA ANGITOLA	VV	2819	1
15.	FRANCICA	VV	1801	2
16.	GEROCARNE	VV	2724	3
17.	IONADI	VV	2315	2
18.	JOPPOLO	VV	2346	1
19.	LIMBADI	VV	3641	1
20.	MAIERATO	VV	3080	1
21.	MILETO	VV	7400	1
22.	MONGIANA	VV	888	0
23.	MONTEROSSO CALABRO	VV	2133	1
24.	NARDODIPACE	VV	1532	1
25.	NICOTERA	VV	7338	1
26.	PARGHELIA	VV	1435	1
27.	PIZZO CALABRO	VV	8489	3
28.	PIZZONI	VV	1482	2
29.	POLIA	VV	1362	1
30.	RICADI	VV	4365	1
31.	ROMBIOLO	VV	4935	2
32.	SAN CALOGERO	VV	4799	4
33.	SAN COSTANTINO CALABRO	VV	2419	1
34.	SAN GREGORIO D'IPPONA	VV	2439	1
35.	SAN NICOLA DA CRISSA	VV	1779	3
36.	SANT'ONOFRIO	VV	3782	2
37.	SERRA SAN BRUNO	VV	6913	2
38.	SIMBARIO	VV	1183	3
39.	SORIANELLO	VV	1678	2
40.	SORIANO CALABRO	VV	3234	4
41.	SPADOLA	VV	849	2
42.	SPILINGA	VV	1658	1
43.	STEFANACONI	VV	2658	1
44.	TROPEA	VV	7211	0
45.	VALLELONGA	VV	865	1
46.	VAZZANO	VV	1299	1
47.	VIBO VALENTIA	VV	35356	7
48.	ZACCANOPOLI	VV	933	0
49.	ZAMBRONE	VV	1797	1
50.	ZUNGRI	VV	2208	3
<b>50</b>	<b>Totale provincia di Vibo Valentia</b>			<b>84</b>

Tab. B: Elenco descrittivo dei siti potenzialmente inquinati

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CZ	ALBI		1167								
		Taverna Vecchia		540	3240	RSU, Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici.	Medio - bassa	500	100		Zona valliva
CZ	AMARONI		2543								
		Manca del Bosco		5000	15000		Medio - bassa	1000	100		Scarpata/Versante
CZ	AMATO		966								
		Serralta		2800	8400	Inerti e materiali da demolizione + RSU + Mat. Ingombranti + elettrodom.	Alta	4000	500	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Valle Ombreira		450	2250	Inerti e materiali da demolizione + RSU + Mater. Ingomb. + elettrodomestici	Bassa	500	150	Archeologico	Scarpata/Versante
CZ	ANDALI		1058								
		Fosso Vipera		900	2700	RSU, inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici.	Medio - bassa	500	500		Scarpata/Versante
CZ	ARGUSTO		570								
		Tofalo		900	2250		Medio - bassa	1000	300		Scarpata/Versante
CZ	BADOLATO		3588								
		San Marini		600	1800		Medio - bassa	1500	300		Area pianeggiante
		Ropani		2000	4000	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti, elettrodomestici, carcasse auto		1200	250		Zona valliva
		Torrente Vodà		900	900	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti, elettrodomestici, pneumatici	Elevata	0	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CZ	BADOLATO	Torrente Gallipari		4500	6750	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti, elettrodomestici, pneumatici	Elevata	800	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
		Poleio		400	800	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti, elettrodomestici	Bassa	1500	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
		Cafone		3000	6000	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti	Medio - bassa	50	20	Idrogeologico, paesistico	Scarpata/Versante
		Grillo		800	800	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti, elettrodomestici	Medio - bassa	1000	120	Idrogeologico, paesistico	Scarpata/Versante
CZ	BELCASTRO		1507								
		Mazzacani		1800	7200		bassa	4500	100	Urbanistico	Area pianeggiante
CZ	BORGIA		7055								
		Dirupi		5600	16800	Materiali ingombranti, elettrodomestici,RSU	Elevata	500	250	Paesistico	Scarpata/Versante
		Soverelle		300	600	Elettrodomestici, inerti e materiali da demolizione	Elevata	500	100	Idrogeologico	Area pianeggiante
CZ	BOTRICELLO		4955								
		Lochicello		1600	9600	Materiali ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici.	Bassa	2800	100		Area in rilievo
		S. Maria		2000	8000	Materiali ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici.	Bassa	750	100		Area in rilievo
CZ	CARAFFA DI CATANZARO		2199								
		Provinciale Caraffa - Borgia		6000	30000		Elevata	100	100	Idrogeologico	Zona valliva
CZ	CARDINALE		3128								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CZ	CARDINALE	Razzona		10000	80000	RSU, inerti e materiali da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici.	Medio - bassa	700	400	Paesistico, idrogeologico	Zona valliva
CZ	CARLOPOLI		1928								
		Pignataro		6000	30000	materiali ingombranti, RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	500	100	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Carigliette		900	2700		Medio - bassa	300	750		Scarpata/Versante
CZ	CATANZARO		97118								
		Comuni		42000	504000	RSU - Inerti e mat. da demolizione	Medio - bassa	1000	500	Area parco	Scarpata/Versante
CZ	CERVA		1416								
		Pappariello - Vaima		2500	12500		Medio - bassa	500	50		Area pianeggiante
CZ	CHIARAVALLE CENTRALE		7665								
		Gigliara		1500	10500		Medio - bassa	1500	180	Paesistico	Area pianeggiante
CZ	CICALA		1079								
		Farna		2000	20000	RSU, inerti e materiale da demolizione, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio - bassa	1000	200		Scarpata/Versante
CZ	CONFLENTI		1835								
		San Mazzeo		875	7000	RSU, inerti e materiale ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio - bassa	800	300	Archeologico	Scarpata/Versante
		Santa Cristina		1750	17500	RSU, inerti e materiali ingombranti, elettrodomestici.	Medio - bassa	1500	50	Idrogeologico	Zona valliva
CZ	CORTALE		2832								
		Carrà		4200	84000	RSU, materiale ingombrante, elettrodomestici.	Elevata	2800	20	Forestale	Zona valliva

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CZ	CORTALE	S.S. 181		4000	2400	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici	Elevata	500	0	idrogeologico	Scarpata/Versante
CZ	CROPANI		3859								
		Barberiti		4000	12000	RSU - Inerti e mater. da demolizione	Medio - bassa	1500	100		Scarpata/Versante
CZ	CURINGA		6909								
		Piano delle Aie		7500	22500	RSU, materiale ingombrante, elettrodomestici, inerti.	Elevata	500	100	Paesistico	Scarpata/Versante
		La Destra		200	600	Inerti e materiali da demolizione	medio - elevata	2000	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CZ	DAVOLI		5231								
		Vasi		40000	280000	RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	600	300	Minerario	Area in rilievo
CZ	DECOLLATURA		3531								
		Galera		10800	21600	RSU, inerti e materiale ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio - bassa	2000	150	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Casenove		1200	1200		Medio - bassa	750	250	Area parco	Scarpata/Versante
		Bosco Cesariello		420	630	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	750	750	Area parco	Area pianeggiante
CZ	FALERNA		3942								
		Pietra Murata		1750	8750		Bassa	750	200	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Torre Nicastrì		600	3000		Bassa	500	200	Idrogeologico	Area pianeggiante
CZ	FEROLETO ANTICO		2217								
		Collarelle		3850	11550	RSU, inerti e materiale da demolizione.	Medio - bassa	600	150	Idrogeologico	Area pianeggiante
CZ	FOSSATO SERRALTA		596								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CZ	FOSSATO SERRALTA	Mauro		341	1364	RSU, inerti e materiale da demolizione, materiali ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio - bassa	300	500		Scarpata/Versante
CZ	GAGLIATO		604								
		Santo Nicola		4000	8000	RSU, inerti e materiale da demolizione.	Bassa	750	300		Scarpata/Versante
CZ	GIMIGLIANO		3804								
		Marra		5000	75000	RSU, inerti e materiale da demolizione, elettrodomestici.	Bassa	300	100		Scarpata/Versante
CZ	GIRIFALCO		6966								
		Curroia		400	400	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti, elettrodomestici, RSU	Medio - bassa	300	500	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		San Rocco		45000	36000	Inerti e materiali da demolizione, carcasse auto, elettrodomestici, RSU	Elevata	1000	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CZ	GIZZERIA		3853								
		Serra Pelata		800	2400	RSU, inerti e materiale da demolizione.	Medio - bassa	1800	600	Idrogeologico	Zona valliva
CZ	GUARDAVALLE		5501								
		Lunari		3000	9000		Elevata	500	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
		Patella		1600	1600	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti, elettrodomestici	Elevata	100	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Fassi		5400	64800		Bassa	2250	100	Idrogeologico	Zona valliva
CZ	ISCA SULLO IONIO		1651								
		Torrente Salubro		3600	5400	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici	Medio - alta	600	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante



Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CZ	JACURSO		880								
		Tre Pietre		1500	6000	RSU, inerti e materiale da demolizione, elettrodomestici.	elevata	1500	100	Idrogeologico, forestale	Area pianeggiante
CZ	LAMEZIA TERME		71694								
		Bagni		180000	810000	Inerti e materiali da demolizione + RSU + materiali ingomb. + carcasse auto + elettrodomestici	Medio - alta	1500	0	Idrogeologico	Zona valliva
CZ	MAGISANO		1366								
		Arsanise		700	3500	RSU, inerti e materiale da demolizione.	Medio - bassa	1500	700		Scarpata/Versante
CZ	MARCEDUSA		641								
		Sacramento		600	3600		Bassa	1500	700		Scarpata/Versante
CZ	MARCELLINARA		2151								
		Solleria		800	4000	RSU, inerti e materiale da demolizione, elettrodomestici	Bassa	2000	600		Scarpata/Versante
CZ	MARTIRANO		1108								
		Ponte del Soldato		400	1200		Medio - alta	600	10	Idrogeologico, urbanistico, paesistico	Zona valliva
CZ	MARTIRANO LOMBARDO		1510								
		Pian del Melo		3000	15000		Medio - bassa	900	350	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CZ	MIGLIERINA		1030								
		Elichetta		16500	132000		Alta	1000	100	Idrogeologico	Zona valliva
CZ	MONTAURO		1432								
		Benevento		6000	18000		Bassa	1500	200		Area pianeggiante
CZ	MONTEPAONE		4258								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CZ	MONTEPAONE	Bricà		750	1125	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti, elettrodomestici	Medio - alta	150	20	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
		Torrente Grizzo		1500	2250	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici.	Medio - alta	200	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
		Maccari		6000	30000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici.	Medio - bassa	200	100		Scarpata/Versante
CZ	MOTTA SANTA LUCIA		931								
		Mandarano		300	900	RSU, inerti e materiale ingombrante, elettrodomestici.	Media	1000	50	Idrogeologico	Zona valliva
		Caprili		750	750	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici	Medio - alto	875	20	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CZ	NOCERA TIRINESE		4893								
		Marina De Luca (Fiume Grande)		2100	6300		Medio - alta	1000	20	Idrogeologico	Zona valliva
CZ	OLIVADI		750								
		Periferia Olivadi		1000	2000	RSU, inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, carcasse di automobili.	Elevata	0	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CZ	PALERMITI		1453								
		SS 382 incrocio Bivio Copanello - Petrizzi		1000	3000	RSU, mat. ingombranti, elettrodomestici, inerti e mater. da demolizione	Medio - bassa	800	500	Paesistico	Scarpata/Versante
CZ	PENTONE		2198								
		Valle della Castagna		4800	14400	RSU, inerti, materiale ingombrante, Carcasse auto, elettrodomestici.	Medio - bassa	1000	250		Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CZ	PETRONA'		3194								
		Piano delle Mele		2000	10000	RSU, inerti e materiali ingombranti, elettrodomestici.	Elevata	100	100		Zona valliva
		Frà Paolo		1500	3000		Medio - bassa	600	300		Scarpata/Versante
CZ	PIANOPOLI		2371								
		Marcuccia		4000	20000		Elevata	2800	300	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Lungo T. Gaccia		1800	2700	Inerti e mat. da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici, RSU, carcasse auto, pneum.	Elevata	1800	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
CZ	PLATANIA		2826								
		Savocà (Filiconi)		4125	28875	RSU, inerti e materiale da demolizione.	Medio - bassa	1500	250	Idrogeologico	Area in rilievo
CZ	SAN FLORO		636								
		Argine Strada Provinciale		800	800	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti, elettrodomestici.	Elevata	2500	400	Idrogeologico	Zona valliva
		Battagliano		2400	7200	RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici.	Elevata	800	100	Idrogeologico, forestale	Zona valliva
CZ	SAN PIETRO A MAIDA		4421								
		Casiniello		4000	20000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Bassa	500	50		Scarpata/Versante
		Guarino		2000	2000	Materiali ingombranti, RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	500	0	Idrogeologico, paesistico	Scarpata/Versante
CZ	SAN PIETRO APOSTOLO		2028								
		Colla		750	750	RSU, inerti, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio - bassa	1200	300		Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CZ	SAN SOSTENE		1197								
		Paravati - Divisa		4800	33600	RSU, inerti e materiale ingombrante, elettrodomestici.	medio - bassa	1500	600	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Luppinati		2500	7500	RSU, Materiali ingombranti, elettrodomestici.	Medio - bassa	1000	0	Forestale	Zona valliva
		Torrente Melis		1200	2400	Inerti e materiali da demolizione, mater. ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio - elevata	100	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
CZ	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO		2547								
		Briga		4900	19600	RSU, materiale ingombrante, elettrodomestici.	Medio - bassa	500	100	Idrogeologico, forestale	Scarpata/Versante
		Pineta		1600	4800		Medio - bassa	500	800	Idrogeologico, paesistico	Scarpata/Versante
		T. Salubro		2000	4000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici, RSU	Elevata	300	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
		T. Alaco		1200	2400	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici.	Elevata	1700	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
CZ	SANTA CATERINA DELLO IONIO		2406								
		Porta Bassa		3000	6000		Elevata	150	200	Idrogeologico	Zona valliva
		Miloti		3025	15125		Bassa	500	100		Area pianeggiante
CZ	SATRIANO		3087								
		Alveo Ancinale		10000	15000	Inerti e materiali da demolizione, materiale ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici, RSU	Elevata	500	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CZ	SATRIANO	Malerba		3500	17500		Medio - bassa	1800	0	Paesistico, idrogeologico	Scarpata/Versante
CZ	SELLIA		642								
		Strada Bosco Malagrega		3000	4500	RSU, inerti e materiale da demolizione, materiale ingombrante, elettrodomestici.	Medio - bassa	1200	250	Paesistico, idrogeologico	Scarpata/Versante
CZ	SELLIA MARINA		6131								
		San Simone		2000	14000	RSU, inerti, materiali ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici.	Bassa	600	150		Area pianeggiante
CZ	SERRASTRETTA		3687								
		Montagnola		750	3000		Medio - bassa	1750	700	Paesistico	Area pianeggiante
CZ	SERSALE		5238								
		Scarano		1700	13600	RSU, inerti, materiali ingombranti	Elevata	4500	100		Zona valliva
		Ponte della Spigola		500	1000		Medio - alta	1750	10		Zona valliva
CZ	SETTINGIANO		2416								
		Rumeo		3000	9000	RSU, inerti e materiale da demolizione, carcasse auto, elettrodomestici.	elevata	600	250		Scarpata/Versante
CZ	SIMERI CRICHI		3575								
		Petrosa		300	900	RSU, inerti e materiale ingombrante, elettrodomestici.	Medio - alta	100	500		Scarpata/Versante
CZ	SORBO SAN BASILE		1018								
		Visciglietto		1200	6000	RSU, inerti, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio - bassa	2000	750		Area pianeggiante
CZ	SOVERATO		10817								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CZ	SOVERATO	Turrati		5000	150000	RSU, inerti e materiali da demolizione ed ingombranti.	Medio - bassa	500	150	Idrogeologico	Zona valliva
		Soverato superiore		1000	1000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici, RSU.	Medio - alta	300	150	Idrogeologico, urbanistico	Scarpata/Versante
		Alveo Torrente Beltrame (Turrati)		2500	5000	RSU, inerti e materiali da demolizione ed ingombranti.	Medio - alta	500	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
CZ	SOVERIA MANNELLI		3561								
		Strada P.I.P.		640	960	Inerti e materiali da demolizione, carcasse auto, elettrodomestici, lastre in cemento-amianto	Elevata	1000	200		Area pianeggiante
		Monaca Fraz. Pirillo		9600	144000	inerti e materiali da demolizione + RSU + Elettrodomestici	elevata	1800	300	Idrogeologico	Zona valliva
CZ	SOVERIA SIMERI		1704								
		Smeriglio		4000	12000		Elevata	700	70	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CZ	SQUILLACE		3673								
		Pratora		5000	25000	RSU, inerti e materiali da demolizione ed ingombranti, elettrodomestici.	Bassa	800	100		Area in rilievo
CZ	STALETTI		2334								
		Catania		10500	21000	RSU, elettrodomestici, materiali ingombranti.	Medio - bassa	300	200	Cimiteriale	Area pianeggiante
CZ	TAVERNA		2765								
		Torrazzo		2000	8000		Medio - bassa	2000	150		Scarpata/Versante
CZ	TIRIOLO		4164								
		Cito		2000	4000	RSU, inerti e materiale da demolizione, mater. ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio - bassa	750	750		Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CZ	TORRE DI RUGGIERO		1971								
		Colasasso		4500	13500	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici	Medio - bassa	3000	250	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CZ	VALLEFIORITA		2386								
		Tre Croci		1000	2000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici, RSU.	Elevata	500	100	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Pigna		300	600	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici, RSU.	Elevata	200	100		Scarpata/Versante
		Provenda		2146	8584		Elevata	1000	100	Forestale	Area pianeggiante
		Pratora		250	250	Inerti e materiali da demolizione, marer. Ingombranti, elettrodomestici, RSU.	Elevata	500	0	Idrogeologico, paesistico	Zona valliva
CZ	ZAGARISE		1946								
		Misorbo		700	1400	RSU, inerti e mat. da demolizione, elettrodomestici.	Medio - bassa	2000	100		Scarpata/Versante
		Testo26:									
CS	ACQUAPPESA		2135								
		Casalette		1500	15000	RSU, materiale ingombrante, elettrodomestici.	Medio - bassa	4500	300	Paesistico, idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	ACRI		22548								
		C.da Manzi 2		1000	6000		Medio - bassa	2800	370	Archeologico	Scarpata/Versante
CS	AIELLO CALABRO		2914								



Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	AIELLO CALABRO	Porcili		4000	12000		Medio – bassa	1500	100	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	AIETA		930								
		Sellata Covili		4200	12600	materiali ingombranti, RSU, elettrodomestici	Elevata	800	250	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		il canale		1200	1200	Inerti e materiali da demolizione	Elevata	250	20	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	ALBIDONA		1903								
		C.da Promenzana		2100	8400	RSU, elettrodomestici.	Medio – bassa	1800	500		Scarpata/Versante
CS	ALESSANDRIA DEL CARRETTO		807								
		Manca di Sopra		7200	21600		Medio-bassa	1300	10	Area parco	Scarpata/Versante
CS	ALTILIA		883								
		C.da Sinni 2		4000	12000	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, RSU, carcasse auto	Elevata	500	50		Scarpata/Versante, zona valliva
		C.da Sinni 1		2000	6000	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, RSU, carcasse auto	Elevata	300	50		Scarpata/Versante
		C.da Fornacelle		1200	3600		Bassa	1000	5000	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	ALTOMONTE		4685								
		Pantaleo		1500	2250	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio – alta	300	50		Area pianeggiante
		Fiumicello		1500	2250	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Bassa	250	50	Idrogeologico	Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	ALTOMONTE	Farneto		1000	4000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Elevata	450	75		Scarpata/Versante
CS	AMANTEA		13171								
		Grassullo		6000	60000		Elevata	1000	750		Scarpata/Versante
CS	AMENDOLARA		3198								
		Piano Bonaio		4000	12000		Bassa	1800	20	Idrogeologico	Zona valliva
CS	APRIGLIANO		2938								
		Ponte Ferolasso		2100	5250	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, RSU	Medio - bassa	300	10		Scarpata/Versante
		C.da Destre		3750	18750		Elevata	250	120	Idrogeologico	Zona valliva
CS	BELSITO		932								
		Farne del Parco		900	4500	RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici.	Elevata	700	300		Scarpata/Versante
		Piano dei Galli		500	1000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, carcasse auto	Elevata	650	10		Area pianeggiante
		Campo		50	250		Elevata	500	10		Zona valliva
CS	BELVEDERE MARITTIMO		9148								
		Destre		15000	52500	Carcasse auto, RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	3500	100		Scarpata/Versante
CS	BIANCHI		1602								
		Colle Frantantonio		7500	22500	RSU, inerti e materiale da demolizione	medio - bassa	2500	100	Paesistico	Scarpata/Versante
CS	BISIGNANO		10520								
		Foce Mucone		10500	10500	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici, pneum.	Elevata	1000	0	Idrogeologico	Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	BISIGNANO	Linza della Matina		600	600	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici	Elevata	1000	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
CS	BOCCHIGLIERO		2630								
		Lariglite		3000	15000	RSU, elettrodomestici	Medio – alta	100	250	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	BONIFATI		3418								
		Aria della Donna		8100	24300	Materiali ingombranti, RSU, elettrodomestici	Medio – bassa	500	600	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Lungo la “vecchia” SS 18		200	300	Materiali ingombranti, inerti e materiali da demolizione	Medio – bassa	750	800		Scarpata/Versante
CS	BUONVICINO		2794								
		Fossato		1000	3000	Elettrodomestici, Materiali ingombranti, RSU	Elevata	2000	50	Idrogeologico	Area pianeggiante
CS	CALOPEZZATI		1399								
		Macchiola		1200	3600		Elevata	2000	100	Idrogeologico – Forestale	Area pianeggiante
CS	CALOVETO		1597								
		Dema		4200	12600		Elevata	1000	50		Zona valliva
CS	CANNA		949								
		Cutura		40000	40000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, materiali ingombranti, carcasse auto	Elevata	200	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		C.da Russo		2016	6048		Alta	1250	120		Area in rilievo
CS	CARIATI		9373								
		Montagnola		13000	156000		Medio – alta	2500	600	Idrogeologico	Area in rilievo
		Garauto		30000	120000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici	Bassa	750	100		Scarpata/Versante
CS	CAROLEI		3636								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	CAROLEI	Aria Chiappetta		300	600	Materiali ingombranti, RSU, carcasse auto	Medio – bassa	500	20	Paesistico, idrogeologico	Zona valliva
		Fernite		7000	35000		Elevata	600	750	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	CARPANZANO		426								
		Piano della Chiesa		2500	7500		Medio – bassa	1000	500	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		C.da Pantano		200	600		Elevata	500	250		Area pianeggiante
CS	CASOLE BRUZIO		2368								
		Mattatoio		300	900	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, RSU, carcasse auto	Medio – bassa	50	100	Urbanistico, paesistico	Area pianeggiante
CS	CASSANO ALLO IONIO		18363								
		Giostratico		4900	58800	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, RSU, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	700	250	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Raganello		9000	18000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, RSU, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	3000	0	Urbanistico, idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
		Timpone Rosso		6000	12000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, RSU, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	0	350	Paesistico	Scarpata/Versante
		Ospedale		2000	3000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, RSU, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	0	10	Urbanistico, idrogeologico	Area pianeggiante
		S. Marco		12000	36000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, RSU, carcasse auto, elettrodomestici	Bassa	200	200	Urbanistico, idrogeologico	Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	CASSANO ALLO IONIO	Provinciale Cassano – Castrovillari		20000	60000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, RSU, carcasse auto, elettrodomestici	Bassa	200	300	Urbanistico	Scarpata/Versante
		Provinciale S. Nicola – Civita		2500	12500	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, RSU, carcasse auto, elettrodomestici	Bassa	500	200		Scarpata/Versante
		Chidichimo		20000	16000	Ferrite di zinco	Elevata	3000	750		Area pianeggiante
		Casoni		3000	4500	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, RSU, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	500	20	Urbanistico, idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
		Cappella del Monte		5000	40000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, RSU, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	1300	100	Urbanistico, idrogeologico, paesistico	Scarpata/Versante
CS	CASTIGLIONE COSENTINO		2816								
		Petraro		15000	45000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici, RSU, carcasse auto	Elevata	0	300		Area pianeggiante
CS	CASTROLIBERO		10429								
		Destra Spizzini		1800	9000		Bassa	500	700		Scarpata/Versante
CS	CASTROREGIO		549								
		Sottocasale		1000	2000		Medio-bassa	500	200		Area in rilievo
		Santa Venere		600	1800		Medio-bassa	750	100		Scarpata/Versante
CS	CASTROVILLARI		23322								
		C.da Petrosa		640000	1600000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Bassa	600	500	Area parco	Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	CELICO		2996								
		Tiferi		18000	27000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti, elettrodomestici	Medio – bassa	400	0	Idrogeologico	Zona valliva
CS	CERCHIARA DI CALABRIA		2968								
		Contrada Capraro		3000	9000	Ferrite di zinco	Medio – alta	1000	100	Paesistico, idrogeologico	Area pianeggiante
		Calvario		3500	10500		Modera ta	300	100	Area parco	Scarpata/Versante
		Curaso		3000	9000		Media	1250	250	Idrogeologico	Area in rilievo
		Alveo T. Sciarrapottolo		1000	1000	Rifiuti pericolosi	Medio – alta	1000	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
CS	CERISANO		3161								
		Monte Castellaccio		1200	5400		Elevata	1500	400		Area pianeggiante
CS	CERVICATI		1077								
		Fontana della Chiave		1800	9000		Elevata	500	200	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	CERZETO		2080								
		Croi Vona – Colombraro		10500	26250	RSU, inerti e materiale da demolizione, elettrodomestici	Bassa	1500	300		Zona valliva
CS	CETRARO		10916								
		Pantano dei Monti		9350	46750	Elettrodomestici, RSU	Medio – bassa	1500	50	Idrogeologico	Area pianeggiante
		San Michele		560	1120	Elettrodomestici, RSU, mater. Ingombranti	Elevata	1000	150	Paesistico	Scarpata/Versante
		Strada 533 zona cimitero		560	2800	Elettrodomestici, RSU, inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti	Elevata	350	150	Cimiteriale	Scarpata/Versante
CS	CIVITA		1181								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	CIVITA	San Nicola		6400	25600	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Da bassa ad elevata	3000	750	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	CLETO		1478								
		Schiavone		1500	3000		Medio - alta	1200	0	Idrogeologico, forestale	Scarpata/Versante
		Greca		600	1800		Medio - alta	750	300	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	CORIGLIANO CALABRO		36796								
		Lungo il T. Gennarito		6000	9000	RSU, materiale ingombrante, elettrodomestici, inerti e materiali da demolizione	Elevata	2000	0		Area pianeggiante
CS	COSENZA		76628								
		Serra Spiga		350	525	Inerti e materiali da demolizione, RSU, materiali ingombranti, copertoni	Elevata	0	200	Urbanistico	Area pianeggiante
		Diodato - Badessa		400	2000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici.	elevata	150	0	Paesistico	Scarpata/Versante
		Borgo Partenope		5000	50000		Elevata	150	150	Paesistico	Scarpata/Versante
		Via Popilia (ultimo lotto)		400	400	Inerti e materiali da demolizione, RSU	Elevata	0	20	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Sant'Ippolito		20000	800000	RSU, inerti e materiale da demolizione	Medio - bassa	500	20	Paesistico	Zona valliva
		Via Popilia		800	1200	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, carcasse auto	Elevata	0	20	Idrogeologico, urbanistico, paesistico	Cava
		C.da Gergeri		1000	1500	Inerti e materiali da demolizione, RSU, carcasse auto	Elevata	0	20	Idrogeologico, urbanistico	Area pianeggiante



Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	CROPALATI		1419								
		Serra Ghiastre		8000	48000		Bassa	2900	250		Area pianeggiante
CS	CROSIA		8853								
		Sciolle		10000	70000	Elettrodomestici + RSU	Bassa	750	250		Zona valliva
CS	DIAMANTE		5472								
		Lago		7500	30000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici	Elevata	600	200	Idrogeologico	Area pianeggiante
		SS 18 ad 1 Km dallo svincolo per Cirella		560	840	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici	Elevata	1000	180	Paesistico	Area pianeggiante
		Cirella		490	1470	Inerti e materiali da demolizione, RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici	Elevata	300	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Madonna		400	1000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici	Elevata	500	300	Idrogeologico	Area pianeggiante
CS	DIPIGNANO		4159								
		Icanta		2000	4000		Elevata				
		Piano di Pero - Tre Canali		2100	4200	RSU, elettrodomestici.	Elevata	300	100	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	DOMANICO		972								
		Passo di Rusco		450	1350	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici	Elevata	500	50		Scarpata/Versante
		Passo di Rusco		200	600		Medio - bassa	500	10		Zona valliva
		Scicone		2000	3000	RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	700	375	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	FAGNANO CASTELLO		4563								
		Serra Cavallo		600	2400	Materiali ingombranti, RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	2300	0	Paesistico	Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	FAGNANO CASTELLO	Serra Palumbo		5000	15000	Materiali ingombranti, RSU, elettrodomestici, carcasse auto	Medio - bassa	3200	50	Idrogeologico	Area pianeggiante
CS	FALCONARA ALBANESE		1490								
		Peschiera		1800	4500	Materiali ingombranti, RSU, elettrodomestici	Elevata	2000	500	Idrogeologico, forestale	Area pianeggiante
CS	FIGLINE VEGLIATURO		1023								
		Cucinaro - Petrone		200	500	Materiali ingombranti, RSU, elettrodomestici	Elevata	150	50	Idrogeologico	Zona valliva
		Salinella - S. Chierico		1500	5250	RSU, inerti e materiale da demolizione.	Elevata	300	100	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	FIRMO		2732								
		C.da Sciolle		20000	200000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici.	Bassa	300	50	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	FRANCAVILLA MARITTIMA		3261								
		Pietra Catania 2		1200	1200		Elevata	800	30		Cava
		Pietra Catania 1		9000	27000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Elevata	700	50		Area in rilievo
CS	FRASCINETO		2587								
		San Pietro		225	450	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Alta	50	0		Zona valliva
CS	FUSCALDO		8608								
		Cozzo Rosso		7000	35000		Medio - alta	700	200	Paesistico	Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	FUSCALDO	Lago S. Maria della Candelora		900	1800	RSU, mater. Ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	250	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	GRIMALDI		2075								
		Santissimo		300	1500	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, materiali ingombranti	Elevata	500	50	Idrogeologico	Scarpata/Versante, area pianeggiante
		Monaco		800	1600		Medio - bassa	2000	300	Idrogeologico	Area in rilievo
		Viterito		600	1200	Inerti e materiali da demolizione, RSU	Medio - bassa	200	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
CS	GRISOLIA		2543								
		Rinazzo		600	600	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	700	50	Forestale	Scarpata/Versante
		Le Celle		1800	7200		Elevata	2000	70	Forestale	Zona valliva
		Pantano		1000	2000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	800	20	Forestale	Zona valliva - scarpata/versante
CS	GUARDIA PIEMONTESE		1688								
		Britta o Destra		8000	80000	RSU, inerti e materiale ingombrante, elettrodomestici	Medio - bassa	3000	100	Paesistico, idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	LAGO		3306								
		Giani		1200	3600	RSU, Inerti e materiali ingombranti, Elettrodomestici, Gomme auto.	Elevata	1000	700		Scarpata/Versante, cava
CS	LAINO BORGO		2356								
		V.ne Timpone Ferrante		10000	80000		Elevata	2000	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	LAINO BORGO	Petroso		2500	25000	RSU, carcasse auto, elettrodomestici, scorie dell'inceneritore	Elevata	500	50	Area parco	Area pianeggiante
CS	LAINO CASTELLO		969								
		San Sebastiano		60	300		Da bassa a media	2500	70	Area parco	Area pianeggiante
CS	LAPPANO		974								
		Macchia Calvario		5000	20000		Medio - bassa	150	100		Scarpata/Versante
		C.da Molinelle		240	720	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici	Elevata	700	0		Scarpata/Versante
		Costa di Gallo		225	450	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	700	100		Zona valliva
		Castagne di S. Maria		150	300	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	300	20		Zona valliva
CS	LATTARICO		4276								
		Pezze		18000	45000	RSU, inerti e materiale da demolizione, elettrodomestici.	Bassa	600	1000		Area pianeggiante
CS	LONGOBARDI		2323								
		Tosto		1500	3000		Medio - bassa	1500	1200		Scarpata/Versante
CS	LUNGRO		3203								
		Pettinaro		6400	76800		Bassa	1000	150	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	LUZZI		11245								
		Ischia del Principe		22500	22500		Elevata	800	300		Area pianeggiante
CS	MAIERA'		1364								
		Scala Anzerrone		1500	5250		Elevata	750	200	Idrogeologico	Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	MALITO		902								
		Marra		1800	9000		Elevata	750	150	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Brittone		200	900	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	500	20	Idrogeologico	Zona valliva
CS	MALVITO		2194								
		Fontana Vecchia		1800	3600		Media	200	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	MANDATORICCIO		3247								
		Praca		8000	16000	RSU, materiale ingombranti, elettrodomestici.	Bassa	2000	1500		Scarpata/Versante
		Vaccarizzo 2		750	1125	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici	Medio - bassa	1500	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Vaccarizzo 1		1000	1500	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici	Medio - bassa	1100	10		Scarpata/Versante
CS	MANGONE		1788								
		Federici		600	2400	Inerti e materiali da demolizione, RSU	medio-bassa	800	10	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Porcheria		4000	24000	RSU, inerti e materiale da demolizione, elettrodomestici.	medio-bassa	1100	30		Scarpata/Versante
CS	MARANO MARCHESATO		2365								
		Malvitani		2000	8000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, carcasse auto	Bassa	300	100		Area pianeggiante
		Orzatele		800	1600		Medio - bassa	1000	500		Zona valliva
CS	MARANO PRINCIPATO		2020								
		Tre Fontane		800	1600		medio bassa	1000	750		Scarpata/Versante
CS	MARZI		1008								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	MARZI	Piano Semente Loc. Schipi		4200	33600	RSU, inerti e materiale da demolizione	Medio-bassa	250	20	Paesistico	Zona valliva
		Repupa-Fertizza		600	4800	Inerti e materiali da demolizione, RSU	Medio-bassa	50	200		Scarpata/Versante
CS	MENDICINO		7401								
		Croci Coperte		3500	14000		Medio-bassa	2000	250	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Acheruntia		300	600	RSU, materiali ingombrante, elettrodomestici, inerti e materiali da demolizione	Media	250	10	Idrogeologico	Area pianeggiante
CS	MONGRASSANO		1878								
		La Benedetta		4000	12000		Elevata	500	600	Idrogeologico	Area in rilievo
CS	MONTALTO UFFUGO		16241								
		C/da Crocchi		4800	43200	Inerti e materiali da demolizione,RSU	Elevata	250	200	Paesistico	Area in rilievo
		Sant'Antonello		300	300	RSU ,mater.ingombranti,carcasse auto,elettrodomestici,RSU	Elevata	500	10	Paesistico	Area pianeggiante
CS	MONTEGIORDANO		2455								
		Sentinella		4000	18000	RSU, materiale igombrante	Elevata	250	300		Area in rilievo
CS	MORANO CALABRO		5045								
		Vallone Carbonaro		36000	180000	RSU, inerti e materiale da demolizione.	Elevata	1500	200	Paesistico, Idrogeologico.	Scarpata/Versante
CS	MORMANNO		4017								
		Covalera 1		2500	5000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, RSU, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	500	100	Area parco	Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	MORMANNO	Covalera 2		2500	5000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, RSU, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	50	200	Area parco	Scarpata/Versante
		Ombrele		2000	30000		Elevata	1500	100	Area parco	Scarpata/Versante
		Cagliastrosa		400	800	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, RSU, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	1400	0	Area parco	Scarpata/Versante
CS	MOTTAFOLLONE		1568								
		Serra delle Pietre		1200	3000	RSU, elettrodomestici	Elevata	500	1750	Idrogeologico	Zona valliva
CS	NOCARA		591								
		Armi Sant'Angelo		5000	20000		Medio-bassa	2000	250	Area parco	Scarpata/Versante
CS	ORIOLO		2968								
		C.da Cervinace		3200	12800	RSU, materiale ingombrante, elettrodomestici.	Medio elevata	1700	30		Scarpata/Versante
CS	ORSOMARSO		1723								
		Mira		1200	6000	RSU, elettrodomestici.	Elevata	750	150	Area parco	Zona valliva
CS	PALUDI		2007								
		Cozzo dei Morti / C.da Milo		5000	10000	RSU, elettrodomestici, materiali ingombranti	Medio elevata	2500	50	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	PANETTIERI		368								
		Roperto		750	2250	RSU, inerti e materiale da demolizione.	Medio-bassa	2000	100	Paesistico	Scarpata/Versante
CS	PAOLA		17045								
		San Pietro		1000	15000	RSU, Materiale ingombrante, elettrodomestici, inerti.	Bassa	1000	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Riverano		5600	84000	RSU, Materiale ingombrante, elettrodomestici.	Medio-bassa	3000	250		Scarpata/Versante
CS	PAPASIDERO		1079								



Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	PAPASIDERO	Pirato		800	1600	Inerti e materiali da demolizione, RSU	Elevata	2200	300	Area parco	Scarpata/Versante
CS	PARENTI		2370								
		Calzetta		600	3600		Medio – bassa	750	750	Paesistico	Area pianeggiante
CS	PATERNO CALABRO		1443								
		Rusci 1		75	225	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, mater. Ingombranti	Medio – bassa	600	100		Scarpata/Versante
		Rusci 2		600	1500		Medio – bassa	600	30		Zona valliva
CS	PEDACE		2150								
		Prato Piano		3000	9000		Bassa	2200	100		Scarpata/Versante
CS	PEDIVIGLIANO		994								
		Pietra della Capra		5000	20000	RSU, inerti e materiali da demolizione	Medio – bassa	800	10	Idrogeologico	Area in rilievo
CS	PIANE CRATI		1281								
		Visciglietto		3000	21000	RSU, inerti e materiale da demolizione, elettrodomestici.	Elevata	200	150	Paesistico	Zona valliva
CS	PIETRAFITTA		1510								
		Pantanelle		300	1200	RSU, materiale ingombrante, elettrodomestici	Elevata	1200	130		Area pianeggiante
CS	PLATACI		1053								
		Canal Grande		1200	24000	RSU, inerti, materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio – bassa	500	0	Area parco	Zona valliva
CS	RENDE		33813								
		Coda di volpe		87500	61250		Elevata	400	16	idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	ROCCA IMPERIALE		3405								
		Pineta Piscone		800	800	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici	Elevata	500	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Torrente Cana		250000	500000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici, carcasse auto	Elevata	650	0	Idrogeologico, urbanistico	Area pianeggiante
		San Giovanni		7500	22500	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici.	Alta	750	10	Paesistico	Area pianeggiante
CS	ROGGIANO GRAVINA		8245								
		Serra del Carro		1800	1800	Materiali ingombranti, elettrodomestici, rottami ferrosi	Medio - alta	2000	500	Idrogeologico, archeologico	Area pianeggiante
CS	ROGLIANO		5963								
		Pietra di Pesco		4200	25200	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, RSU	Medio - bassa	3000	500		Area in rilievo
		San Mauro		3150	28350		Medio-bassa	500	400	Paesistico	Scarpata/Versante
CS	ROSE		4195								
		Via Canello		400	600	Inerti e materiali da demolizione + RSU + elettrodomestici	Elevata	0	150		Scarpata/Versante
		Madotti		750	1500	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici, RSU	Elevata	400	10		Scarpata/Versante
		Petraro 1		250	1000	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici, RSU	Elevata	50	180		Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	ROSETO CAPO SPULICO		1847								
		Ragucci		2500	12500	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici.	Elevata	1000	200		Area in rilievo
CS	ROTA GRECA		1460								
		Foresta Ricci		6000	12000		Medio - bassa	1300	250	Idrogeologico	Area in rilievo, area pianeggiante
CS	ROVITO		2761								
		Bosco		4000	60000	RSU, inerti e materiale da demolizione, elettrodomestici.	Medio - bassa	600	100		Zona valliva
CS	SAN BASILE		1387								
		Acquaro		1050	2100		Media	300	100		Zona valliva
CS	SAN BENEDETTO ULLANO		1845								
		Tre Fiumare		1500	3000	RSU, materiale ingombrante, elettrodomestici	Medio - bassa	300	100		Scarpata/Versante
CS	SAN COSMO ALBANESE		781								
		Vallone Grande		900	4500	Elettrodomestici - RSU	Elevata	1000	200		Zona valliva
CS	SAN DEMETRIO CORONE		4258								
		Mezzana di Macchia		8000	24000	RSU + inerti e bitume	Medio - bassa	1000	100		Area pianeggiante
CS	SAN DONATO DI NINEA		1940								
		Bruno		1500	4500		Bassa	1500	100	Area parco	Area pianeggiante
CS	SAN FILI		2596								
		Fiego		5000	50000	RSU, inerti e materiale da demolizione, elettrodomestici.	Medio - bassa	1200	100		Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	SAN GIORGIO ALBANESE		1770								
		Pantanello		800	3200		Bassa	2700	70		Area in rilievo
CS	SAN LORENZO BELLIZZI		891								
		Piano del Medico-Montagnola		600	1500		Elevata	600	200	Area parco	Scarpata/Versante
CS	SAN LORENZO DEL VALLO		3634								
		Tempe Rosse		2800	14000	Mater. ingombranti, elettrodom., carcasse auto,RSU	Bassa	1500	750		Scarpata/Versante
CS	SAN LUCIDO		6140								
		Cavoni		4200	16800	RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici.	Medio - bassa	1500	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	SAN MARCO ARGENTANO		8042								
		Campicello		12800	76800	RSU, Inerti e materiale da demolizione	Elevata	3000	20		Area pianeggiante
CS	SAN MARTINO DI FINITA		1323								
		Pezze		2400	9600		Bassa	1000	100	Idrogeologico	Area pianeggiante
CS	SAN NICOLA ARCELLA		1433								
		Pietra Scivola		1500	3000		Bassa	1000	50	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	SAN PIETRO IN AMANTEA		669								
		Muglicelle		800	1200	RSU, elettrodomestici	Medio - alta	350	500		Scarpata/Versante
CS	SAN PIETRO IN GUARANO		3738								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	SAN PIETRO IN GUARANO	S. Masina		3000	6000		Medio - bassa	700	100	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Cozzo del Cuoco		1000	3000		Medio - bassa	1000	100		Area pianeggiante
		Mattatoio		150	225	Materiali ingombranti, elettrodomestici	Medio - bassa	100	120		Area pianeggiante
		T. Riganello		900	4500	RSU, inerti e materiali da demolizione	Medio - bassa	100	10	Idrogeologico, paesistico	Scarpata/Versante
CS	SAN SOSTI		2346								
		Mortille Cavarina		1200	4800	RSU, elettrodomestici	Elevata	1500	750		Scarpata/Versante
CS	SAN VINCENZO LA COSTA		2130								
		Difesa		1500	15000	RSU, inerti e materiale da demolizione, carcasse auto, elettrodomestici.	Elevata	150	50	Paesistico	Zona valliva
CS	SANGINETO		1455								
		Timpa di Civita		7000	49000		Elevata	1800	50	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	SANT'AGATA DI ESARO		2355								
		C.da Colonne		10000	30000	RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	2500	200		Scarpata/Versante
		C.da Colonne		10000	30000	RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	2500	200		Scarpata/Versante
CS	SANTA CATERINA ALBANESE		1440								
		Scalicelle		5200	26000	RSU, inerti e materiale da demolizione.	Elevata	2800	200		Area in rilievo
		Carrocchia		7000	35000	RSU, inerti e materiale da demolizione	Elevata	1200	500		Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	SANTA DOMENICA TALAO		1362								
		Lavatura		600	4800		Elevata	1000	100	Area parco	Cava
CS	SANTA MARIA DEL CEDRO		4758								
		Sant'Andrea / Serra di cipollina		5000	25000		Elevata	500	100		Versante
CS	SANTA SOFIA D'EPIRO		3141								
		Serra Montagna		4200	12600	Elettrodomestici + RSU	Medio - bassa	1500	100	Forestale	Scarpata/versante
CS	SANTO STEFANO DI ROGLIANO		1380								
		Iacchetta		2400	12000	RSU, inerti e materiale da demolizione, carcasse auto.	medio-bassa	500	250	paesistico	Cava
		Via delle Timpe		3000	15000		medio-bassa	150	10	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	SARACENA		4517								
		Cozzo Cacazzello		2500	5000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante	Elevata	1800	100	Area parco	Scarpata/Versante
		Rinni		10000	50000		Bassa	4500	250		Area pianeggiante
CS	SCALA COELI		1773								
		Acquaramata 1		1000	4000		bassa	2500	300	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Fiume Nicà		3600	5400	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici	Bassa	2500	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
CS	SCALEA		9682								
		Piano dell'Acqua 1		7500	112500		Elevata	2000	100	Idrogeologico	Zona valliva
CS	SCIGLIANO		1718								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	SCIGLIANO	Strada per Carpanzano		600	2400	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici	Medio – bassa	750	50	Idrogeologico, paesistico	Zona valliva
		Foresta 1		800	8000	Inerti e materiali da demolizione, RSU	Elevata	1000	100	Paesistico	Cava
		Strada per Scigliano		200	300	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici	Elevata	600	500		Area pianeggiante
CS	SERRA D'AIELLO		983								
		C.da Velati		1600	4800		Medio – elevata	800	200	Idrogeologico, archeologico	Scarpata/Versante
		C.da Marmosala		560	1680	inerti e materiali da demolizione, RSU	Bassa	150	50		Scarpata/Versante
CS	SERRA PEDACE		1033								
		Maliperto		2000	14000		Bassa	250	300	Idrogeologico	Zona valliva
CS	SPEZZANO ALBANESE		7561								
		Mortalò / Covella		3600	5400	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici	Elevata	0	100	Urbanistico	Scarpata/Versante
CS	SPEZZANO DELLA SILA		5077								
		Passalone		2400	8400	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti	Medio – bassa	2100	250	Forestale	Area in rilievo
		Pantana Conerara		3000	3000		Bassa	900	250	Forestale	Area pianeggiante
		Giangri		2500	20000		Bassa	2500	10		Scarpata/Versante
CS	TARSIA		2794								
		Chianchera		2000	6000		Medio – bassa	1800	250	Riserva naturale Foce del Crati	Scarpata/Versante
CS	TERRANOVA DA SIBARI		5366								
		Piana di Ferruzzo		3500	35000		elevata	3500	100		Zona valliva



Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	TERRANOVA DA SIBARI	Donagelo		500	750	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti, elettrodomestici	Bassa	100	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Fosso del Lupo		3000	9000	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti, elettrodomestici	bassa	400	100		Area pianeggiante
CS	TERRAVECCHIA		1312								
		Prato		10000	40000		Medio alta	2500	600	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Ciccarello		700	1050	Inerti e materiali da demolizione	Media	250	100		Scarpata/Versante
CS	TORANO CASTELLO		4730								
		Marruno		3500	17500	RSU, elettrodomestici	Elevata	500	300	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	TORTORA		5596								
		Svincolo per Aieta		2250	3375	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, materiali ingombranti	Elevata	250	1000		Area in rilievo
		Sicilione		24000	75000		Elevata	2000	100	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Argine sud F. Noce		1000	1500	Materiali ingombranti, RSU, elettrodomestici	Elevata	4000	0	Paesistico	Area pianeggiante
		Castiglione		600	1200	Materiali ingombranti, elettrodomestici, inerti e mat. Da demolizione	Elevata	2000	100	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Zappola		750	1500	Inerti e materiali da demolizione, RSU	Elevata	2000	200	Idrogeologico	Scarpata/Versante
CS	TREBISACCE		8939								
		Svincolo 106 Bis		3000	6000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici	Elevata	200	0	Urbanistico, paesistico	Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
CS	TREBISACCE	Foce Pagliara		250000	500000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici	Elevata	500	0	Urbanistico, paesistico	Area pianeggiante
		Saraceno 2		3500	35000	RSU, materiale ingombrante, elettrodomestici.	Media	1800	50	Paesistico	Scarpata/Versante
		Saraceno 1		2000	7000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Elevata	250	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
CS	TRENTA		2614								
		Cristarello		4000	24000	RSU, inerti e materiale da demolizione	Medio - bassa	400	50		Zona valliva
CS	VACCARIZZO ALBANESE		1400								
		Serra Ciucca		500	3500		Bassa	2000	300		Zona valliva
CS	VERBICARO		4037								
		C.da Alberosa		200	1600		Bassa	1800	200	Area parco	Scarpata/Versante, cava
CS	VILLAPIANA		4768								
		San Francesco		18000	90000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante.	Medio - alta	1500	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
CS	ZUMPARO		1775								
		Schiarino		750	2250	Inerti e materiali da demolizione + materiale ingombrante + elettrodomestici	Elevata	200	20		Zona valliva
		Testo26:									
KR	BELVEDERE DI SPINELLO		2649								
		Timpa di Cassiano "Illicetto"		1800	5400	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio - elevata	2000	250	Idrogeologico	Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Perme- abilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
KR	CACCURI		1918								
		Sciolle		280	560	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici.	Bassa	2800	50		Zona valliva
KR	CARFIZZI		1104								
		Celia Seccata		600	1800		Medio - alta	300	300	Idrogeologico	Scarpata/Versante
KR	CASTELSILANO		1260								
		Zinnate		2100	6300		Medio - alta	250	250		Scarpata/Versante
KR	CERENZIA		1328								
		Sciolle		600	1200	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici.	Bassa	3000	50		Zona valliva
		Grotte		500	1500	RSU, inerti e materiale da demolizione, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio - alta	1000	50		Zona valliva
KR	CIRO'		5058								
		Coppa Mordace		2400	14400	RSU, materiale ingombrante, carcasse auto elettrodomestici.	Bassa	1000	500		Scarpata/Versante
KR	CIRO' MARINA		14082								
		Scarate		8000	16000		Elevata	3000	300		Area pianeggiante
KR	COTRONEI		5675								
		Orecchielle		300	300	RSU, elettrodomestici, inerti e materiali da demoliz., carcasse auto	Medio - alta	1500	20	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Spuntone - Chianetta		13200	52800		Medio - alta	2000	10	Paesistico, idrogeologico	Scarpata/Versante
KR	CROTONE		59879								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
KR	CROTONE	Foce Fiume Esaro		500	1000	Elettrodomestici, inerti e materiali da demoliz., carcasse auto	Elevata	500	20	Paesistico, idrogeologico	Zona valliva
		Lungo argine costiero		7000	10500	RSU, elettrodomestici, inerti e materiali da demoliz., carcasse auto, pneumatici	Elevata	2000	10	Paesistico, idrogeologico	Zona valliva
KR	CRUCOLI		3853								
		Le Sciolle		2100	2100	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici.	Medio - alta	600	20		Scarpata/Versante
		Gabba Catoia		2800	2800	RSU, inerti e materiale ingombrante e da demolizione, elettrodomestici.	Bassa	2000	30		Zona valliva
KR	CUTRO		9866								
		Torre		2000	6000	RSU, elettrodomestici	Bassa	300	0		Zona valliva
KR	MELISSA		4250								
		Carpice		600	3600	RSU, inerti e materiali ingombranti e da demolizione, elettrodomestici.	Medio - elevata	2400	250		Zona valliva
KR	MESORACA		7848								
		Sciolle		600	1200	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici.	Elevata	2300	50		Area pianeggiante
KR	PETILIA POLICASTRO		10252								
		San Cesario		6000	18000	RSU, carcasse auto, elettrodomestici.	Elevata	2000	70		Zona valliva
KR	ROCCA DI NETO		5457								
		Pedalaci		3600	36000	RSU Inerti e mat. Da demolizione Mater. Ingombranti Elettrodomestici	Medio - alta	1400	250	Area parco	Zona valliva

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
KR	SAN MAURO MARCHESATO		2458								
		Liquirizzetto		300	1200	RSU, materiale ingombrante, elettrodomestici.	Bassa	1200	0		Area pianeggiante
KR	SANTA SEVERINA		2505								
		Petrirta		1500	15000	RSU, materiale ingombrante, elettrodomestici.	Bassa	500	50	Zona Agricola (L. Regionale 3/95)	Zona valliva
KR	SAVELLI		1738								
		Torchinico		40000	40000	RSU, inerti e materiale da demolizione e ingombrante, elettrodomestici.	Medio – alta	500	100		Scarpata/Versante
KR	STRONGOLI		6421								
		Comero		10000	30000	RSU, inerti e materiale ingombrante e da demolizione, elettrodomestici	Elevata	2300	100		Cava
		Sottocastello		2500	15000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici.	Bassa	250	150		Area in rilievo
KR	UMBRIATICO		1147								
		Paradiso		600	1200	RSU, inerti e materiale da demolizione.	Media	800	50		Scarpata/Versante
		Testo26:									
RC	AGNANA CALABRA		730								
		Sofili		600	1200		Medio-bassa	750	10		Scarpata/Versante
RC	ANOIA		2912								
		Madonnina		3000	15000	Elettrodomestici, RSU	Elevata	370	100		Scarpata/Versante
		Angri Rovere		3000	4500		Elevata	750	200		Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	ANOIA	Cerasara		8400	25200	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. da lavorazione, elettrodomestici	Medio - elevata	900	170	Idrogeologico	Area pianeggiante
RC	ANTONIMINA		1481								
		Badessa		1800	5400		Bassa	750	20		Scarpata/Versante
RC	ARDORE		5010								
		F.ra Condojanni		7000	14000	RSU, inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	50	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Mandarano		450	900	RSU, inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici	Bassa	800	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Vescovado		4000	28000	RSU, elettrodomestici	Bassa	250	10	Idrogeologico	Area in rilievo
RC	BAGALADI		1386								
		Petrazze		2000	20000		Elevata	1750	100		Scarpata/Versante
RC	BAGNARA CALABRA		11255								
		Grimoddo Dora		1500	4500	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. da demolizione, elettrodomestici, pneumatici	Elevata	0	120	Urbanistico	Scarpata/Versante
		Torrente Prailonga		224	784	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti, elettrodomestici	Elevata	2000	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Grimoddo Dora		1800	5400	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. da demolizione, elettrodomestici, pneumatici	Medio - bassa	0	70	Urbanistico	Scarpata/Versante
		Olmo - Pellegrina		4000	20000	inerti e materiali da demolizione, RSU	Medio - bassa	500	320	Idrogeologico	Area in rilievo

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	BAGNARA CALABRA	Corona Pellegrina		284	568	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, pneumatici	Elevata	600	400		Area pianeggiante
		Olivarelli Varmeri		12500	37500	RSU, Elettrodomestici.	Elevata	500	150		Area pianeggiante
		Cimitero		1500	3000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti, elettrodomestici	Elevata	120	250	Cimiteriale	Zona valliva
RC	BENESTARE		2434								
		Pozzicello		3000	12000	RSU, inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici	Bassa	500	100		Scarpata/Versante
		Sperone		1800	1800	RSU, inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici, pneumatici	Elevata	400	70		Scarpata/Versante
RC	BIANCO		4108								
		C.da Muratori		3000	15000	RSU, inerti e materiale da demolizione, materiale ingombrante.	Bassa	1250	50		Scarpata/Versante
RC	BIVONGI		1790								
		Pretora		1600	6400			1500	500	Storico - Architettonico a 600 m.	Area pianeggiante
RC	BOVALINO		8506								
		S. S. 112 Km. 92,3		1000	1000	RSU, inerti e materiali da demolizione, mat. ingombranti, elettrodomestici	Bassa	130	250		Scarpata/Versante
		Petti Biviera		2100	4200	RSU, inerti e materiali da demolizione, mat. ingombranti, elettrodomestici, pneumat., carcasse auto	Elevata	400	250		Scarpata/Versante



Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	BOVALINO	Scinà		30000	180000	RSU, inerti e materiali da demolizione, mat. ingombranti, elettrodomestici, pneumat., carcasse auto	Elevata	500	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
RC	BRANCALEONE		4083								
		San Giovanni A.		2100	21000	RSU, inerti e materiale da demolizione	Medio - elevata	750	500		Scarpata/Versante
RC	BRUZZANO ZEFFIRIO		1730								
		Idare		1600	8000	RSU, inerti e materiale ingombrante, elettrodomestici.	Bassa	750	300		Area pianeggiante
RC	CALANNA		1313								
		Sant'Epifanio		1200	7200	Inerti e mat. da demoliz., RSU, mater. ingombranti, elettrodomestici, pneumatici, carcasse auto	Medio - bassa	900	0		Scarpata/Versante
		Sant'Epifanio		400	1200	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. ingombranti, elettrodomestici, pneumatici	Medio - bassa	700	100		Scarpata/Versante
RC	CAMINI		854								
		Parraci		1500	2250		Elevata	1500	20	Idrogeologico	Zona valliva
RC	CAMPO CALABRO		4081								
		Santa Lucia		300	900	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, mater. Ingombranti	Elevata	100	50	Paesistico, idrogeologico	Scarpata/Versante
RC	CANDIDONI		484								
		Varveri		1000	3500	Elettrodomestici - RSU	Media	200	100	Cimiteriale	Scarpata/Versante
RC	CANOLO		1037								
		Piano Gulata		5000	15000		Elevata	750	700	Area parco	Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	CARDETO		2565								
		Pezzi		600	6000		Medio - bassa	750	250		Scarpata/Versante
RC	CARERI		2590								
		Serro Fiorello		3000	12000	RSU, inerti e materiali da demolizione, mat. ingombranti, elettrodomestici	Elevata	1000	50		Scarpata/Versante
		Ponte Fra Natile vecchio e Nuovo		450	1350	RSU, inerti e materiali da demolizione, mat. ingombranti, elettrodomestici, pneumat.	Elevata	600	20	Idrogeologico	Scarpata/Versante
RC	CAULONIA		8148								
		Cocumera		20000	240000	RSU, mat. ingombranti, elettrodomestici, inerti e materiali da demolizione	Bassa	1700	100	Idrogeologico	Scarpata/Versante
RC	CINQUEFRONDI		6540								
		Magromore		2400	24000	RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici	Medio - bassa	2000	25		Scarpata/Versante
		Magromore		6364	38184		Media	2400	300		Area pianeggiante
		Zona P.I.P.		360	900	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingomb., elettrodomestici, RSU, pneumatici	Elevata	0	100	Urbanistico	Area pianeggiante
		Prunia		1600	9600		Elevata	1250	200		Area pianeggiante
RC	CITTANOVA		10754								
		Torre		3500	10500		Elevata	1000	500		Cava
RC	CONDOFURI		5472								
		Longari		5000	40000		Media	800	70		Cava
RC	COSOLETO		1117								
		Passo della Rena		2000	20000		Elevata	1500	300		Scarpata/Versante
RC	DELIANUOVA		3689								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	DELIANUOVA	Passo della Rena		4000	24000	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingomb., elettrodomestici, RSU, pneumatici	Elevata	1800	10		Scarpata/Versante
		Gelomarigo		3000	3000	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingomb., elettrodomestici, RSU, pneumatici	Elevata	350	120		Scarpata/Versante
		Belvedere di Carmelia		900	900	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingomb., elettrodomestici, RSU, pneumatici	Medio – bassa	1900	130	Area parco	Scarpata/Versante
		Passo della Rena		800	1600	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingomb., elettrodomestici, RSU, pneumatici	Elevata	1000	100		Scarpata/Versante
RC	FEROLETO DELLA CHIESA		2031								
		S. Renò		1000	4000	Inerti e materiali da demolizione – Elettrodomestici – RSU – carcasse auto – materiali ingombranti	Elevata	650	100		Zona valliva
		Castellace		5000	25000	Elettrodomestici – RSU	Medio – alta	1500	150		Zona valliva
RC	FERRUZZANO		967								
		Costa della Corte – Serra Boggiano		2500	7500		Bassa	1375	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
RC	FIUMARA		1281								
		San Pietro		600	900	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, mater. Ingombranti, carcasse auto	Elevata	100	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Orologio		120000	360000	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingomb., elettrodomestici, RSU,	Elevata	650	100		Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	GALATRO		2812								
		La Longa		1600	4800		Medio – bassa	600	150		Scarpata/Versante
RC	GERACE		2961								
		Barbara		4800	48000		Bassa	200	200	paesistico	Scarpata/Versante
RC	GIFFONE		2292								
		Scaravaglio		13300	66500		Medio – bassa	500	150		Area pianeggiante
RC	GIOIOSA IONICA		7047								
		Cresta del Gallo		800	2400		Bassa	500	500		Scarpata/Versante
		Santa Domenica		1250	15000		Elevata	900	250		Scarpata/Versante
RC	GROTTERIA		3713								
		Pirgo		3000	9000		Bassa	550	250		Zona valliva
		Lungo il Fiume Torbido		300	300	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici	Elevata	200	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
RC	LAGANADI		546								
		San Giorgio		150	600	RSU, inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti	medio bassa	600	150		Area pianeggiante
RC	LAUREANA DI BORRELLO		6155								
		Olivetello 2		150	450	RSU, Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, materiali ingombranti	Elevata	1000	75	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Cannone S.S. 536		450	27000	RSU, elettrodomestici	Media	500	0		Scarpata/Versante
		Bellantone – Campo sportivo		250	375	RSU, materiale ingombrante, inerti e mat. Da demolizione, elettrodomestici	Elevata	0	1000		Area pianeggiante
		Olivetello 1		600	3600	RSU, Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, materiali ingombranti	Elevata	500	120		Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	LOCRI		12741								
		Licino – Baldari		9000	76500		Da medis ad elevata	300	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
RC	MAMMOLA		3800								
		Rodinella		3150	14175		Elevata	1000	500	Idrogeologico	Zona valliva
		F. Torbido		500	500	Elettrodomestici, Inerti e materiali da demolizione	Elevata	500	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
RC	MARINA DI GIOIOSA IONICA		6416								
		Signora Deo		900	3600		Bassa	500	300	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		F. Torbido 1		400	400	Elettrodomestici, Inerti e materiali da demolizione	Elevata	200	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		F. Torbido 2		400	400	Elettrodomestici, Inerti e materiali da demolizione	Elevata	200	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
RC	MAROPATI		1751								
		Cantina-Cordiano		1500	6000		Medio – bassa	1400	100		Scarpata/Versante
		Poro		500	1500	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti, elettrodomestici	Elevata	250	20	Idrogeologico, cimiteriale	Scarpata/Versante
RC	MELICUCCO		5271								
		lungo T. Ierapotamo		225	675	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, pneumatici	Elevata	700	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Petra Ria		2500	7500		Medio – alta	500	100		Area pianeggiante
RC	MELITO DI PORTO SALVO		11177								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	MELITO DI PORTO SALVO	Fiumara di Melito		2500	5000	Inerti e materiali da demolizione, mater.ingombranti, RSU	Elevata	100	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
		San Giorgio		900	2700	Materiali ingombranti, RSU.	Elevata	250	100	Paesistico	Scarpata/Versante
		Chianca		2000	20000		Bassa	1000	150		Scarpata/Versante
RC	MOLOCHIO		2948								
		Torretta		1200	12000	RSU, inerti e materiale da demolizione	Elevata	200	250	Idrogeologico	Area pianeggiante
RC	MONASTERACE		3639								
		Galatruso		5000	10000		Elevata	900	0	Archeologico	Area pianeggiante
RC	MONTEBELLO IONICO		7371								
		Cresioli		1500	15000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, elettrodomestici	Bassa	300	50		Area pianeggiante
RC	MOTTA SAN GIOVANNI		6761								
		San Vincenzo		900	2700	RSU, inerti e materiali da demolizione	Elevata	100	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Curupi		1500	15000		Elevata	1500	700		Cava
RC	OPPIDO MAMERTINA		5880								
		Scuro		2000	20000		Bassa	1000	270		Scarpata/Versante
RC	PALIZZI		2913								
		Casino		900	6300	RSU, inerti e materiale da demolizione	Medio - bassa	1900	200	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Murrotto		2500	6250	Inerti e materiali da demolizione, RSU, carcasse auto, mater. Ingombranti	Elevata	0	100	Idrogeologico, paesistico	Scarpata/Versante
		Martino		300	900	Inerti e materiali da demolizione, RSU, materiale ingombranti.	Alta	100	10	Idrogeologico, paesistico	Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	PALIZZI	Palizzi Superiore		200	600	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti, RSU	Da medio - bassa a elevata	200	100	Idrogeologico, paesistico	Scarpata/Versante
		Torrente Sinnero		800	2400	Inerti e materiali da demolizione,RSU	Alta	100	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
		Spropoli		2500	3750	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti, RSU.	Elevata	100	10	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
		Guni Lurio		400	1200	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti, elettrodomestici, RSU.	Elevata	0	50	paesistico	Area pianeggiante
RC	PALMI		19758								
		Cropo		250000	3250000	RSU, inerti e materiale da demolizione, carcasse auto, elettrodomestici.	Media	800	600	Idrogeologico	Cava
RC	PAZZANO		860								
		Manile Miniere		6000	30000		Elevata	200	200		Scarpata/Versante
RC	PLACANICA		1624								
		S. Antonio Modacna		600	1200		Elevata	200	300		Zona valliva
RC	PLATI'		3871								
		Tagliola Zaco		4200	12600	RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici, inerti e materiali da demolizione, carcasse auto	Bassa	1375	100		Scarpata/Versante
		Lungo la Fiumara di Plati		300	300	RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici	Elevata	0	0	Idrogeologico, paesistico, urbanistico	Area pianeggiante
RC	POLISTENA		11633								



Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	POLISTENA	Santa Caterina		1200	6000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Elevata	300	150		Area pianeggiante
RC	PORTIGLIOLA		1381								
		Lungo la F.ra Portigliola		600	600	RSU, Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, materiali ingomb., carcasse auto, pneum.	Elevata	300	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Lentù		1200	1800	RSU, Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, materiali ingomb., carcasse auto, pneum.	Elevata	200	250		Area pianeggiante
RC	REGGIO DI CALABRIA		180158								
		Archi		1000	1000	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, mater. Ingombranti	Elevata	100	250	Paesistico, idrogeologico	Area pianeggiante
		Bolano		900	2700	Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, mater. Ingombranti	Elevata	100	0	Paesistico	Area pianeggiante
		Gallico Marina		3000	4500	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, mater. Ingombranti, carcasse auto	Elevata	100	0	Paesistico, idrogeologico	Area pianeggiante
		Sambatello 1		10000	100000		Medio - bassa	1000	375		Cava
		Gallico Marina		800	4000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, mater. Ingombranti	Elevata	150	50	Paesistico, idrogeologico	Area pianeggiante
		Marina di Catona		400	400	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, mater. Ingombranti	Elevata	500	0	Paesistico	Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina		500	250	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti	Elevata	50	0	Paesistico	Area pianeggiante
		Marina di Catona		450	450	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti	Elevata	500	20	paesistico	Area pianeggiante
		Salice		1000	2000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, mater. Ingombranti	Elevata	200	0	Paesistico, idrogeologico	Area pianeggiante
		Catona		300	900	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici	Elevata	100	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Catona		250	750	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti	Elevata	10	20	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Gallico Marina		240	360	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti	Elevata	100	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Marina di Catona		150	75	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti	Elevata	600	0	Paesistico	Area pianeggiante
		Gallico Superiore 1		600	3000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, mater. Ingombranti	Medio - bassa	250	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Biuri		4000	20000	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Elevata	800	170	Area parco	Scarpata/Versante
		Sambatello 2		300	600	Inerti e materiali da demolizione, mater.ingombranti, elettrodomestici, RSU	Medio - bassa	0	10	Idrogeologico, paesistico	Scarpata/Versante
		Rada Giunchi		3600	9000	Inerti e materiali da demolizione, RSU	Elevata	0	20	Paesistico, idrogeologico	Area in rilievo

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	REGGIO DI CALABRIA	Pentimele		200	400	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, carcasse auto, mater. Ingombranti	Elevata	200	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Pentimele		6000	12000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, carcasse auto, mater. Ingombranti	Elevata	100	0	Paesistico, idrogeologico	Area pianeggiante
		Rosali		500	1000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti	Elevata	50	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Rosali		300	450	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, mater. Ingombranti	Elevata	30	0	Paesistico, idrogeologico	Area pianeggiante
		Pietrastorta		120000	1500000		Elevata	200	10	Idrogeologico	Area in rilievo
		Gallico Superiore 2		1800	5400	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti	Elevata	200	50	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Gallico Superiore 3		10000	30000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti	Elevata	100	0	Urbanistico, idrogeologico	Area pianeggiante
		Salice		500	750	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, mater. Ingombranti	Elevata	20	50	Paesistico, idrogeologico	Area pianeggiante
RC	RIZZICONI		7831								
		Graniero		2000	4000						
RC	ROCCAFORTE DEL GRECO		880								
		Rosali		1000	5000	RSU, inerti e materiale da demolizione	Da bassa a media	750	25	Area parco	Zona valliva
RC	ROCCELLA IONICA		7123								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	ROCCELLA IONICA	Cuzzolia		1012	1720,4		bassa	2000	50		Zona valliva
		Catarratti		3000	9000	RSU, elettrodomestici	Elevata	750	10		Scarpata/Versante
RC	ROGHUDI		1543								
		Caricafolea		1500	15000		Medio – elevata	350	150		Area pianeggiante
RC	ROSARNO		13561								
		Zimpario		30000	90000		Elevata	600	1000		Area pianeggiante
		Cervino		2500	1250	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, materiali ingombranti, carcasse auto	Elevata	1100	200		Scarpata/Versante
		Periferia di Rosarno		250	250	RSU, inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici	Elevata	0	180	Urbanistico	Area pianeggiante
		Serricella		300	300	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, materiali ingombranti, carcasse auto	Elevata	1000	420		Area in rilievo
		Acqua		2000	2000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, materiali ingombranti, carcasse auto, pneu	Elevata	250	70		Area pianeggiante
		Carosello		2500	2500	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici, materiali ingombranti, carcasse auto	Elevata	600	70	Idrogeologico	Area pianeggiante
RC	SAMO		1152								
		F.ra La Verde		500	500	RSU, inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici, carcasse auto	Elevata	800	0	Idrogeologico, paesistico	Area pianeggiante
RC	SAN GIOVANNI DI GERACE		685								
		Gori		2800	14000	Elettrodomestici, RSU	Elevata	1000	500	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Morello o Guardia		1800	3600		elevata	1100	300		Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	SAN LORENZO		3802								
		Marina di S. Lorenzo		300	450	RSU, inerti e materiale da demolizione, materiali ingombranti	Elevata	200	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Iannuzzo		900	2700	RSU, inerti e materiale da demolizione, materiali ingombranti	Elevata	100	100	Paesistico	Scarpata/Versante
		Chorio		1000	6000	RSU, inerti e materiale da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici	Elevata	300	20	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Marovincenzo		600	6000	RSU, inerti e materiale da demolizione	Bassa	2100	750		Area pianeggiante
RC	SAN LUCA		4518								
		Nella		8000	16000	RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici, inerti e materiali da emolii., carcasse auto	Elevata	500	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Marturano		300	300	RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici, inerti e materiali da demolizione, pneumatici	Bassa	0	300	Urbanistico, paesistico	Scarpata/Versante
		Giardino		1200	1200	RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici, inerti e materiali da emolii., pneum., carcasse auto	Elevata	700	100	Idrogeologico	Area pianeggiante
RC	SAN PIETRO DI CARIDA'		1902								
		Barbaro		750	2250	RSU, Inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici	Medio – bassa	1000	50	Idrogeologico	Area pianeggiante
RC	SAN ROBERTO		2554								
		Colelli		300	1500	Inerti e materiali da demolizione, RSU	Elevata	200	150	Urbanistico	Zona valliva

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	SAN ROBERTO	Vallone Funica		9000	18000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, materiali ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	200	0		Area pianeggiante
		A monte del centro abitato		2000	3000	Inerti e materiali da demolizione, RSU, materiali ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici	Medio – bassa	150	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Donnateca		1000	4000	RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici	Medio – bassa	875	375		Scarpata/Versante
RC	SANT'AGATA DEL BIANCO		726								
		Pergola		300	600		Elevata	0	80	Paesistico, urbanistico	Scarpata/Versante
RC	SANT'ALESSIO IN ASPROMONTE		485								
		Abbazia Sant'Anna		2500	5000		Medio – bassa	350	200	Idrogeologico	Cava
RC	SANT'EUFEMIA D'ASPROMONTE		4243								
		Costa Dell'Orso		1200	3600		Medio – bassa	1125	250		Scarpata/Versante
RC	SANT'ILARIO DELLO IONIO		1517								
		Fiumara Condojanni		900	900	RSU, inerti e materiali da demolizione, mat. Ingombranti, elettrodomestici, pneumat.	Elevata	1000	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Boschi di Sant'Ilario		625	1875	RSU, elettrodomestici	Elevata	2800	100		Area pianeggiante
		Condojanni		400	400	RSU, inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici	Elevata	0	300	Urbanistico	Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	SANT'ILARIO DELLO IONIO	C.da Amanti		1200	2400	RSU, inerti e materiali da demolizione, mat. ingombranti, elettrodomestici	Bassa	0	70	Urbanistico, paesistico, idrogeologico	Scarpata/Versante
RC	SANTA CRISTINA D'ASPROMONTE		1152								
		Molopeta		4000	10000		Bassa	1000	100		Area pianeggiante
RC	SANTO STEFANO IN ASPROMONTE		1426								
		Cucularo Passo di Braca		4800	14400	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti, elettrodomestici, pneumatici	Medio - bassa	750	25		Scarpata/Versante
RC	SCIDO		1174								
		Lacchi Dilorì		900	9000		Elevata	550	200		Scarpata/Versante
RC	SCILLA		5512								
		Strada Provinciale Scilla - Melia		1000	3000	RSU, elettrodomestici, inerti e mat. da demolizione, materiali ingombranti, carcasse auto, pneumat.	Medio - bassa	900	120		Scarpata/Versante
		Secche Aquile		19500	97500	RSU, elettrodomestici, inerti e mat. da demolizione, materiali ingombranti, pneumat.	Elevata	1000	120		Scarpata/Versante
		Scrisi		3000	15000	RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	1500	200		Zona valliva
		Pileci		270	540	RSU, elettrodomestici, inerti e mat. da demolizione, materiali ingombranti, carcasse auto, pneumat.	Medio - bassa	800	100		Scarpata/Versante
RC	SEMINARA		3729								



Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	SEMINARA	C.da Crocearena		1500	15000	RSU, materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Bassa	2500	300		Scarpata/Versante
RC	SERRATA		991								
		Pipino		1200	2400		Elevata	1000	300		Area pianeggiante
		Barletta		300	600	RSU, inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	625	50		Scarpata/Versante
		Barletta		150	450	RSU, inerti e materiali da demolizione, elettrodomestici	Elevata	500	175		Scarpata/Versante
RC	SIDERNO		16930								
		Pellegrina		14300	200200	RSU compattati	Bassa	300	0	Paesistico	Area pianeggiante
RC	SINOPOLI		2495								
		Macello		300	600	RSU, elettrodomestici, inerti e mat. da demolizione, materiali ingombranti, pneumat., carcasse auto	Medio - bassa	400	620		Scarpata/Versante
		Km. 16 S.S. 112		1000	1000	RSU, elettrodomestici, inerti e mat. da demolizione, materiali ingombranti, pneumat., carcasse auto	Medio - bassa	400	50		Scarpata/Versante
RC	STAITI		421								
		San Cesareo		600	6000		Elevata	200	300		Scarpata/Versante
RC	STILO		3007								
		Tavolera		3000	7500		Elevata	3000	300	Idrogeologico	Area pianeggiante
RC	TAURIANOVA		16251								
		Maragà		2500	25000	RSU, inerti e materiali da demolizione ed ingombranti.	Elevata	2000	500		Area pianeggiante
RC	TERRANOVA SAPPO MINULIO		569								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
RC	TERRANOVA SAPPO MINULIO	Malarbi		1500	15000		Medio - elevata	750	100		Area pianeggiante
RC	VARAPODIO		2455								
		Barbara		2000	20000	RSU, elettrodomestici	Elevata	2500	120	Paesistico	Scarpata/Versante
RC	VILLA SAN GIOVANNI		12739								
		Valle Gibbia		3000	30000		Medio - bassa	1200	0		Zona valliva
		Solaro		1890	3780	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	0	0	Urbanistico, idrogeologico	Zona valliva
		S. Filippo Neri		180	720	RSU, inerti e materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici	Elevata	200	0	Idrogeologico	Zona valliva
		Campanella		135	270	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici, pneumatici	Elevata	0	0	Idrogeologico, urbanistico	Zona valliva
	Testo26:										
VV	ACQUARO		3164								
		Lungo S.S. 536		1200	2400	Materiali ingombranti, RSU.	Medio - bassa	500	50	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Lungo strada interpoderale		600	600	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici, RSU.	Elevata	500	100		Area pianeggiante
		Carrà		30000	90000		Bassa	1750	50	Paesistico, idrogeologico	Area in rilievo
VV	ARENA		2036								
		Arina - Lapparni		3600	27000		Elevata	600	140	Paesistico, idrogeologico	Scarpata/Versante
VV	BRIATICO		4287								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
VV	BRIATICO	Pettilana		3000	6000	inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. Ingombranti, elettrodomestici, carcasse auto, nocivi	Elevata	500	10		Scarpata/Versante
		Petrosa		1800	5400		Elevata	1000	100		Cava
VV	BROGNATURO		816								
		Chiusa		2000	4000		Medio - bassa	700	140	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Forgi Vecchi		4000	24000		medio - bassa	2000	600	Idrogeologico	Scarpata/Versante
VV	CAPISTRANO		1300								
		Prunia		600	1800		elevata	1200	100	Idrogeologico	Scarpata/Versante
VV	CESSANITI		3891								
		San Cono		3200	16000	RSU, inerti e materiali ingombranti.	Elevata	450	300		Scarpata/Versante
VV	DASA'		1419								
		Brazzaro		16000	48000		Bassa	2000	500		Scarpata/Versante
VV	DINAMI		3274								
		Cesà		1200	6000		Bassa	3000	500		Scarpata/Versante
VV	DRAPIA		2302								
		Arcure		18000	180000	RSU, inerti e materiale da demolizione, elettrodomestici	Elevata	1000	150		Scarpata/Versante
		Pità		8800	61600	RSU, inerti e materiale da demolizione, elettrodomestici.	Media	1000	500		Scarpata/Versante
VV	FABRIZIA		2896								
		Cellia		5000	25000		Medio - bassa	1500	525	Idrogeologico	Scarpata/Versante
VV	FILADELFIA		7065								
		Pilucchi		1000	6000	RSU, inerti e materiali da demoliz., elettrodom.	Medio - bassa	800	0		Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
VV	FILANDARI		1828								
		Tufo		1800	27000		Elevata	250	50		Scarpata/Versante
		Gallinaro		800	1600	Inerti e materiali da demolizione + mat. Ingombrante + carcasse auto + elettrodomestici	Elevata	250	250		Zona valliva
		Spatafora		480	720	RSU, Materiale ingombrante, carcasse auto	Elevata	1000	0	Archeologico	Scarpata/Versante
VV	FILOGASO		1390								
		Massara		2400	12000		bassa	1500	150		Zona valliva
VV	FRANCAVILLA ANGITOLA		2819								
		Drago		1200	8400	Elettrodomestici – RSU	Elevata	500	200		Area pianeggiante
VV	FRANCICA		1801								
		Scafonato		400	800	RSU, materiale ingombranti, elettrodomestici, carcasse auto	Bassa	600	100		Scarpata/Versante
		Scafonato		1500	6000	RSU, materiale ingombranti, elettrodomestici, carcasse auto	Bassa	600	100		Scarpata/Versante
VV	GEROCARNE		2724								
		Arcoleo		4000	20000		Elevata	2500	150	Paesistico, idrogeologico	Scarpata/Versante
		La Manna		525	1050	RSU, inerti e materiali da demolizione, mat. Ingombranti, elettrodomestici, pneumatici	Elevata	500	180		Scarpata/Versante
		S.S. 182		250	750	Inerti e materiali da demolizione, mat. Ingombranti, elettrodomestici	Elevata	400	250		Scarpata/Versante
VV	IONADI		2315								
		Ponte		3000	3000	RSU, elettrodomestici.	Elevata	150	25		Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
VV	IONADI	Capra Morta		400	1200	RSU, inerti e materiali da demolizione ed ingombranti, carcasse auto, elettrodomestici.	Elevata	1000	50		Area pianeggiante
VV	JOPPOLO		2346								
		Quercia Grande		1200	18000		Medio - bassa	1000	150		Scarpata/Versante
VV	LIMBADI		3641								
		Valle		5000	40000	Materiali ingombranti, RSU, elettrodomestici	Bassa - media	2500	150		Scarpata/Versante
VV	MAIERATO		3080								
		Monte Santo		1750	8750		Elevata	2500	500	Idrogeologico	Scarpata/Versante
VV	MILETO		7400								
		Mileto Vecchio		1600	19200	RSU, inerti e materiale ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici.	Elevata	1000	200	Archeologico	Scarpata/Versante
VV	MONTEROSSO CALABRO		2133								
		Dilicamoni		750	3000		Bassa	250	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
VV	NARDODIPACE		1532								
		Palella		6000	24000		Medio - bassa	400	300	Paesistico, idrogeologico	Area pianeggiante
VV	NICOTERA		7338								
		Comerconi - Colantone		1800	10800	Materiali ingombranti + RSU + elettrodom.	Elevata	750	150		Scarpata/Versante
VV	PARGHELIA		1435								
		Agrilloni		2100	6300	Materiali ingombranti, elettrodomestici, RSU	Elevata	500	50	Idrogeologico	Cava
VV	PIZZO		8489								
		Marinella		2000	10000		Elevata	800	50	Paesistico	Area pianeggiante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
VV	PIZZO	Strada Pizzo S. Onofrio		480	7200	Inerti e materiali da demolizione, RSU, elettrodomestici	Medio - bassa	800	300	Paesistico	Scarpata/Versante
		Prov. Pizzo S. Onofrio		400	600	Carcasse auto, elettrodomestici, pneumatici	Elevata	1000	300		Scarpata/Versante
VV	PIZZONI		1482								
		Felicetto		3200	12800		Elevata	2000	80	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Gallo		600	3000	RSU, inerti, materiale da demolizione ed ingombrante, carcasse auto, elettrodomestici, pneumatici	Elevata	500	250		Zona valliva
VV	POLIA		1362								
		Torre Zuccalà		6700	33500	Elettrodomestici-RSU	Bassa	3200	550	Idrogeologico	Area pianeggiante
VV	RICADI		4365								
		Morte		14000	84000		Elevata	750	200		Scarpata/Versante
VV	ROMBIOLO		4935								
		Presinaci / Oliveto		6000	36000		Bassa	1000	200		Area pianeggiante
		Moladi / Fosso Vina		500	750	Inerti e materiali da demolizione, mater. ingombranti, elettrodomestici.	Elevata	150	0		Scarpata/Versante
VV	SAN CALOGERO		4799								
		Bosco Mileto (Papaleo)		1200	3600	RSU, inerti e materiali da demolizione ed ingombranti, elettrodomestici.	Elevata	3200	70		Area pianeggiante
		Ponte Olivo		400	800	RSU, inerti e materiali da demolizione ed ingombranti, elettrodomestici, bituminosi e vernici	Bassa	2500	0		Scarpata/Versante
		Ponte Calderaro		450	1800	RSU, materiali ingombranti, elettrodomestici.	Elevata	1500	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
VV	SAN CALOGERO	Fosso Zanni		420	1260	RSU, inerti, materiali da demolizione ed ingombranti, elettrodomestici.	Medio - bassa	700	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
VV	SAN COSTANTINO CALABRO		2419								
		Romani		2000	8000		Bassa	1000	50		Scarpata/Versante
VV	SAN GREGORIO D'IPPONA		2439								
		Zammarò		1000	3000	RSU, carcasse auto, elettrodomestici.	Medio - bassa	300	100		Scarpata/Versante
VV	SAN NICOLA DA CRISSA		1779								
		Fallà		2700	2700		Elevata	2500	300	Area parco	Scarpata/Versante
		Piano Della Gurna		1050	8400	RSU, elettrodomestici	Elevata	2100	300	paesistico	Scarpata/Versante
		Telia		300	600	RSU, inerti e materiale da demolizione, elettrodomestici.	Elevata	700	500	Archeologico	Scarpata/Versante
VV	SANT'ONOFRIO		3782								
		Mancuso		12000	48000	RSU, inerti e materiale ingombrante, elettrodomestici.	Bassa	3000	250		Scarpata/Versante
VV	SERRA SAN BRUNO		6913								
		Melogne		600	1800		Medio - bassa	4000	100	Idrogeologico	Zona valliva
		Melogne		6000	30000		Medio - bassa	4000	100	Idrogeologico	Zona valliva
VV	SIMBARIO		1183								
		Furnito		7500	75000		Medio - bassa	2500	400	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		Piatre Bianche		7200	28800		Medio - bassa	1500	100	Idrogeologico	Scarpata/Versante

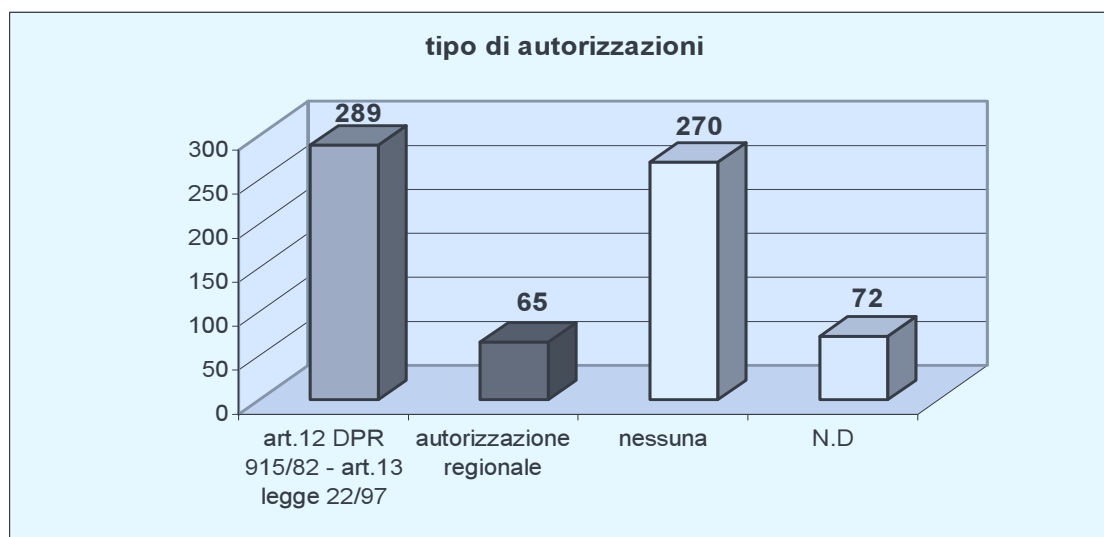


Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
VV	SIMBARIO	Pietre Bianche - Bivio Monte Cucco		6000	60000		Medio - bassa	2000	100	Idrogeologico	Scarpata/Versante
VV	SORIANELLO		1678								
		Pagliai		4000	32000		Elevata	600	100		Scarpata/Versante
		S. S. 182 1° tornante		450	1350	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. ingombranti, pneumatici	Medio - bassa	170	0	Paesistico	Scarpata/Versante
VV	SORIANO CALABRO		3234								
		Coloncella		12000	60000		Elevata	1100	300	Paesistico, idrogeologico	Scarpata/Versante
		S.S. 182		400	1200	Inerti e materiali da demolizione, RSU, mater. ingombranti, pneumatici, carcasse auto, elettrodom.	Medio - bassa	900	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
		F.ra Rosario		330	660	Inerti, RSU, mater. ingombranti, pneumatici, carcasse auto, speciali pericolosi	Elevata	500	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Scarpia		8000	8000	RSU, mater. Ingombranti	Elevata	1300	0	Idrogeologico	Scarpata/Versante
VV	SPADOLA		849								
		Volta del Margio		6000	48000		Elevata	500	0	Idrogeologico	Area pianeggiante
		Rinella - Lissandrelli		15000	90000		Medio - bassa	1250	200	Paesistico, idrogeologico	Scarpata/Versante
VV	SPILINGA		1658								
		Perara		600	6000	Inerti e mat. da demoliz. +RSU+elett.+mat. ing.+carcasse auto	Bassa	950	150		Scarpata/Versante
VV	STEFANACONI		2658								
		Barone Franza		3000	9000	RSU, materiale ingombrante, elettrodomestici.	Bassa	750	170		Scarpata/Versante
VV	VALLELONGA		865								

Prov	COMUNE	Località	Pop.ne	AREA	Volume	Tipologia rifiuto	Permeabilità	Distanza centro abitato	Distanza Corsi d'acqua	Vincoli	Morfologia Sito
VV	VALLELONGA	Pisnarello		150	450		Medio - bassa	300	50	Idrogeologico	Scarpata/Versante
VV	VIBO VALENTIA		35356								
		Malacuruna		10000	70000	RSU, Inerti e materiale ingombrante, elettrodomestici.	Elevata	130	1000		Scarpata/Versante
		Badia Falcone 2		9000	45000	RSU, Inerti e materiale ingombrante, elettrodomestici.	Elevata	750	100		Cava
		Madonnella		1800	18000	Inerti e materiali da demolizione, mat. Ingombranti, elettrodomestici	Elevata	0	125	Urbanistico	Zona valliva
		Libanio SS 18		800	800	Inerti e materiali da demolizione, materiali ingombranti, elettrodomestici	Medio - bassa	1200	150		Scarpata/Versante
		Portosalvo		600	1200	RSU, Materiale ingombrante, elettrodomestici, inerti e mater. da demolizione	Medio - bassa	750	250		Scarpata/Versante
		Hipponion		3900	5850	RSU, Materiale ingombrante, elettrodomestici, inerti e mater. da demolizione, carcasse auto, pneum.	Medio - bassa	0	0	Archeologico, cimiteriale	Scarpata/Versante
VV	ZAMBRONE		1797								
		Limpicella		60000	180000	RSU, elettrodomestici	Elevata	500	50		Area pianeggiante
VV	ZUNGRI		2208								
		Gutumelli		4000	10000	RSU, mat.i ingombranti, elettrodomestici.	Elevata	1000	700		Zona valliva
		Papaglioni		300	300	Inerti e materiali da demolizione, mater. Ingomb., elettrodomestici.	medio bassa	500	500		Scarpata/Versante

Dei 696 siti censiti solo 65 discariche, il 9,3% del totale, sono state attivate con autorizzazione regionale (delibera di Giunta Regionale o ordinanza del Commissario per l'emergenza rifiuti), mentre 289, pari al 41,5%, hanno usufruito dell'art.12 del DPR 915/82 e successivamente dell'art.13 della legge 22/97.

Il 39%, pari a 270 siti, non hanno avuto nessuna autorizzazione, mentre per 72 siti non è stato possibile stabilire il tipo di autorizzazione.



Confrontando i siti censiti, con la normativa tecnica - con particolare riferimento alle distanze dai centri abitati e dai corsi d'acqua - si può affermare che il 20% delle discariche (pari a 140) non rispetta la distanza dei 250 m. dai centri abitati e 435, pari al 63%, non rispetta la distanza dei 150 m. dai corsi d'acqua.

In particolare per quanto riguarda le distanze dai corsi d'acqua:

- 145 discariche sono ubicate a meno di 10 m;
- 102 ad una distanza compresa tra i 10 e i 50;
- 188 ad una distanza compresa tra i 50 e i 150 m.

Le discariche che insistono nei pressi degli alvei fluviali, determinano un inquinamento delle acque, la potenziale distruzione degli ecosistemi acquatici, nonché in generale il degrado di un sistema ambientale che necessariamente va tutelato.

Esempi singolari da questo punto di vista sono rappresentati dalle discariche di Locri e Siderno, dall'inceneritore di Settimo di Rende, dalla mole di rifiuti rinvenuti lungo le aste fluviali del Torrente Raganello, nel Comune di Cassano, del Torrente Vacale e della Fiumara Sciarapotamo nella provincia di Reggio Calabria.

Per le discariche di Locri e di Siderno, entrambe localizzate all'interno del greto del Torrente Novito, si aggiunge l'ulteriore problema che esse ostruiscono per buona parte l'alveo del Torrente in una zona indicata dalla Commissione De Marchi come area di esondazione.

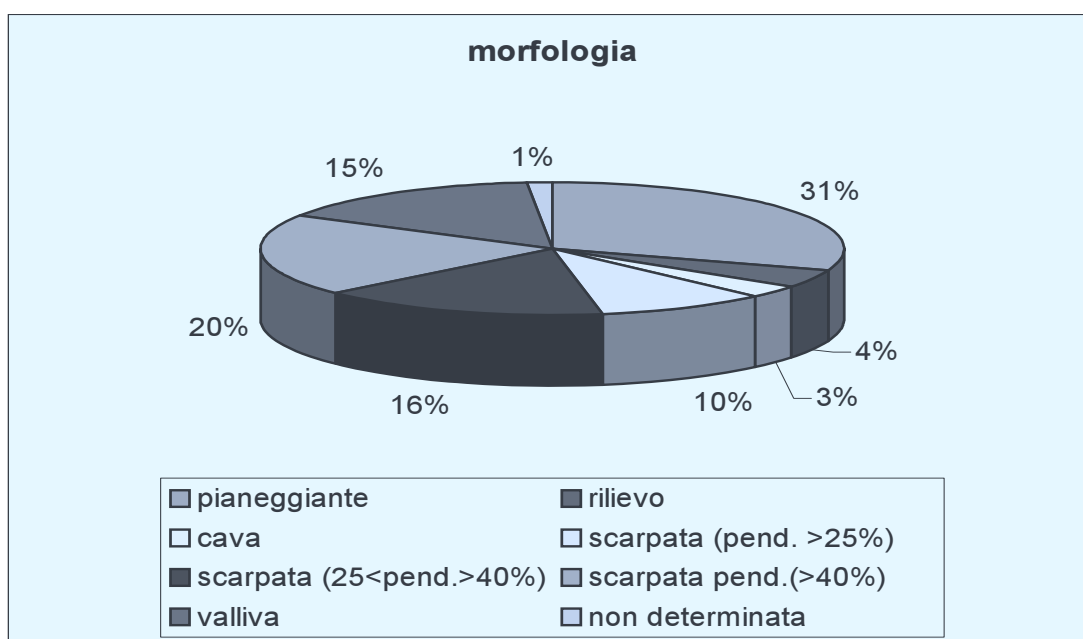
Inoltre, il 36% del totale dei siti potenzialmente inquinati insiste in aree soggette a vincolo, mentre con riferimento alla morfologia del territorio il 45,5% dei siti utilizzati per lo smaltimento dei rifiuti gravitano su scarpate.

In particolare:

- il 10% su scarpate aventi una pendenza minore del 25%;
- il 16% su scarpate aventi una pendenza media;
- il 20% su scarpate a forte pendenza.

Le discariche che insistono su aree pianeggianti ammontano a 210, mentre 20 sono state ricavate all'interno di ex cave.

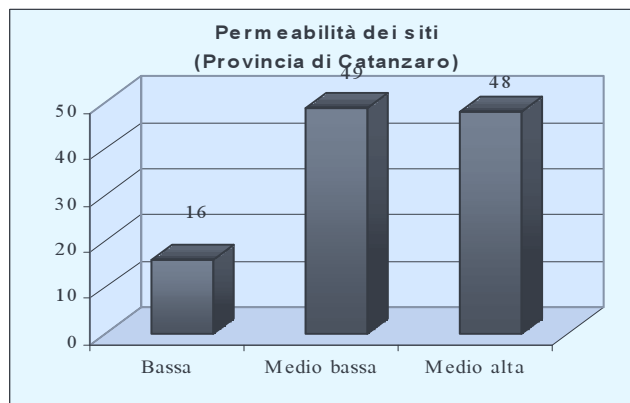
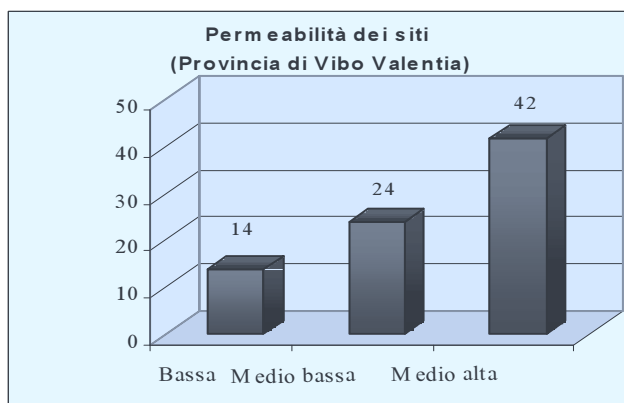
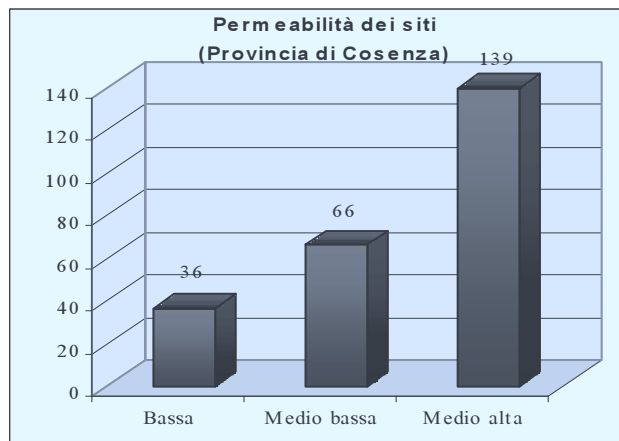
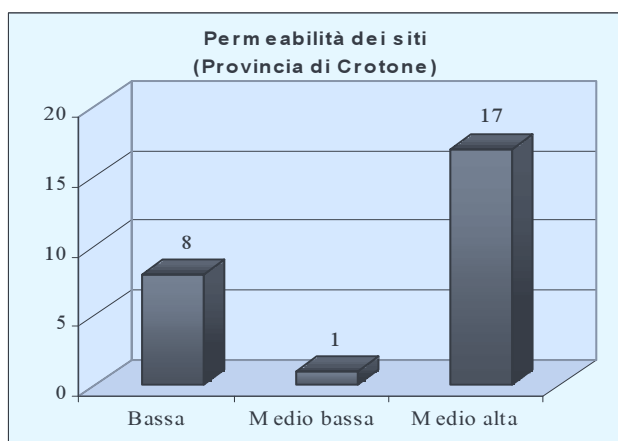
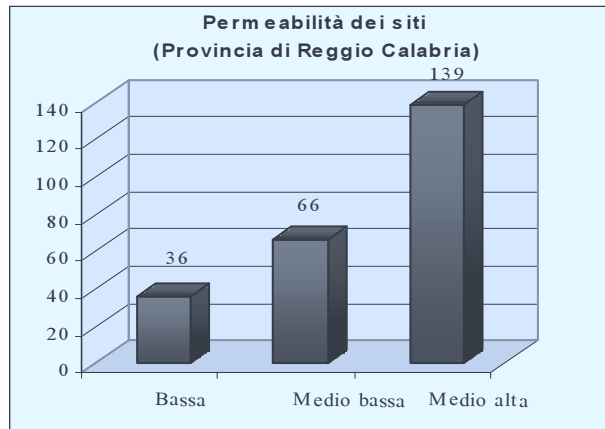
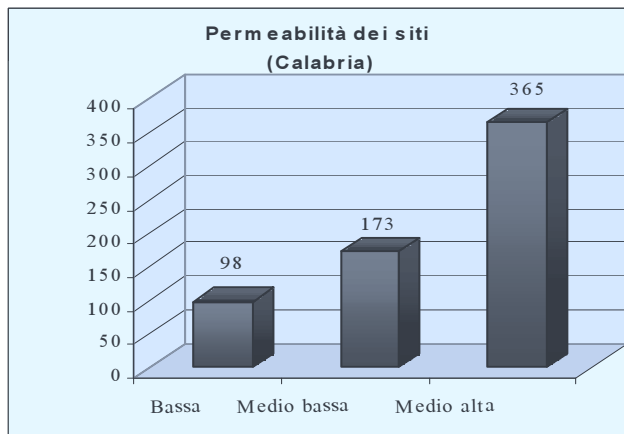
Concludono la panoramica sulla morfologia le 106 discariche ubicate in zona valliva e le 31 localizzate in area in rilievo.



Relativamente alla permeabilità del terreno, la situazione è stata visualizzata nel grafico successivo.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche



Dimensionalmente, escludendo le discariche per cui è stato impossibile determinare il volume:

- n. 390 discariche (pari al 58%) ha un volume inferiore ai 10.000 mc.;

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

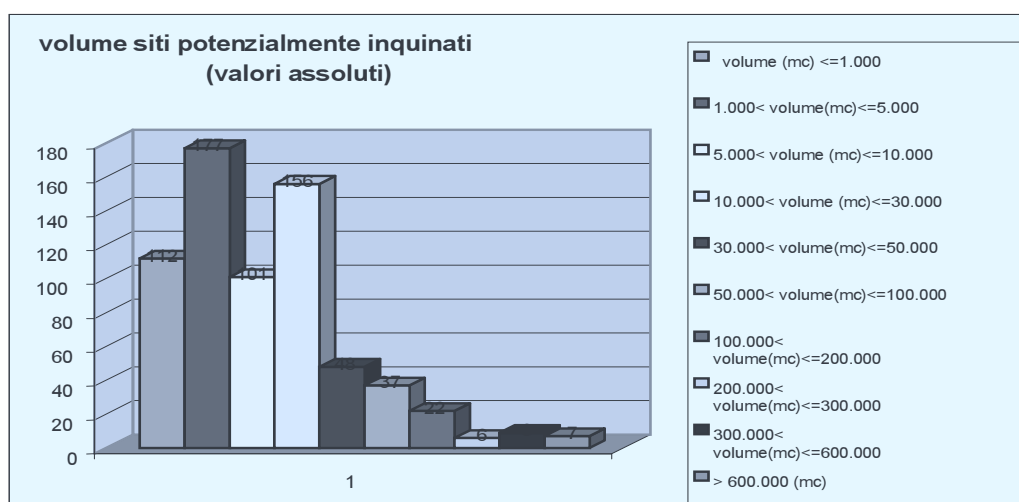
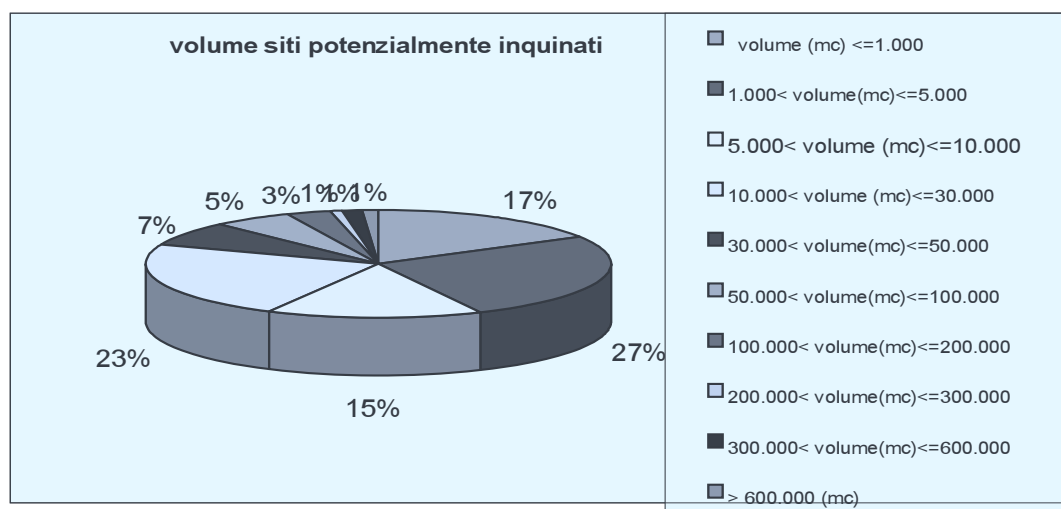
- n. 245 discariche (pari al 35%) hanno volume compreso tra i 10.000 e i 100.000;
- n. 42 discariche hanno un volume superiore ai 100.000 mc.

Di queste:

- n. 19 hanno un volume compreso tra i 100.000 e i 200.000 mc.;
- n. 6 tra i 200.000 e i 300.000 mc.;
- n. 9 tra i 300.000 e i 600.000 mc.;
- n.8 discariche si differenziano nettamente da tutto il resto e appartengono a loro volta a tre fasce volumetriche differenti;
- n. 4 hanno volume compreso tra gli 800.000 e gli 860.000 mc.;
- n. 2 hanno un volume compreso tra 1,5 e 1,6 milioni di mc.;
- n. 2 un volume superiore ai 3 milioni di mc.

Nell'ordine dimensionale le ultime quattro discariche sono localizzate:

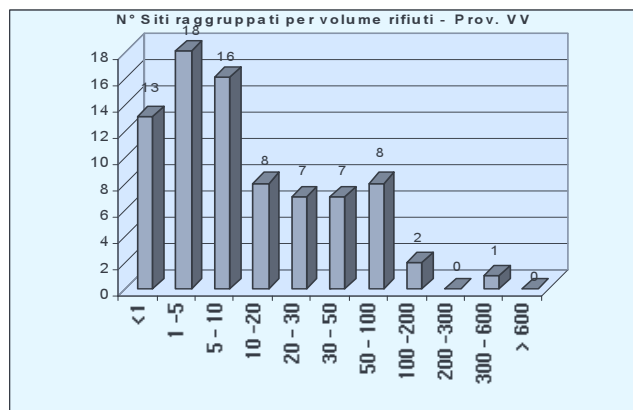
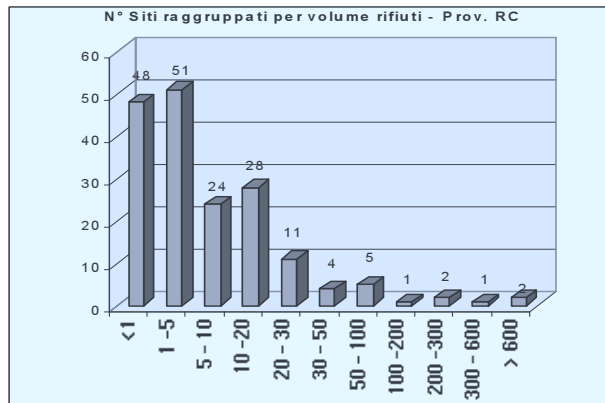
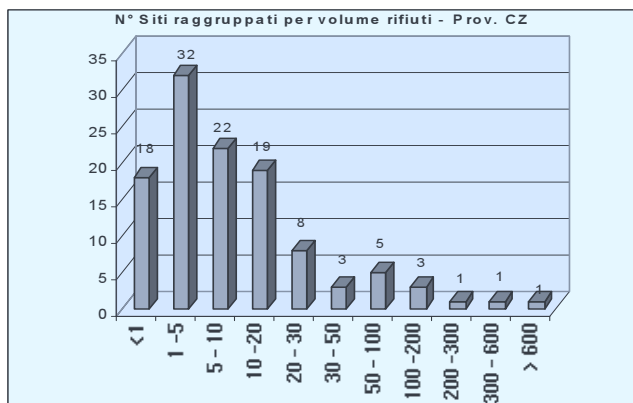
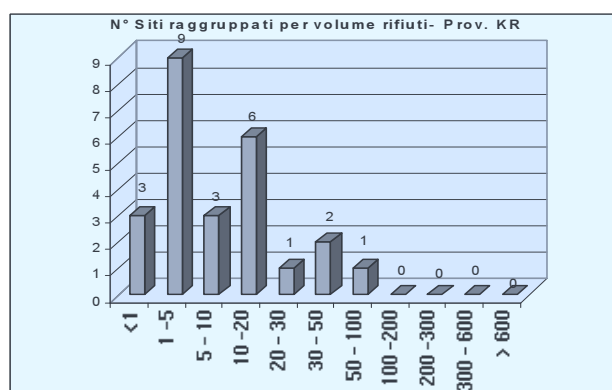
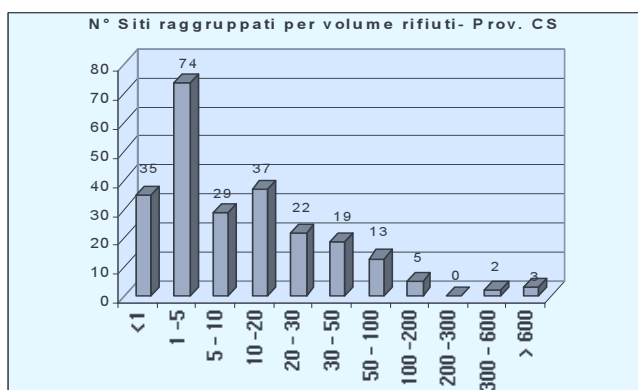
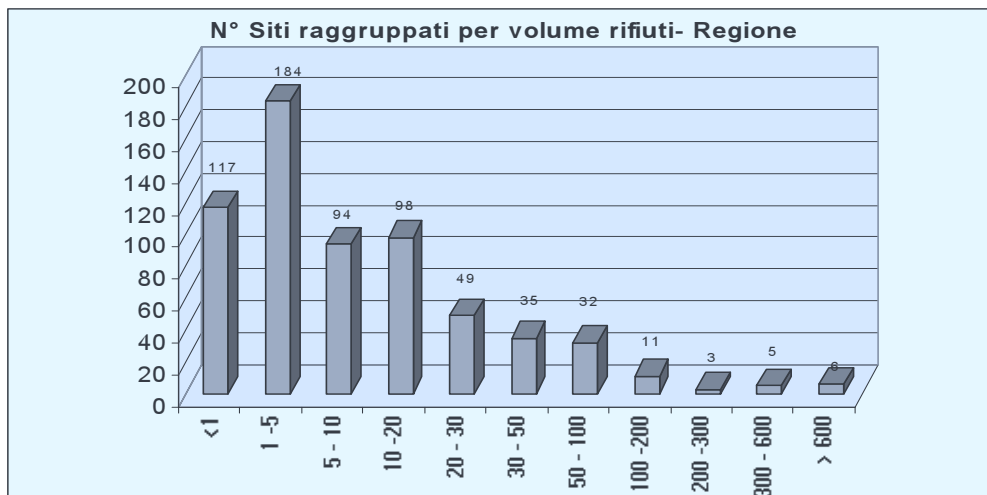
- Reggio Calabria (località Pietrastorta), Reggio Calabria (località Longhi Bovetto);
- Castrovillari (contrada Petrosa);
- Palmi (località Cropo);



Sono stati riportati in grafico, complessivamente nella regione Calabria e per le diverse province, i dati relativi alla quantificazione di superficie e volume dei siti potenzialmente inquinati.

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

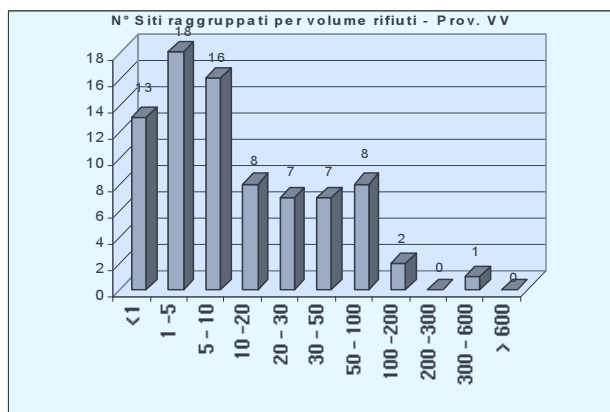
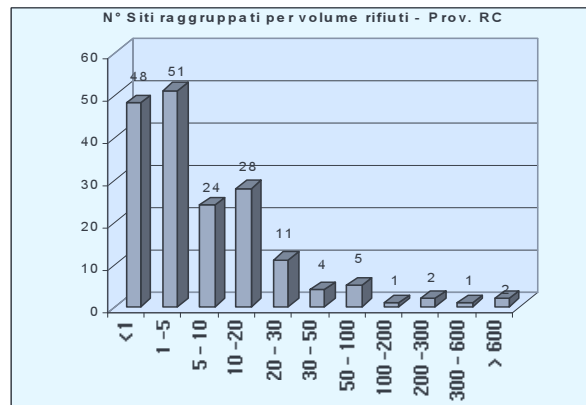
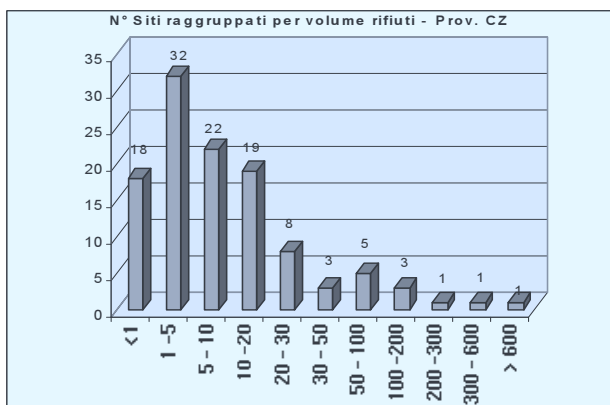
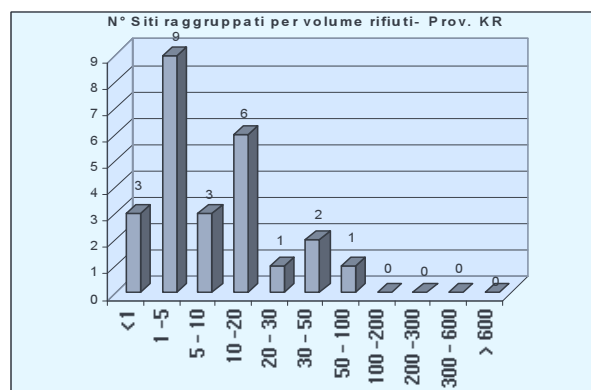
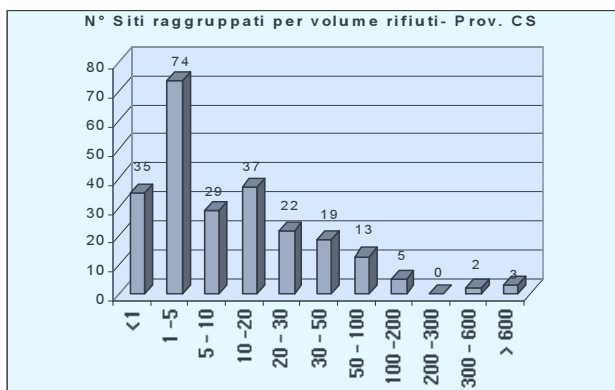
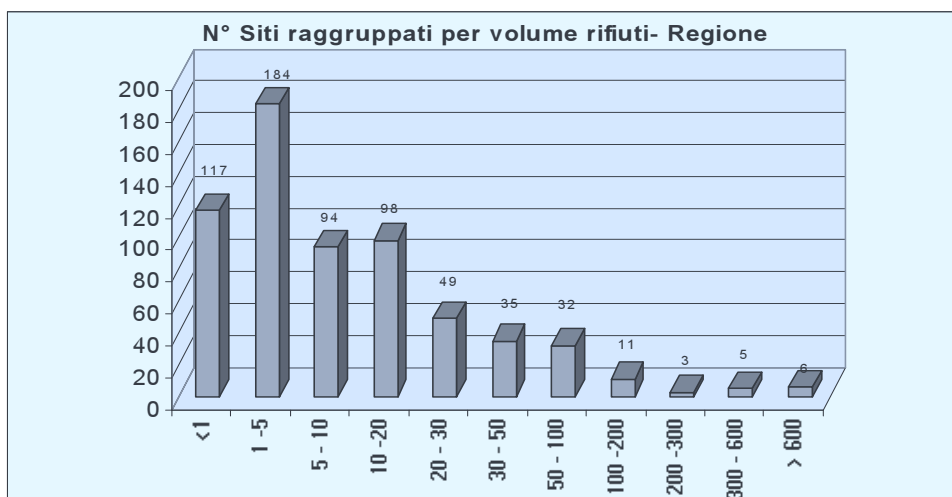


X MILLE	Regione	CS	CZ	KR	RC	VV
<1	117	35	18	3	48	13
1-5	184	74	32	9	51	18
5-10	94	29	22	3	24	16
10-20	98	37	19	6	28	8
20-30	49	22	8	1	11	7
30-50	35	19	3	2	4	7
50-100	32	13	5	1	5	8
100-200	11	5	3	0	1	2
200-300	3	0	1	0	2	0
300-600	5	2	1	0	1	1
>600	6	3	1	0	2	0



Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

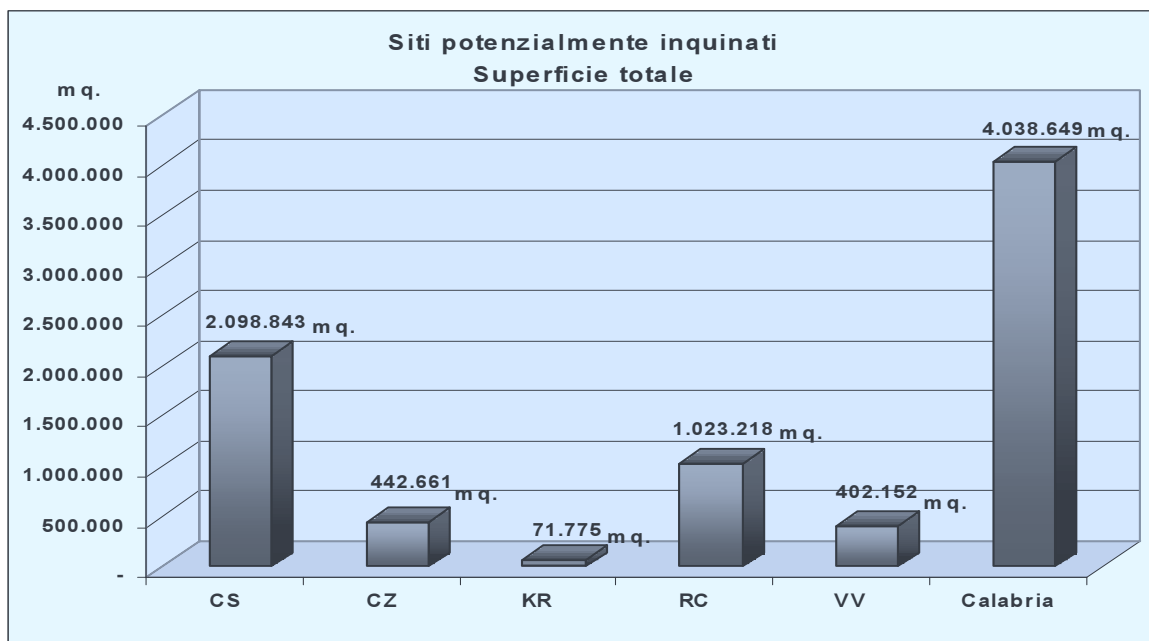
Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche



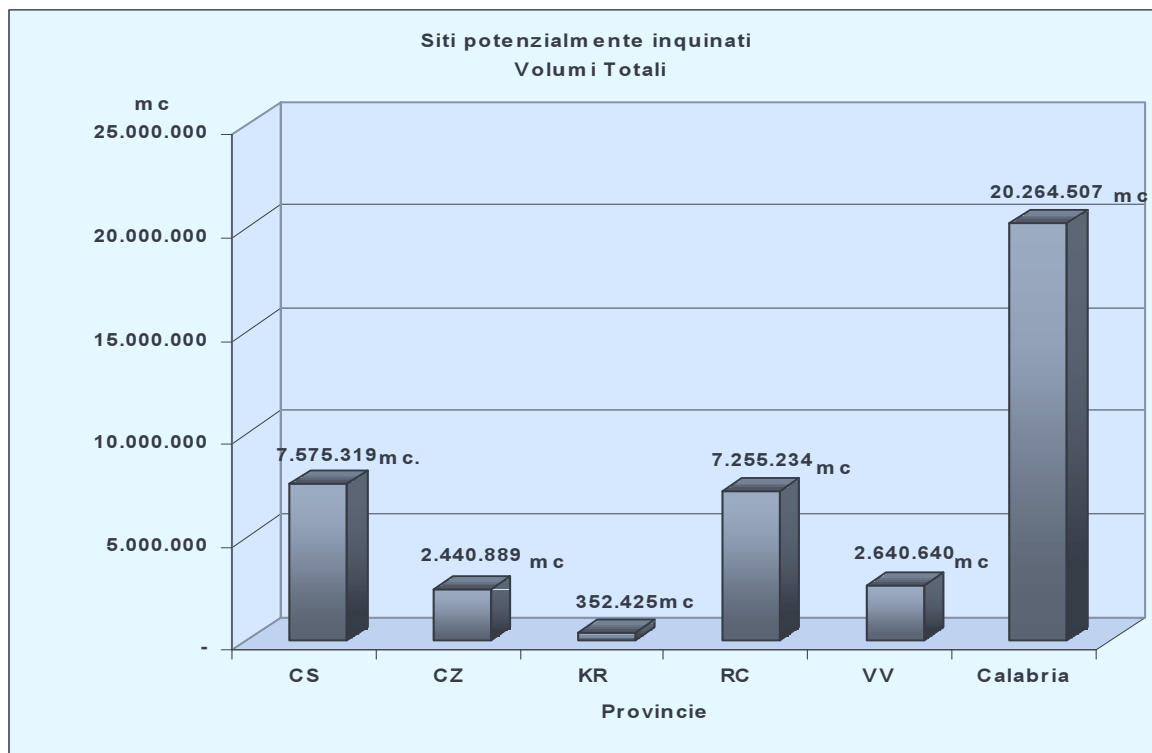
X MILLE	Regione	CS	CZ	KR	RC	VV
<1	117	35	18	3	48	13
1-5	184	74	32	9	51	18
5-10	94	29	22	3	24	16
10-20	98	37	19	6	28	8
20-30	49	22	8	1	11	7
30-50	35	19	3	2	4	7
50-100	32	13	5	1	5	8
100-200	11	5	3	0	1	2
200-300	3	0	1	0	2	0
300-600	5	2	1	0	1	1
>600	6	3	1	0	2	0

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche



PROV	AREA	VOLUME
CS	2.098.843	7.575.319
CZ	442.661	2.440.889
KR	71.775	352.425
RC	1.023.218	7.255.234
VV	402.152	2.640.640
Calabria	4.038.649	20.264.507



Scendendo sui dettagli tecnici è da evidenziare che solo 403 siti (pari al 58%) sono dotati di recinzione di cui 91 in modo parziale. In 282 casi il corpo rifiuti non risulta coperto mentre in 136 siti è evidente la combustione dei rifiuti.

Ancora è da sottolineare che in 63 casi il corpo rifiuti è soggetto a fenomeni di smottamento.

La situazione si presenta ancora più grave se si analizzano le misure di protezione dall'inquinamento del suolo e delle acque sotterranee. Analizzando separatamente i vari accorgimenti tecnici da prevedere per limitare i danni ambientali, le discariche dotate dell'impermeabilizzazione del fondo sono 72, quelle che presentano i canali di raccolta delle acque meteoriche 79, mentre quelle dotate di impermeabilizzazione superficiale appena 15. Solo in 6 esistono le opere per la captazione dei biogas. La raccolta del percolato è praticata in 94 casi, appena il 13,5% del totale.

Le discariche dotate contemporaneamente di impermeabilizzazione del fondo e delle pareti, della raccolta del percolato e dei canali di raccolta delle acque meteoriche sono 47 se si considerano le discariche che pur non avendo l'impermeabilizzazione artificiale insistono su terreni argillosi.

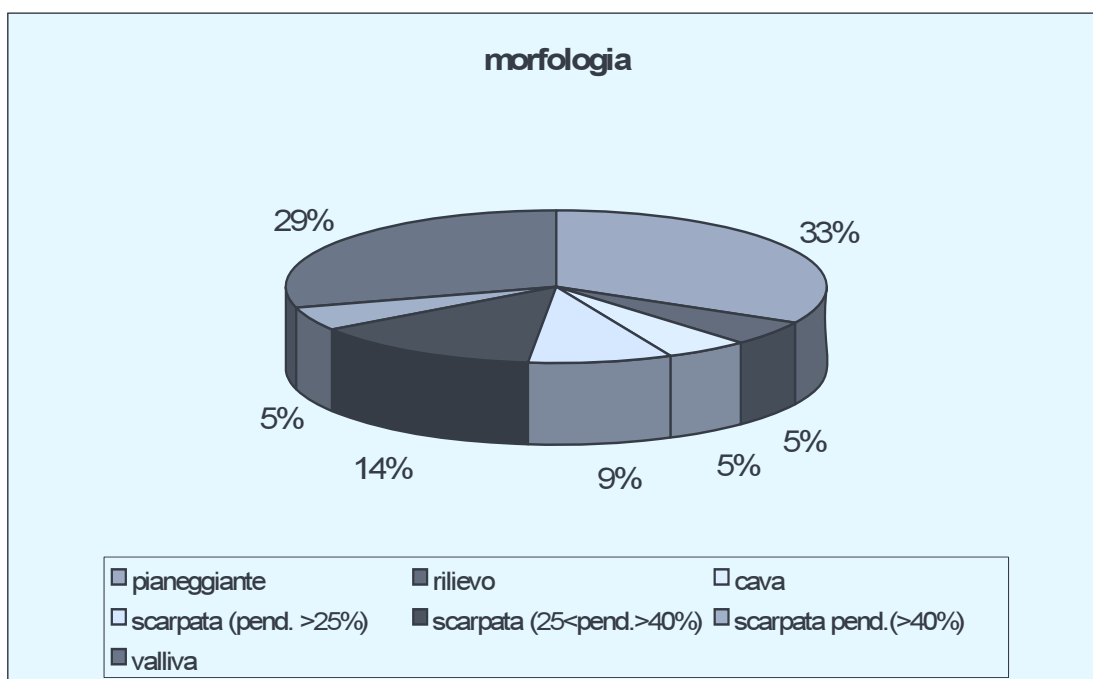
Le discariche, invece, che sono dotate contemporaneamente di tutti i requisiti tecnici previsti dalla legge per essere in regola (recinzione, copertura dei rifiuti, impermeabilizzazione, raccolta percolato, raccolta acque meteoriche) sono 33 ai quali vanno aggiunte le sei discariche che insistono su terreni argillosi. Possiamo affermare che le discariche perfettamente in regola in Calabria sono 39 che scendono a 16 (2,3%) se si considerano gli ulteriori requisiti della distanza di almeno 250 m dai centri abitati e di 150 m dai corsi d'acqua. Di queste, 13 sono attualmente attive.

Le discariche attive al momento dell'indagine conoscitiva sul territorio regionale erano 57, di cui una per rifiuti inerti e una di rifiuti speciali pericolosi localizzate rispettivamente a Rossano ed a Crotone. Le 55 discariche per rifiuti solidi urbani attive ricevono i rifiuti provenienti dai 409 comuni calabresi.

Analizzando i dati relativi alle 55 discariche di rsu attive risulta che cinque di queste distano a meno di 250 m dai centri abitati e 29 a meno di 150 m dai corsi d'acqua. In particolare due sono localizzate a ridosso di alvei fluviali mentre sette distano tra i 10 e i 50 m. Venti sono ubicati tra i 50 e i 150 m dal corso d'acqua più vicino. Undici discariche ricadono in zone soggette a vincolo.

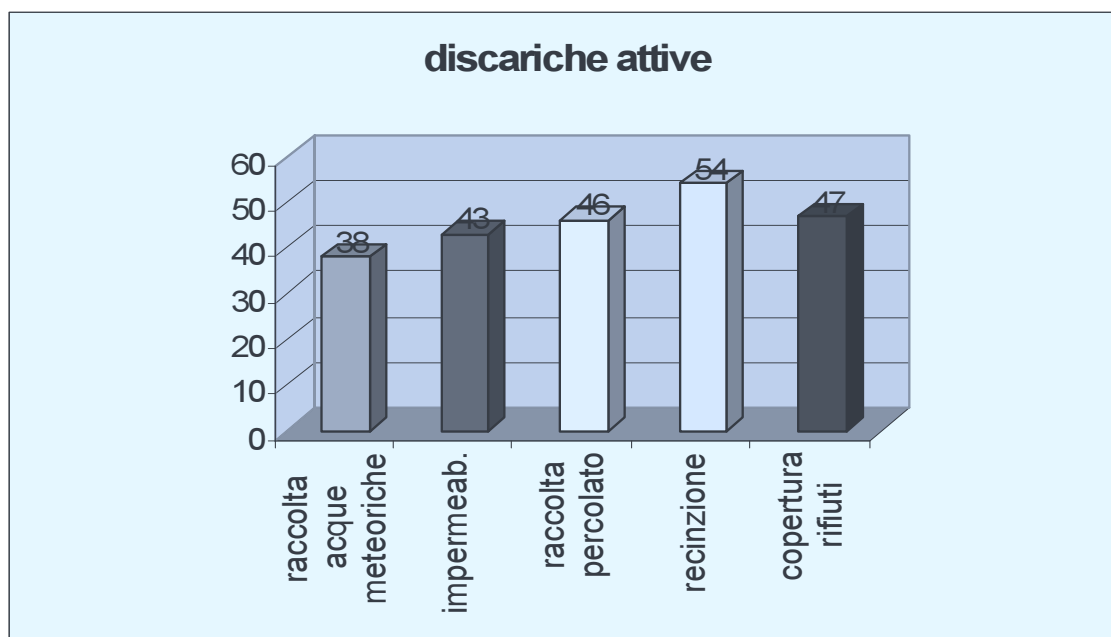
Ad eccezione della discarica di Rende tutte le altre sono dotate di recinzione, mentre durante il sopralluogo si è riscontrato che solo in 47 discariche è praticata la copertura quotidiana dei rifiuti.

Sei discariche sono localizzate in aree soggette a fenomeni franosi e in quattro si è verificato il franamento del corpo rifiuti. Da un punto di vista morfologico la situazione è illustrata nel grafico seguente.



Sotto l'aspetto dei requisiti tecnici atti a prevedere l'inquinamento del suolo e delle acque sotterranee è da rilevare che 38 discariche sono dotate di raccolta delle acque meteoriche, 43 di impermeabilizzazione naturale o artificiale del fondo e in 46 è praticata la raccolta del percolato. In sei è prevista la captazione dei biogas.

Per quanto riguarda la discarica di rifiuti speciali pericolosi di Crotona è dotata di tutte le opere necessarie a prevenire l'inquinamento.



**10.7.4. CONSIDERAZIONI GENERALI SULLE INDAGINI**

Dall'analisi dei risultati si evidenzia una situazione di grave degrado per la mole di siti potenzialmente inquinati sul territorio regionale.

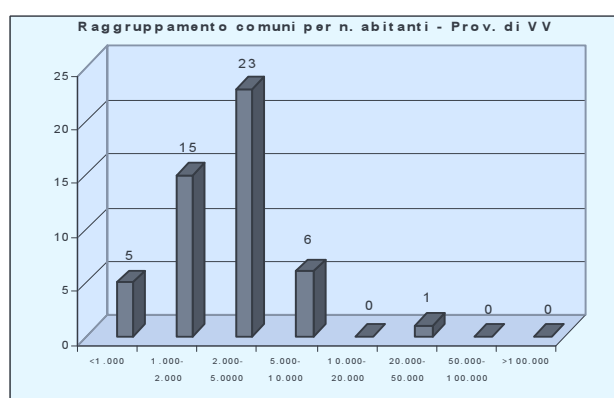
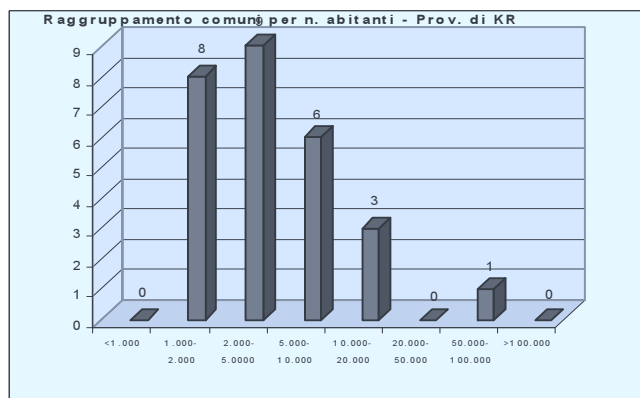
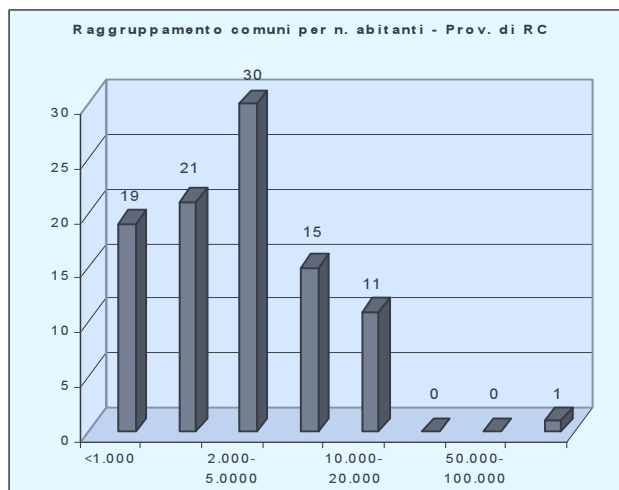
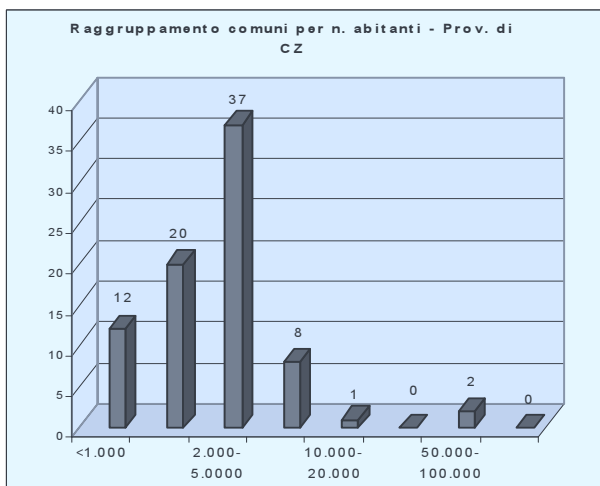
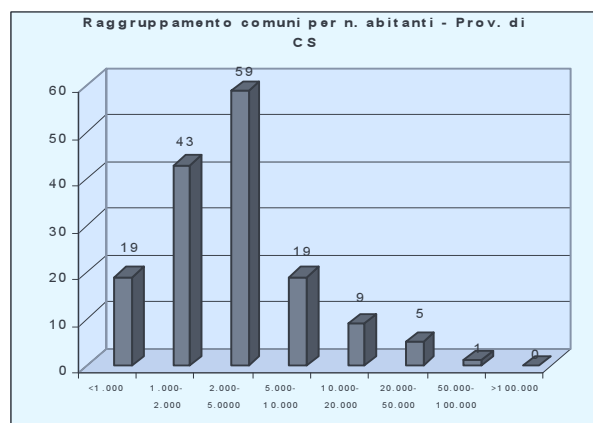
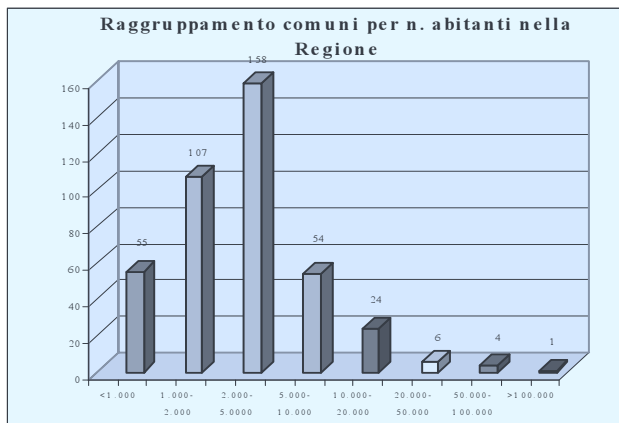
Dei 696 siti censiti, escludendo le discariche attualmente attive, tutti gli altri necessitano di interventi di bonifica da valutarsi caso per caso.

La priorità, la metodologia e i costi saranno indicati da un'analisi parametrica spaziale in funzione di una serie di parametri: volume; superficie; impermeabilizzazione; morfologia; vincoli; raccolta del percolato; distanza dai centri abitati e dai corsi d'acqua ecc.

Da una prima analisi, i siti che necessitano di un intervento prioritario di bonifica sono indicati successivamente quali siti ad "alto rischio" nella graduatoria del rischio elaborata dall'Ufficio del Commissario ai quali vanno aggiunti i siti di Cassano allo Jonio e Cerchiara di Calabria in cui è stata rilevata la presenza di rifiuti pericolosi

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche



## 10.8. CLASSIFICAZIONE DEI SITI E INDICAZIONE DELLE PRIORITÀ DI RISCHIO

### 10.8.1. CONSIDERAZIONI GENERALI

L'analisi del rischio costituisce l'approccio più diffuso per la valutazione dello stato di contaminazione intrinseca di un sito, nonché delle interazioni negative che da questo possono propagarsi nelle aree circostanti più o meno lontane.

La finalità di un'analisi di rischio è sostanzialmente quella di consentire la definizione delle priorità degli interventi di bonifica da eseguire nel rispetto degli obiettivi del risanamento.

Un'area contaminata si considera a rischio quando contiene sostanze potenzialmente pericolose per l'uomo e/o l'ambiente.

**Ovviamente la valutazione del rischio dipende dai criteri di definizione della pericolosità delle sostanze, dalla caratterizzazione dinamica dei percorsi di contaminazione e dalle tipologie dei bersagli interessati dai possibili processi di diffusione di sostanze pericolose.**

L'analisi di rischio si compone sostanzialmente dalle seguenti fasi:

- identificazione delle fonti di contaminazione (natura ed estensione degli inquinanti);
- identificazione del sito (morfologia, composizione, ecc.);
- identificazione dei bersagli di rischio (uomo, flora, ecc.);
- valutazione dei percorsi di rischio (fonte – bersaglio);
- valutazione del rapporto esposizione-effetti per i diversi bersagli ed in particolare per quelli più esposti e/o sensibili.

I metodi usualmente adottati per conferire un significato operativo ai suddetti criteri sono basati sui lavori e sulle raccomandazioni formulate dagli organismi internazionali che operano nello specifico settore, in particolare su quelli della O.M.S. dell'O.N.U. e della U.E.

Va rilevato che la scelta dei bersagli è un aspetto che influisce in modo significativo sulla valutazione dei potenziali rischi generati da un sito contaminato, in quanto all'interno di ogni comparto ambientale interessato dalla contaminazione, i bersagli andrebbero individuati secondo il criterio della massima sensibilità all'agente inquinante.

Scelte diverse dei bersagli infatti possono condurre a differenti valutazioni di rischio per difformità nell'identificazione degli indicatori.

Uno dei modelli per la valutazione del rischio dei siti contaminati, a tutt'oggi ancora fra quelli più utilizzati, è quello messo a punto dall'EPA (*Environmental Protection Agency*), cui si fa sostanzialmente riferimento nel presente Piano.

La procedura è suddivisa in due fasi:

- fase di valutazione iniziale del sito (*"screening"*);
- fase di indagine di dettaglio e di pianificazione dell'intervento.

Nella prima fase si è proceduto all'identificazione ed ispezione del sito, nonché all'attribuzione di un livello di rischio al sito medesimo, mediante il metodo HRS (*Hazard Ranking System*).

L'HRS utilizza un modello matematico che effettua il *"risk assessment"* sulla base della pericolosità dei contaminanti presenti, della tipologia dei bersagli e dei potenziali percorsi di contaminazione.



Il livello di rischio è espresso mediante un punteggio, basato sulla probabilità con la quale può verificarsi la contaminazione delle acque sotterranee, delle acque superficiali e dell'aria.

Il punteggio non rappresenta ovviamente una stima di tipo assoluto, ma bensì un indice relativo, che consente di definire una lista di priorità per gli interventi da eseguire.

I principali fattori considerati dal modello, per attribuire un valore numerico al rischio, sono stati i seguenti:

- pericolosità dei contaminati;
- popolazione a rischio;
- rischio di contatto diretto per la popolazione;
- rischio di contaminazione di riserve idropotabili.

Nella seconda fase è stata effettuata un'indagine di dettaglio del sito, al fine di identificare l'estensione della contaminazione, con riferimento non solo all'entità dei rifiuti invasati ma anche agli strati insaturi del terreno di sedime interessati dai fenomeni di percolazione.

**Acquisite tutte le suddette informazioni, sono state prese in esame le tecnologie che meglio si prestano ai vari casi e si è proceduto quindi allo studio di fattibilità dell'intervento.**

La complessità del modello matematico dell'EPA e l'enorme mole di dati conoscitivi richiesta per la valutazione del rischio relativo ad ogni sito, non hanno consentito l'adozione integrale di questa procedura in fase di pianificazione.

È stata quindi predisposta una procedura semplificata, che, con la stessa struttura concettuale ed ovviamente lo stesso obiettivo, ha consentito la valutazione del grado di rischio associato ad ogni area contaminata in funzione di un minor numero di parametri caratterizzanti la stessa area.

È stato pertanto adottato un modello semplificato che attraverso limitati, ma essenziali parametri, ha permesso di analizzare il rischio relativo alla "sorgente di contaminazione", "ai potenziali ricettori" ed ai "veicoli di trasmissione".

**Per ognuna di queste quattro funzioni sono state quindi definite "le componenti di rischio" con le quali attribuire il punteggio ad ogni funzione.**

Il punteggio totale del rischio connesso ad ogni sito deriva pertanto dalla somma dei punteggi parziali associati a ciascuna delle quattro funzioni.

Nella tabella di seguito riportata sono descritte le cinque funzioni di rischio prese in esame nonché le componenti di rischio in cui risulta articolata ciascuna di esse: come si può rilevare per la *funzione sorgente* vengono presi in esame sei parametri, per la *funzione ricettori* cinque, per la *funzione vettori superficiali* due, per quella *acque sotterranee* e per la *funzione fattori concomitanti* un componente.

**Nella stessa tabella sono anche riportati i punteggi da attribuire a ciascuna componente delle singole funzioni prese in esame.**

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

**TABELLA 1 - INDICATORI DI RISCHIO**

FUNZIONE DI RISCHIO – SORGENTE			
	>	<	Punti
R01 - Quantità (mc)	0	1.000	1
	1.001	5.000	4
	5.001	10.000	7
	10.001	20.000	10
	20001	30.000	13
	30.001	50.000	16
	50.001	100.000	19
	100.001	200.000	22
	200.001	300.000	25
	300.001	600.000	28
Peso attribuito	4	600.000	31
R02 - Superficie (mq)	0	1.000	1
	1.000	10.000	3
	10.000	30.000	5
	30.000	50.000	7
	50.000	100.000	9
	100.000		11
Peso attribuito	1		
R03 - Fondo impermeabile	SI		1
	NO		2
Peso attribuito	1		
R04 - Ammasso stabile dei rifiuti	SI		1
	NO		2
Peso attribuito	1		
R05 - Tipo di rifiuti	Ingombranti / Inerti		1
	RSU / Misti		5
	RSU		9
	Pericolosi		20
Peso attribuito	3		
R06 - Copertura dei rifiuti	Impermeabile		0
	Permeabile		2
	Assente		4
Peso attribuito	1		
FUNZIONI DI RISCHIO – RICETTORI			
	>	<	Punti
R07 – Distanza dai centri urbani (m)	0	500	8
	501	2000	5
	1001	2000	2
	2000		
Peso attribuito	1		
R08 – Uso del suolo	Urbano		10
	Coltivato		8
	Bosco		6
	Incolto		2
	Industriale		2
	Sconosciuto		2
Peso attribuito	1		
R09 – Vincoli di vario genere	SI		2
	NO		0
Peso attribuito	2		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

R10 – Recinzione		Esistente	0
		Parziale	1
		Non esistente	2
Peso attribuito	1		
R11 – Morfologia		Pianeggiante	0
		Scarpata debole < 25%	1
		Scarpata media 25 - 40%	3
		Scarpata forte > 40%	5
Peso attribuito	1		

FUNZIONI DI RISCHIO - VEICOLI (Acque superficiali)				
		>	<	Punti
R12 – Distanza corsi d'acqua		0	50	8
		50	150	6
		150		2
Peso attribuito	2			
R13 – Ammasso rifiuti interrato		SI		1
		NO		2
Peso attribuito	1			

FUNZIONI DI RISCHIO - VEICOLI (Acque Sotterranee)				
		>	<	Punti
R14 – Litologia		Permeabile		5
		Media permeabilita'		3
		Bassa permeabilita'		1
Peso attribuito	1			

FUNZIONI DI RISCHIO – FATTORI CONCOMITANTI			
R15 – Rischio globale		- presenza del sito inquinato	30
		- presenza di un sito inquinato con speciali pericolosi	70
		-Localizzazione del comune in aree Parco o Riserve	10
		- Localizzazione del comune in aree di particolare interesse paesaggistico	5
		- Localizzazione del comune in aree di particolare interesse paesaggistico	10
		- compresenza di litologia con alta permeabilità e distanza minima dai corsi d'acqua	20
		- volume >70.000 e presenza pericolosi	5
		- volume >500.000 e area >100.000	-7
		- volume <5.000	-20
		- volume <1.000	10
Peso attribuito	2	- distanza dai centri urbani fino a 1000m. e volume > mc. 50.000	10
		- ubicazione del comune in aree Parco o Riserve e volume > mc.50.000	

## 10.8.2. CLASSIFICAZIONE DEI SITI IN BASE AL RISCHIO AMBIENTALE

Nella valutazione del rischio ambientale connesso ad ogni sito censito è stato utilizzato il metodo semplificato prima illustrato, che stabilisce come lo stesso rischio dipenda:

- dalle caratteristiche intrinseche dei rifiuti invasati;
- dalla possibilità di trasmissione della contaminazione all'ambiente circostante (attraverso le acque, le colture, il contatto diretto con la popolazione, ecc.);
- dalla sensibilità alla contaminazione dei ricettori (suoli coltivati, vicinanze di residenze, ecc.).

**Nella quantificazione del rischio, sono state considerate come indipendenti l'una dalle altre la sorgente della contaminazione, i possibili veicoli della diffusione dei contaminanti e gli eventuali corpi ricettori, adottando quindi il criterio della semplice sovrapposizione degli effetti.**

La combinazione delle cinque funzioni considerate consente la definizione degli scenari di esposizione sulla cui base "misurare" il rischio della popolazione e dell'ambiente.

Operando in questo modo è stato quindi possibile attribuire a ciascun sito valori numerici che consentano di definire il peso dello stesso nell'ambito di tutti quelli censiti, al fine, come già detto, di definire una scala di priorità degli interventi.

Qui di seguito vengono schematicamente illustrati i significati dei singoli parametri che intervengono in ciascuna funzione.

### Funzioni di rischio

#### *Funzione sorgente*

*Quantità e qualità dei rifiuti (R01 – R02 – R05)*

**Nella pericolosità di un sito inquinato giocano un ruolo fondamentale la superficie interessata dallo scarico, il volume dei rifiuti presenti, la qualità del rifiuto stesso** (caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche che possano interagire con i vettori e/o indurre effetti nocivi sull'uomo).

*Componenti mobili (R03 – R04 – R06)*

La funzione sorgente deve tenere conto della possibilità che le varie componenti del rifiuto hanno di raggiungere i veicoli. In particolare il parametro *fondo impermeabile e copertura dei rifiuti* esprime la possibilità di contaminazione delle acque superficiali, di quelle sotterranee (percolazione) e dell'aria; l'ammasso stabile dei rifiuti esprime la possibilità di contaminazione dei terreni circostanti.

#### *Funzione ricettori*

*Uso del suolo (R08 – R09 – R11)*

Vengono considerate classi di uso in funzione della maggiore vulnerabilità e della presenza di eventuali vincoli.

*Contatto diretto (R07 – R10)*

Viene presa in esame la possibilità di contatto diretto con il corpo rifiuti in funzione della vicinanza a centri abitati, della facilità di accesso all'area di scarico dei rifiuti e della presenza o meno di recinzione.

#### *Funzione vettore acque superficiali*

Per la quantificazione della funzione vettori di contaminazione sono stati considerati i veicoli che determinano la possibilità di migrazione della contaminazione.

#### *Acque superficiali (R12 – R13)*

Le possibilità di inquinamento delle acque superficiali, è determinata essenzialmente dalla distanza da corsi d'acqua del corpo rifiuti (interrati o no).

#### *Funzione vettore acque sotterranee*

#### *Litologia (R14)*

Sono state definite delle classi di permeabilità in rapporto alla litologia prevalente, desunta dalla carta geologica e l'eventuale possibilità di contaminazione delle acque sotterranee in prossimità del corpo dei rifiuti (interrato o sopra il piano di campagna).

Come si può rilevare in corrispondenza di ogni parametro sono previsti due o più (fino a 11) possibilità di punteggio, con la ovvia avvertenza che i punteggi via via crescenti vengono assegnati sulla base di una crescente possibilità di contaminazione.

Facendo riferimento alle schede del censimento dei siti individuati come potenzialmente contaminati, si è proceduto ad assegnare un punteggio a ciascun parametro e ad eseguire la somma degli stessi punteggi.

Le singole schede di valutazione del rischio sono riportate in un apposito allegato, mentre in questa sede è riportato il quadro di sintesi, cioè un elenco (generale e suddiviso per Province e per sottoambiti) in ordine decrescente di punteggio.

Considerato che in base a questa procedura, la gerarchizzazione non risultava sufficientemente articolata, si è ritenuto necessario "pesare" i punteggi di alcuni parametri.

In particolare è stata effettuata una ulteriore gerarchizzazione sulla base dei fattori di rischio considerati più gravi:

- quantità dei rifiuti;
- tipo dei rifiuti;
- vincoli di vario genere;
- distanza dai corsi d'acqua.

#### *funzione di rischio fattori concomitanti*

È stata considerata, come ulteriore voce quella di "*funzione di rischio: FATTORI CONCOMITANTI*" contenente l'indicatore "*RISCHIO GLOBALE (R15)*" misurato sulla presenza di alcune caratteristiche significative (ad es. localizzazione del comune in area Parco o Riserve o di particolare interesse paesaggistico, sito inquinato con rifiuti speciali pericolosi, ecc.) e sulla concomitanza di più vettori quali:

- alta permeabilità del terreno e distanza minima dal corso d'acqua;
- rilevante quantità di rifiuti e presenza di rifiuti pericolosi;
- notevole volume di rifiuti e ampia superficie interessata dai rifiuti;

- breve distanza dal centro urbano e quantitativo rilevante di rifiuti;
- ubicazione del sito in comune ricadente in area Parco e Riserva e quantitativo rilevante di rifiuti.

Nei casi invece di quantitativi bassi di rifiuti, è stato inserito un punteggio riduttivo del "*Rischio Globale*".

### 10.8.3. FORMULAZIONE DELLE SCALE DI PRIORITÀ

Sulla base dei criteri descritti nel precedente paragrafo e con riferimento ai punteggi complessivi ottenuti per ogni sito, sono state compilate le tabelle **A – B** contenenti, in ordine decrescente, per l'intera Regione e per Provincia, le priorità di intervento.

Dalle schede di dettaglio contenute nell'allegato Cd, si desume che:

- Nella **Provincia di Cosenza** il punteggio per i diversi siti inquinati segnalati varia da un massimo di **386 punti** (Rende) ad un minimo di **56 punti** (San Pietro in Guarano);
- Nella **Provincia di Crotone** il punteggio per i diversi siti inquinati segnalati varia da un massimo di **267 punti** (Crotonei) ad un minimo di **68 punti** (Caccuri);
- Nella **Provincia di Catanzaro** il punteggio per i diversi siti inquinati segnalati varia da un massimo di **278 punti** (Lamezia Terme) ad un minimo di **50 punti** (San Floro);
- Nella **Provincia di Vibo Valentia** il punteggio per i diversi siti inquinati segnalati varia da un massimo di **276 punti** (Zambrone) ad un minimo di **44 punti** (Zungri);
- Nella **Provincia di Reggio Calabria** il punteggio per i diversi siti inquinati segnalati varia da un massimo di **439 punti** (Siderno) ad un minimo di **61 punti** (Serrata).
- Da un punto di vista operativo è stato necessario considerare più fattori ambientali e tra questi la suddivisione in aree di intervento (sottambiti) così suddivisi:
  - Parco del Pollino
  - Parco della Sila
  - Parco dell'Aspromonte
  - Parco regionale Serre vibonesi
  - Riserva foce Crati
  - Costa ionica cosentina
  - Costa alto tirreno cosentino
  - Costa basso tirreno cosentino
  - Costa tirrenica vibonese
  - Costa tirrenica reggina
  - Costa ionica crotonese
  - Costa ionica catanzarese
  - Costa ionica reggina
  - Piana di Gioia Tauro
  - Serre cosentine e foce del Savuto
  - Piana di Sibari

- Piana di Lamezia e relativa fascia costiera
- Valle dell'Esaro

**L'accorpamento per aree di priorità e per fattori di rischio è stato ulteriormente calibrato dall'analisi spaziale parametrica esplicitata nei paragrafi successivi, in grado di sommare e sovrapporre diversi fattori ambientali (rischio sismico, pedologia, ecc.) in grado di fornire informazioni tali da produrre, con maggiore definizione, le priorità di intervento. Permette, inoltre, di intersecare i dati ambientali con le condizioni di inquinamento presenti nei principali bacini idrografici, con il deficit depurativo per comune e l'inquinamento marino costiero.**

Sulla base dei criteri esposti, attraverso i quali è stato possibile catalogare i siti in base al rischio ambientale, si è pervenuti - in relazione al punteggio ottenuto per ogni sito - ad una classificazione così ripartita:

#### **Siti a rischio marginale**

Sono individuati in questa classe n°73 siti che presentano un punteggio di priorità di rischio da 100 a 44, e caratteristiche quali basso volume di abbando, presenza elevata di inerti e ingombranti, ridotto rischio per la popolazione.

#### **Siti a rischio basso**

La classe comprende n°262 siti con punteggio di priorità di rischio da 154 a 101 e con caratteristiche simili alla tipologia precedente, ma con maggiore volumetria, presenza di rsu e misti e rischio limitato per la popolazione.

#### **Siti a rischio medio**

Sono presenti in questo gruppo n°261 siti con punteggio di priorità da 229 a 155, che presentano una relativa vicinanza ai corsi d'acqua, possibile rischio di contaminazione, abbanchi di volumetria elevata ed una situazione ambientale e di rischio critica per la popolazione.

I rifiuti rilevati sono rsu e misti, con la probabile presenza di rifiuti speciali anche pericolosi.

#### **Siti ad alto rischio**

Appartengono a questa classe n°40 siti con punteggio di priorità da 439 a 230.

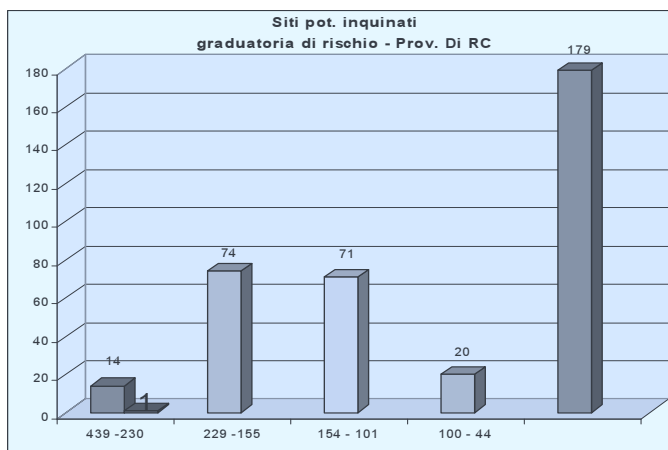
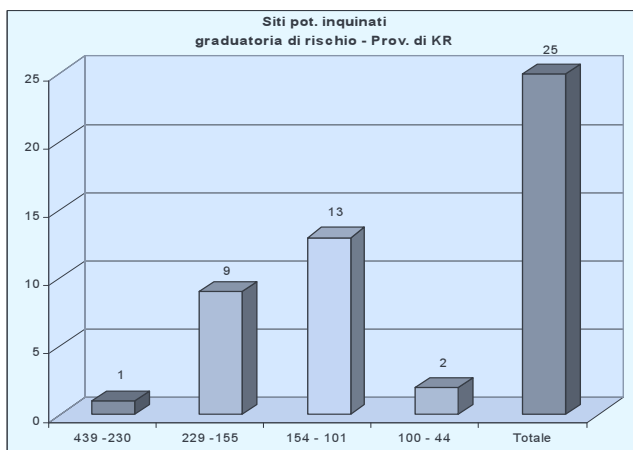
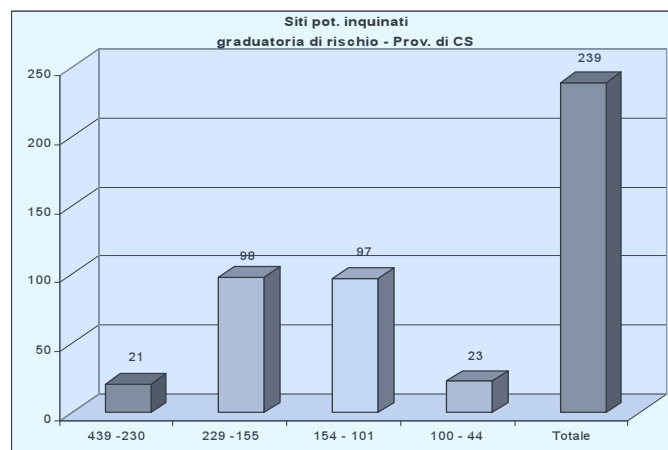
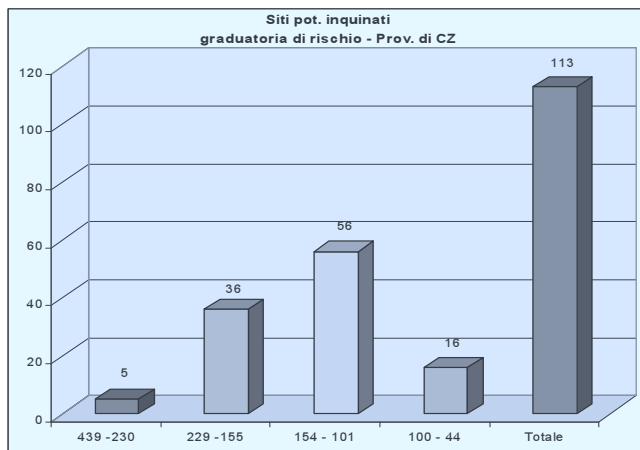
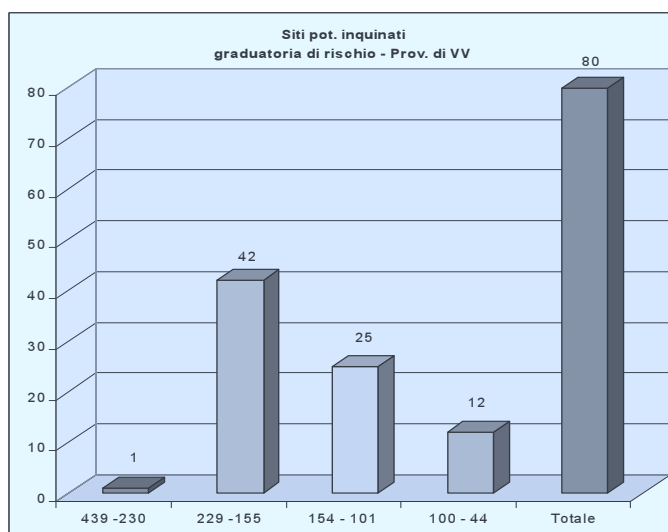
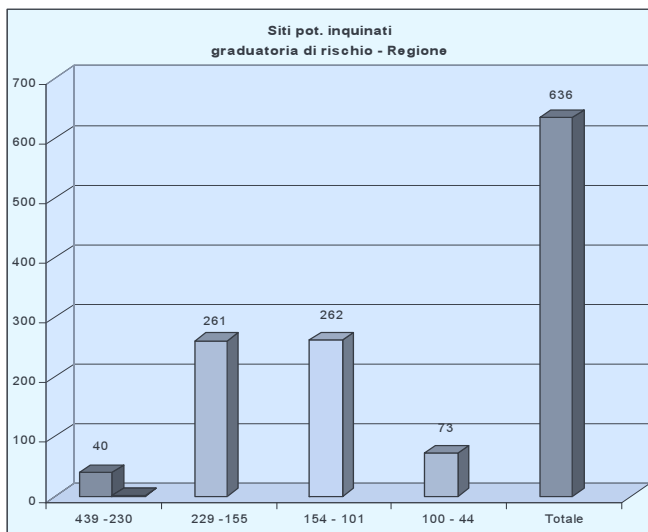
Sono aree, con enorme volume di rifiuti, costituite da grosse discariche dismesse, per lo più a ridosso di corsi d'acqua e a breve distanza dalla foce, con danno ambientale in atto ed elevato rischio per la popolazione.

A tali tipologie si aggiungono i siti con una accertata presenza di rifiuti tossici - nocivi e pericolosi con evidenza contaminazione ed alto rischio ambientale.



Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche



## 10.9. TIPOLOGIE E MODALITA' DI INTERVENTO - STIMA DEI COSTI

### Considerazioni preliminari

Gli interventi di bonifica sono suddivisi nelle seguenti tre fasce.

1. Siti proposti ad interesse nazionale in base alla Legge n. 426/98 e precisamente:
  - l'area del crotonese interessata da inquinamento di tipo industriale e da inquinamento derivato da rsu e rifiuti alluvionali (nov.96) – loc. Passovecchio, fascia costiera e discariche di Tufolo – Farina;
  - le aree di Cassano allo Ionio e Cerchiara Calabria;
  - l'area delle discariche di Siderno e Locri e del Torrente Novito;
  - la località fiume Bagni nel Comune di Lamezia Terme;
  - la località di Bosco li Comuni nel Comune di Catanzaro;
  - l'area di Sambatello nel Comune di Reggio Calabria;
  - la località di Coda di Volpe nel Comune di Settimo di Rende;
  - la località colle d'Arena nel Comune di Serra San Bruno;
  - la località Pietrastorta nel Comune di Reggio Calabria.
2. Assi urbani principali, e precisamente tutti i siti localizzati nelle seguenti direttrici:
  - Catanzaro / Lamezia Terme;
  - Cosenza / Rende;
  - Reggio Calabria / Sambatello;
  - Vibo Valentia / Mileto.
3. Sub ambiti regionali e precisamente tutti gli altri siti non inclusi nei precedenti punti e localizzati nei sub ambiti elencati nel Piano.

### 10.9.1. TIPOLOGIE D'INTERVENTO

#### Trattamento "in situ"

Questa categoria di intervento ha essenzialmente lo scopo di eliminare, o perlomeno controllare "in situ", i rischi ambientali ed igienico - sanitari per l'uomo derivanti da una discarica incontrollata e/o da un sito contaminato.

Si tratta in genere di "incapsulare" lo scarico incontrollato e/o la porzione di terreno contaminato, impermeabilizzandone la superficie ed eventualmente, in casi estremi, caratterizzati da indice di rischio particolarmente elevato, inserendo pareti impermeabili verticali (setti), che impediscano o limitino la diffusione in senso orizzontale dei contaminanti nelle falde acquifere, procedendo al tempo stesso anche ad una impermeabilizzazione del fondo.

L'intervento "in situ" può essere condotto, in base a specifici protocolli applicativi, prevedendo come obiettivo principale l'inertizzazione delle masse di rifiuti e la degradazione di tutte le sostanze con matrice organica, attraverso l'inoculo di microrganismi (enzimi biofissati C.O.R. ad ampio spettro d'azione) in grado di catturare ed inertizzare i metalli pesanti con un processo catabolico e metabolico.

Data la struttura produttiva della Regione Calabria e dall'analisi del rilevamento effettuato, risulta preponderante la presenza di rifiuti urbani o assimilabili (compresi fra questi gli ingombranti), nonchè di rifiuti speciali, mentre estremamente contenuta è la presenza di RTN.

Pertanto, per questo tipo di rifiuto, soprattutto quando si è in presenza di rilevanti quantitativi di abbancato, la tecnica di trattamento più opportuna risulta quella

dell'incapsulamento "in situ" - di tipo parziale o totale - o della bonifica con l'utilizzo delle biotecnologie.

Il costo di questo intervento dipende fortemente dalla natura delle opere di incapsulamento da realizzare, nonché dalla loro estensione.

### **Trattamento "off site"**

Questa categoria di interventi prevede (previa eventuale selezione) la rimozione dei rifiuti ai fini di un trattamento o smaltimento in un luogo diverso.

Tale soluzione può risultare la più semplice e conveniente per piccole quantità di rifiuti, quali i rsu, gli ingombranti e gli inerti.

I rifiuti rimossi, comprendendo in questi anche lo strato di terreno contaminato, dovranno poi essere smaltiti in discariche controllate, essendo stati sottoposti in precedenza ad un eventuale trattamento in appositi impianti.

E' ovvio che il costo complessivo da affrontare per il trattamento "off site" è composto da più voci relative alla: rimozione del rifiuto, eventuale selezione e/o trattamento, trasporto e smaltimento.

Il trasporto dipende, a sua volta, oltre che dal quantitativo di rifiuto, anche dalla sua natura, nonché dalla distanza del sito da bonificare dall'impianto di trattamento e/o smaltimento.

### **Trattamento "on site"**

Questo tipo di intervento prevede la movimentazione e la rimozione di materiale e suolo inquinato, con trattamento e successivo abbancamento nell'area del sito stesso.

Tale soluzione riduce i rischi derivanti dal trasporto e messa in discarica di terreno inquinato e consente il riutilizzo del suolo e dei materiali eterogenei sottoposti a trattamento.

**La tipologia di intervento descritta è da preferirsi nel caso di quantitativi medio - alti e tipologie miste di rifiuti (urbani, inerti, ingombranti) e in relazione a specifiche caratteristiche ambientali.**

### **Biotecnologie**

Alle tipologie d'intervento sopra descritte, ma soprattutto nei trattamenti "*in situ*", per come previsto nel D.M. n.471/99 all'Allegato n.3 "*Criteri generali per gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza, bonifica ripristino ambientale; per le misure di sicurezza e messa in sicurezza permanente, criteri per gli interventi in cui si faccia ricorso a batteri, ceppi batterici mutanti e stimolanti di batteri naturalmente presenti nel suolo*", si prevede di utilizzare, nelle situazioni dove possibile, l'uso di **biotecnologie avanzate**.

L'obiettivo principale di tali trattamenti, che con successo si stanno applicando sulla bonifica della **discarica di Sambatello** di Reggio Calabria, descritta nel capitolo relativo alle attività di bonifica, è la completa inertizzazione della massa di rifiuti, quindi la degradazione di tutte le sostanze con matrice organica, (trasformazione di una sostanza complessa in una sostanza più semplice) mediante un processo catabolico e metabolico dei batteri con il fine di trasformare il Carbonio organico in CO<sub>2</sub>, sostanze azotate in azoto atmosferico attraverso la successione di processi di ossidazione dell'ammoniaca a nitrito – nitrosomonas – poi a nitrato - nitrobacter – ed infine ad N<sub>2</sub> per effetto riduttivo dei batteri facoltativi che sfruttano l'ossigeno inorganico del nitrato (tecnologia biologica ad ampio spettro).

Con le miscele ad ampio spettro d'azione viene inoculata, inoltre una serie di microrganismi specializzati nella demolizione di sostanze altamente tossiche specifiche, es.: fenoli, aldeidi, solventi organici aromatici, pesticidi clorurati o fosforati, ecc. (secondo le indagini analitiche).

Il fine ultimo è l'eliminazione di tutte quelle sostanze tossico-inquinanti pericolose per l'ambiente circostante presenti nel corpo discarica e la bonifica del suolo sottostante e circostante contaminato dal percolato.

### **10.9.2. MODALITÀ DI INTERVENTO**

#### ***Attività relative agli interventi di messa in sicurezza***

In caso di adozione di messa in sicurezza di emergenza sono previste una serie di attività, al fine di intervenire sul danno ambientale in atto, quali:

- rimozione di rifiuti ammassati in superficie, svuotamento di vasche, raccolta liquidi sversati, pompaggio liquidi inquinanti galleggianti;
- installazione di recinzione, segnali di pericolo ed altre misure di sicurezza e sorveglianza;
- installazione di drenaggi di controllo;
- costruzione o stabilizzazione di argini;
- copertura o impermeabilizzazione temporanea di suoli;
- rimozione o svuotamento di bidoni o containers contenenti materiali o sostanze potenzialmente pericolose.

#### ***Attività relative agli interventi "in situ"***

##### *Isolamento superficiale*

Elemento essenziale degli interventi "*in situ*" di una discarica incontrollata e/o di un sito contaminato è senz'altro la realizzazione dell'impermeabilizzazione superficiale.

La copertura è generalmente realizzata con una combinazione di strati di differenti materiali.

Vengono di solito impiegate coperture multi-strato nelle quali ogni singolo strato è previsto per svolgere una precisa funzione.

La copertura è, in genere, composta dai seguenti elementi (elencati nell'ordine inverso rispetto a quello di posa):

- strato di terreno vegetale;
- strato di copertura con sistema di drenaggio;
- strato impermeabile;
- strato di livellamento.

La funzione primaria del sistema di impermeabilizzazione è di impedire la penetrazione delle acque superficiali e/o meteoriche nel corpo della discarica, nonché limitare la fuoriuscita del gas che si genera all'interno della stessa discarica.

Per realizzare lo strato impermeabile vengono generalmente utilizzati materiali naturali (argille), materiali naturali "modificati" (argille-limi miscelati con calce, sali minerali, bentoniti o altri additivi ancora), mentre di rado vengono impiegati materiali sintetici quali le membrane di materiale plastico (generalmente indicate come geomembrane).

### *Sistemi di isolamento delle pareti e del fondo*

La costruzione di pareti impermeabili all'interno del terreno, con giacitura orizzontale (impermeabilizzazione del fondo) o verticale (diaframma di ritenuta, muri di contenimento ecc.) ha la funzione di incapsulare inferiormente o lateralmente il corpo dei rifiuti e/o il sito contaminato.

L'incapsulamento, come già ricordato, ha lo scopo di interrompere i percorsi dei contaminanti all'interno del terreno, impedendo soprattutto la migrazione e la diffusione degli stessi nelle falde acquifere.

Delle suddette operazioni quella che si attua nella maggior parte dei casi è l'impiego di diaframmi verticali.

Gli strati di isolamento orizzontale per la impermeabilizzazione del fondo vengono infatti costruiti solamente in casi particolari, quando le caratteristiche idrogeologiche risultano talmente fragili da rendere necessari interventi di questa natura.

Pur raggiungendo elevati livelli di impermeabilità, i sistemi di isolamento verticali e orizzontali non sempre consentono di ottenere un contenimento di assoluta impermeabilità.

Per conseguire una tale caratteristica è molto importante che le modalità di costruzione siano particolarmente accurate.

Infatti solo operando in questo modo è possibile ottenere barriere continue e compatte, prive quindi di quelle porosità o micro fessurazioni che consentirebbero la fuoriuscita del percolato.

### *Fosso di guardia*

In ogni caso alla impermeabilizzazione, parziale o totale, di un sito contaminato vanno associate opere idrauliche di collettamento delle acque meteoriche che ricadono sull'area della discarica (da realizzare sagomando opportunamente lo strato di copertura), nonché quelle di diversione delle acque esterne che drenano naturalmente, per l'acclività del terreno, verso l'area contaminata.

Allo scopo di evitare l'ingresso di queste acque è bene realizzare, lungo il perimetro del sito, un fosso di guardia che impedisca alle acque meteoriche, cadute sulle aree esterne a quelle della discarica, di venire a contatto con il corpo della discarica stessa.

### *Captazione del biogas*

Se la composizione merceologica del rifiuto abbancato in discarica è caratterizzata da una elevata frazione organica (discarica per rsu) e se la quantità invasata è rilevante, la generazione di biogas può risultare di una certa consistenza.

In questo caso devono essere trivellati pozzi di captazione nonché realizzata la rete di collettamento e la torcia per la combustione del biogas al fine di eliminare in modo controllato i prodotti dalla degradazione della componente volatile della frazione organica, contenendo così la diffusione di odori molesti nell'atmosfera circostante.

### *Raccolta percolato*

Un'altra necessità da affrontare, che si presenta frequentemente negli interventi "in situ", è quella di captare il percolato che la discarica continua a produrre nel tempo successivo alla impermeabilizzazione della sua superficie.

Allo scopo può essere creato, a valle della discarica stessa, un sistema di drenaggio che permetta di far confluire il percolato in una apposita vasca di raccolta, dalla quale lo stesso viene periodicamente prelevato ed inviato ad un impianto di depurazione biologica (previa eventuale aerazione).

### *Recinzione*

Il sito bonificato con intervento "*in situ*" deve essere recintato lungo tutto il perimetro, nonchè dotato di un accesso controllato per consentire l'effettuazione delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, che si possono prolungare anche per anni dopo l'operazione di bonifica.

### *Monitoraggio*

Per le operazioni di bonifica "*in situ*", è necessario realizzare:

- un'indagine preliminare, al fine di verificare le condizioni fisico - chimiche del sito;
- un sistema di monitoraggio per il rilevamento di effetti dannosi eventualmente provocati;
- una verifica, ad intervento avvenuto, dei parametri analitici del sito.

### **Attività relative agli interventi "off site"**

Il trattamento *off-site* di un sito da bonificare consiste nella rimozione del rifiuto abbancato, nel trasporto ad un impianto di discarica controllata, previo trattamento, se necessario, in un impianto tecnologico.

### *Rimozione rifiuto e vagliatura*

Nella rimozione del rifiuto vengono impiegate le macchine usualmente presenti in una discarica per la movimentazione (pala gommata o cingolata); con questa infatti si effettua la rimozione per la successiva vagliatura.

### *Trasporto e smaltimento*

Il rifiuto viene quindi caricato in containers scarrabili che, trainati da motrici, provvedono al trasporto del rifiuto rimosso all'impianto di smaltimento finale.

Il container è del tipo a tenuta, per evitare l'eventuale trafileamento di percolato e/o la dispersione in atmosfera di polveri e cattivi odori durante il trasporto.

Arrivato a destinazione il container verrà scaricato ed una pala meccanica provvederà alla sua movimentazione, mentre il compattatore effettuerà il suo definitivo abbancamento nel volume di invaso della discarica.

### **Attività relative agli interventi "on site"**

Gli interventi relativi alla tipologia "*on site*" prevedono la movimentazione e rimozione di materiali e suolo inquinato con trattamento nell'area del sito stesso e successivo abbancamento previa sistemazione dell'area.

Le attività previste sono analoghe a quelle descritte nei precedenti interventi e consistono in:

- indagini preliminari;
- allestimento cantiere;
- rimozione rifiuti;
- vagliatura e inertizzazione dei rifiuti;
- formazione del volume di abbanco;
- verifica parametri analitici;
- ripristino sito.

**Criteria di scelta delle metodologie di intervento**

Sulla scorta dei dati rilevati sui siti potenzialmente inquinati e l'elaborazione degli stessi, anche in base ad indicatori relativi alla morfologia e litologia dei siti, alla quantità e alla tipologia del rifiuto, alla distanza dai corsi d'acqua e dai centri abitati ecc., si è pervenuti alla individuazione di specifici interventi di bonifica per ogni sito ed alla relativa stima dei costi.

Naturalmente si tratta di una proposta di intervento di bonifica e, solo indagini preliminari di campionamento e opportuno progetto di bonifica, potranno confermare se questo indicato è il tipo di intervento più corretto.

Ciò premesso, la rimozione totale, seguita dall'allontanamento dal sito di tutti i rifiuti (off site), è stata ritenuta la scelta idonea nel caso di accumuli di rifiuti con volumi e condizioni tali da non creare impatti rilevanti in ordine alla rimozione, trasporto e smaltimento.

Si è valutato di attuare questo tipo di intervento per tutti quei siti che presentano un volume ridotto di rifiuti, prevalentemente inerti ed rsu, e/o posizione ambientalmente critica o deturpante, come vicinanza ai corsi d'acqua o a zone di interesse ambientale quali parchi, aree protette o zone archeologiche.

Per volumi rilevanti, facendo salvi casi particolari, si è ipotizzato un tipo di intervento con trattamento "in situ".

La tipologia di trattamento "on site" è stata preferita laddove le condizioni del terreno e la vicinanza a corsi d'acqua rendevano necessaria la bonifica e il trattamento di suolo e rifiuto e il volume dei rifiuti non consentiva una operazione di rimozione e smaltimento fuori dal sito.

Come evidenziato nei grafici il numero dei siti per il quale è prevista la tipologia di intervento "off site" è decisamente maggiore rispetto alle altre (493 su 636), a fronte di un quantitativo di rifiuti (mc. 3.336.348 su 20.264.507) sicuramente esiguo, a conferma della caratterizzazione di inquinamento diffuso sul territorio regionale.

Di seguito si riportano le tabelle "A", "B" e "C" contenenti l'elenco, su scala regionale e provinciale, dei siti potenzialmente inquinati classificati in base al punteggio di priorità di rischio e alla tipologia d'intervento ipotizzato.



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

**Tab. A - Elenco, su scala regionale, dei siti potenzialmente inquinati classificati in base al rischio ambientale**

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio totale
Reggio Calabria	SIDERNO	Pellegrina	439
Cosenza	RENDE	Coda di volpe	386
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Pietrastorta	360
Cosenza	CASSANO ALLO IONIO	Chidichimo	330
Cosenza	CERCHIARA DI CALABRIA	Contrada Capraro	326
Cosenza	TREBISACCE	Foce Pagliara	323
Cosenza	CASTROVILLARI	C.da Petrosa	322
Cosenza	CERCHIARA DI CALABRIA	Alveo T. Sciarapottolo	319
Cosenza	ROCCA IMPERIALE	Torrente Canna	298
Reggio Calabria	PALMI	Cropo	296
Catanzaro	LAMEZIA TERME	Bagni	278
Reggio Calabria	BOVALINO	Scinà	276
Vibo Valentia	ZAMBRONE	Limpicella	276
Cosenza	LAINO BORGO	V.ne Timpone Ferrante	273
Cosenza	COSENZA	Sant'Ippolito	271
Reggio Calabria	SCILLA	Secche Aquile	271
Cosenza	CASSANO ALLO IONIO	Provinciale Cassano - Castrovillari	268
Crotone	COTRONEI	Spuntone - Chianetta	267
Cosenza	CASSANO ALLO IONIO	Giostratico	266
Cosenza	LUNGRO	Pettinaro	263
Reggio Calabria	LOCRI	Licino - Baldari	262
Reggio Calabria	GIFFONE	Scaravaglio	261
Reggio Calabria	FIUMARA	Orologio	254
Cosenza	MORANO CALABRO	Vallone Carbonaro	251
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Sambatello 1	250
Cosenza	TORTORA	Sicilione	249
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Superiore 3	245
Catanzaro	CATANZARO	Comuni	243
Cosenza	CARIATI	Garauto	242
Cosenza	VILLAPIANA	San Francesco	241
Cosenza	LAINO BORGO	Petroso	238
Reggio Calabria	DELIANUOVA	Passo della Rena	236
Reggio Calabria	Lungo sciarrapotamo	Lungo F.ra Vacale	235
Reggio Calabria	Lungo sciarrapotamo	Lungo F.ra Sciarapotamo	235
Catanzaro	DAVOLI	Vasi	234
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Pentimele	233
Cosenza	CASSANO ALLO IONIO	Cappella del Monte	233
Cosenza	FRANCAVILLA MARITTIMA	Pietra Catania 1	232
Cosenza	FIRMO	C.da Sciolle	231
Cosenza	SCALEA	Piano dell'Acqua 1	230

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Reggio Calabria	SAN LUCA	Nella	229
Catanzaro	SOVERATO	Turrati	229
Vibo Valentia	DRAPIA	Arcure	229
Cosenza	CASSANO ALLO IONIO	S. Marco	228
Vibo Valentia	RICADI	Morte	228
Catanzaro	MIGLIERINA	Elichetta	226
Cosenza	CASSANO ALLO IONIO	Raganello	225
Reggio Calabria	ROSARNO	Zimpario	225
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Rada Giunchi	224
Cosenza	CANNA	Cutura	224
Reggio Calabria	SAN LORENZO	Chorio	222
Cosenza	TERRANOVA DA SIBARI	Piana di Ferruzzo	221
Cosenza	AMANTEA	Grassullo	221
Cosenza	CELICO	Tifieri	221
Cosenza	SANGINETO	Timpa di Civita	221
Cosenza	CROSIA	Sciolle	220
Cosenza	MORMANNO	Ombrele	220
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Superiore 2	220
Reggio Calabria	CAULONIA	Cocumera	219
Cosenza	SAN MARCO ARGENTANO	Campicello	217
Catanzaro	CORTALE	Carrà	217
Catanzaro	GIRIFALCO	San Rocco	217
Reggio Calabria	GERACE	Barbara	217
Reggio Calabria	CINQUEFRONDI	Magromore	215
Cosenza	PLATACI	Canal Grande	215
Cosenza	CARIATI	Montagnola	213
Cosenza	CORIGLIANO CALABRO	Lungo il T. Gennarito	213
Catanzaro	GIMIGLIANO	Marra	212
Cosenza	BELVEDERE MARITTIMO	Destre	211
Cosenza	ALESSANDRIA DEL CARRETTO	Manca di Sopra	210
Cosenza	ROVITO	Bosco	210
Vibo Valentia	SPADOLA	Volta del Margio	209
Vibo Valentia	VIBO VALENTIA	Malacuruna	209
Catanzaro	GUARDAVALLE	Fassi	209
Cosenza	TREBISACCE	Saraceno 2	208
Cosenza	CERCHIARA DI CALABRIA	Calvario	208
Reggio Calabria	BAGNARA CALABRA	Olivarelli Varmeri	207
Cosenza	CIVITA	San Nicola	207
Cosenza	SARACENA	Rinni	206
Cosenza	TREBISACCE	Svincolo 106 Bis	206
Vibo Valentia	DRAPIA	Pità	206
Vibo Valentia	NARDODIPACE	Palella	205
Vibo Valentia	FABRIZIA	Cellia	205

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Catanzaro	CARDINALE	Razzona	204
Crotone	CROTONE	Lungo argine costiero	203
Vibo Valentia	ACQUARO	Carrà	201
Reggio Calabria	CINQUEFRONDI	Magromore	200
Vibo Valentia	SORIANO CALABRO	Coloncella	199
Cosenza	CASSANO ALLO IONIO	Timpone Rosso	199
Reggio Calabria	SANTO STEFANO IN ASPROMONTE	Cuccularo Passo di Braca	198
Catanzaro	CURINGA	Piano delle Aie	198
Cosenza	SANTA SOFIA D'EPIRO	Serra Montagna	198
Reggio Calabria	ROGHUDI	Caricafolea	198
Cosenza	BOCCHIGLIERO	Lariglite	197
Cosenza	SPEZZANO DELLA SILA	Giangri	197
Catanzaro	GUARDAVALLE	Lunari	196
Cosenza	CASSANO ALLO IONIO	Provinciale S. Nicola - Civita	196
Reggio Calabria	CONDOFURI	Longari	196
Catanzaro	ISCA SULLO IONIO	Torrente Salubro	196
Vibo Valentia	PARGHELIA	Agrilloni	196
Vibo Valentia	FILANDARI	Tufo	195
Cosenza	CASSANO ALLO IONIO	Ospedale	195
Cosenza	ROCCA IMPERIALE	San Giovanni	195
Crotone	PETILIA POLICASTRO	San Cesario	195
Catanzaro	SOVERIA MANNELLI	Monaca Fraz. Pirillo	195
Vibo Valentia	BRIATICO	Petilana	194
Reggio Calabria	COSOLETO	Passo della Rena	194
Cosenza	TREBISACCE	Saraceno 1	194
Crotone	SAVELLI	Torchinico	194
Vibo Valentia	SIMBARIO	Pietre Bianche	194
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina	194
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Rosali	193
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Salice	193
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina	193
Vibo Valentia	GEROCARNE	Arcoleo	193
Reggio Calabria	MAMMOLA	Rodinella	192
Cosenza	ALTILIA	C.da Sinni 2	192
Reggio Calabria	MOLOCHIO	Torretta	192
Reggio Calabria	CANOLO	Piano Gulata	192
Cosenza	GUARDIA PIEMONTESE	Britta o Destra	192
Reggio Calabria	BAGALADI	Petrazze	192
Cosenza	CASSANO ALLO IONIO	Casoni	192
Reggio Calabria	PLATI'	Tagliola Zaco	192
Reggio Calabria	OPPIDO MAMERTINA	Scuro	192
Catanzaro	SATRIANO	Alveo Ancinale	191
Reggio Calabria	CITTANOVA	Torre	191

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Vibo Valentia	PIZZO	Marinella	191
Reggio Calabria	SCILLA	Scrisi	190
Cosenza	BIANCHI	Colle Frantantonio	190
Cosenza	ACQUAFORMOSA	Biuri	190
Cosenza	AIETA	Sellata Covili	190
Cosenza	MARZI	Piano Semente Loc. Schipi	189
Vibo Valentia	SPADOLA	Rinella - Lissandrelli	189
Cosenza	SAN VINCENZO LA COSTA	Difesa	189
Reggio Calabria	ARDORE	F.ra Condojanni	189
Vibo Valentia	SIMBARIO	Furnito	188
Reggio Calabria	VILLA SAN GIOVANNI	Valle Gibbia	188
Cosenza	MORMANNO	Covalera 1	188
Cosenza	GRISOLIA	Pantano	187
Reggio Calabria	SAN ROBERTO	Vallone Funica	187
Cosenza	ORSOMARSO	Mira	187
Reggio Calabria	CARERI	Serro Fiorello	187
Catanzaro	STALETTI	Catania	187
Vibo Valentia	SERRA SAN BRUNO	Melogne	187
Cosenza	DIAMANTE	Lago	186
Cosenza	COSENZA	Borgo Partenope	186
Cosenza	TORTORA	Argine sud F. Noce	185
Cosenza	SANTA MARIA DEL CEDRO	Sant'Andrea	184
Reggio Calabria	ANTONIMINA	Badessa	184
Cosenza	CETRARO	Pantano dei Monti	184
Cosenza	BISIGNANO	Foce Mucone	184
Reggio Calabria	ROCCAFORTE DEL GRECO	Rosali	183
Catanzaro	TAVERNA	Torrazzo	183
Cosenza	FRANCAVILLA MARITTIMA	Pietra Catania 2	183
Reggio Calabria	SANTA CRISTINA D'ASPRONTE	Molopeta	183
Cosenza	MORMANNO	Covalera 2	182
Cosenza	GRISOLIA	Le Celle	182
Cosenza	ALTILIA	C.da Sinni 1	182
Cosenza	SAN FILI	Fiego	182
Vibo Valentia	SORIANELLO	Pagliai	182
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Bolano	181
Cosenza	ORIOLO	C.da Cervinace	181
Cosenza	PAOLA	Riverano	181
Catanzaro	SQUILLACE	Pratora	181
Reggio Calabria	MONTEBELLO IONICO	Cresioli	180
Vibo Valentia	ARENA	Arina - Lapparni	179
Reggio Calabria	BIANCO	C.da Muratori	179
Reggio Calabria	BAGNARA CALABRA	Grimoddo Dora	179
Cosenza	FUSCALDO	Cozzo Rosso	179

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Vibo Valentia	LIMBADI	Valle	178
Cosenza	AIETA	il canale	178
Cosenza	CALOVETO	Dema	178
Cosenza	CERCHIARA DI CALABRIA	Curaso	178
Cosenza	ACRI	C.da Manzi 2	178
Cosenza	BONIFATI	Aria della Donna	177
Reggio Calabria	LAUREANA DI BORRELLO	Cannone S.S. 536	177
Crotone	STRONGOLI	Comero	177
Vibo Valentia	JOPPOLO	Quercia Grande	176
Catanzaro	CROPANI	Barberiti	176
Crotone	MESORACA	Sciolle	176
Reggio Calabria	CARDETO	Pezzi	176
Cosenza	SARACENA	Cozzo Cacazzello	176
Cosenza	TARSIA	Chianchera	176
Catanzaro	BADOLATO	Torrente Gallipari	176
Reggio Calabria	CINQUEFRONDI	Prunia	175
Vibo Valentia	SORIANO CALABRO	Scarpia	175
Cosenza	MONTALTO UFFUGO	C/da Crocchi	175
Catanzaro	CARAFFA DI CATANZARO	Provinciale Caraffa - Borgia	175
Cosenza	CASTIGLIONE COSENTINO	Petraro	175
Catanzaro	GUARDAVALLE	Patella	175
Vibo Valentia	VIBO VALENTIA	Badia Falcone 2	175
Cosenza	TERRANOVA DA SIBARI	Fosso del Lupo	175
Cosenza	PIANE CRATI	Visciglietto	175
Cosenza	CAROLEI	Fernite	174
Reggio Calabria	VILLA SAN GIOVANNI	Solaro	174
Catanzaro	MONTEPAONE	Maccari	174
Reggio Calabria	ROCCELLA IONICA	Catarratti	174
Crotone	ROCCA DI NETO	Pedalaci	174
Crotone	STRONGOLI	Sottocastello	174
Catanzaro	SAN SOSTENE	Paravati - Divisa	174
Cosenza	SPEZZANO DELLA SILA	Passalone	174
Reggio Calabria	SCIDO	Lacchi Dilorì	174
Reggio Calabria	BRANCALEONE	San Giovanni A.	173
Reggio Calabria	FEROLETO DELLA CHIESA	Castellace	173
Reggio Calabria	BAGNARA CALABRA	Olmo - Pellegrina	173
Cosenza	SANTA CATERINA ALBANESE	Carrocchia	173
Reggio Calabria	PALIZZI	Murrotto	173
Reggio Calabria	ARDORE	Vescovado	173
Vibo Valentia	NICOTERA	Comerconi - Colantone	172
Cosenza	TERRAVECCHIA	Prato	172
Cosenza	MANGONE	Porcheria	172
Reggio Calabria	SAN LORENZO	Iannuzzo	172

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Vibo Valentia	DASA'	Brazzaro	172
Crotone	CUTRO	Torre	171
Reggio Calabria	PALIZZI	Guni Lurio	171
Vibo Valentia	MAIERATO	Monte Santo	171
Reggio Calabria	MONASTERACE	Galatruso	171
Reggio Calabria	SINOPOLI	Km. 16 S.S. 112	171
Cosenza	DIAMANTE	Cirella	170
Cosenza	LATTARICO	Pezze	170
Vibo Valentia	SIMBARIO	Piatre Bianche	170
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Superiore 1	170
Vibo Valentia	SANT'ONOFRIO	Mancuso	169
Catanzaro	CARLOPOLI	Pignataro	169
Cosenza	MONTEGIORDANO	Sentinella	169
Reggio Calabria	MELITO DI PORTO SALVO	Fiumara di Melito	169
Reggio Calabria	DELIANUOVA	Gelomarigo	168
Catanzaro	DECOLLATURA	Galera	168
Crotone	SANTA SEVERINA	Petrirta	168
Vibo Valentia	POLIA	Torre Zuccalà	168
Reggio Calabria	FERRUZZANO	Costa della Corte - Serra Boggiano	168
Cosenza	PALUDI	Cozzo dei Morti / C.da Milo	167
Catanzaro	SOVERATO	Alveo Torrente Beltrame	167
Cosenza	TRENTA	Cristarello	167
Vibo Valentia	ROMBIOLO	Presinaci / Oliveto	167
Vibo Valentia	PIZZONI	Felicetto	167
Catanzaro	NOCERA TIRINESE	Marina De Luca (Fiume Grande)	167
Reggio Calabria	PALIZZI	Spropoli	167
Catanzaro	SORBO SAN BASILE	Visciglietto	166
Reggio Calabria	SAN LUCA	Giardino	166
Reggio Calabria	PALIZZI	Torrente Sinnero	165
Vibo Valentia	MONTEROSSO CALABRO	Dilicamoni	165
Catanzaro	SAN PIETRO A MAIDA	Casiniello	165
Cosenza	ROGLIANO	San Mauro	165
Reggio Calabria	GROTTERIA	Pirgo	164
Reggio Calabria	ANOIA	Cerasara	164
Catanzaro	SATRIANO	Malerba	164
Reggio Calabria	SAN LORENZO	Marovincenzo	164
Catanzaro	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	Briga	163
Reggio Calabria	VARAPODIO	Barbara	163
Cosenza	SANTO STEFANO DI ROGLIANO	Via delle Timpe	163
Reggio Calabria	SCILLA	Strada Prov. Scilla - Melia	163
Vibo Valentia	BROGNATURO	Forgi Vecchi	162
Cosenza	CROPALATI	Serra Ghiastre	162

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Cosenza	SAN DEMETRIO CORONE	Mezzana di Macchia	162
Reggio Calabria	AGNANA CALABRA	Sofili	162
Cosenza	SAN BASILE	Acquaro	161
Catanzaro	AMARONI	Manca del Bosco	161
Reggio Calabria	ANOIA	Madonnina	161
Cosenza	SANTA DOMENICA TALAO	Lavatura	161
Cosenza	LUZZI	Ischia del Principe	161
Reggio Calabria	GALATRO	La Longa	160
Catanzaro	OLIVADI	Periferia Olivadi	160
Reggio Calabria	SEMINARA	C.da Crocearena	160
Cosenza	SAN LUCIDO	Cavoni	160
Cosenza	PEDIVIGLIANO	Pietra della Capra	160
Cosenza	PAOLA	San Pietro	160
Vibo Valentia	BRIATICO	Petrosa	160
Reggio Calabria	SAN PIETRO DI CARIDA'	Barbaro	160
Catanzaro	BELCASTRO	Mazzacani	160
Vibo Valentia	GEROCARNE	La Manna	160
Vibo Valentia	FRANCAVILLA ANGITOLA	Drago	160
Vibo Valentia	VIBO VALENTIA	Hipponion	159
Vibo Valentia	VIBO VALENTIA	Madonnella	159
Catanzaro	SOVERIA SIMERI	Smeriglio	159
Catanzaro	CERVA	Pappariello - Vaima	159
Catanzaro	ALBI	Taverna Vecchia	159
Reggio Calabria	TAURIANOVA	Maragà	159
Cosenza	LAPPANO	Macchia Calvario	159
Cosenza	SANTA CATERINA ALBANESE	Scalicelle	159
Cosenza	CERZETO	Croi Vona - Colombraro	158
Reggio Calabria	BENESTARE	Pozzicello	158
Vibo Valentia	MILETO	Mileto Vecchio	158
Cosenza	APRIGLIANO	C.da Destre	158
Reggio Calabria	PAZZANO	Manile Miniere	157
Vibo Valentia	PIZZO	Strada Pizzo S. Onofrio	157
Reggio Calabria	SAN GIOVANNI DI GERACE	Gori	157
Cosenza	SAN DONATO DI NINEA	Bruno	157
Cosenza	ROGLIANO	Pietra di Pesco	157
Reggio Calabria	GIOIOSA IONICA	Santa Domenica	157
Catanzaro	CONFLENTI	Santa Cristina	156
Catanzaro	PLATANIA	Savocà (Filiconi)	156
Cosenza	AMENDOLARA	Piano Bonaio	156
Cosenza	FAGNANO CASTELLO	Serra Palumbo	156
Vibo Valentia	FILOGASO	Massara	156
Cosenza	AIELLO CALABRO	Porcili	156
Cosenza	TORANO CASTELLO	Marruno	155



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Cosenza	SANT'AGATA DI ESARO	C.da Colonne	155
Cosenza	SANT'AGATA DI ESARO	C.da Colonne	155
Catanzaro	BORGIA	Dirupi	155
Cosenza	SANTO STEFANO DI ROGLIANO	Iacchetta	155
Catanzaro	SANTA CATERINA DELLO IONIO	Miloti	154
Reggio Calabria	MAROPATI	Poro	154
Crotone	CROTONE	Foce Fiume Esaro	154
Reggio Calabria	PALIZZI	Casino	154
Reggio Calabria	BAGNARA CALABRA	Grimoddo Dora	154
Reggio Calabria	DELIANUOVA	Passo della Rena	154
Cosenza	COSENZA	Via Popilia	154
Catanzaro	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	T.Salubro	153
Vibo Valentia	CESSANITI	San Cono	153
Catanzaro	MONTEPAONE	Torrente Grizzo	153
Reggio Calabria	MOTTA SAN GIOVANNI	San Vincenzo	153
Catanzaro	MONTEPAONE	Bricà	153
Reggio Calabria	TERRANOVA SAPPO MINULIO	Malarbi	153
Cosenza	ROSETO CAPO SPULICO	Ragucci	152
Cosenza	GRIMALDI	Santissimo	152
Cosenza	SAN LORENZO BELLIZZI	Piano del Medico-Montagnola	152
Cosenza	TORTORA	Svincolo per Aieta	152
Catanzaro	SERSALE	Scarano	152
Cosenza	COSENZA	C.da Gergeri	152
Cosenza	TORTORA	Zappola	152
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Archi	151
Cosenza	PAPASIDERO	Pirato	151
Cosenza	SERRA PEDACE	Maliperto	151
Cosenza	APRIGLIANO	Ponte Ferolasso	151
Cosenza	FIGLINE VEGLIATURO	Salinella - S. Chierico	151
Catanzaro	MARTIRANO LOMBARDO	Pian del Melo	151
Catanzaro	FEROLETO ANTICO	Collarelle	151
Catanzaro	SANTA CATERINA DELLO IONIO	Porta Bassa	151
Vibo Valentia	IONADI	Ponte	151
Cosenza	DOMANICO	Passo di Rusco	150
Cosenza	MENDICINO	Croci Coperte	150
Vibo Valentia	SAN CALOGERO	Ponte Calderaro	150
Cosenza	SPEZZANO ALBANESE	Mortalò / Covella	150
Cosenza	NOCARA	Armi Sant'Angelo	150
Cosenza	MALITO	Marra	150
Catanzaro	SAN SOSTENE	Luppinati	150
Catanzaro	PIANOPOLI	Lungo T. Gaccia	150
Cosenza	SAN SOSTI	Mortille Cavarina	149
Vibo Valentia	SAN COSTANTINO CALABRO	Romani	149

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Cosenza	MONGRASSANO	La Benedetta	149
Cosenza	TORTORA	Castiglione	149
Catanzaro	CHIARAVALLE CENTRALE	Gigliara	149
Reggio Calabria	CAMINI	Parraci	148
Cosenza	ACQUAPPESA	Casalette	148
Vibo Valentia	FILADELFIA	Pilucchi	148
Reggio Calabria	MELICUCCO	Petra Ria	148
Catanzaro	BADOLATO	Cafone	148
Cosenza	CLETO	Schiavone	148
Reggio Calabria	MELITO DI PORTO SALVO	Chianca	148
Cosenza	ROTA GRECA	Foresta Ricci	148
Cosenza	CANNA	C.da Russo	148
Catanzaro	SAN FLORO	Battagliano	147
Cosenza	SPEZZANO DELLA SILA	Pantana Conerara	147
Reggio Calabria	POLISTENA	Santa Caterina	147
Cosenza	VERBICARO	C.da Alberosa	147
Crotone	CERENZIA	Grotte	147
Cosenza	SCIGLIANO	Foresta 1	147
Reggio Calabria	ROSARNO	Acqua	147
Catanzaro	JACURSO	Tre Pietre	147
Catanzaro	VALLEFIORITA	Provenda	147
Cosenza	CERVICATI	Fontana della Chiave	147
Cosenza	ROSE	Madotti	147
Reggio Calabria	SANT'EUFEMIA D'ASPROMONTE	Costa Dell'Orso	146
Reggio Calabria	ROSARNO	Carosello	146
Catanzaro	SELLIA MARINA	San Simone	146
Cosenza	COSENZA	Diodato - Badessa	146
Catanzaro	CORTALE	S.S. 181	146
Cosenza	FUSCALDO	Lago S. Maria della Candelora	145
Cosenza	SAN LORENZO DEL VALLO	Tempe Rosse	145
Reggio Calabria	CARERI	Ponte Fra Natile vecchio e Nuovo	145
Cosenza	ALTOMONTE	Pantaleo	145
Cosenza	SAN MARTINO DI FINITA	Pezze	144
Reggio Calabria	CALANNA	Sant'Epifanio	144
Catanzaro	SAN SOSTENE	Torrente Melis	143
Vibo Valentia	IONADI	Capra Morta	143
Catanzaro	PENTONE	Valle della Castagna	143
Vibo Valentia	FRANCICA	Scafonato	143
Cosenza	SCALA COELI	Fiume Nicà	143
Reggio Calabria	MAROPATI	Cantina-Cordiano	143
Crotone	CIRO'	Coppa Mordace	143
Reggio Calabria	STAITI	San Cesareo	143
Catanzaro	MONTAURO	Benevento	142

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Cosenza	MANDATORICCIO	Praca	142
Cosenza	SAN PIETRO IN GUARANO	S. Masina	142
Crotone	CIRO' MARINA	Scarate	142
Cosenza	BELSITO	Piano dei Galli	142
Catanzaro	TORRE DI RUGGIERO	Colasasso	142
Catanzaro	CICALA	Farna	142
Catanzaro	PETRONA'	Piano delle Mele	142
Vibo Valentia	SPILINGA	Perara	142
Cosenza	BUONVICINO	Fossato	142
Cosenza	MARANO MARCHESATO	Malvitani	142
Reggio Calabria	PLATI'	Lungo la Fiumara di Plati	141
Reggio Calabria	BAGNARA CALABRA	Cimitero	141
Catanzaro	AMATO	Serralta	141
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Pentimele	141
Crotone	BELVEDERE DI SPINELLO	Timpa di Cassiano "Illicetto"	141
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Salice	141
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina	141
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Marina di Catona	141
Reggio Calabria	STILO	Tavolera	141
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Rosali	141
Catanzaro	PIANOPOLI	Marcuccia	140
Reggio Calabria	MOTTA SAN GIOVANNI	Curupi	140
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Catona	140
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Marina di Catona	140
Catanzaro	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	T. Alaco	140
Cosenza	MAIERA'	Scala Anzerrone	140
Reggio Calabria	SAN LORENZO	Marina di S. Lorenzo	139
Catanzaro	MARTIRANO	Ponte del Soldato	139
Cosenza	MORMANNO	Cagliastrosa	139
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina	139
Cosenza	CARPANZANO	Piano della Chiesa	139
Catanzaro	SETTINGIANO	Rumeo	138
Catanzaro	CONFLENTI	San Mazzeo	138
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Marina di Catona	138
Catanzaro	MAGISANO	Arsanise	138
Reggio Calabria	BIVONGI	Pratora	137
Vibo Valentia	SAN NICOLA DA CRISSA	Piano Della Gurna	137
Crotone	COTRONEI	Orecchielle	137
Reggio Calabria	BOVALINO	S. S. 112 Km. 92,3	136
Cosenza	FRASCINETO	San Pietro	136
Crotone	CRUCOLI	Le Sciolle	136
Cosenza	SAN NICOLA ARCELLA	Pietra Scivola	136
Cosenza	CASTROLIBERO	Destra Spizzini	136

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Catanzaro	FALERNA	Pietra Murata	136
Catanzaro	SOVERATO	Soverato superiore	136
Reggio Calabria	ROSARNO	Cervino	135
Cosenza	PEDACE	Prato Piano	135
Cosenza	CERISANO	Monte Castellaccio	135
Reggio Calabria	BRUZZANO ZEFFIRIO	Idare	135
Catanzaro	SERSALE	Ponte della Spigola	135
Vibo Valentia	SERRA SAN BRUNO	Melogne	135
Cosenza	ALBIDONA	C.da Promenzana	135
Reggio Calabria	BOVALINO	Petti Biviera	134
Crotone	CASTELSILANO	Zinnate	134
Vibo Valentia	STEFANACONI	Barone Franza	134
Reggio Calabria	SAN ROBERTO	A monte del centro abitato	133
Vibo Valentia	DINAMI	Cesà	133
Cosenza	GRISOLIA	Rinazzo	133
Vibo Valentia	SORIANELLO	S. S. 182 1° tornante	133
Cosenza	DIAMANTE	Madonna	133
Catanzaro	GAGLIATO	Santo Nicola	132
Catanzaro	SAN PIETRO A MAIDA	Guarino	132
Vibo Valentia	ZUNGRI	Gutumelli	131
Cosenza	MALVITO	Fontana Vecchia	131
Cosenza	SAN PIETRO IN GUARANO	T. Riganello	131
Cosenza	CETRARO	San Michele	131
Reggio Calabria	SANT'ALESSIO IN ASPROMONTE	Abbazia Sant'Anna	130
Reggio Calabria	SAMO	F.ra La Verde	130
Catanzaro	VALLEFIORITA	Tre Croci	130
Vibo Valentia	ACQUARO	Lungo S.S. 536	130
Reggio Calabria	CANDIDONI	Varveri	129
Cosenza	CETRARO	Strada 533 zona cimitero	129
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Catona	129
Vibo Valentia	SORIANO CALABRO	S.S. 182	129
Reggio Calabria	MELITO DI PORTO SALVO	San Giorgio	128
Vibo Valentia	SAN CALOGERO	Fosso Zanni	128
Catanzaro	BOTRICELLO	S. Maria	128
Reggio Calabria	BENESTARE	Sperone	127
Reggio Calabria	SAN ROBERTO	Colelli	127
Cosenza	GRIMALDI	Viterito	127
Catanzaro	GIZZERIA	Serra Pelata	125
Catanzaro	BOTRICELLO	Lochicello	125
Reggio Calabria	LAUREANA DI BORRELLO	Olivetello 1	125
Cosenza	DIPIGNANO	Piano di Pero - Tre Canali	125
Cosenza	SCIGLIANO	Strada per Carpanzano	125
Cosenza	ZUMPANO	Schiarino	124

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Crotone	CERENZIA	Sciolle	124
Cosenza	ALTOMONTE	Fiumicello	124
Reggio Calabria	FEROLETO DELLA CHIESA	S. Renò	124
Vibo Valentia	SAN GREGORIO D'IPPONA	Zammarò	124
Cosenza	CALOPEZZATI	Macchiola	123
Cosenza	ALTOMONTE	Farneto	123
Cosenza	FAGNANO CASTELLO	Serra Cavallo	123
Cosenza	SERRA D'AIELLO	C.da Marmosala	123
Reggio Calabria	PALIZZI	Martino	122
Cosenza	MANGONE	Federici	122
Crotone	CRUCOLI	Gabba Catoia	121
Cosenza	SAN BENEDETTO ULLANO	Tre Fiumare	121
Catanzaro	AMATO	Valle Ombra	121
Reggio Calabria	GROTTERIA	Lungo il Fiume Torbido	121
Reggio Calabria	MAMMOLA	F. Torbido	121
Cosenza	TERRANOVA DA SIBARI	Donagelo	120
Cosenza	PANETTIERI	Roperto	120
Vibo Valentia	CAPISTRANO	Prunia	120
Cosenza	PATERNO CALABRO	Rusci 2	120
Catanzaro	PALERMITI	SS 382 incrocio Bivio Copanello - Petrizzi	120
Cosenza	MOTTAFOLLONE	Serra delle Pietre	119
Catanzaro	ZAGARISE	Misorbo	119
Crotone	UMBRIATICO	Paradiso	119
Reggio Calabria	SAN GIOVANNI DI GERACE	Morello o Guardia	118
Catanzaro	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	Pineta	118
Reggio Calabria	CINQUEFRONDI	Zona P.I.P.	117
Vibo Valentia	BROGNATURO	Chiusa	117
Catanzaro	SELLIA	Strada Bosco Malagrega	117
Cosenza	SAN PIETRO IN GUARANO	Cozzo del Cuoco	117
Reggio Calabria	SANT'ILARIO DELLO IONIO	C.da Amanti	116
Cosenza	MANDATORICCIO	Vaccarizzo 2	116
Vibo Valentia	SAN NICOLA DA CRISSA	Fallà	116
Catanzaro	ANDALI	Fosso Vipera	116
Reggio Calabria	VILLA SAN GIOVANNI	S. Filippo Neri	116
Vibo Valentia	SAN CALOGERO	Bosco Mileto (Papaleo)	116
Cosenza	DOMANICO	Scicone	115
Vibo Valentia	PIZZONI	Gallo	115
Cosenza	PIETRAFITTA	Pantanelle	115
Reggio Calabria	ROCCELLA IONICA	Cuzzolia	115
Reggio Calabria	REGGIO DI CALABRIA	Sambatello 2	114
Cosenza	CASTROREGIO	Santa Venere	114
Cosenza	SERRA D'AIELLO	C.da Velati	114
Cosenza	CLETO	Greca	114

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Crotone	SAN MAURO MARCHESATO	Liquirizzetto	114
Catanzaro	CARLOPOLI	Carigliette	113
Reggio Calabria	PLACANICA	S. Antonio Modacna	113
Cosenza	MARZI	Repupa-Fertizza	113
Reggio Calabria	DELIANUOVA	Belvedere di Carmelia	113
Reggio Calabria	SAN ROBERTO	Donnateca	112
Reggio Calabria	CALANNA	Sant'Epifanio	112
Cosenza	SCALA COELI	Acquaramata 1	111
Cosenza	TERRAVECCHIA	Ciccarello	111
Reggio Calabria	SCILLA	Pileci	111
Cosenza	SAN GIORGIO ALBANESE	Pantanello	111
Reggio Calabria	ANOIA	Angri Rovere	111
Reggio Calabria	PORTIGLIOLA	Lentù	111
Crotone	CARFIZZI	Celia Seccata	111
Catanzaro	DECOLLATURA	Casenove	111
Vibo Valentia	VIBO VALENTIA	Portosalvo	111
Cosenza	MANDATORICCIO	Vaccarizzo 1	111
Cosenza	FALCONARA ALBANESE	Peschiera	110
Cosenza	LAGO	Giani	110
Catanzaro	FALERNA	Torre Nicastrì	110
Cosenza	GRIMALDI	Monaco	110
Reggio Calabria	VILLA SAN GIOVANNI	Campanella	110
Reggio Calabria	SAN LUCA	Marturano	110
Reggio Calabria	BAGNARA CALABRA	Torrente Prailonga	110
Cosenza	SAN PIETRO IN AMANTEA	Muglicelle	109
Reggio Calabria	GIOIOSA IONICA	Cresta del Gallo	109
Cosenza	LONGOBARDI	Tosto	109
Reggio Calabria	SERRATA	Pipino	109
Cosenza	ROSE	Petraro 1	109
Cosenza	ALTILIA	C.da Fornacelle	109
Cosenza	MARANO PRINCIPATO	Tre Fontane	108
Catanzaro	SERRASTRETTA	Montagnola	108
Cosenza	SAN COSMO ALBANESE	Vallone Grande	108
Reggio Calabria	MARINA DI GIOIOSA IONICA	Signora Deo	108
Cosenza	PARENTI	Calzetta	107
Catanzaro	CURINGA	La Destra	107
Catanzaro	FOSSATO SERRALTA	Mauro	106
Catanzaro	ARGUSTO	Tofalo	106
Catanzaro	TIRIOLO	Cito	106
Catanzaro	BADOLATO	San Marini	105
Cosenza	BELSITO	Farne del Parco	105
Catanzaro	BADOLATO	Ropani	105
Cosenza	ROCCA IMPERIALE	Pineta Piscone	104

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Cosenza	MARANO MARCHESATO	Orzatelle	104
Cosenza	LAINO CASTELLO	San Sebastiano	104
Reggio Calabria	SANT'ILARIO DELLO IONIO	Boschi di Sant'Ilario	104
Reggio Calabria	SINOPOLI	Macello	104
Cosenza	CASTROREGIO	Sottocasale	103
Cosenza	COSENZA	Via Popilia (ultimo lotto)	101
Vibo Valentia	FILANDARI	Gallinaro	101
Catanzaro	PETRONA'	Frà Paolo	101
Catanzaro	VALLEFIORITA	Pratora	100
Crotone	MELISSA	Carpice	99
Cosenza	DIPIGNANO	Icanta	99
Reggio Calabria	FIUMARA	San Pietro	99
Catanzaro	MARCELLINARA	Solleria	98
Cosenza	ROGGIANO GRAVINA	Serra del Carro	97
Cosenza	VACCARIZZO ALBANESE	Serra Ciucca	96
Reggio Calabria	PALIZZI	Palizzi Superiore	96
Cosenza	LAPPANO	C.da Molinelle	95
Catanzaro	MARCEDUSA	Sacramento	95
Reggio Calabria	SERRATA	Barletta	95
Cosenza	BELSITO	Campo	95
Reggio Calabria	MELICUCCO	lungo T. Ierapotamo	94
Reggio Calabria	PORTIGLIOLA	Lungo la F.ra Portigliola	93
Cosenza	MONTALTO UFFUGO	Sant'Antonello	93
Vibo Valentia	SORIANO CALABRO	F.ra Rosario	93
Reggio Calabria	RIZZICONI	Graniero	92
Vibo Valentia	GEROCARNE	S.S. 182	91
Vibo Valentia	FILANDARI	Spatafora	91
Reggio Calabria	SANT'ILARIO DELLO IONIO	Fiumara Condojanni	91
Reggio Calabria	CAMPO CALABRO	Santa Lucia	90
Catanzaro	BADOLATO	Torrente Vodà	89
Vibo Valentia	ROMBIOLO	Moladi / Fosso Vina	88
Cosenza	FIGLINE VEGLIATURO	Cucinaro - Petrone	88
Reggio Calabria	ROSARNO	Periferia di Rosarno	86
Cosenza	BISIGNANO	Linza della Matina	84
Cosenza	CAROLEI	Aria Chiappetta	82
Catanzaro	MOTTA SANTA LUCIA	Caprili	82
Reggio Calabria	MARINA DI GIOIOSA IONICA	F. Torbido 1	81
Reggio Calabria	MARINA DI GIOIOSA IONICA	F. Torbido 2	81
Cosenza	MALITO	Brittone	80
Reggio Calabria	BAGNARA CALABRA	Corona Pellegrina	78
Cosenza	MENDICINO	Acheruntia	77
Reggio Calabria	ROSARNO	Serricella	76
Reggio Calabria	ARDORE	Mandarano	76



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	Rischio Tot.
Cosenza	CASOLE BRUZIO	Mattatoio	75
Cosenza	LAPPANO	Castagne di S. Maria	74
Reggio Calabria	LAUREANA DI BORRELLO	Olivetello 2	72
Catanzaro	VALLEFIORITA	Pigna	71
Vibo Valentia	ACQUARO	Lungo strada interpoderale	71
Cosenza	DOMANICO	Passo di Rusco	71
Vibo Valentia	VALLELONGA	Pisnarello	71
Cosenza	ROSE	Via Canello	70
Reggio Calabria	SANT'AGATA DEL BIANCO	Pergola	70
Cosenza	COSENZA	Serra Spiga	69
Catanzaro	GIRIFALCO	Curroia	68
Crotone	CACCURI	Sciolle	68
Reggio Calabria	LAUREANA DI BORRELLO	Bellantone - Campo sportivo	67
Vibo Valentia	PIZZO	Prov. Pizzo S. Onofrio	67
Reggio Calabria	SANT'ILARIO DELLO IONIO	Condojanni	67
Cosenza	LAPPANO	Costa di Gallo	67
Reggio Calabria	LAGANADI	San Giorgio	66
Cosenza	DIAMANTE	SS 18 ad 1 Km dallo svincolo per Cirella	66
Vibo Valentia	SAN CALOGERO	Ponte Olivo	65
Cosenza	PATERNO CALABRO	Rusci 1	64
Catanzaro	SIMERI CRICHI	Petrosa	64
Vibo Valentia	SAN NICOLA DA CRISSA	Telia	63
Cosenza	CARPANZANO	C.da Pantano	63
Catanzaro	MOTTA SANTA LUCIA	Mandarano	62
Reggio Calabria	SERRATA	Barletta	61
Catanzaro	BORGIA	Soverelle	61
Catanzaro	BADOLATO	Grillo	61
Catanzaro	DECOLLATURA	Bosco Cesariello	60
Cosenza	BONIFATI	Lungo la "vecchia" SS 18	60
Catanzaro	BADOLATO	Poleio	60
Cosenza	SCIGLIANO	Strada per Scigliano	58
Vibo Valentia	FRANCICA	Scafonato	57
Cosenza	SAN PIETRO IN GUARANO	Mattatoio	56
Catanzaro	SAN PIETRO APOSTOLO	Colla	55
Catanzaro	SOVERIA MANNELLI	Strada P.I.P.	50
Catanzaro	SAN FLORO	Argine Strada Provinciale	50
Vibo Valentia	VIBO VALENTIA	Libanio SS 18	46
Vibo Valentia	ZUNGRI	Papaglionti	44

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

<b>Tab. B - Elenco, su scala provinciale, dei siti potenzialmente inquinati classificati in base al rischio ambientale e per intervento proposto</b>				
<b>PROVINCIA DI COSENZA</b>				
<b>N.</b>	<b>COMUNE</b>	<b>Località</b>	<b>Rischio Totale</b>	<b>Intervento proposto</b>
1.	RENDE	Coda di volpe	386	On site
2.	CASSANO ALLO IONIO	Chidichimo	330	Off site
3.	CERCHIARA DI CALABRIA	Contrada Capraro	326	Off site
4.	TREBISACCE	Foce Pagliara	323	On site
5.	CASTROVILLARI	C.da Petrosa	322	In situ
6.	CERCHIARA DI CALABRIA	Alveo T. Sciarapottolo	319	Off site
7.	ROCCA IMPERIALE	Torrente Canna	298	On site
8.	LAINO BORGO	V.ne Timpone Ferrante	273	In situ
9.	COSENZA	Sant'Ippolito	271	In situ
10.	CASSANO ALLO IONIO	Provinciale Cassano - Castrovillari	268	In situ
11.	CASSANO ALLO IONIO	Giostratico	266	In situ
12.	LUNGRO	Pettinaro	263	In situ
13.	MORANO CALABRO	Vallone Carbonaro	251	In situ
14.	TORTORA	Sicilione	249	On site
15.	CARIATI	Garauto	242	On site
16.	VILLAPIANA	San Francesco	241	On site
17.	LAINO BORGO	Petroso	238	Off site
18.	CASSANO ALLO IONIO	Cappella del Monte	233	On site
19.	FRANCAVILLA MARITTIMA	Pietra Catania 1	232	On site
20.	FIRMO	C.da Sciolle	231	On site
21.	SCALEA	Piano dell'Acqua 1	230	In situ
22.	CASSANO ALLO IONIO	S. Marco	228	On site
23.	CASSANO ALLO IONIO	Raganello	225	Off site
24.	CANNA	Cutura	224	Off site
25.	AMANTEA	Grassullo	221	In situ
26.	TERRANOVA DA SIBARI	Piana di Ferruzzo	221	On site
27.	CELICO	Tifieri	221	Off site
28.	SANGINETO	Timpa di Civita	221	On site
29.	CROSIA	Sciolle	220	In situ
30.	MORMANNO	Ombrele	220	Off site
31.	SAN MARCO ARGENTANO	Campicello	217	On site
32.	PLATACI	Canal Grande	215	Off site
33.	CORIGLIANO CALABRO	Lungo il T. Gennarito	213	Off site
34.	CARIATI	Montagnola	213	In situ
35.	BELVEDERE MARITTIMO	Destre	211	On site
36.	ALESSANDRIA DEL CARRETTO	Manca di Sopra	210	Off site
37.	ROVITO	Bosco	210	On site
38.	CERCHIARA DI CALABRIA	Calvario	208	Off site
39.	TREBISACCE	Saraceno 2	208	In situ
40.	CIVITA	San Nicola	207	Off site
41.	SARACENA	Rinni	206	In situ
42.	TREBISACCE	Svincolo 106 Bis	206	Off site
43.	CASSANO ALLO IONIO	Timpone Rosso	199	Off site
44.	SANTA SOFIA D'EPIRO	Serra Montagna	198	Off site
45.	SPEZZANO DELLA SILA	Giangri	197	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

46.	BOCCHIGLIERO	Lariglite	197	Off site
47.	CASSANO ALLO IONIO	Provinciale S. Nicola - Civita	196	Off site
48.	CASSANO ALLO IONIO	Ospedale	195	Off site
49.	ROCCA IMPERIALE	San Giovanni	195	Off site
50.	TREBISACCE	Saraceno 1	194	Off site
51.	GUARDIA PIEMONTESE	Britta o Destra	192	On site
52.	ALTILIA	C.da Sinni 2	192	Off site
53.	CASSANO ALLO IONIO	Casoni	192	Off site
54.	BIANCHI	Colle Frantantonio	190	Off site
55.	AIETA	Sellata Covili	190	Off site
56.	ACQUAFORMOSA	Biuri	190	Off site
57.	SAN VINCENZO LA COSTA	Difesa	189	Off site
58.	MARZI	Piano Semente Loc. Schipi	189	On site
59.	MORMANNO	Covalera 1	188	Off site
60.	GRISOLIA	Pantano	187	Off site
61.	ORSOMARSO	Mira	187	Off site
62.	COSENZA	Borgo Partenope	186	In situ
63.	DIAMANTE	Lago	186	On site
64.	TORTORA	Argine sud F. Noce	185	Off site
65.	BISIGNANO	Foce Mucone	184	Off site
66.	SANTA MARIA DEL CEDRO	Sant'Andrea / Serra di cipollina	184	In situ
67.	CETRARO	Pantano dei Monti	184	On site
68.	FRANCAVILLA MARITTIMA	Pietra Catania 2	183	Off site
69.	ALTILIA	C.da Sinni 1	182	Off site
70.	MORMANNO	Covalera 2	182	Off site
71.	GRISOLIA	Le Celle	182	Off site
72.	SAN FILI	Fiego	182	On site
73.	ORIOLO	C.da Cervinace	181	Off site
74.	PAOLA	Riverano	181	In situ
75.	FUSCALDO	Cozzo Rosso	179	In situ
76.	CERCHIARA DI CALABRIA	Curaso	178	Off site
77.	AIETA	il canale	178	Off site
78.	CALOVETO	Dema	178	Off site
79.	ACRI	C.da Manzi 2	178	Off site
80.	BONIFATI	Aria della Donna	177	On site
81.	SARACENA	Cozzo Cacazzello	176	Off site
82.	TARSIA	Chianchera	176	Off site
83.	PIANE CRATI	Visciglietto	175	On site
84.	MONTALTO UFFUGO	C/da Crocchi	175	In situ
85.	CASTIGLIONE COSENTINO	Petraro	175	On site
86.	TERRANOVA DA SIBARI	Fosso del Lupo	175	Off site
87.	CAROLEI	Fernite	174	On site
88.	SPEZZANO DELLA SILA	Passalone	174	Off site
89.	SANTA CATERINA ALBANESE	Carrocchia	173	On site
90.	TERRAVECCHIA	Prato	172	In situ
91.	MANGONE	Porcheria	172	Off site
92.	DIAMANTE	Cirella	170	Off site
93.	LATTARICO	Pezze	170	In situ
94.	MONTEGIORDANO	Sentinella	169	On site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

95.	TRENTA	Cristarello	167	On site
96.	PALUDI	Cozzo dei Morti / C.da Milo	167	Off site
97.	ROGLIANO	San Mauro	165	In situ
98.	SANTO STEFANO DI ROGLIANO	Via delle Timpe	163	Off site
99.	CROPALATI	Serra Ghiastre	162	In situ
100.	SAN DEMETRIO CORONE	Mezzana di Macchia	162	On site
101.	LUZZI	Ischia del Principe	161	Off site
102.	SAN BASILE	Acquaro	161	Off site
103.	SANTA DOMENICA TALAO	Lavatura	161	Off site
104.	PEDIVIGLIANO	Pietra della Capra	160	On site
105.	PAOLA	San Pietro	160	Off site
106.	SAN LUCIDO	Cavoni	160	Off site
107.	SANTA CATERINA ALBANESE	Scalicelle	159	On site
108.	LAPPANO	Macchia Calvario	159	Off site
109.	CERZETO	Croi Vona - Colombraro	158	On site
110.	APRIGLIANO	C.da Destre	158	On site
111.	SAN DONATO DI NINEA	Bruno	157	Off site
112.	ROGLIANO	Pietra di Pesco	157	In situ
113.	FAGNANO CASTELLO	Serra Palumbo	156	Off site
114.	AIELLO CALABRO	Porcili	156	Off site
115.	AMENDOLARA	Piano Bonaio	156	Off site
116.	SANT'AGATA DI ESARO	C.da Colonne	155	On site
117.	TORANO CASTELLO	Marruno	155	Off site
118.	SANT'AGATA DI ESARO	C.da Colonne	155	On site
119.	SANTO STEFANO DI ROGLIANO	Iacchetta	155	Off site
120.	COSENZA	Via Popilia	154	Off site
121.	TORTORA	Svincolo per Aieta	152	Off site
122.	COSENZA	C.da Gergeri	152	Off site
123.	SAN LORENZO BELLIZZI	Piano del Medico-Montagnola	152	Off site
124.	TORTORA	Zappola	152	Off site
125.	GRIMALDI	Santissimo	152	Off site
126.	ROSETO CAPO SPULICO	Ragucci	152	Off site
127.	FIGLINE VEGLIATURO	Salinella - S. Chierico	151	Off site
128.	SERRA PEDACE	Maliperto	151	Off site
129.	APRIGLIANO	Ponte Ferolasso	151	Off site
130.	PAPASIDERO	Pirato	151	Off site
131.	MENDICINO	Croci Coperte	150	Off site
132.	DOMANICO	Passo di Rusco	150	Off site
133.	MALITO	Marra	150	Off site
134.	NOCARA	Armi Sant'Angelo	150	Off site
135.	SPEZZANO ALBANESE	Mortalò / Covella	150	Off site
136.	MONGRASSANO	La Benedetta	149	Off site
137.	TORTORA	Castiglione	149	Off site
138.	SAN SOSTI	Mortille Cavarina	149	Off site
139.	CANNA	C.da Russo	148	Off site
140.	ACQUAPPESA	Casalette	148	Off site
141.	CLETO	Schiavone	148	Off site
142.	ROTA GRECA	Foresta Ricci	148	Off site
143.	CERVICATI	Fontana della Chiave	147	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

144.	SCIGLIANO	Foresta 1	147	Off site
145.	ROSE	Madotti	147	Off site
146.	VERBICARO	C.da Alberosa	147	Off site
147.	SPEZZANO DELLA SILA	Pantana Conerara	147	Off site
148.	COSENZA	Diodato - Badessa	146	Off site
149.	ALTOMONTE	Pantaleo	145	Off site
150.	FUSCALDO	Lago S. Maria della Candelora	145	Off site
151.	SAN LORENZO DEL VALLO	Tempe Rosse	145	Off site
152.	SAN MARTINO DI FINITA	Pezze	144	Off site
153.	SCALA COELI	Fiume Nicà	143	Off site
154.	MARANO MARCHESATO	Malvitani	142	Off site
155.	MANDATORICCIO	Praca	142	Off site
156.	BELSITO	Piano dei Galli	142	Off site
157.	SAN PIETRO IN GUARANO	S. Masina	142	Off site
158.	BUONVICINO	Fossato	142	Off site
159.	MAIERA'	Scala Anzerrone	140	Off site
160.	MORMANNO	Cagliastrosa	139	Off site
161.	CARPANZANO	Piano della Chiesa	139	Off site
162.	CASTROLIBERO	Destra Spizzini	136	Off site
163.	SAN NICOLA ARCELLA	Pietra Scivola	136	Off site
164.	FRASCINETO	San Pietro	136	Off site
165.	ALBIDONA	C.da Promenzana	135	Off site
166.	CERISANO	Monte Castellaccio	135	Off site
167.	PEDACE	Prato Piano	135	Off site
168.	GRISOLIA	Rinazzo	133	Off site
169.	DIAMANTE	Madonna	133	Off site
170.	MALVITO	Fontana Vecchia	131	Off site
171.	SAN PIETRO IN GUARANO	T. Riganello	131	Off site
172.	CETRARO	San Michele	131	Off site
173.	CETRARO	Strada 533 zona cimitero	129	Off site
174.	GRIMALDI	Viterito	127	Off site
175.	DIPIGNANO	Piano di Pero - Tre Canali	125	Off site
176.	SCIGLIANO	Strada per Carpanzano	125	Off site
177.	ALTOMONTE	Fiumicello	124	Off site
178.	ZUMPANO	Schiarino	124	Off site
179.	ALTOMONTE	Farneto	123	Off site
180.	CALOPEZZATI	Macchiola	123	Off site
181.	SERRA D'AIELLO	C.da Marmosala	123	Off site
182.	FAGNANO CASTELLO	Serra Cavallo	123	Off site
183.	MANGONE	Federici	122	Off site
184.	SAN BENEDETTO ULLANO	Tre Fiumare	121	Off site
185.	PANETTIERI	Roperto	120	Off site
186.	TERRANOVA DA SIBARI	Donagelo	120	Off site
187.	PATERNO CALABRO	Rusci 2	120	Off site
188.	MOTTAFOLLONE	Serra delle Pietre	119	Off site
189.	SAN PIETRO IN GUARANO	Cozzo del Cuoco	117	Off site
190.	MANDATORICCIO	Vaccarizzo 2	116	Off site
191.	DOMANICO	Scicone	115	Off site
192.	PIETRAFITTA	Pantanelle	115	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

193.	CASTROREGIO	Santa Venere	114	Off site
194.	CLETO	Greca	114	Off site
195.	SERRA D'AIELLO	C.da Velati	114	Off site
196.	MARZI	Repupa-Fertizza	113	Off site
197.	TERRAVECCHIA	Ciccarello	111	Off site
198.	SAN GIORGIO ALBANESE	Pantanello	111	Off site
199.	MANDATORICCIO	Vaccarizzo 1	111	Off site
200.	SCALA COELI	Acquaramata 1	111	Off site
201.	FALCONARA ALBANESE	Peschiera	110	Off site
202.	LAGO	Giani	110	Off site
203.	GRIMALDI	Monaco	110	Off site
204.	LONGOBARDI	Tosto	109	Off site
205.	SAN PIETRO IN AMANTEA	Muglicelle	109	Off site
206.	ALTILIA	C.da Fornacelle	109	Off site
207.	ROSE	Petraro 1	109	Off site
208.	MARANO PRINCIPATO	Tre Fontane	108	Off site
209.	SAN COSMO ALBANESE	Vallone Grande	108	Off site
210.	PARENTI	Calzetta	107	Off site
211.	BELSITO	Farne del Parco	105	Off site
212.	MARANO MARCHESATO	Orzatele	104	Off site
213.	ROCCA IMPERIALE	Pineta Piscone	104	Off site
214.	LAINO CASTELLO	San Sebastiano	104	Off site
215.	CASTROREGIO	Sottocasale	103	Off site
216.	COSENZA	Via Popilia (ultimo lotto)	101	Off site
217.	DIPIGNANO	Icanta	99	Off site
218.	ROGGIANO GRAVINA	Serra del Carro	97	Off site
219.	VACCARIZZO ALBANESE	Serra Ciucca	96	Off site
220.	BELSITO	Campo	95	Off site
221.	LAPPANO	C.da Molinelle	95	Off site
222.	MONTALTO UFFUGO	Sant'Antonello	93	Off site
223.	FIGLINE VEGLIATURO	Cucinaro – Petrone	88	Off site
224.	BISIGNANO	Linza della Matina	84	Off site
225.	CAROLEI	Aria Chiappetta	82	Off site
226.	MALITO	Brittone	80	Off site
227.	MENDICINO	Acheruntia	77	Off site
228.	CASOLE BRUZIO	Mattatoio	75	Off site
229.	LAPPANO	Castagne di S. Maria	74	Off site
230.	DOMANICO	Passo di Rusco	71	Off site
231.	ROSE	Via Cancellò	70	Off site
232.	COSENZA	Serra Spiga	69	Off site
233.	LAPPANO	Costa di Gallo	67	Off site
234.	DIAMANTE	SS 18 ad 1 Km dallo svincolo per Cirella	66	Off site
235.	PATERNO CALABRO	Rusci 1	64	Off site
236.	CARPANZANO	C.da Pantano	63	Off site
237.	BONIFATI	Lungo la "vecchia" SS 18	60	Off site
238.	SCIGLIANO	Strada per Scigliano	58	Off site
239.	SAN PIETRO IN GUARANO	Mattatoio	56	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA DI CATANZARO				
N.	COMUNE	Località	Rischio Totale	Intervento proposto
1.	LAMEZIA TERME	Bagni	278	On site
2.	CATANZARO	Comuni	243	In situ
3.	DAVOLI	Vasi	234	In situ
4.	SOVERATO	Turrati	229	On site
5.	MIGLIERINA	Elichetta	226	In situ
6.	GIRIFALCO	San Rocco	217	On site
7.	CORTALE	Carrà	217	On site
8.	GIMIGLIANO	Marra	212	In situ
9.	GUARDAVALLE	Fassi	209	In situ
10.	CARDINALE	Razzona	204	On site
11.	CURINGA	Piano delle Aie	198	In situ
12.	ISCA SULLO IONIO	Torrente Salubro	196	Off site
13.	GUARDAVALLE	Lunari	196	Off site
14.	SOVERIA MANNELLI	Monaca Fraz. Pirillo	195	On site
15.	SATRIANO	Alveo Ancinale	191	Off site
16.	STALETTI	Catania	187	On site
17.	TAVERNA	Torrazzo	183	Off site
18.	SQUILLACE	Pratora	181	On site
19.	CROPANI	Barberiti	176	Off site
20.	BADOLATO	Torrente Gallipari	176	Off site
21.	CARAFFA DI CATANZARO	Provinciale Caraffa – Borgia	175	Off site
22.	GUARDAVALLE	Patella	175	Off site
23.	MONTEPAONE	Maccari	174	Off site
24.	SAN SOSTENE	Paravati – Divisa	174	In situ
25.	CARLOPOLI	Pignataro	169	Off site
26.	DECOLLATURA	Galera	168	On site
27.	SOVERATO	Alveo Torrente Beltrame (Turrati)	167	Off site
28.	NOCERA TIRINESE	Marina De Luca (Fiume Grande)	167	Off site
29.	SORBO SAN BASILE	Visciglietto	166	Off site
30.	SAN PIETRO A MAIDA	Casiniello	165	Off site
31.	SATRIANO	Malerba	164	Off site
32.	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	Briga	163	Off site
33.	AMARONI	Manca del Bosco	161	Off site
34.	OLIVADI	Periferia Olivadi	160	Off site
35.	BELCASTRO	Mazzacani	160	Off site
36.	ALBI	Taverna Vecchia	159	Off site
37.	SOVERIA SIMERI	Smeriglio	159	Off site
38.	CERVA	Pappariello – Vaima	159	Off site
39.	CONFLENTI	Santa Cristina	156	Off site
40.	PLATANIA	Savocà (Filiconi)	156	On site
41.	BORGIA	Dirupi	155	Off site
42.	SANTA CATERINA DELLO IONIO	Miloti	154	Off site
43.	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	T. Salubro	153	Off site
44.	MONTEPAONE	Torrente Grizzo	153	Off site
45.	MONTEPAONE	Bricà	153	Off site
46.	SERSALE	Scarano	152	Off site
47.	FEROLETO ANTICO	Collarelle	151	Off site
48.	SANTA CATERINA DELLO IONIO	Porta Bassa	151	Off site
49.	MARTIRANO LOMBARDO	Pian del Melo	151	Off site
50.	PLANOPOLI	Lungo T. Gaccia	150	Off site
51.	SAN SOSTENE	Luppinati	150	Off site
52.	CHIARAVALLE CENTRALE	Gigliara	149	Off site
53.	BADOLATO	Cafone	148	Off site
54.	VALLEFIORITA	Provenda	147	Off site
55.	JACURSO	Tre Pietre	147	Off site



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

56.	SAN FLORO	Battagliano	147	Off site
57.	CORTALE	S.S. 181	146	Off site
58.	SELLIA MARINA	San Simone	146	Off site
59.	SAN SOSTENE	Torrente Melis	143	Off site
60.	PENTONE	Valle della Castagna	143	Off site
61.	PETRONA'	Piano delle Mele	142	Off site
62.	TORRE DI RUGGIERO	Colasasso	142	Off site
63.	MONTAURO	Benevento	142	Off site
64.	CICALA	Farna	142	In situ
65.	AMATO	Serralta	141	Off site
66.	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	T. Alaco	140	Off site
67.	PIANOPOLI	Marcuccia	140	In situ
68.	MARTIRANO	Ponte del Soldato	139	Off site
69.	MAGISANO	Arsanise	138	Off site
70.	SETTINGIANO	Rumeo	138	Off site
71.	CONFLENTI	San Mazzeo	138	Off site
72.	FALERNA	Pietra Murata	136	Off site
73.	SOVERATO	Soverato superiore	136	Off site
74.	SERSALE	Ponte della Spigola	135	Off site
75.	SAN PIETRO A MAIDA	Guarino	132	Off site
76.	GAGLIATO	Santo Nicola	132	Off site
77.	VALLEFIORITA	Tre Croci	130	Off site
78.	BOTRICELLO	S. Maria	128	Off site
79.	BOTRICELLO	Lochicello	125	Off site
80.	GIZZERIA	Serra Pelata	125	Off site
81.	AMATO	Valle Ombra	121	Off site
82.	PALERMITI	SS 382 incrocio Bivio Copanello - Petrizzi	120	Off site
83.	ZAGARISE	Misorbo	119	Off site
84.	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	Pineta	118	Off site
85.	SELLIA	Strada Bosco Malagrega	117	In situ
86.	ANDALI	Fosso Vipera	116	Off site
87.	CARLOPOLI	Carigliette	113	Off site
88.	DECOLLATURA	Casenove	111	On site
89.	FALERNA	Torre Nicastrì	110	Off site
90.	SERRASTRETTA	Montagnola	108	Off site
91.	CURINGA	La Destra	107	Off site
92.	TIRIOLO	Cito	106	Off site
93.	FOSSATO SERRALTA	Mauro	106	Off site
94.	ARGUSTO	Tofalo	106	Off site
95.	BADOLATO	Ropani	105	Off site
96.	BADOLATO	San Marini	105	Off site
97.	PETRONA'	Frà Paolo	101	In situ
98.	VALLEFIORITA	Pratora	100	Off site
99.	MARCELLINARA	Solleria	98	Off site
100.	MARCEDUSA	Sacramento	95	Off site
101.	BADOLATO	Torrente Vodà	89	Off site
102.	MOTTA SANTA LUCIA	Caprili	82	Off site
103.	VALLEFIORITA	Pigna	71	Off site
104.	GIRIFALCO	Curroia	68	Off site
105.	SIMERI CRICHI	Petrosa	64	Off site
106.	MOTTA SANTA LUCIA	Mandarano	62	Off site
107.	BORGIA	Soverelle	61	Off site
108.	BADOLATO	Grillo	61	Off site
109.	BADOLATO	Poleio	60	Off site
110.	DECOLLATURA	Bosco Cesariello	60	Off site
111.	SAN PIETRO APOSTOLO	Colla	55	Off site
112.	SOVERIA MANNELLI	Strada P.I.P.	50	Off site
113.	SAN FLORO	Argine Strada Provinciale	50	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA DI CROTONE				
N.	COMUNE	Località	Rischio Totale	Intervento proposto
1.	COTRONEI	Spuntone - Chianetta	267	In situ
2.	CROTONE	Lungo argine costiero	203	Off site
3.	PETILIA POLICASTRO	San Cesario	195	Off site
4.	SAVELLI	Torchinico	194	On site
5.	STRONGOLI	Comero	177	In situ
6.	MESORACA	Sciolle	176	Off site
7.	ROCCA DI NETO	Pedalaci	174	On site
8.	STRONGOLI	Sottocastello	174	Off site
9.	CUTRO	Torre	171	Off site
10.	SANTA SEVERINA	Petrirta	168	Off site
11.	CROTONE	Foce Fiume Esaro	154	Off site
12.	CERENZIA	Grotte	147	Off site
13.	CIRO'	Coppa Mordace	143	Off site
14.	CIRO' MARINA	Scarate	142	Off site
15.	BELVEDERE DI SPINELLO	Timpa di Cassiano "Ilicetto"	141	Off site
16.	COTRONEI	Orecchielle	137	Off site
17.	CRUCOLI	Le Sciolle	136	Off site
18.	CASTELSILANO	Zinnate	134	Off site
19.	CERENZIA	Sciolle	124	Off site
20.	CRUCOLI	Gabba Catoia	121	Off site
21.	UMBRIATICO	Paradiso	119	Off site
22.	SAN MAURO MARCHESATO	Liquirizzetto	114	Off site
23.	CARFIZZI	Celia Seccata	111	Off site
24.	MELISSA	Carpice	99	Off site
25.	CACCURI	Sciolle	68	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA				
N.	COMUNE	Località	Rischio Totale	Intervento proposto
1.	SIDERNO	Pellegrina	439	Off site
2.	REGGIO DI CALABRIA	Pietrastorta	360	In situ
3.	PALMI	Cropo	296	In situ
4.	BOVALINO	Scinà	276	On site
5.	SCILLA	Secche Aquile	271	In situ
6.	LOCRI	Licino - Baldari	262	Off site
7.	GIFFONE	Scaravaglio	261	In situ
8.	FIUMARA	Orologio	254	In situ
9.	REGGIO DI CALABRIA	Sambatello 1	250	In situ
10.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Superiore 3	245	On site
11.	DELIANUOVA	Passo della Rena	236	In situ
12.	Lungo sciarrapotamo	Lungo F.ra Sciarapotamo	235	Off site
13.	Lungo sciarrapotamo	Lungo F.ra Vacale	235	Off site
14.	REGGIO DI CALABRIA	Pentimele	233	Off site
15.	SAN LUCA	Nella	229	Off site
16.	ROSARNO	Zimpario	225	In situ
17.	REGGIO DI CALABRIA	Rada Giunchi	224	Off site
18.	SAN LORENZO	Chorio	222	Off site
19.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Superiore 2	220	Off site
20.	CAULONIA	Cocumera	219	In situ
21.	GERACE	Barbara	217	In situ
22.	CINQUEFRONDI	Magromore	215	In situ
23.	BAGNARA CALABRA	Olivarelli Varmeri	207	In situ
24.	CINQUEFRONDI	Magromore	200	In situ
25.	ROGHUDI	Caricafolea	198	Off site
26.	SANTO STEFANO IN ASPROMONTE	Cucularo Passo di Braca	198	Off site
27.	CONDOFURI	Longari	196	In situ
28.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina	194	Off site
29.	COSOLETO	Passo della Rena	194	In situ
30.	REGGIO DI CALABRIA	Rosali	193	Off site
31.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina	193	Off site
32.	REGGIO DI CALABRIA	Salice	193	Off site
33.	MAMMOLA	Rodinella	192	Off site
34.	MOLOCHIO	Torretta	192	Off site
35.	BAGALADI	Petrazze	192	In situ
36.	CANOLO	Piano Gulata	192	Off site
37.	OPPIDO MAMERTINA	Scuro	192	In situ
38.	PLATI'	Tagliola Zaco	192	Off site
39.	CITTANOVA	Torre	191	Off site
40.	SCILLA	Scrisi	190	Off site
41.	ARDORE	F.ra Condojanni	189	Off site
42.	VILLA SAN GIOVANNI	Valle Gibbia	188	Off site
43.	SAN ROBERTO	Vallone Funica	187	Off site
44.	CARERI	Serro Fiorello	187	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

45.	ANTONIMINA	Badessa	184	Off site
46.	SANTA CRISTINA D'ASPRONTE	Molopeta	183	Off site
47.	ROCCAFORTE DEL GRECO	Rosali	183	Off site
48.	REGGIO DI CALABRIA	Bolano	181	Off site
49.	MONTEBELLO IONICO	Cresioli	180	Off site
50.	BIANCO	C.da Muratori	179	Off site
51.	BAGNARA CALABRA	Grimoddo Dora	179	Off site
52.	LAUREANA DI BORRELLO	Cannone S.S. 536	177	In situ
53.	CARDETO	Pezzi	176	Off site
54.	CINQUEFRONDI	Prunia	175	Off site
55.	VILLA SAN GIOVANNI	Solaro	174	Off site
56.	SCIDO	Lacchi Dilori	174	Off site
57.	ROCCELLA IONICA	Catarratti	174	Off site
58.	BRANCALEONE	San Giovanni A.	173	In situ
59.	BAGNARA CALABRA	Olmo - Pellegrina	173	Off site
60.	FEROLETO DELLA CHIESA	Castellace	173	On site
61.	ARDORE	Vescovado	173	On site
62.	PALIZZI	Murrotto	173	Off site
63.	SAN LORENZO	Iannuzzo	172	Off site
64.	SINOPOLI	Km. 16 S.S. 112	171	Off site
65.	PALIZZI	Guni Lurio	171	Off site
66.	MONASTERACE	Galatruso	171	Off site
67.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Superiore 1	170	Off site
68.	MELITO DI PORTO SALVO	Fiumara di Melito	169	Off site
69.	FERRUZZANO	Costa della Corte - Serra Boggiano	168	Off site
70.	DELIANUOVA	Gelomarigo	168	Off site
71.	PALIZZI	Spropoli	167	Off site
72.	SAN LUCA	Giardino	166	Off site
73.	PALIZZI	Torrente Sinnero	165	Off site
74.	SAN LORENZO	Marovincenzo	164	Off site
75.	ANOIA	Cerasara	164	In situ
76.	GROTTERIA	Pirgo	164	Off site
77.	VARAPODIO	Barbara	163	Off site
78.	SCILLA	Strada Provinciale Scilla - Melia	163	Off site
79.	AGNANA CALABRA	Sofili	162	Off site
80.	ANOIA	Madonnina	161	Off site
81.	GALATRO	La Longa	160	Off site
82.	SEMINARA	C.da Crocearena	160	Off site
83.	SAN PIETRO DI CARIDA'	Barbaro	160	Off site
84.	TAURIANOVA	Maragà	159	On site
85.	BENESTARE	Pozzicello	158	Off site
86.	PAZZANO	Manile Miniere	157	In situ
87.	SAN GIOVANNI DI GERACE	Gori	157	Off site
88.	GIOIOSA IONICA	Santa Domenica	157	Off site
89.	DELIANUOVA	Passo della Rena	154	Off site
90.	MAROPATI	Poro	154	Off site
91.	PALIZZI	Casino	154	Off site
92.	BAGNARA CALABRA	Grimoddo Dora	154	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

93.	MOTTA SAN GIOVANNI	San Vincenzo	153	Off site
94.	TERRANOVA SAPPO MINULIO	Malarbi	153	Off site
95.	REGGIO DI CALABRIA	Archi	151	Off site
96.	CAMINI	Parraci	148	Off site
97.	MELICUCCO	Petra Ria	148	Off site
98.	MELITO DI PORTO SALVO	Chianca	148	In situ
99.	ROSARNO	Acqua	147	Off site
100.	POLISTENA	Santa Caterina	147	Off site
101.	ROSARNO	Carosello	146	Off site
102.	SANTEUFEMIA D'ASPROMONTE	Costa Dell'Orso	146	Off site
103.	CARERI	Ponte Fra Natile vecchio e Nuovo	145	Off site
104.	CALANNA	Sant'Epifanio	144	Off site
105.	STAITI	San Cesareo	143	Off site
106.	MAROPATI	Cantina-Cordiano	143	Off site
107.	REGGIO DI CALABRIA	Rosali	141	Off site
108.	REGGIO DI CALABRIA	Marina di Catona	141	Off site
109.	REGGIO DI CALABRIA	Pentimele	141	Off site
110.	PLATT	Lungo la Fiumara di Plati	141	Off site
111.	BAGNARA CALABRA	Cimitero	141	Off site
112.	REGGIO DI CALABRIA	Salice	141	Off site
113.	STILO	Tavoleria	141	Off site
114.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina	141	Off site
115.	REGGIO DI CALABRIA	Marina di Catona	140	Off site
116.	REGGIO DI CALABRIA	Catona	140	Off site
117.	MOTTA SAN GIOVANNI	Curupi	140	Off site
118.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina	139	Off site
119.	SAN LORENZO	Marina di S. Lorenzo	139	Off site
120.	REGGIO DI CALABRIA	Marina di Catona	138	Off site
121.	BIVONGI	Pratora	137	Off site
122.	BOVALINO	S. S. 112 Km. 92,3	136	Off site
123.	ROSARNO	Cervino	135	Off site
124.	BRUZZANO ZEFFIRIO	Idare	135	Off site
125.	BOVALINO	Petti Biviera	134	Off site
126.	SAN ROBERTO	A monte del centro abitato	133	Off site
127.	SAMO	F.ra La Verde	130	Off site
128.	SANT'ALESSIO IN ASPROMONTE	Abbazia Sant'Anna	130	In situ
129.	CANDIDONI	Varveri	129	Off site
130.	REGGIO DI CALABRIA	Catona	129	Off site
131.	MELITO DI PORTO SALVO	San Giorgio	128	Off site
132.	BENESTARE	Sperone	127	Off site
133.	SAN ROBERTO	Colelli	127	Off site
134.	LAUREANA DI BORRELLO	Olivetello 1	125	Off site
135.	FEROLETO DELLA CHIESA	S. Renò	124	Off site
136.	PALIZZI	Martino	122	Off site
137.	MAMMOLA	F. Torbido	121	Off site
138.	GROTTERIA	Lungo il Fiume Torbido	121	Off site
139.	SAN GIOVANNI DI GERACE	Morello o Guardia	118	Off site
140.	CINQUEFRONDI	Zona P.I.P.	117	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

141.	SANT'ILARIO DELLO IONIO	C.da Amanti	116	Off site
142.	VILLA SAN GIOVANNI	S. Filippo Neri	116	Off site
143.	ROCCELLA IONICA	Cuzzolia	115	Off site
144.	REGGIO DI CALABRIA	Sambatello 2	114	Off site
145.	DELIANUOVA	Belvedere di Carmelia	113	Off site
146.	PLACANICA	S. Antonio Modacna	113	Off site
147.	SAN ROBERTO	Donnateca	112	Off site
148.	CALANNA	Sant'Epifanio	112	Off site
149.	ANOIA	Angri Rovere	111	In situ
150.	PORTIGLIOLA	Lentù	111	Off site
151.	SCILLA	Pileci	111	Off site
152.	SAN LUCA	Marturano	110	Off site
153.	BAGNARA CALABRA	Torrente Prailonga	110	Off site
154.	VILLA SAN GIOVANNI	Campanella	110	Off site
155.	SERRATA	Pipino	109	Off site
156.	GIOIOSA IONICA	Cresta del Gallo	109	Off site
157.	MARINA DI GIOIOSA IONICA	Signora Deo	108	Off site
158.	SINOPOLI	Macello	104	Off site
159.	SANT'ILARIO DELLO IONIO	Boschi di Sant'Ilario	104	Off site
160.	FIUMARA	San Pietro	99	Off site
161.	PALIZZI	Palizzi Superiore	96	Off site
162.	SERRATA	Barletta	95	Off site
163.	MELICUCCO	lungo T. Ierapotamo	94	Off site
164.	PORTIGLIOLA	Lungo la F.ra Portigliola	93	Off site
165.	RIZZICONI	Graniero	92	Off site
166.	SANT'ILARIO DELLO IONIO	Fiumara Condojanni	91	Off site
167.	CAMPO CALABRO	Santa Lucia	90	Off site
168.	ROSARNO	Periferia di Rosarno	86	Off site
169.	MARINA DI GIOIOSA IONICA	F. Torbido 2	81	Off site
170.	MARINA DI GIOIOSA IONICA	F. Torbido 1	81	Off site
171.	BAGNARA CALABRA	Corona Pellegrina	78	Off site
172.	ROSARNO	Serricella	76	Off site
173.	ARDORE	Mandarano	76	Off site
174.	LAUREANA DI BORRELLO	Olivetello 2	72	Off site
175.	SANT'AGATA DEL BIANCO	Pergola	70	Off site
176.	LAUREANA DI BORRELLO	Bellantone - Campo sportivo	67	Off site
177.	SANT'ILARIO DELLO IONIO	Condojanni	67	Off site
178.	LAGANADI	San Giorgio	66	Off site
179.	SERRATA	Barletta	61	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA DI VIBO VALENTIA				
N.	COMUNE	Località	Rischio Totale	Intervento proposto
1.	ZAMBRONE	Limpicella	276	On site
2.	DRAPIA	Arcure	229	In situ
3.	RICADI	Morte	228	In situ
4.	SPADOLA	Volta del Margio	209	On site
5.	VIBO VALENTIA	Malacuruna	209	In situ
6.	DRAPIA	Pità	206	In situ
7.	FABRIZIA	Cellia	205	In situ
8.	NARDODIPACE	Palella	205	In situ
9.	ACQUARO	Carrà	201	On site
10.	SORIANO CALABRO	Coloncella	199	In situ
11.	PARGHELIA	Agrilloni	196	Off site
12.	FILANDARI	Tufo	195	In situ
13.	BRIATICO	Pettilana	194	Off site
14.	SIMBARIO	Pietre Bianche - Bivio Monte Cucco	194	In situ
15.	GEROCARNE	Arcoleo	193	In situ
16.	PIZZO	Marinella	191	Off site
17.	SPADOLA	Rinella - Lissandrelli	189	In situ
18.	SIMBARIO	Furnito	188	In situ
19.	SERRA SAN BRUNO	Melogne	187	In situ
20.	SORIANELLO	Pagliai	182	In situ
21.	ARENA	Arina - Lapparni	179	Off site
22.	LIMBADI	Valle	178	In situ
23.	JOPPOLO	Quercia Grande	176	In situ
24.	SORIANO CALABRO	Scarpia	175	Off site
25.	VIBO VALENTIA	Badia Falcone 2	175	On site
26.	DASA'	Brazzaro	172	In situ
27.	NICOTERA	Comerconi - Colantone	172	Off site
28.	MAIERATO	Monte Santo	171	Off site
29.	SIMBARIO	Piatre Bianche	170	In situ
30.	SANT'ONOFRIO	Mancuso	169	In situ
31.	POLIA	Torre Zuccalà	168	On site
32.	PIZZONI	Felicetto	167	Off site
33.	ROMBIOLO	Presinaci / Oliveto	167	In situ
34.	MONTEROSSO CALABRO	Dilicamoni	165	Off site
35.	BROGNATURO	Forgi Vecchi	162	In situ
36.	FRANCAVILLA ANGITOLA	Drago	160	Off site
37.	GEROCARNE	La Manna	160	Off site
38.	BRIATICO	Petrosa	160	Off site
39.	VIBO VALENTIA	Madonnella	159	On site
40.	VIBO VALENTIA	Hipponion	159	Off site
41.	MILETO	Mileto Vecchio	158	Off site
42.	PIZZO	Strada Pizzo S. Onofrio	157	Off site
43.	FILOGASO	Massara	156	Off site
44.	CESSANITI	San Cono	153	Off site
45.	IONADI	Ponte	151	Off site



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

46.	SAN CALOGERO	Ponte Calderaro	150	Off site
47.	SAN COSTANTINO CALABRO	Romani	149	Off site
48.	FILADELFIA	Pilucchi	148	Off site
49.	IONADI	Capra Morta	143	Off site
50.	FRANCICA	Scafonato	143	Off site
51.	SPILINGA	Perara	142	Off site
52.	SAN NICOLA DA CRISSA	Piano Della Gurna	137	Off site
53.	SERRA SAN BRUNO	Melogne	135	Off site
54.	STEFANACONI	Barone Franza	134	Off site
55.	SORIANELLO	S. S. 182 1° tornante	133	Off site
56.	DINAMI	Cesà	133	Off site
57.	ZUNGRI	Gutumelli	131	Off site
58.	ACQUARO	Lungo S.S. 536	130	Off site
59.	SORIANO CALABRO	S.S. 182	129	Off site
60.	SAN CALOGERO	Fosso Zanni	128	Off site
61.	SAN GREGORIO D'IPPONA	Zammarò	124	Off site
62.	CAPISTRANO	Prunia	120	Off site
63.	BROGNATURO	Chiusa	117	Off site
64.	SAN CALOGERO	Bosco Mileto (Papaleo)	116	Off site
65.	SAN NICOLA DA CRISSA	Fallà	116	Off site
66.	PIZZONI	Gallo	115	Off site
67.	VIBO VALENTIA	Portosalvo	111	Off site
68.	FILANDARI	Gallinaro	101	Off site
69.	SORIANO CALABRO	F.ra Rosario	93	Off site
70.	FILANDARI	Spatafora	91	Off site
71.	GEROCARNE	S.S. 182	91	Off site
72.	ROMBIOLO	Moladi / Fosso Vina	88	Off site
73.	ACQUARO	Lungo strada interpoderale	71	Off site
74.	VALLELONGA	Pisnarello	71	Off site
75.	PIZZO	Prov. Pizzo S. Onofrio	67	Off site
76.	SAN CALOGERO	Ponte Olivo	65	Off site
77.	SAN NICOLA DA CRISSA	Telia	63	Off site
78.	FRANCICA	Scafonato	57	Off site
79.	VIBO VALENTIA	Libanio SS 18	46	Off site
80.	ZUNGRI	Papaglioni	44	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

Tab. C - Elenco, su scala provinciale, dei siti potenzialmente inquinati differenziati in base al RISCHIO

PROVINCIA DI COSENZA alto rischio				
N.	COMUNE	Località	Rischio Totale	Intervento proposto
1.	RENDE	Coda di volpe	386	On site
2.	CASSANO ALLO IONIO	Chidichimo	330	Off site
3.	CERCHIARA DI CALABRIA	Contrada Capraro	326	Off site
4.	TREBISACCE	Foce Pagliara	323	On site
5.	CASTROVILLARI	C.da Petrosa	322	In situ
6.	CERCHIARA DI CALABRIA	Alveo T. Sciarrapottolo	319	Off site
7.	ROCCA IMPERIALE	Torrente Canna	298	On site
8.	LAINO BORGO	V.ne Timpone Ferrante	273	In situ
9.	COSENZA	Sant'Ippolito	271	In situ
10.	CASSANO ALLO IONIO	Provinciale Cassano - Castrovillari	268	In situ
11.	CASSANO ALLO IONIO	Giostratico	266	In situ
12.	LUNGRO	Pettinaro	263	In situ
13.	MORANO CALABRO	Vallone Carbonaro	251	In situ
14.	TORTORA	Sicilione	249	On site
15.	CARIATI	Garauto	242	On site
16.	VILLAPIANA	San Francesco	241	On site
17.	LAINO BORGO	Petroso	238	Off site
18.	CASSANO ALLO IONIO	Cappella del Monte	233	On site
19.	FRANCAVILLA MARITTIMA	Pietra Catania 1	232	On site
20.	FIRMO	C.da Sciolle	231	On site
21.	SCALEA	Piano dell'Acqua 1	230	In situ

## MEDIO RISCHIO

1.	CASSANO ALLO IONIO	S. Marco	228	On site
2.	CASSANO ALLO IONIO	Raganello	225	Off site
3.	CANNA	Cutura	224	Off site
4.	AMANTEA	Grassullo	221	In situ
5.	TERRANOVA DA SIBARI	Piana di Ferruzzo	221	On site
6.	CELICO	Tifieri	221	Off site
7.	SANGINETO	Timpa di Civita	221	On site
8.	CROSIA	Sciolle	220	In situ
9.	MORMANNO	Ombrele	220	Off site
10.	SAN MARCO ARGENTANO	Campicello	217	On site
11.	PLATACI	Canal Grande	215	Off site
12.	CORIGLIANO CALABRO	Lungo il T. Gennarito	213	Off site
13.	CARIATI	Montagnola	213	In situ
14.	BELVEDERE MARITTIMO	Destre	211	On site
15.	ALESSANDRIA DEL CARRETTO	Manca di Sopra	210	Off site
16.	ROVITO	Bosco	210	On site
17.	CERCHIARA DI CALABRIA	Calvario	208	Off site
18.	TREBISACCE	Saraceno 2	208	In situ
19.	CIVITA	San Nicola	207	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

20.	SARACENA	Rinni	206	In situ
21.	TREBISACCE	Svincolo 106 Bis	206	Off site
22.	CASSANO ALLO IONIO	Timpone Rosso	199	Off site
23.	SANTA SOFIA D'EPIRO	Serra Montagna	198	Off site
24.	SPEZZANO DELLA SILA	Giangri	197	Off site
25.	BOCCHIGLIERO	Lariglite	197	Off site
26.	CASSANO ALLO IONIO	Provinciale S. Nicola – Civita	196	Off site
27.	CASSANO ALLO IONIO	Ospedale	195	Off site
28.	ROCCA IMPERIALE	San Giovanni	195	Off site
29.	TREBISACCE	Saraceno 1	194	Off site
30.	GUARDIA PIEMONTESE	Britta o Destra	192	On site
31.	ALTILIA	C.da Sinni 2	192	Off site
32.	CASSANO ALLO IONIO	Casoni	192	Off site
33.	BIANCHI	Colle Frantantonio	190	Off site
34.	AIETA	Sellata Covili	190	Off site
35.	ACQUAFORMOSA	Biuri	190	Off site
36.	SAN VINCENZO LA COSTA	Difesa	189	Off site
37.	MARZI	Piano Semente Loc. Schipi	189	On site
38.	MORMANNO	Covalera 1	188	Off site
39.	GRISOLIA	Pantano	187	Off site
40.	ORSOMARSO	Mira	187	Off site
41.	COSENZA	Borgo Partenope	186	In situ
42.	DIAMANTE	Lago	186	On site
43.	TORTORA	Argine sud F. Noce	185	Off site
44.	BISIGNANO	Foce Mucone	184	Off site
45.	SANTA MARIA DEL CEDRO	Sant'Andrea / Serra di cipollina	184	In situ
46.	CETRARO	Pantano dei Monti	184	On site
47.	FRANCAVILLA MARITTIMA	Pietra Catania 2	183	Off site
48.	ALTILIA	C.da Sinni 1	182	Off site
49.	MORMANNO	Covalera 2	182	Off site
50.	GRISOLIA	Le Celle	182	Off site
51.	SAN FILI	Fiego	182	On site
52.	ORIOLO	C.da Cervinace	181	Off site
53.	PAOLA	Riverano	181	In situ
54.	FUSCALDO	Cozzo Rosso	179	In situ
55.	CERCHIARA DI CALABRIA	Curaso	178	Off site
56.	AIETA	il canale	178	Off site
57.	CALOVETO	Dema	178	Off site
58.	ACRI	C.da Manzi 2	178	Off site
59.	BONIFATI	Aria della Donna	177	On site
60.	SARACENA	Cozzo Cacazzello	176	Off site
61.	TARSIA	Chianchera	176	Off site
62.	PIANE CRATI	Visciglietto	175	On site
63.	MONTALTO UFFUGO	C/da Crocchi	175	In situ
64.	CASTIGLIONE COSENTINO	Petraro	175	On site
65.	TERRANOVA DA SIBARI	Fosso del Lupo	175	Off site
66.	CAROLEI	Fernite	174	On site
67.	SPEZZANO DELLA SILA	Passalone	174	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

68.	SANTA CATERINA ALBANESE	Carrocchia	173	On site
69.	TERRAVECCHIA	Prato	172	In situ
70.	MANGONE	Porcheria	172	Off site
71.	DIAMANTE	Cirella	170	Off site
72.	LATTARICO	Pezze	170	In situ
73.	MONTEGIORDANO	Sentinella	169	On site
74.	TRENTA	Cristarello	167	On site
75.	PALUDI	Cozzo dei Morti / C.da Milo	167	Off site
76.	ROGLIANO	San Mauro	165	In situ
77.	SANTO STEFANO DI ROGLIANO	Via delle Timpe	163	Off site
78.	CROPALATI	Serra Ghiastre	162	In situ
79.	SAN DEMETRIO CORONE	Mezzana di Macchia	162	On site
80.	LUZZI	Ischia del Principe	161	Off site
81.	SAN BASILE	Acquaro	161	Off site
82.	SANTA DOMENICA TALAO	Lavatura	161	Off site
83.	PEDIVIGLIANO	Pietra della Capra	160	On site
84.	PAOLA	San Pietro	160	Off site
85.	SAN LUCIDO	Cavoni	160	Off site
86.	SANTA CATERINA ALBANESE	Scalicelle	159	On site
87.	LAPPANO	Macchia Calvario	159	Off site
88.	CERZETO	Croi Vona – Colombraro	158	On site
89.	APRIGLIANO	C.da Destre	158	On site
90.	SAN DONATO DI NINEA	Bruno	157	Off site
91.	ROGLIANO	Pietra di Pesco	157	In situ
92.	FAGNANO CASTELLO	Serra Palumbo	156	Off site
93.	AIELLO CALABRO	Porcili	156	Off site
94.	AMENDOLARA	Piano Bonaio	156	Off site
95.	SANT'AGATA DI ESARO	C.da Colonne	155	On site
96.	TORANO CASTELLO	Marruno	155	Off site
97.	SANT'AGATA DI ESARO	C.da Colonne	155	On site
98.	SANTO STEFANO DI ROGLIANO	Iacchetta	155	Off site

**BASSO RISCHIO**

1.	COSENZA	Via Popilia	154	Off site
2.	TORTORA	Svincolo per Aieta	152	Off site
3.	COSENZA	C.da Gergeri	152	Off site
4.	SAN LORENZO BELLIZZI	Piano del Medico-Montagnola	152	Off site
5.	TORTORA	Zappola	152	Off site
6.	GRIMALDI	Santissimo	152	Off site
7.	ROSETO CAPO SPULICO	Ragucci	152	Off site
8.	FIGLINE VEGLIATURO	Salinella - S. Chierico	151	Off site
9.	SERRA PEDACE	Maliperto	151	Off site
10.	APRIGLIANO	Ponte Ferolasso	151	Off site
11.	PAPASIDERO	Pirato	151	Off site
12.	MENDICINO	Croci Coperte	150	Off site
13.	DOMANICO	Passo di Rusco	150	Off site
14.	MALITO	Marra	150	Off site
15.	NOCARA	Armi Sant'Angelo	150	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

16.	SPEZZANO ALBANESE	Mortalò / Covella	150	Off site
17.	MONGRASSANO	La Benedetta	149	Off site
18.	TORTORA	Castiglione	149	Off site
19.	SAN SOSTI	Mortille Cavarina	149	Off site
20.	CANNA	C.da Russo	148	Off site
21.	ACQUAPPESA	Casalette	148	Off site
22.	CLETO	Schiavone	148	Off site
23.	ROTA GRECA	Foresta Ricci	148	Off site
24.	CERVICATI	Fontana della Chiave	147	Off site
25.	SCIGLIANO	Foresta 1	147	Off site
26.	ROSE	Madotti	147	Off site
27.	VERBICARO	C.da Alberosa	147	Off site
28.	SPEZZANO DELLA SILA	Pantana Conerara	147	Off site
29.	COSENZA	Diodato - Badessa	146	Off site
30.	ALTOMONTE	Pantaleo	145	Off site
31.	FUSCALDO	Lago S. Maria della Candelora	145	Off site
32.	SAN LORENZO DEL VALLO	Tempe Rosse	145	Off site
33.	SAN MARTINO DI FINITA	Pezze	144	Off site
34.	SCALA COELI	Fiume Nicà	143	Off site
35.	MARANO MARCHESATO	Malvitani	142	Off site
36.	MANDATORICCIO	Praca	142	Off site
37.	BELSITO	Piano dei Galli	142	Off site
38.	SAN PIETRO IN GUARANO	S. Masina	142	Off site
39.	BUONVICINO	Fossato	142	Off site
40.	MAIERA'	Scala Anzerrone	140	Off site
41.	MORMANNO	Cagliastrosa	139	Off site
42.	CARPANZANO	Piano della Chiesa	139	Off site
43.	CASTROLIBERO	Destra Spizzini	136	Off site
44.	SAN NICOLA ARCELLA	Pietra Scivola	136	Off site
45.	FRASCINETO	San Pietro	136	Off site
46.	ALBIDONA	C.da Promenzana	135	Off site
47.	CERISANO	Monte Castellaccio	135	Off site
48.	PEDACE	Prato Piano	135	Off site
49.	GRISOLIA	Rinazzo	133	Off site
50.	DIAMANTE	Madonna	133	Off site
51.	MALVITO	Fontana Vecchia	131	Off site
52.	SAN PIETRO IN GUARANO	T. Riganello	131	Off site
53.	CETRARO	San Michele	131	Off site
54.	CETRARO	Strada 533 zona cimitero	129	Off site
55.	GRIMALDI	Viterito	127	Off site
56.	DIPIGNANO	Piano di Pero - Tre Canali	125	Off site
57.	SCIGLIANO	Strada per Carpanzano	125	Off site
58.	ALTOMONTE	Fiumicello	124	Off site
59.	ZUMPANO	Schiarino	124	Off site
60.	ALTOMONTE	Farneto	123	Off site
61.	CALOPEZZATI	Macchiola	123	Off site
62.	SERRA D'AIELLO	C.da Marmosala	123	Off site
63.	FAGNANO CASTELLO	Serra Cavallo	123	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

64.	MANGONE	Federici	122	Off site
65.	SAN BENEDETTO ULLANO	Tre Fiumare	121	Off site
66.	PANETTIERI	Roperto	120	Off site
67.	TERRANOVA DA SIBARI	Donagelo	120	Off site
68.	PATERNO CALABRO	Rusci 2	120	Off site
69.	MOTTAFOLLONE	Serra delle Pietre	119	Off site
70.	SAN PIETRO IN GUARANO	Cozzo del Cuoco	117	Off site
71.	MANDATORICCIO	Vaccarizzo 2	116	Off site
72.	DOMANICO	Scicone	115	Off site
73.	PIETRAFITTA	Pantanelle	115	Off site
74.	CASTROREGIO	Santa Venere	114	Off site
75.	CLETO	Greca	114	Off site
76.	SERRA D'AIELLO	C.da Velati	114	Off site
77.	MARZI	Repupa-Fertizza	113	Off site
78.	TERRAVECCHIA	Ciccarello	111	Off site
79.	SAN GIORGIO ALBANESE	Pantanello	111	Off site
80.	MANDATORICCIO	Vaccarizzo 1	111	Off site
81.	SCALA COELI	Acquaramata 1	111	Off site
82.	FALCONARA ALBANESE	Peschiera	110	Off site
83.	LAGO	Giani	110	Off site
84.	GRIMALDI	Monaco	110	Off site
85.	LONGOBARDI	Tosto	109	Off site
86.	SAN PIETRO IN AMANTEA	Muglicelle	109	Off site
87.	ALTILIA	C.da Fornacelle	109	Off site
88.	ROSE	Petraro 1	109	Off site
89.	MARANO PRINCIPATO	Tre Fontane	108	Off site
90.	SAN COSMO ALBANESE	Vallone Grande	108	Off site
91.	PARENTI	Calzetta	107	Off site
92.	BELSITO	Farne del Parco	105	Off site
93.	MARANO MARCHESATO	Orzatelle	104	Off site
94.	ROCCA IMPERIALE	Pineta Piscone	104	Off site
95.	LAINO CASTELLO	San Sebastiano	104	Off site
96.	CASTROREGIO	Sottocasale	103	Off site
97.	COSENZA	Via Popilia (ultimo lotto)	101	Off site

**RISCHIO MARGINALE**

1.	DIPIGNANO	Icanta	99	Off site
2.	ROGGIANO GRAVINA	Serra del Carro	97	Off site
3.	VACCARIZZO ALBANESE	Serra Ciucca	96	Off site
4.	BELSITO	Campo	95	Off site
5.	LAPPANO	C.da Molinelle	95	Off site
6.	MONTALTO UFFUGO	Sant'Antonello	93	Off site
7.	FIGLINE VEGLIATURO	Cucinaro – Petrone	88	Off site
8.	BISIGNANO	Linza della Matina	84	Off site
9.	CAROLEI	Aria Chiappetta	82	Off site
10.	MALITO	Brittone	80	Off site
11.	MENDICINO	Acheruntia	77	Off site
12.	CASOLE BRUZIO	Mattatoio	75	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

13.	LAPPANO	Castagne di S. Maria	74	Off site
14.	DOMANICO	Passo di Rusco	71	Off site
15.	ROSE	Via Cancellò	70	Off site
16.	COSENZA	Serra Spiga	69	Off site
17.	LAPPANO	Costa di Gallo	67	Off site
18.	DIAMANTE	SS 18 ad 1 Km dallo svincolo per Cirella	66	Off site
19.	PATERNO CALABRO	Rusci 1	64	Off site
20.	CARPANZANO	C.da Pantano	63	Off site
21.	BONIFATI	Lungo la “vecchia” SS 18	60	Off site
22.	SCIGLIANO	Strada per Scigliano	58	Off site
23.	SAN PIETRO IN GUARANO	Mattatoio	56	Off site



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA DI CATANZARO ALTO RISCHIO				
N.	COMUNE	Località	Rischio Totale	Intervento proposto
1.	LAMEZIA TERME	Bagni	278	On site
2.	CATANZARO	Comuni	243	In situ
3.	DAVOLI	Vasi	234	In situ

## MEDIO RISCHIO

1.	SOVERATO	Turrati	229	On site
2.	MIGLIERINA	Elichetta	226	In situ
3.	GIRIFALCO	San Rocco	217	On site
4.	CORTALE	Carrà	217	On site
5.	GIMIGLIANO	Marra	212	In situ
6.	GUARDAVALLE	Fassi	209	In situ
7.	CARDINALE	Razzona	204	On site
8.	CURINGA	Piano delle Aie	198	In situ
9.	ISCA SULLO IONIO	Torrente Salubro	196	Off site
10.	GUARDAVALLE	Lunari	196	Off site
11.	SOVERIA MANNELLI	Monaca Fraz. Pirillo	195	On site
12.	SATRIANO	Alveo Ancinale	191	Off site
13.	STALETTI	Catania	187	On site
14.	TAVERNA	Torrazzo	183	Off site
15.	SQUILLACE	Pratora	181	On site
16.	CROPANI	Barberiti	176	Off site
17.	BADOLATO	Torrente Gallipari	176	Off site
18.	CARAFFA DI CATANZARO	Provinciale Caraffa – Borgia	175	Off site
19.	GUARDAVALLE	Patella	175	Off site
20.	MONTEPAONE	Maccari	174	Off site
21.	SAN SOSTENE	Paravati – Divisa	174	In situ
22.	CARLOPOLI	Pignataro	169	Off site
23.	DECOLLATURA	Galera	168	On site
24.	SOVERATO	Alveo Torrente Beltrame (Turrati)	167	Off site
25.	NOCERA TIRINESE	Marina De Luca (Fiume Grande)	167	Off site
26.	SORBO SAN BASILE	Visciglietto	166	Off site
27.	SAN PIETRO A MAIDA	Casiniello	165	Off site
28.	SATRIANO	Malerba	164	Off site
29.	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	Briga	163	Off site
30.	AMARONI	Manca del Bosco	161	Off site
31.	OLIVADI	Periferia Olivadi	160	Off site
32.	BELCASTRO	Mazzacani	160	Off site
33.	ALBI	Taverna Vecchia	159	Off site
34.	SOVERIA SIMERI	Smeriglio	159	Off site
35.	CERVA	Pappariello – Vaima	159	Off site
36.	CONFLENTI	Santa Cristina	156	Off site
37.	PLATANIA	Savocà (Filiconi)	156	On site
38.	BORGIA	Dirupi	155	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

**BASSO RISCHIO**

1.	SANTA CATERINA DELLO IONIO	Miloti	154	Off site
2.	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	T. Salubro	153	Off site
3.	MONTEPAONE	Torrente Grizzo	153	Off site
4.	MONTEPAONE	Bricà	153	Off site
5.	SERSALE	Scarano	152	Off site
6.	FEROLETO ANTICO	Collarelle	151	Off site
7.	SANTA CATERINA DELLO IONIO	Porta Bassa	151	Off site
8.	MARTIRANO LOMBARDO	Pian del Melo	151	Off site
9.	PIANOPOLI	Lungo T. Gaccia	150	Off site
10.	SAN SOSTENE	Luppinati	150	Off site
11.	CHIARAVALLE CENTRALE	Gigliara	149	Off site
12.	BADOLATO	Cafone	148	Off site
13.	VALLEFIORITA	Provenda	147	Off site
14.	JACURSO	Tre Pietre	147	Off site
15.	SAN FLORO	Battagliano	147	Off site
16.	CORTALE	S.S. 181	146	Off site
17.	SELLIA MARINA	San Simone	146	Off site
18.	SAN SOSTENE	Torrente Melis	143	Off site
19.	PENTONE	Valle della Castagna	143	Off site
20.	PETRONA'	Piano delle Mele	142	Off site
21.	TORRE DI RUGGIERO	Colasasso	142	Off site
22.	MONTAURO	Benevento	142	Off site
23.	CICALA	Farna	142	In situ
24.	AMATO	Serralta	141	Off site
25.	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	T. Alaco	140	Off site
26.	PIANOPOLI	Marcuccia	140	In situ
27.	MARTIRANO	Ponte del Soldato	139	Off site
28.	MAGISANO	Arsanise	138	Off site
29.	SETTINGIANO	Rumeo	138	Off site
30.	CONFLENTI	San Mazzeo	138	Off site
31.	FALERNA	Pietra Murata	136	Off site
32.	SOVERATO	Soverato superiore	136	Off site
33.	SERSALE	Ponte della Spigola	135	Off site
34.	SAN PIETRO A MAIDA	Guarino	132	Off site
35.	GAGLIATO	Santo Nicola	132	Off site
36.	VALLEFIORITA	Tre Croci	130	Off site
37.	BOTRICELLO	S. Maria	128	Off site
38.	BOTRICELLO	Lochicello	125	Off site
39.	GIZZERIA	Serra Pelata	125	Off site
40.	AMATO	Valle Ombreira	121	Off site
41.	PALERMITI	SS 382 incrocio Bivio Copanello - Petrizzi	120	Off site
42.	ZAGARISE	Misorbo	119	Off site
43.	SANT'ANDREA APOSTOLO DELLO IONIO	Pineta	118	Off site
44.	SELLIA	Strada Bosco Malagrega	117	In situ
45.	ANDALI	Fosso Vipera	116	Off site
46.	CARLOPOLI	Carigliette	113	Off site
47.	DECOLLATURA	Casenove	111	On site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

48.	FALERNA	Torre Nicastrì	110	Off site
49.	SERRASTRETTA	Montagnola	108	Off site
50.	CURINGA	La Destra	107	Off site
51.	TIRIOLO	Cito	106	Off site
52.	FOSSATO SERRALTA	Mauro	106	Off site
53.	ARGUSTO	Tofalo	106	Off site
54.	BADOLATO	Ropani	105	Off site
55.	BADOLATO	San Marini	105	Off site
56.	PETRONA'	Frà Paolo	101	In situ

**RISCHIO MARGINALE**

1.	VALLEFIORITA	Pratora	100	Off site
2.	MARCELLINARA	Solleria	98	Off site
3.	MARCEDUSA	Sacramento	95	Off site
4.	BADOLATO	Torrente Vodà	89	Off site
5.	MOTTA SANTA LUCIA	Caprili	82	Off site
6.	VALLEFIORITA	Pigna	71	Off site
7.	GIRIFALCO	Curroia	68	Off site
8.	SIMERI CRICHI	Petrosa	64	Off site
9.	MOTTA SANTA LUCIA	Mandarano	62	Off site
10.	BORGIA	Soverelle	61	Off site
11.	BADOLATO	Grillo	61	Off site
12.	BADOLATO	Poleio	60	Off site
13.	DECOLLATURA	Bosco Cesariello	60	Off site
14.	SAN PIETRO APOSTOLO	Colla	55	Off site
15.	SOVERIA MANNELLI	Strada P.I.P.	50	Off site
16.	SAN FLORO	Argine Strada Provinciale	50	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA DI CROTONE ALTO RISCHIO				
N.	COMUNE	Località	Rischio Totale	Intervento proposto
1.	COTRONEI	Spuntone – Chianetta	267	In situ

**MEDIO RISCHIO**

1.	CROTONE	Lungo argine costiero	203	Off site
2.	PETILIA POLICASTRO	San Cesario	195	Off site
3.	SAVELLI	Torchinico	194	On site
4.	STRONGOLI	Comero	177	In situ
5.	MESORACA	Sciolle	176	Off site
6.	ROCCA DI NETO	Pedalaci	174	On site
7.	STRONGOLI	Sottocastello	174	Off site
8.	CUTRO	Torre	171	Off site
9.	SANTA SEVERINA	Petrirta	168	Off site

**BASSO RISCHIO**

1.	CROTONE	Foce Fiume Esaro	154	Off site
2.	CERENZIA	Grotte	147	Off site
3.	CIRO'	Coppa Mordace	143	Off site
4.	CIRO' MARINA	Scarate	142	Off site
5.	BELVEDERE DI SPINELLO	Timpa di Cassiano "Ilicetto"	141	Off site
6.	COTRONEI	Orecchielle	137	Off site
7.	CRUCOLI	Le Sciolle	136	Off site
8.	CASTELSILANO	Zinnate	134	Off site
9.	CERENZIA	Sciolle	124	Off site
10.	CRUCOLI	Gabba Catoia	121	Off site
11.	UMBRIATICO	Paradiso	119	Off site
12.	SAN MAURO MARCHESATO	Liquirizzetto	114	Off site
13.	CARFIZZI	Celia Seccata	111	Off site

**RISCHIO MARGINALE**

1.	MELISSA	Carpice	99	Off site
2.	CACCURI	Sciolle	68	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA ALTO RISCHIO				
N.	COMUNE	Località	Rischio Totale	Intervento proposto
1.	SIDERNO	Pellegrina	439	Off site
2.	REGGIO DI CALABRIA	Pietrastorta	360	In situ
3.	PALMI	Cropo	296	In situ
4.	BOVALINO	Scinà	276	On site
5.	SCILLA	Secche Aquile	271	In situ
6.	LOCRI	Licino – Baldari	262	Off site
7.	GIFFONE	Scaravaglio	261	In situ
8.	FIUMARA	Orologio	254	In situ
9.	REGGIO DI CALABRIA	Sambatello 1	250	In situ
10.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Superiore 3	245	On site
11.	DELIANUOVA	Passo della Rena	236	In situ
12.	Lungo sciarrapotamo	Lungo F.ra Sciarapotamo	235	Off site
13.	Lungo sciarrapotamo	Lungo F.ra Vacale	235	Off site
14.	REGGIO DI CALABRIA	Pentimele	233	Off site

## MEDIO RISCHIO

1.	SAN LUCA	Nella	229	Off site
2.	ROSARNO	Zimpario	225	In situ
3.	REGGIO DI CALABRIA	Rada Giunchi	224	Off site
4.	SAN LORENZO	Chorio	222	Off site
5.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Superiore 2	220	Off site
6.	CAULONIA	Cocumera	219	In situ
7.	GERACE	Barbara	217	In situ
8.	CINQUEFRONDI	Magromore	215	In situ
9.	BAGNARA CALABRA	Olivarelli Varmeri	207	In situ
10.	CINQUEFRONDI	Magromore	200	In situ
11.	ROGHUDI	Caricafolea	198	Off site
12.	SANTO STEFANO IN ASPROMONTE	Cucularo Passo di Braca	198	Off site
13.	CONDOFURI	Longari	196	In situ
14.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina	194	Off site
15.	COSOLETO	Passo della Rena	194	In situ
16.	REGGIO DI CALABRIA	Rosali	193	Off site
17.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina	193	Off site
18.	REGGIO DI CALABRIA	Salice	193	Off site
19.	MAMMOLA	Rodinella	192	Off site
20.	MOLOCHIO	Torretta	192	Off site
21.	BAGALADI	Petrazze	192	In situ
22.	CANOLO	Piano Gulata	192	Off site
23.	OPPIDO MAMERTINA	Scuro	192	In situ
24.	PLATTI	Tagliola Zaco	192	Off site
25.	CITTANOVA	Torre	191	Off site
26.	SCILLA	Scrisi	190	Off site
27.	ARDORE	F.ra Condojanni	189	Off site
28.	VILLA SAN GIOVANNI	Valle Gibbia	188	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

29.	SAN ROBERTO	Vallone Funica	187	Off site
30.	CARERI	Serro Fiorello	187	Off site
31.	ANTONIMINA	Badessa	184	Off site
32.	SANTA CRISTINA D'ASPRONTE	Molopeta	183	Off site
33.	ROCCAFORTE DEL GRECO	Rosali	183	Off site
34.	REGGIO DI CALABRIA	Bolano	181	Off site
35.	MONTEBELLO IONICO	Cresioli	180	Off site
36.	BIANCO	C.da Muratori	179	Off site
37.	BAGNARA CALABRA	Grimoddo Dora	179	Off site
38.	LAUREANA DI BORRELLO	Cannone S.S. 536	177	In situ
39.	CARDETO	Pezzi	176	Off site
40.	CINQUEFRONDI	Prunia	175	Off site
41.	VILLA SAN GIOVANNI	Solaro	174	Off site
42.	SCIDO	Lacchi Dilorì	174	Off site
43.	ROCCELLA IONICA	Catarratti	174	Off site
44.	BRANCALEONE	San Giovanni A.	173	In situ
45.	BAGNARA CALABRA	Olmo – Pellegrina	173	Off site
46.	FEROLETO DELLA CHIESA	Castellace	173	On site
47.	ARDORE	Vescovado	173	On site
48.	PALIZZI	Murrotto	173	Off site
49.	SAN LORENZO	Iannuzzo	172	Off site
50.	SINOPOLI	Km. 16 S.S. 112	171	Off site
51.	PALIZZI	Guni Lurio	171	Off site
52.	MONASTERACE	Galatruso	171	Off site
53.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Superiore 1	170	Off site
54.	MELITO DI PORTO SALVO	Fiumara di Melito	169	Off site
55.	FERRUZZANO	Costa della Corte – Serra Boggiano	168	Off site
56.	DELIANUOVA	Gelomarigo	168	Off site
57.	PALIZZI	Spropoli	167	Off site
58.	SAN LUCA	Giardino	166	Off site
59.	PALIZZI	Torrente Sinnero	165	Off site
60.	SAN LORENZO	Marovincenzo	164	Off site
61.	ANOIA	Cerasara	164	In situ
62.	GROTTERIA	Pirgo	164	Off site
63.	VARAPODIO	Barbara	163	Off site
64.	SCILLA	Strada Provinciale Scilla – Melia	163	Off site
65.	AGNANA CALABRA	Sofili	162	Off site
66.	ANOIA	Madonnina	161	Off site
67.	GALATRO	La Longa	160	Off site
68.	SEMINARA	C.da Crocearena	160	Off site
69.	SAN PIETRO DI CARIDA'	Barbaro	160	Off site
70.	TAURIANOVA	Maragà	159	On site
71.	BENESTARE	Pozzicello	158	Off site
72.	PAZZANO	Manile Miniere	157	In situ
73.	SAN GIOVANNI DI GERACE	Gori	157	Off site
74.	GIOIOSA IONICA	Santa Domenica	157	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

**BASSO RISCHIO**

1.	DELIANUOVA	Passo della Rena	154	Off site
2.	MAROPATI	Poro	154	Off site
3.	PALIZZI	Casino	154	Off site
4.	BAGNARA CALABRA	Grimoddo Dora	154	Off site
5.	MOTTA SAN GIOVANNI	San Vincenzo	153	Off site
6.	TERRANOVA SAPPO MINULIO	Malarbi	153	Off site
7.	REGGIO DI CALABRIA	Archi	151	Off site
8.	CAMINI	Parraci	148	Off site
9.	MELICUCCO	Petra Ria	148	Off site
10.	MELITO DI PORTO SALVO	Chianca	148	In situ
11.	ROSARNO	Acqua	147	Off site
12.	POLISTENA	Santa Caterina	147	Off site
13.	ROSARNO	Carosello	146	Off site
14.	SANT'EUFEMIA D'ASPROMONTE	Costa Dell'Orso	146	Off site
15.	CARERI	Ponte Fra Natile vecchio e Nuovo	145	Off site
16.	CALANNA	Sant'Epifanio	144	Off site
17.	STAITI	San Cesareo	143	Off site
18.	MAROPATI	Cantina-Cordiano	143	Off site
19.	REGGIO DI CALABRIA	Rosali	141	Off site
20.	REGGIO DI CALABRIA	Marina di Catona	141	Off site
21.	REGGIO DI CALABRIA	Pentimele	141	Off site
22.	PLATI'	Lungo la Fiumara di Plati	141	Off site
23.	BAGNARA CALABRA	Cimitero	141	Off site
24.	REGGIO DI CALABRIA	Salice	141	Off site
25.	STILO	Tavolera	141	Off site
26.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina	141	Off site
27.	REGGIO DI CALABRIA	Marina di Catona	140	Off site
28.	REGGIO DI CALABRIA	Catona	140	Off site
29.	MOTTA SAN GIOVANNI	Curupi	140	Off site
30.	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Marina	139	Off site
31.	SAN LORENZO	Marina di S. Lorenzo	139	Off site
32.	REGGIO DI CALABRIA	Marina di Catona	138	Off site
33.	BIVONGI	Pratora	137	Off site
34.	BOVALINO	S. S. 112 Km. 92,3	136	Off site
35.	ROSARNO	Cervino	135	Off site
36.	BRUZZANO ZEFFIRIO	Idare	135	Off site
37.	BOVALINO	Petti Biviera	134	Off site
38.	SAN ROBERTO	A monte del centro abitato	133	Off site
39.	SAMO	F.ra La Verde	130	Off site
40.	SANT'ALESSIO IN ASPROMONTE	Abbazia Sant'Anna	130	In situ
41.	CANDIDONI	Varveri	129	Off site
42.	REGGIO DI CALABRIA	Catona	129	Off site
43.	MELITO DI PORTO SALVO	San Giorgio	128	Off site
44.	BENESTARE	Sperone	127	Off site
45.	SAN ROBERTO	Colelli	127	Off site
46.	LAUREANA DI BORRELLO	Olivetello 1	125	Off site
47.	FEROLETO DELLA CHIESA	S. Renò	124	Off site



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

48.	PALIZZI	Martino	122	Off site
49.	MAMMOLA	F. Torbido	121	Off site
50.	GROTTERIA	Lungo il Fiume Torbido	121	Off site
51.	SAN GIOVANNI DI GERACE	Morello o Guardia	118	Off site
52.	CINQUEFRONDI	Zona P.I.P.	117	Off site
53.	SANTILARIO DELLO IONIO	C.da Amanti	116	Off site
54.	VILLA SAN GIOVANNI	S. Filippo Neri	116	Off site
55.	ROCCELLA IONICA	Cuzzolia	115	Off site
56.	REGGIO DI CALABRIA	Sambatello 2	114	Off site
57.	DELIANUOVA	Belvedere di Carmelia	113	Off site
58.	PLACANICA	S. Antonio Modacna	113	Off site
59.	SAN ROBERTO	Donnateca	112	Off site
60.	CALANNA	Sant'Epifanio	112	Off site
61.	ANOIA	Angri Rovere	111	In situ
62.	PORTIGLIOLA	Lentù	111	Off site
63.	SCILLA	Pileci	111	Off site
64.	SAN LUCA	Marturano	110	Off site
65.	BAGNARA CALABRA	Torrente Prailonga	110	Off site
66.	VILLA SAN GIOVANNI	Campanella	110	Off site
67.	SERRATA	Pipino	109	Off site
68.	GIOIOSA IONICA	Cresta del Gallo	109	Off site
69.	MARINA DI GIOIOSA IONICA	Signora Deo	108	Off site
70.	SINOPOLI	Macello	104	Off site
71.	SANTILARIO DELLO IONIO	Boschi di Sant'Ilario	104	Off site

## RISCHIO MARGINALE

1.	FIUMARA	San Pietro	99	Off site
2.	PALIZZI	Palizzi Superiore	96	Off site
3.	SERRATA	Barletta	95	Off site
4.	MELICUCCO	lungo T. Ierapotamo	94	Off site
5.	PORTIGLIOLA	Lungo la F.ra Portigliola	93	Off site
6.	RIZZICONI	Graniero	92	Off site
7.	SANTILARIO DELLO IONIO	Fiumara Condojanni	91	Off site
8.	CAMPO CALABRO	Santa Lucia	90	Off site
9.	ROSARNO	Periferia di Rosarno	86	Off site
10.	MARINA DI GIOIOSA IONICA	F. Torbido 2	81	Off site
11.	MARINA DI GIOIOSA IONICA	F. Torbido 1	81	Off site
12.	BAGNARA CALABRA	Corona Pellegrina	78	Off site
13.	ROSARNO	Serricella	76	Off site
14.	ARDORE	Mandarano	76	Off site
15.	LAUREANA DI BORRELLO	Olivetello 2	72	Off site
16.	SANT'AGATA DEL BIANCO	Pergola	70	Off site
17.	LAUREANA DI BORRELLO	Bellantone - Campo sportivo	67	Off site
18.	SANTILARIO DELLO IONIO	Condojanni	67	Off site
19.	LAGANADI	San Giorgio	66	Off site
20.	SERRATA	Barletta	61	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

PROVINCIA DI VIBO VALENTIA ALTO RISCHIO				
N.	COMUNE	Località	Rischio Totale	Intervento proposto
1.	ZAMBRONE	Limpicella	276	On site

**MEDIO RISCHIO**

1.	DRAPIA	Arcure	229	In situ
2.	RICADI	Morte	228	In situ
3.	SPADOLA	Volta del Margio	209	On site
4.	VIBO VALENTIA	Malacuruna	209	In situ
5.	DRAPIA	Pità	206	In situ
6.	FABRIZIA	Cellia	205	In situ
7.	NARDODIPACE	Palella	205	In situ
8.	ACQUARO	Carrà	201	On site
9.	SORIANO CALABRO	Coloncella	199	In situ
10.	PARGHELIA	Agrilloni	196	Off site
11.	FILANDARI	Tufo	195	In situ
12.	BRIATICO	Pettilana	194	Off site
13.	SIMBARIO	Pietre Bianche - Bivio Monte Cucco	194	In situ
14.	GEROCARNE	Arcoleo	193	In situ
15.	PIZZO	Marinella	191	Off site
16.	SPADOLA	Rinella - Lissandrelli	189	In situ
17.	SIMBARIO	Furnito	188	In situ
18.	SERRA SAN BRUNO	Melogne	187	In situ
19.	SORIANELLO	Pagliai	182	In situ
20.	ARENA	Arina - Lapparni	179	Off site
21.	LIMBADI	Valle	178	In situ
22.	JOPPOLO	Quercia Grande	176	In situ
23.	SORIANO CALABRO	Scarpia	175	Off site
24.	VIBO VALENTIA	Badia Falcone 2	175	On site
25.	DASA'	Brazzaro	172	In situ
26.	NICOTERA	Comerconi - Colantone	172	Off site
27.	MAIERATO	Monte Santo	171	Off site
28.	SIMBARIO	Piatre Bianche	170	In situ
29.	SANT'ONOFRIO	Mancuso	169	In situ
30.	POLIA	Torre Zuccalà	168	On site
31.	PIZZONI	Felicetto	167	Off site
32.	ROMBIOLO	Presinaci / Oliveto	167	In situ
33.	MONTEROSSO CALABRO	Dilicamoni	165	Off site
34.	BROGNATURO	Forgi Vecchi	162	In situ
35.	FRANCAVILLA ANGITOLA	Drago	160	Off site
36.	GEROCARNE	La Manna	160	Off site
37.	BRIATICO	Petrosa	160	Off site
38.	VIBO VALENTIA	Madonnella	159	On site
39.	VIBO VALENTIA	Hipponion	159	Off site
40.	MILETO	Mileto Vecchio	158	Off site
41.	PIZZO	Strada Pizzo S. Onofrio	157	Off site
42.	FILOGASO	Massara	156	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

**BASSO RISCHIO**

1.	CESSANITI	San Cono	153	Off site
2.	IONADI	Ponte	151	Off site
3.	SAN CALOGERO	Ponte Calderaro	150	Off site
4.	SAN COSTANTINO CALABRO	Romani	149	Off site
5.	FILADELFIA	Pilucchi	148	Off site
6.	IONADI	Capra Morta	143	Off site
7.	FRANCICA	Scafonato	143	Off site
8.	SPILINGA	Perara	142	Off site
9.	SAN NICOLA DA CRISSA	Piano Della Gurna	137	Off site
10.	SERRA SAN BRUNO	Melogne	135	Off site
11.	STEFANACONI	Barone Franza	134	Off site
12.	SORIANELLO	S. S. 182 1° tornante	133	Off site
13.	DINAMI	Cesà	133	Off site
14.	ZUNGRI	Gutumelli	131	Off site
15.	ACQUARO	Lungo S.S. 536	130	Off site
16.	SORIANO CALABRO	S.S. 182	129	Off site
17.	SAN CALOGERO	Fosso Zanni	128	Off site
18.	SAN GREGORIO D'IPONA	Zammarò	124	Off site
19.	CAPISTRANO	Prunia	120	Off site
20.	BROGNATURO	Chiusa	117	Off site
21.	SAN CALOGERO	Bosco Mileto (Papaleo)	116	Off site
22.	SAN NICOLA DA CRISSA	Fallà	116	Off site
23.	PIZZONI	Gallo	115	Off site
24.	VIBO VALENTIA	Portosalvo	111	Off site
25.	FILANDARI	Gallinaro	101	Off site

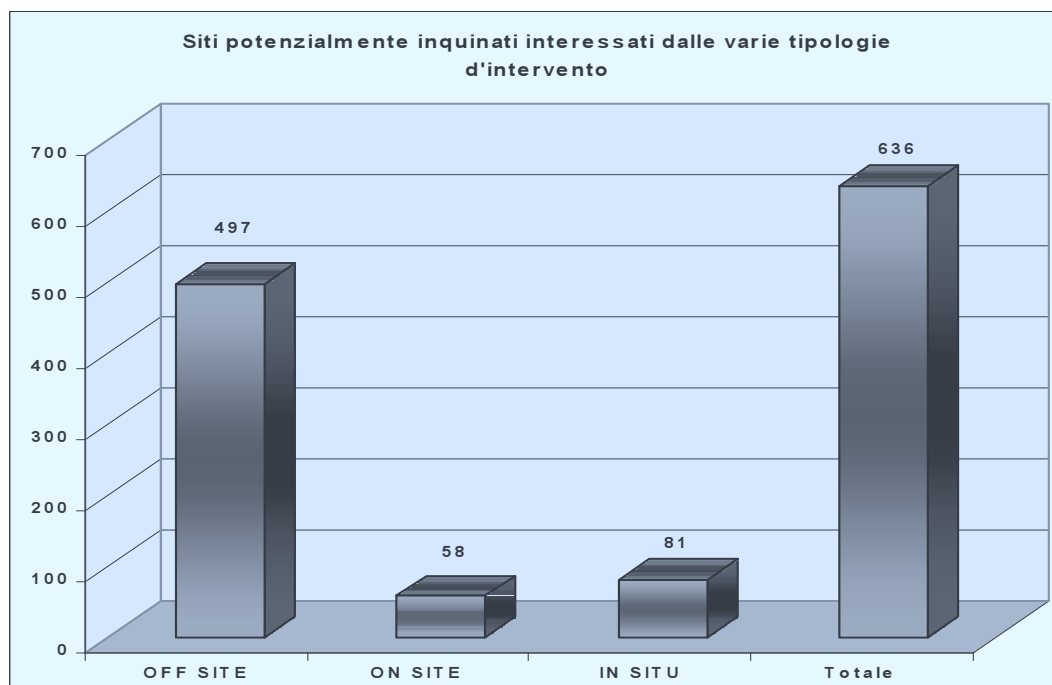
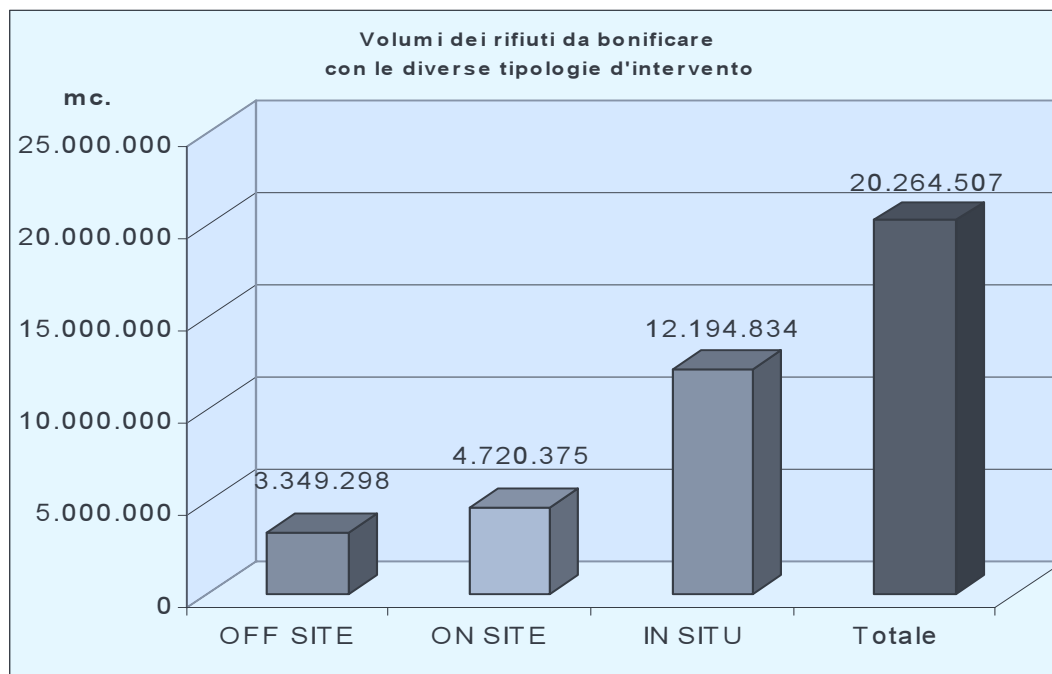
**RISCHIO MARGINALE**

1.	SORIANO CALABRO	F.ra Rosario	93	Off site
2.	FILANDARI	Spatafora	91	Off site
3.	GEROCARNE	S.S. 182	91	Off site
4.	ROMBIOLO	Moladi / Fosso Vina	88	Off site
5.	ACQUARO	Lungo strada interpodereale	71	Off site
6.	VALLELONGA	Pisnarello	71	Off site
7.	PIZZO	Prov. Pizzo S. Onofrio	67	Off site
8.	SAN CALOGERO	Ponte Olivo	65	Off site
9.	SAN NICOLA DA CRISSA	Telia	63	Off site
10.	FRANCICA	Scafonato	57	Off site
11.	VIBO VALENTIA	Libanio SS 18	46	Off site
12.	ZUNGRI	Papaglionti	44	Off site

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

I grafici seguenti evidenziano il quantitativo di rifiuti da trattare secondo le diverse tipologie di bonifica e il numero dei siti interessati da dette tipologie d'intervento.



**10.9.3. STIMA DEI COSTI DI INTERVENTO**

Per quantificare gli oneri relativi agli interventi di bonifica su scala regionale sono state effettuate dettagliate analisi dei costi, i cui risultati vengono di seguito riepilogati per Provincia:

Provincia di Catanzaro	L. 123.452.016.261
Provincia di Cosenza	L. 292.519.829.921
Provincia di Crotona	L. 18.208.051.199
Provincia di Vibo Valentia	L. 178.924.304.674
Provincia di Reggio Cal.	L. 60.389.806.000
<b>Totale</b>	<b>L. 673.494.008.055</b>

Le tabelle e i grafici successivi visualizzano il frazionamento delle somme in base alle tipologie di intervento e il numero dei siti per tipologia d'intervento.

**Tabella riassuntiva della stima dei costi di intervento ripartiti per categoria di rischio e per provincie dei siti inquinati da discariche**

<b>- CLASSE DI RISCHIO DEGLI INTERVENTI -</b>					
<b>PROV.</b>	<b>Rischio Alto (Tot. Siti n. 40)</b>	<b>Rischio Medio (Tot. Siti n. 261)</b>	<b>Rischio Basso (Tot. Siti n. 262)</b>	<b>Rischio Marg.le (Tot. Siti n. 173)</b>	<b>Totale</b>
<b>CZ</b>	L. 30.002.064.000	L. 56.536.811.141	L. 34.720.321.920	L. 2.192.819.200	L. 123.452.016.261
<b>CS</b>	L. 122.937.107.801	L. 120.526.233.880	L. 46.603.357.440	L. 2.453.130.800	L. 292.519.829.921
<b>KR</b>	L. 1.041.759.999	L. 10.429.046.400	L. 6.256.696.000	L. 480.548.800	L. 18.208.051.199
<b>RC</b>	L. 86.775.848.001	L. 68.029.429.599	L. 22.217.464.034	L. 1.901.563.040	L. 178.924.304.674
<b>VV</b>	L. 6.049.072.000	L. 40.903.830.800	L. 12.438.608.800	L. 998.294.400	L. 60.389.806.000
<b>Totale</b>	<b>L. 246.805.851.801</b>	<b>L. 296.425.351.820</b>	<b>L. 122.236.448.194</b>	<b>L. 8.026.356.240</b>	<b>L. 673.494.008.055</b>
<i>Aliquota incr. 30%</i>	L. 74.041.755.540	L. 88.927.605.546	L. 36.670.934.458	L. 2.407.906.872	L. 202.048.202.417
<b>Totale Generale</b>	<b>L. 320.847.607.341</b>	<b>L. 385.352.957.366</b>	<b>L. 158.907.382.652</b>	<b>L.10.434.263.112</b>	<b>L. 875.542.210.472</b>

**STIMA COSTI D'INTERVENTO PER CLASSE DI RISCHIO**

<b>Punteggio di rischio da 439 a 230 compresi (Alto Rischio)</b>			<b>Punteggio di rischio da 229 a 155 compresi (Medio Rischio)</b>		
Prov.	N. Siti	Costo Intervento	Prov.	N. Siti	Costo Intervento
CZ	3	30.002.064.000	CZ	38	56.536.811.141
CS	21	122.937.107.801	CS	98	120.526.233.880
KR	1	1.041.759.999	KR	9	10.429.046.400
RC	14	86.775.848.001	RC	74	68.029.429.599
VV	1	6.049.072.000	VV	42	40.903.830.800
<b>Totali</b>	<b>40</b>	<b>246.805.851.801</b>	<b>Totali</b>	<b>261</b>	<b>296.425.351.820</b>

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

<b>Punteggio di rischio da 154 a 101 compresi (Basso Rischio)</b>		
Prov.	N. Siti	Costo Intervento
CZ	56	34.405.899.320
CS	97	46.603.357.440
KR	13	6.256.696.000
RC	71	22.217.464.034
VV	25	12.438.608.800
<b>Totali</b>	<b>262</b>	<b>121.922.025.594</b>

<b>Punteggio di rischio da 100 a 44 compresi (Rischio Marginale)</b>		
Prov.	N. Siti	Costo Intervento
CZ	16	2.192.819.200
CS	23	2.453.130.800
KR	2	480.548.800
RC	20	1.901.563.040
VV	12	998.294.400
<b>Totali</b>	<b>73</b>	<b>8.026.356.240</b>

**Il totale dei costi sopra descritto riguarda i siti potenzialmente inquinati da discariche dismesse o abusive, non sono state considerate, nella presente stima le aree industriali presenti nelle cinque province.**

**Relativamente ai siti industriali potenzialmente inquinati, si sta elaborando una specifica monografia, sulla base dei dati rilevati dai sopralluoghi già effettuati presso gli insediamenti industriali.**

Il rilevamento effettuato ha permesso di determinare:

- la raccolta, la sistemazione e la valutazione dei dati;
- l'analisi del rischio ambientale;
- la stima di massima dei costi.

Questa prima fase dovrà essere ulteriormente approfondita attraverso:

- una ulteriore investigazione di dettaglio;
- l'analisi del rischio specifico del sito;
- analisi delle possibili tecnologie di bonifica adottabili.

Pertanto alla stima dei costi relativa ai siti inquinati da discariche, va aggiunta la somma valutata in L. 250.000.000.000 per le attività di bonifica e ripristino ambientale delle aree industriali presenti nelle cinque province:

Attività di Bonifica aree industriali	L. 250.000.000.000
Aliquota maggiorazione 30%	L. 75.000.000.000
<b>Totale intervento aree industriali</b>	<b>L. 325.000.000.000</b>

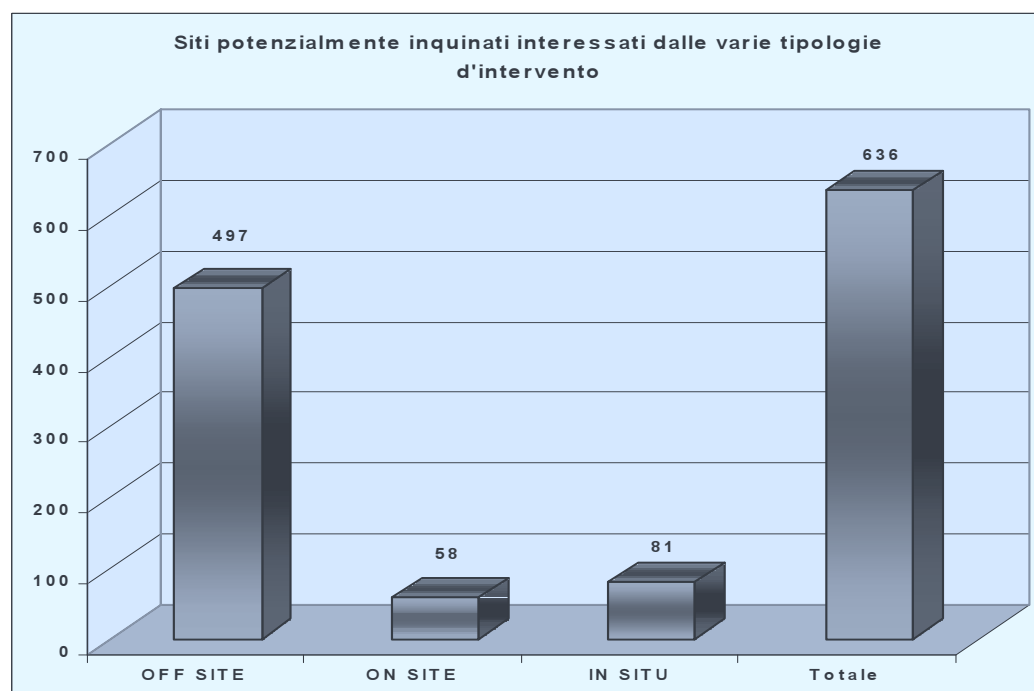
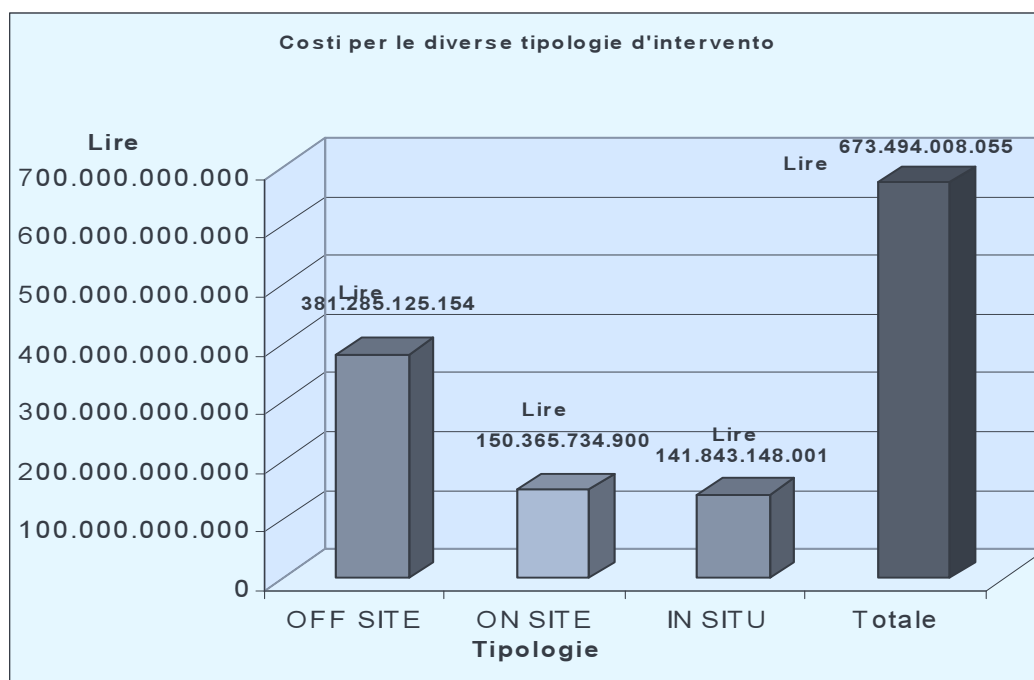
Il totale generale dell'azione complessiva di bonifica sul territorio regionale è riportato quindi nella seguente tabella:

Attività di Bonifica siti rsu/ Misti	L. 875.542.210.472
Attività di Bonifica aree industriali	L. 325.000.000.000
<b>Totale generale</b>	<b>L. 1.200.542.210.472</b>

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 10 – Il Piano delle Bonifiche

Il grafico seguente riporta i costi stimati accorpati per le diverse tipologie d'intervento.





## 10.10. INTERVENTI DI BONIFICA E RIPRISTINO SU SITI DI PICCOLE DIMENSIONI A RISCHIO BASSO O MARGINALE

Nel Piano Bonifiche i siti potenzialmente inquinati individuati dal censimento territoriale sono stati suddivisi in diverse graduatorie di rischio, per una parte dei siti con rischio marginale o basso rischio con caratteristiche limite per l'inclusione nel Piano delle bonifiche si è cercata una strada diversa per avviarli ugualmente a ripristino dell'area.

In base all'art. 19, punto C, del D.lgs. 22/97 sono stati considerati i siti "a rischio marginale" quali aree in cui, per tipologia di rifiuto, dimensioni e localizzazione era possibile effettuare un ripristino ambientale attraverso una diversa progettazione.

Pertanto l'Ufficio del Commissario Delegato per l'emergenza rsu nella Regione Calabria ha condotto con la Regione Calabria – Assessorato alla Forestazione un "Piano di intervento di bonifica di piccole discariche e raccolta di rifiuti diffusi nell'ambiente" denominato "*S.O.S. Calabria Pulita*".

Nel corso dei mesi di settembre ed ottobre 1999 l'Ufficio del Commissario ha redatto, su richiesta di collaborazione con la Regione Calabria Assessorato alla Forestazione e il Ministero del Tesoro, n. 23 progetti definitivi ed esecutivi per attività connesse alla ripulitura e al ripristino di siti inquinati da rifiuti di vario genere (rsu, ingombranti, inerti), presenti nella nostra regione.

Il progetto generale è stato inserito negli Interventi "straordinari" previsti dall'Accordo di Programma Quadro che, la Regione Calabria - Assessorato alla Forestazione, ha firmato d'intesa con il Ministero del Tesoro, quale: ***Intervento n.6 - Attività di manutenzione del Territorio- Forestazione: "S.O.S. Calabria Pulita"***.

"S.O.S – Calabria Pulita" ha rappresentato una prima esperienza di collaborazione tra più soggetti: Ministero del Tesoro – Regione Calabria – Ufficio del Commissario Emergenza rifiuti - Comunità Montane – Operai Idraulico Forestali, aventi tutti compiti separati, finalità convergenti ed obiettivi comuni.

Obiettivo generale è stato quello di promuovere per la prima volta, attraverso nuove strategie d'intervento e di applicazione delle capacità lavorative degli operai idraulico forestali, delle azioni mirate alla "manutenzione" del territorio, che, deturpato dall'incuria e dalla mancata coscienza di salvaguardia ambientale, vive un forte degrado per la presenza di numerosissimi siti ed aree interessate da abbandono di rifiuto diffuso, sia sui corsi dei fiumi, usati come discariche di rifiuti di vario genere, che sulle strade ad interesse turistico o aree di riserve naturalistiche e parchi.

Il progetto, ha tenuto conto di più fattori innovativi quali: una nuova concezione d'impiego delle forze lavoro di 7800 operai idraulico forestali che rappresentava, in parte, una riconversione delle loro attività lavorative; la compartecipazione di più soggetti esecutivi; una nuova struttura di coordinamento centralizzata.

L'intervento ha prodotto la bonifica di n. 70 siti di piccole dimensioni posti sull'alveo dei corsi d'acqua, la ripulitura e il ripristino di strade e di aree presenti nei boschi, in zona parco o in aree ad interesse paesistico e turistico.

I siti bonificati su alvei di fiumi sono stati quelli con presenza di rifiuti abbancati o disseminati, che avessero una tipologia di rifiuti uniforme (prevalenza di ingombranti ed inerti e poca presenza di rsu) e volume ridotto (fino a 3000 mc).

Gli interventi programmati hanno tenuto conto di alcune priorità:

- micro discariche e rifiuti presenti nell'alveo dei corsi d'acqua o max a 10 m. di distanza da esso, di entità non superiore ai 3.000 mc. o, comunque, rimozione di rifiuti che ostruivano l'alveo e impedivano il normale decorso delle acque;
- aree Parco, con particolare attenzione ai percorsi interni e alle aree attrezzate;
- riserve;
- aree protette;
- aree di interesse storico-archeologico e di pregio paesaggistico;
- strade di grande percorrenza turistica.

**Le priorità sono state ottenute dalle indagini svolte dall'Ufficio del Commissario Delegato, con il Piano regionale di bonifica, che conteneva nel suo interno una graduatoria delle priorità d'intervento elaborata con gli indicatori di rischio.**

A questo primo obiettivo, va aggiunto l'altro aspetto innovativo del progetto, non meno importante: l'attività di sensibilizzazione per promuovere un'educazione al rispetto ambientale, attraverso la campagna promozionale all'intervento e l'istituzione di un numero verde per segnalazioni da parte dei cittadini sulla presenza di altri siti da ripulire.

**Ciò ha consentito di fornire al cittadino uno strumento di controllo diretto e la crescita di una coscienza di salvaguardia ambientale.**

L'esperienza, ha rappresentato per tutti coloro che l'hanno vissuta un forte arricchimento professionale; ha fornito uno strumento operativo alternativo agli uffici regionali e ministeriali applicativo delle attività programmatiche, oltre che un piccolo contributo al ripristino di aree degradate della Calabria, ha responsabilizzato il cittadino, rendendolo controllore e fruitore dei risultati.

L'esperienza, comunque, perché abbia una corretta incidenza sulla popolazione e possa produrre anche un cambiamento culturale, ha necessità di non restare un semplice fatto episodico, ma diventare programmazione annuale di interventi a salvaguardia dell'ambiente

### 10.11. STATO ATTUATIVO PIANO DELLE BONIFICHE

Il Piano Generale delle Bonifiche così come è stato impostato ha consentito di condurre verifiche ed accertamenti su quanto censito, di confermare in larga massima le priorità e le previsioni di rischio.

Il Piano Generale delle Bonifiche è stato uno strumento utile anche ad altri enti ai quali ha permesso, nell'ambito delle proprie competenze, di esercitare controlli, monitoraggi e produrre progetti per interventi di bonifica e messa in sicurezza d'urgenza.

Gli aggiornamenti al Piano sono esposti di seguito e riguardano alcune messe in sicurezza urgenti, la rimodulazione delle priorità (con l'inserimento di discariche nel frattempo chiuse e che evidenziano un notevole rischio per l'ambiente in quanto poste in aree ad alta sensibilità ambientale), gli interventi di bonifica in corso di svolgimento o programmate e la messa a punto di nuove metodiche di intervento scaturite dalla ricerca scientifica.

Attualmente sono in corso le seguenti attività:

- Messa in sicurezza delle discariche dismesse di Locri-Siderno ubicate nell'alveo del torrente Novito (RC);
- messa in sicurezza dei siti di Cassano e Cerchiara (CS) inquinati da rifiuti pericolosi (Ferriti di Zinco);
- messa in sicurezza e bonifica dell'area industriale Crotone (area Pertusola, ex Montedison);
- bonifica, mediante biorimediazione, della discarica dismessa di Sambatello (RC);
- caratterizzazione sito impianto di trattamento rifiuti dimesso nel comune di Rende (CS);
- bonifica discarica di S. Luca (RC).

**Si riporta di seguito la descrizione delle attività di bonifica e delle metodologie di applicazione dell'intervento di biorimediazione che dal marzo 2000 a novembre 2000 ha interessato la discarica di rsu di Sambatello.**

In Località Sambatello, nel territorio del comune di Reggio Calabria è sita una discarica di rifiuti solidi urbani dismessa, che necessitava di un intervento di bonifica urgente.

La discarica presenta una capacità di mc. 85.000 circa, con superficie di mq. 7546, è posta in zona collinare, centro valle, e è stata utilizzata, con Ordinanza del Comune di Reggio Calabria, fino al suo riempimento nel luglio 1997.



Le condizioni della discarica costituivano fonte di serio rischio d'inquinamento dell'ambiente circostante, con particolare pericolo per il torrente sottostante nel quale, in passato, si è



sversato, a causa delle acque piovane di ruscellamento gran parte del percolato prodotto dai rifiuti, fuori uscito per fermentazione dalla superficie del corpo rifiuti.

L'Ufficio del Commissario, spinto dalla grave situazione di pericolo ambientale, nel dicembre 1998, ha effettuato un sopralluogo sulla discarica in presenza della Società B.S.A. Ambiente s.r.l. (Biotecnologie e Servizi Ambientali) – Strambino – Torino, per accertare la possibilità di intervenire sperimentalmente attraverso la biorimediazione, con l'applicazione di biotecnologie avanzate (non modificate geneticamente) "in situ" e realizzarne la bonifica, in modo da interrompere il grave rilascio d'inquinanti da parte della massa dei rifiuti.



Sono stati avviati accertamenti successivi, quali: prelevamenti di campioni di percolato, misurazioni ed analisi dei rifiuti, del terreno e delle acque di drenaggio.

Dai risultati è emersa una situazione di grave inquinamento in atto e si è deciso di intervenire in maniera, come si è detto, innovativa, attraverso l'impiego di metodologie biologiche. Ciò al fine di avere un primo importante riscontro della validità di questa tecnologia, che promette, oltre al risultato, anche un notevole abbattimento

dei costi, annullando le problematiche che comporterebbe lo spostamento di una massa così grande di rifiuti.

Il risultato che ci si propone di ottenere (le attività di bonifica terminano nel novembre 2000), è l'inertizzazione dei rifiuti con la degradazione di tutte quelle sostanze a matrice organica, principale causa di fermentazione e produzione dei percolati tossici, specialmente quelli contenenti elementi pericolosi per l'ambiente e la salute umana, come i metalli pesanti, in modo da ridurre la loro concentrazione ed immissione nell'ambiente.

È comunque necessario premettere che l'attività di bonifica della Società BSA si manifesta attraverso una tipologia d'intervento che si applica per la prima volta in Italia su una discarica di queste dimensioni e su una tipologia di rifiuti, consistenti in rsu, molto variegata con qualche ingombrante e pochi inerti.

Questa tipologia d'intervento consiste nel trattamento di biorimediazione dei rifiuti con tecniche biologiche, biotecnologie appunto, in grado di ridurre in maniera significativa la produzione di sostanze tossiche ed il conseguente rilascio di inquinanti da parte del corpo dei rifiuti attraverso l'inertizzazione degli stessi usando batteri presenti in natura, quindi non geneticamente manipolati o modificati (*CLASSE 1 – GRUPPO 1 - microrganismi del tipo agro-alimentari*).

L'intervento è stato affidato alla Società B.S.A., specializzata nell'uso di biotecnologie avanzate per l'ambiente e sistemi di biorimediazione ambientale applicabili al disinquinamento dei suoli, delle acque dei rifiuti e alla sanificazione dell'ambiente in generale, che sono realizzati in base a specifici protocolli applicativi e che prevedono, appunto, come obiettivo principale, la degradazione delle sostanze organiche mediante un

processo catabolico e metabolico ed il fissaggio dei metalli pesanti, rendendo inerte ed innocua la massa di rifiuti.

La tecnologia costituita da flore batteriche e fungine naturali fissate su supporti minerali, (processo C.O.R. – Chemio-Osmoregolazione) consentono una semplice ed innocua gestione attraverso l'inoculo direttamente sul sito da trattare.

L'applicazione di questo tipo di biotecnologie in bonifiche di siti inquinati rientra nei parametri dell'art. 2, punto e, del recente D.M. 471/99.

L'attività di bonifica è iniziata a metà del mese di marzo 2000, con allestimento del cantiere, messa in sicurezza del corpo discarica attraverso i sistemi di captazione del percolato direttamente dal fondo del corpo rifiuti fondo valle discarica.

### Sistemazione del cantiere

Le macchine e gli impianti utilizzati consistono in: cisterne, un escavatore con benna, pala meccanica ed accessori, per lo spargimento di granulati, nonché in attrezzature di origine agricola, furgoni per il trasporto, pompe elettriche, irroratori e gruppi elettrogeni.



### Attività di bonifica

La prima attività è consistita nella scopertura dei rifiuti attraverso la rimozione dello strato di terriccio superficiale e nel rivoltamento e dissodamento degli stessi.

I primi scavi hanno dimostrato che l'attività batterica per la formazione dei gas, mercaptani in genere, era ancora notevole ed elevata.

Per operare sul corpo dei rifiuti scoperti, i tecnici della BSA hanno provveduto all'applicazione di un prodotto enzimatico in grado di scomporre le catene molecolari dei gas rendendoli più facilmente catturabili nella successiva inertizzazione; si è quindi proceduto alla cosiddetta "semina" dei biofissati, cioè batteri fissati su diversi supporti minerali naturali in modo da sviluppare immediatamente la moltiplicazione e la crescita di questi minuscoli lavoratori.

I batteri fissati, infatti, a differenza di quelli liberi, sono pronti immediatamente ad entrare in attività, protetti dal supporto minerale ed al riparo da agenti pericolosi, tossici e da predatori per la loro sopravvivenza, sono più resistenti, quindi, vincenti nella competizione contro batteri patogeni anaerobi che ostacolano la loro attività di microrganismi specializzati nella degradazione degli elementi inquinanti.

Anche i metalli pesanti, che risultano essere i più pericolosi per l'ambiente e l'uomo, sono, attraverso un processo fisico-chimico, "bloccati", non hanno più la capacità di legarsi ad altri elementi per formare composti pericolosi e, pure rimanendo presenti nell'ambiente, risultano inoffensivi perché "disattivati", resi inerti.

La semina di biofissati, quindi, è stata fatta a cicli predisposti dal protocollo applicativo e con le modalità previste, in superficie e in profondità, rivoltando i rifiuti a profondità sempre maggiori, immettendo altre sostanze "nutrienti" per i batteri, irrorando queste semine con



acqua per la riattivazione dei batteri stessi e trattando il percolato captato con apposite perforazioni al fondo vasca in cisterna, prima dell'operazione di ricircolo sui rifiuti stessi.

Dopo la messa in sicurezza del corpo della discarica, si è provveduto al prelievo di alcune porzioni di fanghi nei pozzi di raccolta delle acque di ruscellamento, in presenza dei responsabili dell'ufficio del Commissario e del P.M.P. di Reggio C. per una conferma ufficiale della contaminazione avvenuta negli anni, prima delle opere di pulizia e bonifica. Tale analisi è stata effettuata nel gennaio del 1999, con riscontri di notevole inquinamento (es.: C.O.D. 4180 mg/l.).



Alcuni controlli effettuati nel mese di giugno 2000 hanno dato risultati importanti ad es.:

- il pH è passato dai valori iniziali:  
pH = 4,1 (13 gennaio 99)
- pH = 5,1 (14 aprile 2000)
- pH = 7,6 (19 giugno 2000)

La tabella seguente rappresenta l'analisi di concentrazione del percolato prelevato al 120° giorno di attività di trattamento con biofissati e al 180° giorno. I risultati parziali sono ottimi, molto al di sopra del 40% di abbattimento, percentuale prefissata da raggiungere a 120 giorni dal trattamento.

Prelievo del percolato per le analisi

## RIEPILOGO DEI RISULTATI DI ANALISI DEL PERCOLATO

Parametri	Unità di m.	A - Prima della bonifica - 13.01.99	B - Inizio della bonifica - 14.04.99	C - 180 gg. dalla bonifica - 15.09.00	D - Valori finali BSA - 06-03-01	E - Differenza valori finali (BSA) e D.lgs 152/99	F - Valori finali PMP - 06-03-01	G - Differenza valori finali (PMP) e D.lgs 152/99	H- Limite D.lgs 152/99 - scarico in acque superficiali	Metodo
pH	pH	4,1	5,1	7,8	7,50	-	6,63	5,5 - 9,5	IRSA B-001	
Solidi sospesi	mg/l	156	156	<55	25	- 55	104	80	IRSA B-005	
B.O.D.5	mg/l	2000	1630	154	5,00	- 35	11	40	IRSA CNR 11Q VII°	
C.O.D.	mg/l	4180	3740	610	20	- 140	64	160	IRSA E-007	
Cianuri totali (CN)	mg/l	7	6	<0,1	0,10	- 0,90	0	1	A M	
Cloro attivo libero	mg/l	2	2	0,05	0,05	- 0,15	0	0,2	IRSA CNR 11Q V II°	
Solfuri	mg/l	8	8	<0,1	0,10	- 0,90	0	1	IRSA CNR 11QII°	
Solfiti (SO3-)	mg/l	11	11	7,5	0,10	- 0,90	0	1	IRSA CNR 11QII	
Solfati (SO4-)	mg/l	1600	1500	205	578	- 422,00	226	1000	IRSA D-014B	
Cloruri	mg/l	1800	1400	850	110	- 1.090,00	60	1.140	IRSA D-009	
Fluoruri	mg/l	13	14	0,3	0,10	- 5,90	2,3	4	IRSA D-010	
Azoto ammoniacale (NH4+)	mg/l	134	3100	500	0,20	- 14,80	0	15	IRSA CNR 11Q V..I°	
Azoto nitroso	mg/l	32	0,9	0,05	0,30	- 0,30	0	0,6	IRSA CNR 11Q V..I	
Azoto nitrico	mg/l	76	36	<1	0,10	- 19,90	0,1	20	IRSA D-004	
Grassi e olii anim. Veg.	mg/l	176	34,5	20	10	- 10,00	0	20	IRSA E-005	
Fenoli (C6H5oH)	mg/l	11	8,3	0,15	0,40	- 0,10	0	1	IRSA E-014	
Aldeidi	mg/l	3	243	1	0,10	- 0,90	0	1	IRSA E-015	
Solventi organici e aromatici	mg/l	0,9	0,25	<0,05	0,07	- 0,13	0	0,2	GC/MS	
Solventi org. azotati	mg/l	0,7	0,7	<0,05	0,06	- 0,04	0	0,1	GC/MS	
Tensioattivi totali	mg/l	8,4	8,4	1,9	0,80	- 1,20	0	2	GC/MS	

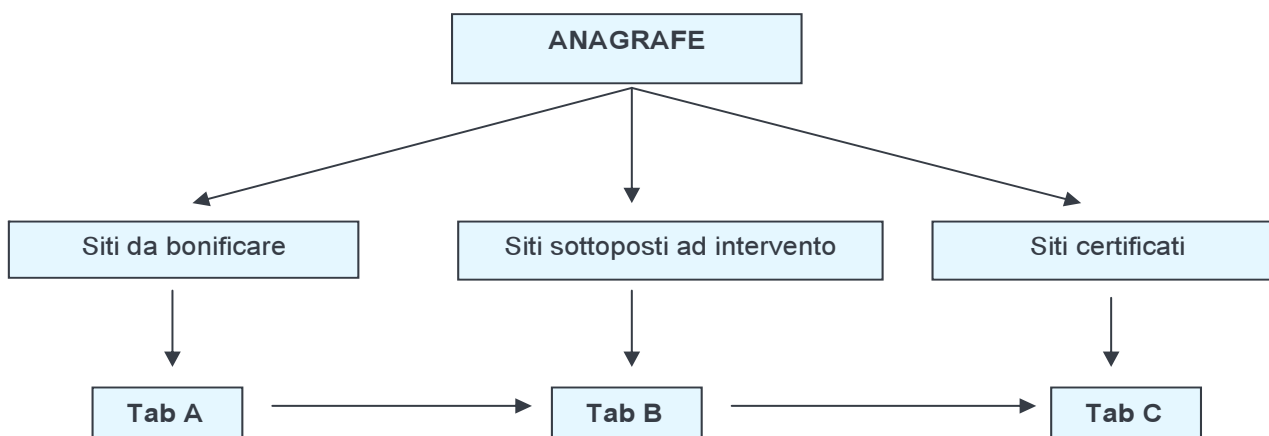
## 10.12. ANAGRAFE

L'Ufficio, anche in assenza dei criteri previsti dal comma 1 dell'art. 17 del D.M. 471/99, sta predisponendo, contemporaneamente alla stesura del presente Piano, l'anagrafe dei siti da bonificare ai sensi del comma 2 del citato art. 17 del D.M. 471/99.

L'anagrafe, redatta con ausili informatici, si avvale delle linee guida note al momento e scaturite dalla conferenza Stato-regioni.

L'anagrafe è schematicamente rappresentata da tre tabelle da compilare in successione, ognuna riportante gran parte delle informazioni precedentemente indicate alle quali si aggiungono quelle specifiche alle tabelle.

Lo schema è il seguente:





**10.13. MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DEI SITI AD ALTO RISCHIO**

La redazione del Piano Generale delle Bonifiche ha reso note, attraverso il censimento, le situazioni a rischio ambientale e sanitario presenti sul territorio regionale, pertanto, in base a quanto previsto dalla normativa vigente e dalle ordinanze specifiche del commissariamento, O.P.C.M. n. 3062 del 6 luglio 2000, l'Ufficio del Commissario sta procedendo su oltre 40 siti individuati ad alto rischio con le attività di messa in sicurezza, bonifica e ripristino dell'area.

A seguito di successivi aggiornamenti, sono state aggiunte ai 40 siti ad alto rischio, le discariche del comune di Isola di Capo Rizzuto (oggi dimessa, ubicata su un'area ad alta sensibilità ambientale, la Riserva Marina) quella del comune di San Luca (interessata dall'emergenza dovuta all'alluvione del settembre -ottobre 2000) e del Torrente Sant'Agata di Reggio Calabria.

La spesa per questi primi interventi sarà sostenuta al 50% dall'Ufficio del Commissario.

Di seguito si riportano in tabella i siti oggetto d'intervento di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale.

Elenco dei siti ad alto rischio interessati dagli interventi:

	COMUNE	Località	Area	Volume
1	SIDERNO	Pellegrina	14.300	200.200
2	RENDE	Coda di volpe	87.500	61.250
3	REGGIO DI CALABRIA	Pietrastorta	120.000	1.500.000
4	CASSANO ALLO IONIO	Chidichimo	20.000	16.000
5	CERCHIARA DI CALABRIA	Contrada Capraro	3.000	9.000
6	TREBISACCE	Foce Pagliara	250.000	500.000
7	CASTROVILLARI	C.da Petrosa	640.000	1.600.000
8	CERCHIARA DI CALABRIA	Alveo T. Sciarrapottolo	1.000	1.000
9	ROCCA IMPERIALE	Torrente Canna	250.000	500.000
10	PALMI	Cropo	250.000	3.250.000
11	LAMEZIA TERME	Bagni	180.000	810.000
12	BOVALINO	Scinà	30.000	180.000
13	ZAMBRONE	Limpicella	60.000	180.000
14	LAINO BORGO	V.ne Timpone Ferrante	10.000	80.000
15	COSENZA	Sant'Ippolito	20.000	800.000
16	SCILLA	Secche Aquile	19.500	97.500
17	CASSANO ALLO IONIO	Provinciale Cassano - Castrovillari	20.000	60.000
18	COTRONEI	Spuntone - Chianetta	13.200	52.800
19	CASSANO ALLO IONIO	Giostratico	4.900	58.800
20	LUNGRO	Pettinaro	6.400	76.800
21	LOCRI	Licino - Baldari	9.000	76.500
22	GIFFONE	Scaravaglio	13.300	66.500
23	FIUMARA	Orologio	120.000	360.000
24	MORANO CALABRO	Vallone Carbonaro	36.000	180.000
25	REGGIO DI CALABRIA	Sambatello 1	10.000	100.000
26	TORTORA	Sicilione	24.000	75.000
27	REGGIO DI CALABRIA	Gallico Superiore 3	10.000	30.000
28	CATANZARO	Comuni	42.000	504.000
29	CARIATI	Garauto	30.000	120.000
30	VILLAPIANA	San Francesco	18.000	90.000
31	LAINO BORGO	Petroso	2.500	25.000
32	DELIANUOVA	Passo della Rena	4.000	24.000
33	REGGIO DI CALABRIA	Lungo F.ra Vacale	17.000	59.500
34	REGGIO DI CALABRIA	Lungo F.ra Sciarapotamo	25.000	62.500
35	DAVOLI	Vasi	40.000	280.000
36	REGGIO DI CALABRIA	Pentimele	200	400
37	CASSANO ALLO IONIO	Cappella del Monte	5.000	40.000
38	FRANCAVILLA MARITTIMA	Pietra Catania 1	9.000	27.000
39	FIRMO	C.da Sciolle	20.000	200.000
40	SCALEA	Piano dell'Acqua 1	7.500	112.500
41	ISOLA CAPO RIZZUTO	Concio - S. Pietro in Tripani	100.000	1.000.000
42	SAN LUCA	Mancusa	8.000	16.000
43	REGGIO DI CALABRIA	Torr. S. Agata	5.000	5.000

**10.14. ANALISI SPAZIALE PARAMETRICA - FUNZIONE E APPLICAZIONE**

Appare chiaro che, a fronte di una certa complessità del dato ambientale, è necessario disporre di più strumenti specializzati ad analizzare aspetti particolari.

Si può fare, ad esempio, riferimento alla complessità dell'analisi del rischio ambientale dei siti potenzialmente inquinati o alla difficoltà di analizzare informazioni sullo stato dell'inquinamento delle acque reflue. Entrambi sono aspetti importanti della valutazione ambientale, ma richiedono metodi di analisi ed approcci differenziati.

Notevole sforzo è stato dedicato alla ricerca di una base informativa che permettesse l'analisi contestuale di dati provenienti da differenti esperienze di elaborazione ma che allo stesso tempo offrisse un metodo standard di approccio generale.

Sulla base dei programmi appositamente sviluppati e descritti nei paragrafi precedenti è stata messa a punto un'applicazione dedicata all'analisi spaziale parametrica che consente di effettuare, in ambiente GIS, analisi di sensibilità delle aree sovrapponendo gli effetti delle seguenti topologie:

1. **Rischio ambientale** — Questa topologia deriva dall'applicazione del programma per la classificazione dei siti potenzialmente inquinati, l'analisi del rischio e per l'indicazione delle priorità di rischio. Il rischio ambientale totale di ogni comune è dato dalla sommatoria dei rischi ambientali calcolati per tutti i siti potenzialmente inquinati presenti nel comune in esame. Questa topologia tiene conto delle indicazioni desunte dalla Carta Geologica Regionale della Calabria e riassunte nella relazione geologica redatta a cura della Nautilus, per ogni sito potenzialmente inquinato avente dimensioni superiori ai 300 mc.
2. **Confini amministrativi** - Questa topologia consente di correlare tutti i dati che possono essere riferiti territorialmente ai comuni. Fornita a corredo dell'applicazione permette di rappresentare informazioni, comunque, correlate all'unità territoriale di base (il comune). Questa topologia è utile, a titolo di esempio, per realizzare una tavola in cui ogni comune è campito in funzione degli abitanti residenti, in funzione del rapporto fra il deficit depurativo e gli abitanti residenti.
3. **Bacini idrografici principali** — Questa topologia consente di correlare tutti i dati che possono essere riferiti territorialmente ai bacini. Nell'applicazione proposta sono dati riferiti ai bacini: i valori del deficit depurativo totale, i valori del carico antropico drenante teorico assegnato dal modulo di simulazione a tutto il bacino. Possono, inoltre, essere correlati ai bacini, tutti i dati territoriali associati ai comuni ricadenti all'interno del bacino o comunque ad essi correlati.
4. **Deficit depurativo per comune** - Questa topologia consente di correlare tutti i dati che possono essere riferiti territorialmente ai comuni. Nell'applicazione proposta sono dati riferiti ai comuni: i valori del deficit depurativo teorico, i valori del carico antropico drenante teorico assegnato dal modulo di simulazione al comune. Possono, inoltre, essere correlati ai comuni tutti i dati territoriali compresi gli indicatori socio economici.
5. **Inquinamento marino: Benthos** — Questa topologia consente di correlare le informazioni scaturite dalle indagini sul benthos effettuate dalla Nautilus per conto della Regione Calabria nell'ultimo decennio, con altre informazioni territoriali. Nell'applicazione proposta, queste informazioni territoriali sono correlate con tutte altre topologie qui di seguito elencate.
6. **Inquinamento marino: parametri microbiologici** — Questa topologia riporta i risultati scaturite dalle Campagne Igienico Sanitarie condotte dalla Nautilus per conto della Regione Calabria nell'ultimo decennio.

7. **Pedologia** - Questa topologia scaturisce della georeferenziazione del Piano di uso del suolo proposto nel “Piano Territoriale Regionale della Calabria” (Piano Territoriale di Coordinamento con valenza paesistica della Calabria di cui alla delibera C.R. n0540 del 13.3.1990). Le informazioni e le proposte in esso contenute si sovrappongono alle altre informazioni territoriali al fine di permettere un’analisi globale del territorio articolata in ogni sua “sensibilità”.
8. **Rischio sismico** - Questa topologia scaturisce della georeferenziazione della Tavola Difesa del Suolo proposta nel “Piano Territoriale Regionale della Calabria” (Piano Territoriale di Coordinamento con valenza paesistica della Calabria di cui alla delibera C.R. 110540 del 13.3.1990). Le informazioni e le proposte in esso contenute si sovrappongono alle altre informazioni territoriali al fine di permettere un’analisi globale del territorio articolata in ogni sua “sensibilità”.

**Tutte lo topologie sopra elencate sono state implementate in un’applicazione funzionante in ambiente Autocad Map r3 che consente di schematizzare le topologie, i dati ad esse associate, di effettuarne la calibrazione ed infine di predisporre una analisi delle sensibilità.**

La scelta è ricaduta sull’utilizzo evoluto di software che fanno parte ogni giorno degli strumenti della produttività individuale, quali per esempio le applicazioni appartenenti al pacchetto Microsoft Office.

Microsoft Access è stato ritenuto idoneo ad assumere la funzione di gestore della banca dati multimediale, soprattutto grazie alla sua interfacciabilità con altri pacchetti molto diffusi come Microsoft Excel e Word.

Per la gestione dei dati grafici e georeferenziati si è utilizzato Autocad Map r3 che, nella sua più recente versione, consente di associare alle potenzialità del diffusissimo Autocad molte funzioni tipiche degli ambienti GIS. Autocad Map r3, grazie alla sua apertura in lettura e scrittura verso gli altri pacchetti GIS, consente di utilizzare come risorsa tutto ciò che è stato fin ora prodotto nel campo cartografico. La scelta dell’utilizzo di questo programma deriva anche dalla sua capacità di utilizzare le informazioni gestite in ambiente Access.

A completamento dell’ambiente applicativo di base, è stato adottato il software dedicato all’analisi spaziale parametrica prodotto dalla I&S Informatica e Servizi sri. che insieme all’utilizzo di MapUTILITY consente di semplificare e velocizzare le notevoli funzionalità offerte dall’ambiente GIS di Autocad MAP.

Quest’ultimo pacchetto, grazie alla sua versatilità ed apertura agli ambienti database, è stato personalizzato per meglio applicarlo in settori distinti quali: depurazione delle acque e bonifica dai rifiuti, interconnessi dal punto di vista dell’inquinamento ambientale, ma con attività e problematiche specialistiche diverse per ogni settore di intervento.

Sui programmi di base sono stati sviluppati cinque applicativi dedicati alla gestione e alla valutazione dei seguenti aspetti:

- Un software dedicato alla gestione della banca dati multimedia (dati alfanumerici, fotografie, cartine, ecc.) dei dati derivati dall’indagine conoscitiva, su tutto il territorio regionale.
- Classificazione dei siti potenzialmente inquinati, l’analisi del rischio l’indicazione delle priorità di rischio.
- Gestione della rete idrografica principale calabrese e simulazione dell’assegnazione del carico antropico drenante teorico.
- Il programma per la stima dei costi necessari per la bonifica dei siti potenzialmente inquinati.

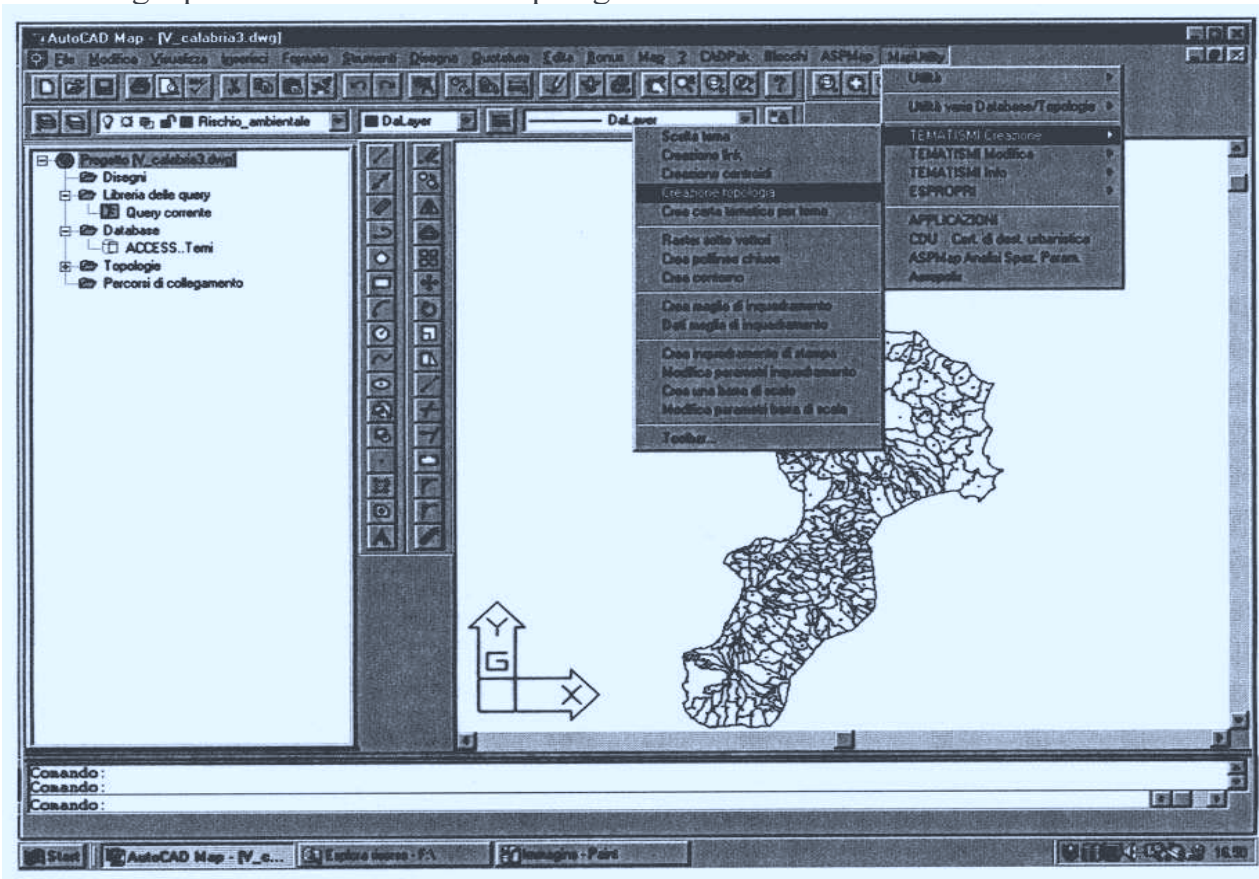
- Il programma dedicato all'analisi spaziale parametrica delle informazioni scaturenti delle suddette applicazioni.

I risultati sono disponibili in ambiente grafico, pronti per essere stampati o per le successive elaborazioni. I risultati sono inoltre disponibili in formato alfanumerico per consentirne l'analisi, esportarli in relazioni o rapporti, per salvare lo scenario simulato al fine di confrontarlo con i successivi scenari generati dalla simulazione di analisi spaziale parametrica.

Appare chiaro che problematiche specialistiche affrontate con l'uso di software dedicati, per il corretto utilizzo richiedono personale dotato di conoscenze informatiche non usuali.

Nonostante ciò, anche per le precise scelte progettuali, la banca dati generata, può essere usata dalla maggior parte del personale presente presso gli uffici tecnici.

Di seguito viene riportata a titolo esemplificativo una maschera che rappresenta la metodologia per la creazione di una topologia.





## 11. IL SISTEMA INTEGRATO DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

La seguente sezione cura la trattazione e la regolamentazione dei rifiuti speciali; per tale tipologia di rifiuti, per la maggior parte derivanti da attività produttive (ad esclusione di quelli da raccolta differenziata), si è provveduto alla sostanziale conferma delle modalità previste nel Piano Rifiuti Regionale approvato nel 2002, aggiornandolo nei correttivi dettati dalla normativa attualmente vigente o dalle esperienze degli ultimi anni.

E' opportuno sottolineare che a seguito della Decisione 2000/532/CE come modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE, i codici di identificazione dei rifiuti sono stati riformulati. Nel testo che segue, i riferimenti all'analisi dei dati storici, relativi al 1998, sono rimasti inalterati, e, di conseguenza, obsoleti. E' stato deciso di non utilizzare i codici trasposti perchè le analisi sono state effettuate sulla base delle dichiarazioni MUD presentate nel 1999 e relative all'anno 1998 con i codici allora in vigore.

Per completezza, in coda al capitolo è riportato lo schema di trasposizione di tali codici.

### 11.1. PREMESSA E PRINCIPI GENERALI

In base a quanto disposto dalla parte IV del D.lgs 152/2006 sono rifiuti speciali:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali, fatto salvo quanto previsto dall'art.185, comma 1, lettera i) del citato Decreto;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i) i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- l) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- m) il combustibile derivato da rifiuti;
- n) i rifiuti derivati dalle attività di selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani.

Sono invece esclusi dal campo di applicazione della parte IV del D.lgs 152/2006, ai sensi dell'art. 185 del citato Decreto:

- a) le emissioni costituite da effluenti gassosi emessi nell'atmosfera di cui all'art.183, comma 1, lettera z) del D.lgs 152/2006;
- b) gli scarichi idrici, esclusi i rifiuti liquidi costituiti da acque reflue;
- c) i rifiuti radioattivi;
- d) rifiuti risultanti dalla prospezione, dall'estrazione, dal trattamento, dall'ammasso di risorse minerali o dallo sfruttamento di cave;
- e) le carogne e i seguenti rifiuti agricoli: materie fecali ed altre sostanze naturali non pericolose utilizzate nelle attività agricole ed in particolare i materiali litoidi o vegetali e le terre di coltivazione, anche sotto forma di fanghi, provenienti dalla pulizia e dal lavaggio dei prodotti vegetali riutilizzati nelle normali pratiche agricole e di conduzione di fondi rustici, anche dopo trattamento in impianti

- aziendali ed interaziendali agricoli che riducano i carichi inquinanti e potenzialmente patogeni dei materiali di partenza;
- f) le eccedenze derivanti dalle preparazioni nelle cucine di qualsiasi tipo di cibi solidi, cotti e crudi, non entrati nel circuito distributivo di somministrazione, destinati alle strutture di ricovero di animali di affezione di cui alla legge 14 agosto 1991, n. 281, nel rispetto della vigente normativa;
  - g) i materiali esplosivi in disuso;
  - h) i materiali vegetali non contaminati da inquinanti provenienti da alvei di scolo ed irrigui, utilizzabili tal quale come prodotto, in misura superiore ai limiti stabiliti con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio da emanarsi entro novanta giorni dall'entrata in vigore della parte quarta del presente decreto. Sino all'emanazione del predetto decreto continuano ad applicarsi i limiti di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 25 ottobre 1999, n. 471;
  - i) il coke da petrolio utilizzato come combustibile per uso produttivo;
  - j) materiale litoide estratto da corsi d'acqua, bacini idrici ed alvei, a seguito di manutenzione disposta dalle autorità competenti;
  - k) i sistemi d'arma, i mezzi, i materiali e le infrastrutture direttamente destinati alla difesa militare ed alla sicurezza nazionale individuati con decreto del Ministro della difesa, nonché la gestione dei materiali e dei rifiuti e la bonifica dei siti ove vengono immagazzinati i citati materiali, che rimangono disciplinati dalle speciali norme di settore nel rispetto dei principi di tutela dell'ambiente previsti dalla parte quarta del presente decreto. I magazzini, i depositi e i siti di stoccaggio nei quali vengono custoditi i medesimi materiali e rifiuti costituiscono opere destinate alla difesa militare non soggette alle autorizzazioni e nulla osta previsti dalla parte quarta del presente decreto;
  - l) i materiali e le infrastrutture non ricompresi nel decreto ministeriale di cui alla lettera j), finché non è emanato il provvedimento di dichiarazione di rifiuto ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 5 giugno 1976, n. 1076, recante il regolamento per l'amministrazione e la contabilità degli organismi dell'esercito, della marina e dell'aeronautica.

Inoltre nell' all. D alla parte IV del D.Lgs 152/2006 viene riportato l' elenco dei rifiuti istituito conformemente all'articolo 1, lettera a), della direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti e all'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi di cui alla Decisione della Commissione 2000/532/CE del 3 maggio 2000 come modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE cui fa anche riferimento la direttiva del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 9 aprile 2002 recante "Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco rifiuti".

I predetti rifiuti vengono suddivisi in venti categorie a secondo della provenienza ed individuati con un codice composto da sei cifre, così come nel seguito meglio specificato.

Il quadro normativo nazionale (parte IV del D.Lgs. 152/06) prevede che la gestione dei rifiuti speciali sia disciplinata dall'Ente pubblico, alla Regione quindi, spetta l'attività di pianificazione della gestione anche se l'onere dello smaltimento dei rifiuti speciali pericolosi e non ricade interamente sul produttore del rifiuto stesso.

In questo ambito il Piano regionale non dovrà prevedere "la tipologia e il complesso degli impianti", ma "il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti", vale a dire

che la pianificazione per i rifiuti speciali non deve individuare, come per i rifiuti urbani, i singoli impianti necessari al trattamento degli stessi, ma definire i criteri per soddisfare i fabbisogni.

La gestione dei rifiuti speciali regionale è affidata direttamente ai privati.

La gestione dei rifiuti speciali in Regione deve rispondere a i seguenti principi:

promuovere sistemi tendenti a ridurre la produzione e la pericolosità di rifiuti;

promuovere sistemi tendenti ad intercettare, a monte del conferimento, i materiali recuperabili dai rifiuti;

assicurare prioritariamente il trattamento e lo smaltimento di rifiuti prodotti in ambito regionale fatta salva l'opportunità di prevedere, per particolari tipologie di rifiuti, soluzioni di recupero e smaltimento a livello sovregionale (conseguimento di scala dimensionale);

provvedere allo smaltimento dei rifiuti in luoghi prossimi a quelli di produzione con soluzioni tecnico - organizzative mirate alle diverse caratteristiche del tessuto produttivo e dei rifiuti;

promuovere un sistema di centri di raccolta e stoccaggio provvisorio di rifiuti (per piccole e medie imprese) così da consentire l'ottimizzazione della gestione dei piccoli quantitativi di rifiuti;

conferire in discarica i rifiuti derivanti da processi di inertizzazione o recupero così come previsto dal D.M. 03.08.2005, D.M. 05.02.98 e D.M. 161/2002;

limitare lo smaltimento in discarica dei rifiuti assimilabili agli urbani, in ragione delle elevate potenzialità di recupero;

promuovere e favorire, per quanto tecnicamente possibile, una integrazione tra la gestione dei rifiuti urbani e quella dei rifiuti speciali in modo da consentire il conseguimento di efficaci e vantaggiose economie di scala;

garantire il corretto smaltimento di rifiuti derivanti da aree regionali contaminate così come individuate nel Piano Regionale delle bonifica delle aree inquinate.



## **11.2. LE AZIONI PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE E DELLA PERICOLOSITÀ DEI RIFIUTI**

Le azioni per la riduzione della produzione di rifiuti e della loro pericolosità, rientrano nel complesso delle attività da intraprendere per rendere maggiormente compatibile il sistema produttivo con l'ambiente.

In questo sforzo deve essere superato il concetto di politiche pubbliche di gestione delle problematiche ambientali basato sul "comando e controllo", affermando politiche di prevenzione.

Ad esempio, la diffusione delle tecnologie più pulite può favorire il miglioramento delle prestazioni ambientali delle imprese sia dal punto di vista della razionalizzazione ed uso delle risorse che dal punto di vista della riduzione degli output rilasciati nell'ambiente al termine della lavorazione. A differenza delle soluzioni tecnologiche prevalentemente diffuse nel mondo industriale e finalizzate ad abbattere gli inquinanti prodotti dal ciclo, la diffusione delle tecnologie pulite dovrebbe consentire di prevenire la formazione dell'inquinamento (riciclo di acqua, sostituzione di sostanze che determinano la formazione di rifiuti pericolosi, recupero e riutilizzo di scarti di lavorazione).

Altro esempio di superamento delle politiche di "comando e controllo" è costituito dall'implementazione da parte delle imprese di Sistemi di Gestione Ambientali, così come indicato dal Regolamento Comunitario 1836/93, che definisce lo schema volontario di eco-gestione e audit (EMAS), o dalla norma internazionale ISO 14001.

La diffusione di queste nuove modalità di approccio alle problematiche ambientali può essere agevolata da un rapporto collaborativo tra sistema pubblico ed imprese, che si ponga come fine il raggiungimento di obiettivi di miglioramento ambientale.

In quest'ottica e alla luce dei principi generali precedentemente enunciati, si ritiene che le modalità di azione della Regione debbano essere le seguenti:

istituzione e coordinamento di un tavolo di confronto tra i soggetti coinvolti nell'attuazione delle proposte di Piano, finalizzato alla promozione delle azioni utili alla sua implementazione;

istituzione di un servizio informativo e di assistenza tecnica al quale gli imprenditori possano rivolgersi per ottenere informazioni relative all'applicazione della normativa ambientale, delle tecnologie più pulite per prevenire gli inquinamenti, dei sistemi di gestione ambientale;

formazione di professionalità volte alla gestione degli strumenti innovativi di impresa finalizzati al miglioramento delle prestazioni ambientali (adozione volontaria da parte delle Aziende di strumenti quali l'analisi del ciclo di vita ed i bilanci ambientali, la contabilità ambientale, l'auditing ambientale, i marchi di qualità ambientale ed i rapporti ambientali);

sottoscrizione di accordi volontari a livello locale con gruppi di imprese appartenenti a definiti settori produttivi allo scopo di perseguire obiettivi prefissati (es. contenimento della produzione di specifici flussi di rifiuti).

A questi strumenti incentivanti si affiancano azioni di tipo amministrativo, quali i divieti di conferimenti in discarica di flussi omogenei di materiali riciclabili o tariffe di smaltimento penalizzanti per determinate tipologie, così come indicato nelle specifiche tecniche.

Inoltre sono sottoposti a procedura autorizzativa semplificata sia l'autosmaltimento, intesa come l'attività di smaltimento dei rifiuti non pericolosi da svolgersi nel luogo di produzione dei rifiuti stessi e considerata la forma prioritaria di gestione dei rifiuti speciali dall'art. 188, c. 2, (anche se è tutt'oggi non sono stati emanati i decreti che ne regolamentano l'attuazione), sia le "operazioni di recupero" che coprono un campo molto vasto di azioni di trattamento, tra cui l'incenerimento di frazioni omogenee di rifiuti speciali, (di cui al D.M. 05.02.98 e D.M. 161/2002).

### 11.3. IL QUADRO ATTUALE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI E PERICOLOSI IN AMBITO REGIONALE

#### 11.3.1. PREMessa METODOLOGICA E SIGNIFICATIVITÀ DEI DATI

Nel valutare le analisi contenute in questo capitolo occorre rilevare che l'attuale sistema di raccolta dati e di monitoraggio comporta significativi margini di incertezza nella definizione del quadro relativo alla produzione e al trattamento/smaltimento dei rifiuti speciali.

Da ciò nasce la necessità di effettuare stime e previsioni, tenendo conto che le stesse possono essere inficiate da significative carenze.

**I dati, le stime e le previsioni qui riportate devono quindi essere considerati come un primo inquadramento della situazione regionale.**

La definizione del quadro attuale della gestione dei rifiuti speciali e speciali pericolosi in Regione è riconducibile alle dichiarazioni presenti sui MUD, e dai dati relativi all'attività di gestione del rifiuto comunicati mensilmente da parte delle ditte titolari di autorizzazione all'esercizio.

Per la caratterizzazione della struttura economica regionale, si è fatto riferimento ai dati di fonte Istat del 7° Censimento Generale dell'Industria e dei Servizi (1991) e del Censimento Intermedio dell'Industria e dei Servizi (1996).

L'esame della banca dati MUD, riportata sulla base dei dati relativi all'anno 1998, ha consentito la quantificazione e caratterizzazione della produzione di rifiuti speciali pericolosi e non, delle attuali modalità di trattamento e smaltimento e la definizione dei fabbisogni in ambito regionale, anche se una attenta analisi di detta banca dati ha messo in evidenza la presenza di errori e incompletezze presenti nelle dichiarazioni.

Le dichiarazioni MUD visionate sono relative a 10.588 unità locali e 53.973 addetti, corrispondenti al 9,6 % delle unità locali e al 15% degli addetti presenti in Regione secondo i dati Istat.

La maggior significatività dei dati MUD per quanto riguarda gli addetti rispetto alle unità locali è determinata essenzialmente da due fattori:

una grande azienda è generalmente più attenta all'adempimento di procedure quali l'effettuazione della dichiarazione MUD rispetto ad aziende piccole;

unità locali di piccole dimensioni, in particolar modo nel commercio e nei servizi, possono non essere interessate dalla dichiarazione MUD, in quanto conferiscono i loro rifiuti nell'ambito del circuito dedicato ai rifiuti urbani.

I dati MUD risultano maggiormente significativi in alcuni settori di attività rappresentando il 33% degli addetti in agricoltura, il 72% degli addetti nel settore delle attività estrattive, 26% degli addetti nel manifatturiero e il 54% degli addetti alla sanità.

Invece un numero di unità locali o di addetti superiore nelle dichiarazioni MUD rispetto ai dati Istat può essere dovuto a un effettivo aumento degli stessi (i dati MUD sono riferiti al 1998, i dati Istat al 1996, se non al 1991), a errate dichiarazioni del codice di attività o del numero di addetti, o a incompletezza dei dati Istat.

Aldilà di queste anomalie, si può comunque ritenere che i dati MUD disponibili abbiano una buona significatività, essendo sufficientemente coperti i settori di maggiore interesse dal punto di vista della produzione di rifiuti speciali e pericolosi, in particolare con una adeguata rappresentatività dei principali settori del manifatturiero e, tra le attività di servizio, della sanità.

Rappresentatività delle dichiarazioni MUD per sezioni e ramo di attività							
Sezioni di attività		MUD (1999)		Istat 1991/1996		%Istat/MUD	
		UL	Addetti	UL	Addetti	UL	Addetti
A	Agricoltura, caccia e silvicoltura	141	685	422	2.050	33,41	33,41
B	Pesca, piscicoltura e servizi connessi	1	0	162	524	0,62	-
C	Estrazioni di minerali	35	398	129	549	27,13	72,50
D	Attività manifatturiere	869	9469	11.163	35.418	7,78	26,73
E	Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	42	843	160	4.215	26,25	20,00
F	Costruzioni	91	903	9.718	29.423	0,94	3,07
G	Commercio, riparaz. Autoveicoli, beni personali ...	3169	5375	42.687	69.753	7,42	7,71
H	Alberghi e ristoranti	1276	2774	6.573	13.141	19,41	21,11
I	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	183	5129	4.277	25.012	4,28	20,51
J	Intermediazione monetaria e finanziaria	100	1728	1.703	7.537	5,87	22,93
K	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca...	134	430	15.039	24.484	0,89	1,76
L	Pubblica Amministrazione	145	2474	1.557	38.093	9,31	6,49
M	Istruzione	21	304	4.074	62.122	0,52	0,49
N	Sanità e altri servizi sociali	2435	19120	5.010	35.203	48,60	54,31
O	Altri servizi pubblici, sociali e personali	695	2217	7.800	13.561	8,91	16,35
ND	Non determinato	1251	2124				
<b>Totale</b>		<b>10588</b>	<b>53973</b>	<b>110474</b>	<b>361085</b>	<b>9,58</b>	<b>14,95</b>
<b>totale primario</b>		<b>142</b>	<b>685</b>	<b>584</b>	<b>2.574</b>	<b>24,32</b>	<b>26,61</b>
<b>totale secondario</b>		<b>1.037</b>	<b>11.613</b>	<b>21.170</b>	<b>69.605</b>	<b>4,90</b>	<b>16,68</b>
<b>totale terziario</b>		<b>8.158</b>	<b>39.551</b>	<b>88.720</b>	<b>288.906</b>	<b>9,20</b>	<b>13,69</b>
<b>non determinato</b>		<b>1.251</b>	<b>2.124</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		
<b>Totale</b>		<b>10.588</b>	<b>53.973</b>	<b>110.474</b>	<b>361.085</b>	<b>9,58</b>	<b>14,95</b>

I dati Istat riferiti al censimento del 1991 sono evidenziati in grigio.

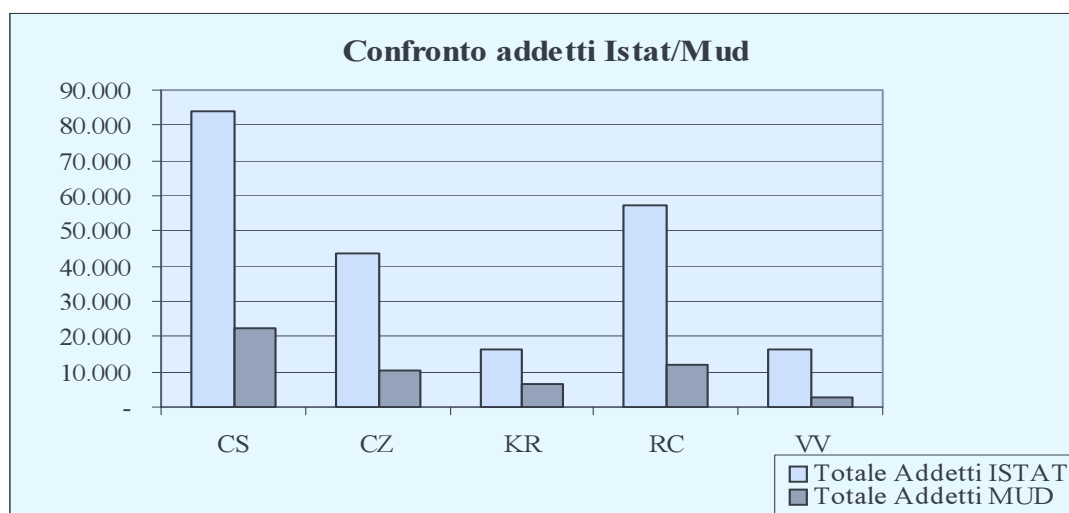
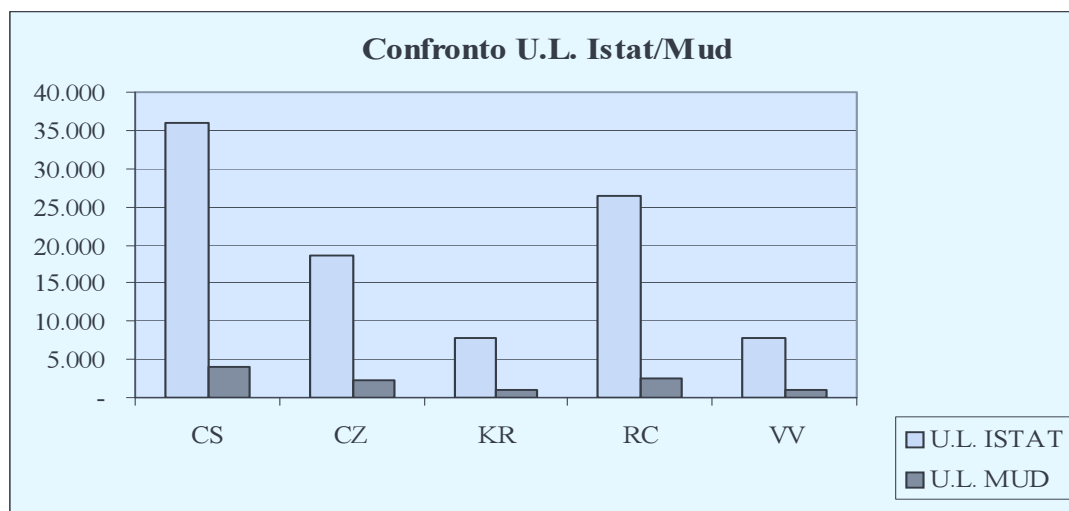
Rappresentatività delle dichiarazioni MUD per sezioni e ramo di attività							
Sezioni di attività		MUD (1998)		Istat 1991/1996		%Istat/MUD	
		UL	Addetti	UL	Addetti	UL	Addetti
A	Agricoltura, caccia e silvicoltura	141	685	422	2.050	33,41	33,41
B	Pesca, piscicoltura e servizi connessi	1	-	162	524	0,62	-
CA	Estrazioni di minerali energetici	2	41	1	30	200,00	136,67
CB	Estrazioni di minerali non energetici	33	357	128	519	25,78	68,79
DA	Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	94	1.430	3.355	9.087	2,80	15,74
DB	Industrie tessili e dell'abbigliamento	12	743	800	3.476	1,50	21,38
DC	Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in in cuoio, pelle e similari	5	35	79	322	6,33	10,87
DD	Industrie del legno e dei prodotti in legno	111	764	1.673	3.514	6,63	21,74
DE	Fabbricazione di pasta carta, carta e prodotti di carta, stampa e editoria	78	486	527	1.536	14,80	31,64
DF	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento combust. Nucleare	9	144	29	287	31,03	50,17
DG	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	18	637	122	776	14,75	82,09
DH	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	22	351	128	723	17,19	48,55
DI	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	163	863	1.038	4.132	15,70	20,89
DJ	Produzione di metallo di e fabbricazione di prodotti in metallo	61	947	1.712	5.077	3,56	18,65
DK	Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici; installazione e riparazione	40	518	277	1.431	14,44	36,20
DL	Fabbricazione macchine elettriche e apparecchiature elettriche e ottiche	127	772	729	1.670	17,42	46,23
DM	Fabbricazione di mezzi di trasporto	19	878	67	1.375	28,36	63,85
DN	Altre industrie manifatturiere	110	901	627	2.012	17,54	44,78
E	Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	42	843	160	4.215	26,25	20,00
F	Costruzioni	91	903	9.718	29.423	0,94	3,07
G	Commercio, riparaz. Autoveicoli, beni personali ...	3.169	5.375	42.687	69.753	7,42	7,71
H	Alberghi e ristoranti	1.276	2.774	6.573	13.141	19,41	21,11
I	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	183	5.129	4.277	25.012	4,28	20,51
J	Intermediazione monetaria e finanziaria	100	1.728	1.703	7.537	5,87	22,93
K	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca...	134	430	15.039	24.484	0,89	1,76
L	Pubblica Amministrazione	145	2.474	1.557	38.093		
M	Istruzione	21	304	4.074	62.122	0,52	0,49
N	Sanità e altri servizi sociali	2.435	19.120	5.010	35.203	48,60	54,31
O		695	2.217	7.800	13.561	8,91	16,35
ND	Non determinato	1.251	2.124				
<b>Totale</b>		<b>10.588</b>	<b>53.973</b>	<b>110.474</b>	<b>361.085</b>	<b>9,58</b>	<b>14,95</b>

I dati Istat riferiti al censimento del 1991 sono evidenziati in grigio.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

Nei grafici di seguito riportati vengono messi a confronto, suddivisi per provincia, il numero di unità locali che hanno effettuato la dichiarazione MUD nel 1999 e quelle censite dall'ISTAT nel 1991 o nel 1996 (a seconda delle sezioni di attività come sopra specificato), nonché il numero di addetti corrispondenti alle U.L. che hanno presentato detta dichiarazione MUD, con il numero di addetti censito dall'Istat. Da questi emerge che le provincia di Crotona e di Vibo V. sono quelle meno rappresentate dai dati MUD.





### 11.3.2. LA PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI E PERICOLOSI

#### *La produzione di rifiuti per settore di attività*

Dalle elaborazioni dei dati MUD risulta una produzione complessiva di rifiuti pari a 630.511t.

Il ramo secondario contribuisce per il 33% sul totale e il terziario per il 28%, mentre per un rilevante quantitativo, il 38% c., non è definito il codice Istat dell'attività da cui provengono i rifiuti.

Il flusso prodotto dal secondario (208.844 t.) deriva essenzialmente dal manifatturiero (94%), in particolare con un elevato contributo della produzione dei metalli e loro leghe (divisione 27, circa 73.000 t.) e dell'industria alimentare e delle bevande (divisione 15, circa 54.000 t.).

Oltre alle divisioni sopra citate, altre quattro divisioni di attività del secondario superano le 10.000 t di rifiuti prodotte:

- div. 37 recupero e preparazione per il riciclaggio, con 40.615 t;
- div. 24 fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali, con 18.000 t;

Nell'ambito dei servizi (180.568 t.), sono la pubblica amministrazione (divisione 75, circa 82.000 t.), nella quale rientrano anche dichiarazioni di impianti di smaltimento rifiuti e acque a gestione pubblica, e le attività di smaltimento di rifiuti solidi e acque (divisione 90, circa 55.000 t.) a produrre gran parte dei rifiuti, pari al 76% del totale del terziario.

Il settore dei servizi con maggiore produzione di rifiuti, esclusi i flussi sopra citati, è quello del commercio, manutenzione, riparazione veicoli e vendita carburante (div. 50), con 13.000 t.

Il 75% dei rifiuti prodotti è classificato non pericoloso.

Tra quelli considerati pericolosi la maggior incidenza percentuale sul totale di pericolosi prodotto si ritrova in alcuni settori del secondario:

divisione 27 produzione dei metalli e loro leghe: 44% del totale dei rifiuti pericolosi prodotti;

divisione 15 industria alimentare e delle bevande: 29% del totale dei rifiuti pericolosi prodotti;

divisione 37 recupero e preparazione per il riciclaggio: 11,5% del totale dei rifiuti pericolosi prodotti.

Nel terziario la maggiore presenza di pericolosi è dovuta a flussi specifici quali:  
rifiuti potenzialmente infetti (sezione N sanità e altri servizi sociali);  
soluzioni di sviluppo (studi e laboratori fotografici, all'interno della sezione K);  
oli esauriti (trasporti terrestri non ferroviari, all'interno della sezione I).

Nelle tabelle e nei grafici seguenti si riporta la produzione regionale di rifiuti per sezioni e per divisioni di attività.

## Produzione regionale di rifiuti speciali per sezioni di attività

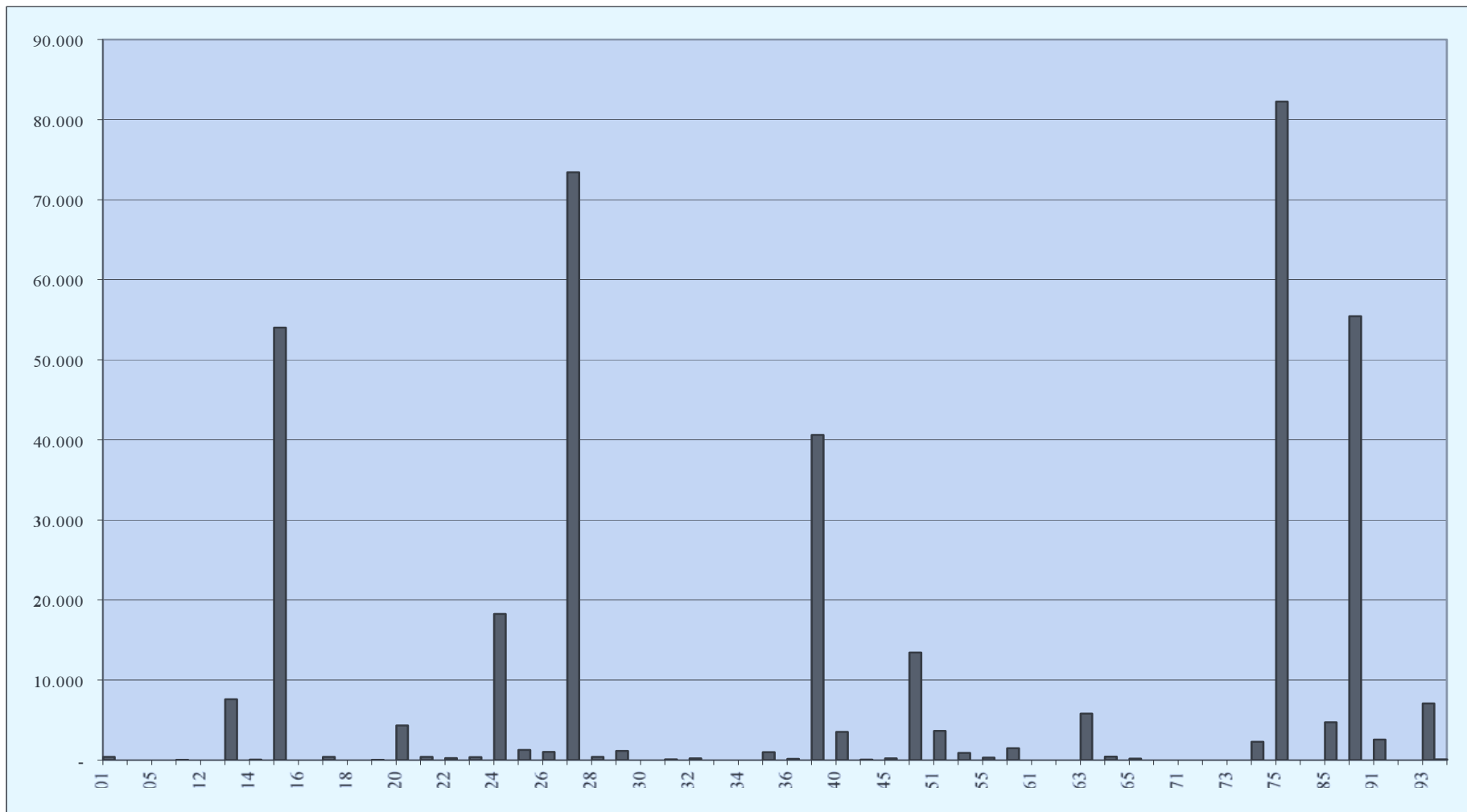
Sezioni di attività		Totale Regione		Rifiuti non pericolosi		Rifiuti pericolosi		Totale Rifiuti speciali	
		UL	Addetti	Ton.	% su tot. non per.	Ton.	% tot.Per.	Ton.	% su totale speciali prodotti
<b>A</b>	Agricoltura, caccia e silvicoltura	141	685	393,0	0,08	13	0,01	406,0	0,06
<b>B</b>	Pesca, piscicoltura e servizi connessi	1	0	0,1	0,00	-	-	0,1	0,00
<b>C</b>	Estrazioni di minerali	35	398	7.657,0	1,63	40,9	0,03	7.697,9	1,22
<b>D</b>	Attività manifatturiere	869	9469	58.741,8	12,49	138610,0	86,60	197.351,8	31,30
<b>E</b>	Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	42	843	3.148,1	0,67	422,1	0,26	3.570,2	0,57
<b>F</b>	Costruzioni	91	903	200,8	0,04	23,8	0,01	224,6	0,04
<b>G</b>	Commercio, riparaz. Autoveicoli, beni personali ...	3169	5375	16.105,1	3,42	1890,9	1,18	17.996,0	2,85
<b>H</b>	Alberghi e ristoranti	1276	2774	303,5	0,06	6,8	0,00	310,3	0,05
<b>I</b>	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	183	5129	7.199,7	1,53	541,0	0,34	7.740,7	1,23
<b>J</b>	Intermediazione monetaria e finanziaria	100	1728	187,8	0,04	0,5	0,00	188,3	0,03
<b>K</b>	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca...	134	430	2.240,0	0,48	32,9	0,02	2.272,9	0,36
<b>L</b>	Pubblica Amministrazione	145	2474	81.922,3	17,41	334,7	0,21	82.257,0	13,05
<b>M</b>	Istruzione	21	304	4,8	0,00	0,4	0,00	5,2	0,00
<b>N</b>	Sanità e altri servizi sociali	2435	19120	148,5	0,03	4580,0	2,86	4.728,5	0,75
<b>O</b>	Altri servizi pubblici, sociali e personali	695	2217	58.929,3	12,53	6140,4	3,84	65.069,7	10,32
<b>ND</b>	Non determinato	1251	2124	233.274,9	49,58	7417,8	4,63	240.692,7	38,17
<b>Totale</b>		<b>10588</b>	<b>53973</b>	<b>470.457</b>	<b>100,00</b>	<b>160.055</b>	<b>100,00</b>	<b>630.511,9</b>	<b>100,00</b>
									-
<b>totale primario</b>			<b>685</b>	<b>393</b>		<b>13</b>		<b>406,1</b>	<b>0,06</b>
<b>totale secondario</b>			<b>11.613</b>	<b>69.748</b>		<b>139.097</b>		<b>208.844,5</b>	<b>33,12</b>
<b>totale terziario</b>			<b>39.551</b>	<b>167.041</b>		<b>13.528</b>		<b>180.568,6</b>	<b>28,64</b>
<b>non determinato</b>			<b>2.124</b>	<b>233.275</b>		<b>7418</b>		<b>240.692,7</b>	<b>38,17</b>
<b>Totale</b>			<b>53.973</b>	<b>470.457</b>		<b>160.055</b>		<b>630.511,9</b>	<b>100,00</b>

## Produzione regionale di rifiuti speciali e pericolosi, per divisioni di attività

Attività	Descrizione	UL	Addetti	Tot. non Per. ton	Tot. Per. ton	Tot.R.Sp.	%	%
01	Agricoltura, caccia e relativi servizi	137	661	392,2	12,8	405,0	0,008	3,1509
02	Silvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi connessi	4	24	0,8	0,3	1,1	0,000	25,823
05	Pesca, piscicoltura e servizi connessi	1	0	0,0	0,0	0,0	-	0
11	Estrazione di petrolio, gas naturale e servizi connessi, esclusa prospezione	1	29	3,9	28,5	32,4	0,018	87,882
12	Estrazione di minerali di uranio e di torio	1	12	0,2	0,0	0,2	-	0
13	Estrazione di minerali metalliferi	1	45	7590,0	0,0	7590,0	-	0
14	Altre industrie estrattive	32	312	62,8	12,4	75,2	0,008	16,494
15	Industrie alimentari e delle bevande	93	1372	6230,2	47800,5	54030,7	29,865	88,469
16	Industria del tabacco	1	58	0,5	0,0	0,5	-	0
17	Industrie tessili	9	737	377,6	10,2	387,8	0,006	2,6279
18	Confezione di articoli di vestiario; preparazione e tintura di pellicce	3	6	1,5	0,0	1,5	0,000	1,9789
19	Preparazione e concia cuoio; fabbricazione art. Da viaggio, borse, calzature	5	35	17,5	0,0	17,5	-	0
20	Industria del legno e prodotti in legno, sughero, paglia, esclusi i mobili	111	764	4315,8	13,0	4328,8	0,008	0,3002
21	Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta	6	147	388,4	2,7	391,0	0,002	0,6789
22	Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	72	339	222,3	25,3	247,7	0,016	10,229
23	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento combust. Nucleari	9	144	105,4	253,7	359,1	0,159	70,658
24	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	18	637	18111,9	134,5	18246,4	0,084	0,7371
25	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	22	351	1267,7	2,9	1270,6	0,002	0,2249
26	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	163	863	988,7	40,5	1029,2	0,025	3,9346
27	Produzione di metalli e loro leghe	6	437	2543,2	70871,3	73414,5	44,279	96,536
28	Fabbricazione e lavoraz. Dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti	55	510	238,8	149,2	388,0	0,093	38,456
29	Fabbricazione macchine ed apparecchi meccanici; installazione e riparazione	40	518	865,9	285,3	1151,2	0,178	24,782
30	Fabbricazione di macchine per ufficio, di elaboratori e sistemi informatici	1	0	0,0	0,0	0,0	-	0
31	Fabbricazione di macchine ed apparecchi elettrici n.c.a.	7	167	54,9	35,9	90,8	0,022	39,569
32	Fabbricazione apparecchi radiotelevisivi e per le comunicazioni	8	518	227,6	0,0	227,6	0,000	0,0062
33	Fabbricazione apparecchi medicali, precisione, strumenti ottici e orologi	3	17	2,1	0,5	2,6	0,000	20,815
34	Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	16	861	0,0	4,5	4,5	0,003	100

35	Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	17	385	476,8	500,0	976,8	0,312	51,19
36	Fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere	93	516	149,8	19,5	169,3	0,012	11,517
37	Recupero e preparazione per il riciclaggio	40	838	22155,4	18460,4	40615,7	11,534	45,451
40	Produzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	2	5	3088,1	422,1	3510,2	0,264	12,024
41	Raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua	91	903	60,0	0,0	60,0	-	0
45	Costruzioni	2805	4332	200,8	23,8	224,6	0,015	10,594
50	Commercio, manutenz. E riparaz. Autoveicoli e moto; vendita dett. Carburante	66	293	11598,7	1849,0	13447,6	1,155	13,749
51	Commercio all'ingrosso e intermediari del comm., Autoveicoli e moto esclusi	298	750	3619,6	35,8	3655,4	0,022	0,9804
52	Commercio al dettaglio, escluso auto e moto; riparaz. Beni personali e casa	1276	2774	886,9	6,0	893,0	0,004	0,6773
55	Alberghi e ristoranti	136	3263	303,5	6,8	310,3	0,004	2,1816
60	Trasporti terrestri; trasporti mediante condotte	2	12	1187,1	300,7	1487,8	0,188	20,213
61	Trasporti marittimi e per vie d'acqua	1	9	0,3	5,2	5,6	0,003	94,427
62	Trasporti aerei	18	847	0,0	0,0	0,0	-	0
63	Attività di supporto ed ausiliarie dei trasporti; attiv. Agenzie di viaggio	26	998	5733,4	84,5	5818,0	0,053	1,4532
64	Poste e telecomunicazioni	95	1724	278,9	150,5	429,4	0,094	35,056
65	Intermediazione monetaria e finanziaria (escluse assicuraz. E fondi pensione)	5	4	184,9	0,5	185,5	0,000	0,286
66	Assicurazioni e fondi pensione, escluse le assicur. Sociali obbligatorie			2,8	0,0	2,8	-	0
71	Noleggio macchinari, attrezz. Senza operatore, beni per uso pers. e domestico	4	8	0,1	0,0	0,1	-	0
72	Informatica e attività connesse	5	46	0,0	0,0	0,0	-	0
73	Ricerca e sviluppo	4	3	0,0	0,8	0,8	0,001	96,181
74	Altre attività professionali ed imprenditoriali	121	373	2239,8	32,1	2271,9	0,020	1,4144
75	Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	145	2474	81922,3	334,7	82257,0	0,209	0,4069
80	Istruzione	21	304	4,8	0,4	5,2	0,000	6,7964
85	Sanità e altri servizi sociali	2435	19120	148,5	4580,0	4728,5	2,861	96,859
90	Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili	141	1118	49549,9	5885,2	55435,1	3,677	10,616
91	Attività di organizzazioni associative n.c.a.	7	723	2549,6	0,0	2549,6	-	0
92	Attività ricreative, culturali e sportive	20	62	0,4	8,7	9,1	0,005	95,275
93	Altre attività dei servizi	527	314	6829,4	246,5	7075,9	0,154	3,4835
95	Servizi domestici presso famiglie e convivenze	13	3				-	
ND	Non determinato	1238	2121	233274,9	7417,8	240692,7	4,635	3,0819
	<b>Totale</b>	<b>10477</b>	<b>53886</b>	<b>470.456</b>	<b>160.055</b>	<b>630.512</b>	<b>100,000</b>	<b>25,385</b>

**Produzione di rifiuti speciali per divisioni di attività**



*La produzione di rifiuti per tipologia*

L'impostazione del Catalogo Europeo dei Rifiuti è tale da fornire con la classificazione primaria del rifiuto (prime due cifre del codice), non necessariamente informazioni sulle caratteristiche qualitative del rifiuto, quanto piuttosto sulla provenienza dello stesso. Questa rappresenta una fondamentale differenza rispetto alla codificazione del vecchio Catasto Nazionale.

Un'analisi della ripartizione della produzione di rifiuti nelle 20 categorie principali del CER tende quindi a fornire informazioni in parte già espresse dall'analisi della ripartizione dei rifiuti per codice di attività Istat.

Si nota pertanto come i codici rifiuti più presenti siano lo 01.00.00 (196.000 t.), che comprende i rifiuti derivanti dalla prospezione, l'estrazione, il trattamento e l'ulteriore lavorazione di minerali e materiali di cava, il 20.000 (117.000 t.) comprendente rifiuti solidi urbani ed assimilabili da commercio, industria ed istituzioni inclusi i rifiuti della raccolta differenziata di questi, l'11 00 00 (71.000 t.) relativo a rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli, il 19.00.00 (66.000 t.), che è costituito dai rifiuti generati da impianti di trattamento rifiuti e reflui fuori dal sito di produzione e il 02 00 00 (59.000 t.) costituito da rifiuti provenienti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura, orticoltura, caccia, pesca ed acquicoltura. E' questo un dato atteso, visti i risultati riportati in precedenza, che individuavano nei codici di attività 27, 50, 90 e 15 le principali fonti di produzione di rifiuti.

Si sottolinea che la categoria di rifiuti individuati con il codice 20 00 00, "rifiuti solidi urbani ed assimilabili da commercio, industria e istituzioni inclusi i rifiuti della Raccolta Differenziata" già oggetto di altra sezione nel presente piano, è costituita sostanzialmente da 4 gruppi di rifiuti: quelli individuati con codice CER 20 03 01, rifiuti urbani misti, pari a 86.566 t.; quelli derivanti da RD pari a 11.800 t. circa, quelli individuati con codice CER 20 03 04, fanghi di serbatoi settici, pari a 7.078 t.; e quelli pericolosi, quali vernici, inchiostro, adesivi, solventi ecc, pari a 11.566 t.

Su quantitativi elevati si collocano inoltre i codici:

codice 06 00 00: 20.000 t., rifiuti da processi chimici inorganici;

codice 16 00 00: 29.000 t., costituite essenzialmente da veicoli apparecchiature elettroniche fuori uso;

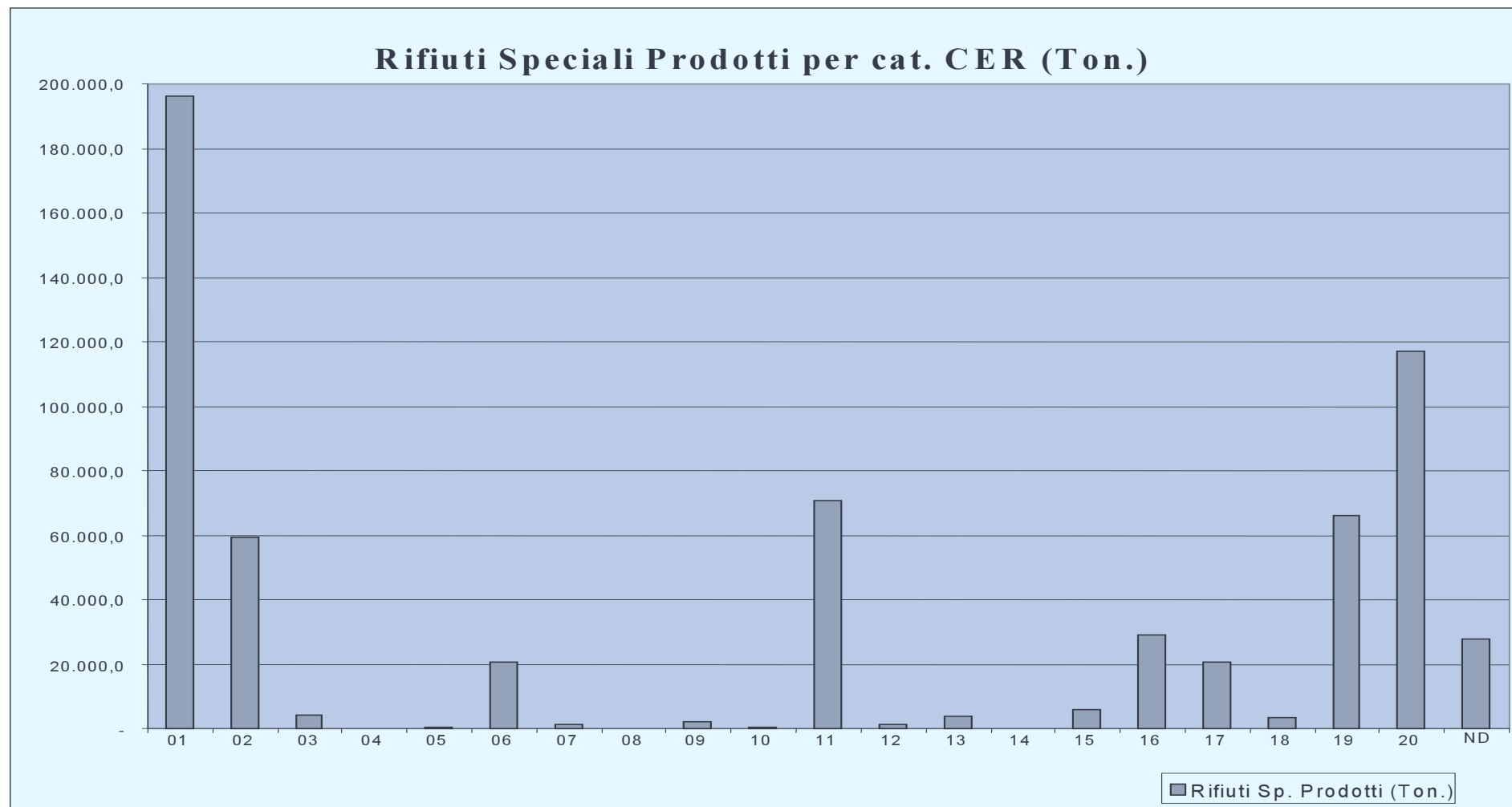
codice 17 00 00: 20.000 t., in gran parte costituite da inerti, ma non comprensive del totale degli inerti dichiarato, essendo tali materiali associabili anche ad altri codici CER;

Tra gli altri flussi si evidenziano, per essere qualitativamente ben distinti, gli oli esauriti esclusi quelli commestibili (codice CER 13.00.00), con 4.000 ton circa e gli imballaggi (codice CER 15 00 00) con 6.000 ton. circa.

Risultano infine non determinati da alcun codice circa 28.000 t. di rifiuti che, rappresentando il 4 % del totale, si ritengono non particolarmente significativi.

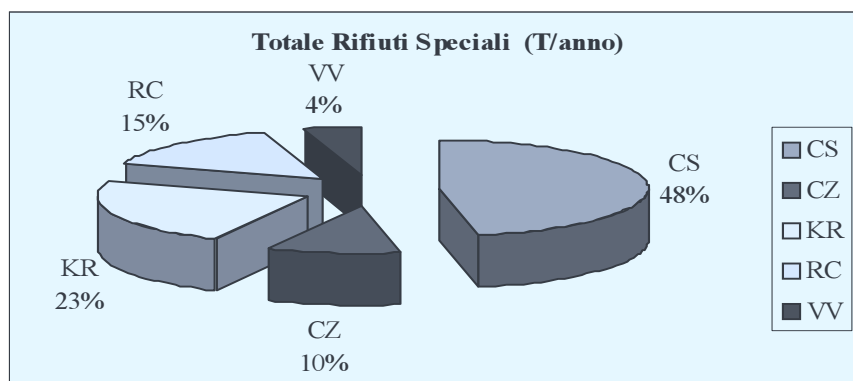
CER	Descrizione	Rifiuti Sp. Non pericolosi Prodotti (Ton.)	Rifiuti Sp. Pericolosi Prodotti (Ton.)	Totale Rifiuti Sp. Prodotti (Ton.)	Rifiuti per Cat. CER su Tot. Sp. (%)	Peric. per categoria Cer su Tot. Categoria (%)
01	RIFIUTI DERIVANTI DALLA PROSPEZIONE, L'ESTRAZIONE, IL TRATTAMENTO E L'ULTERIORE LAVORAZIONE DI MINERALI E MATERIALI DI CAVA	196.379,7	-	196.379,7	31,15	0,00
02	RIFIUTI PROVENIENTI DA PRODUZIONE, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI IN AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, CACCIA, PESCA ED ACQUICOLTURA	11.411,7	47.792,8	59.204,5	9,39	80,72
03	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI CARTA, POLPA, CARTONE, PANNELLI E MOBILI	4.159,2	-	4.159,2	0,66	0,00
04	RIFIUTI DELLA PRODUZIONE CONCIARIA E TESSILE	114,8	-	114,8	0,02	0,00
05	RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE	7,3	356,2	363,5	0,06	98,00
06	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI INORGANICI	5.447,0	15.237,1	20.684,1	3,28	73,67
07	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI ORGANICI	1.073,4	11,0	1.084,3	0,17	1,01
08	RIFIUTI DA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO (PFFU) DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA	132,9	33,2	166,2	0,03	20,00
09	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA	77,9	1.904,6	1.982,5	0,31	96,07
10	RIFIUTI INORGANICI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI	121,0	300,0	421,0	0,07	71,25
11	RIFIUTI INORGANICI CONTENENTI METALLI PROVENIENTI DAL TRATTAMENTO E RICOPERTURA DI METALLI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA	460,8	70.419,6	70.880,4	11,24	99,35
12	RIFIUTI DI LAVORAZIONE E DI TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA	1.401,7	64,3	1.466,0	0,23	4,38
13	OLI ESAURITI (TRANNE GLI OLI COMMESTIBILI 05 00 00 E 12 00 00)	-	3.880,6	3.880,6	0,62	100,00
14	RIFIUTI DI SOSTANZE ORGANICHE UTILIZZATE COME SOLVENTI (TRANNE 07 00 00 e 08 00 00)	-	161,6	161,6	0,03	100,00
15	IMBALLAGGI, ASSORBENTI; STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)	5.848,6	-	5.848,6	0,93	0,00
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NEL CATALOGO	24.073,3	4.932,5	29.005,9	4,60	17,01
17	RIFIUTI DI COSTRUZIONI E DEMOLIZIONI (COMPRESA LA COSTRUZIONE DI STRADE)	20.470,3	96,8	20.567,2	3,26	0,47
18	RIFIUTI DI RICERCA MEDICA E VETERINARIA (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA E DI RISTORAZIONE CHE NON DERIVINO DIRETTAMENTE DA LUOGHI DI CURA)	66,0	3.140,3	3.206,3	0,51	97,94
19	RIFIUTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE FUORI SITO E INDUSTRIE DELL'ACQUA	66.060,5	154,8	66.215,2	10,50	0,23
20	RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILABILI DA COMMERCIO, INDUSTRIA ED ISTITUZIONI INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	105.453,4	11.569,7	117.023,0	18,56	9,89
ND		27.696,9	-	27.696,9	4,39	0,00
	<b>Totale</b>	<b>442.760</b>	<b>160.055</b>	<b>630.512</b>	<b>100,00</b>	<b>25,38</b>



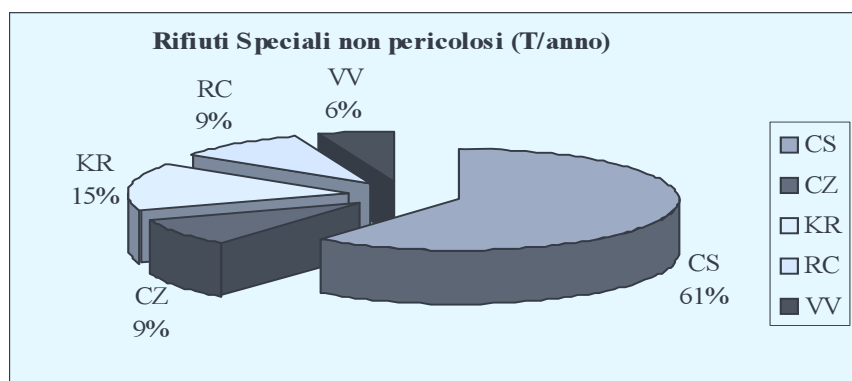


### 11.3.3. LA DISTRIBUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

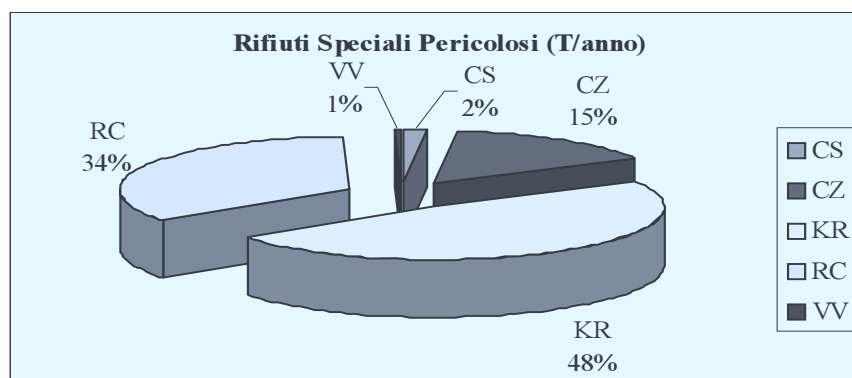
Nei grafici seguenti viene riportata la distribuzione della produzione dei rifiuti dichiarati nell'anno 1999, nelle cinque province, da questi si evince che complessivamente la maggiore produzione di rifiuti speciali è concentrata nella provincia di Cosenza (48%) seguita dalla provincia di Crotona (23%) mentre Vibo V. raggiunge appena il 4%.



Riguardo la produzione di speciali non pericolosi la percentuale di rifiuti prodotti nella provincia di Cosenza si attesta al 61%, dato questo facilmente spiegabile visto che come riportato di seguito in tale provincia è ubicato il produttore del maggior flusso di rifiuto non pericoloso.



Per quanto riguarda la produzione di rifiuti pericolosi il maggiore quantitativo viene prodotto nella provincia di Crotona, 48% del totale, nella provincia di Reggio C. viene prodotto il 34% del rifiuto pericoloso complessivo, infine per questa tipologia di rifiuto il dato di produzione di Cosenza scende al 4% e quello di Vibo all'1%.



#### 11.3.4. LA PRODUZIONE DEI PRINCIPALI RIFIUTI SPECIALI

Nelle dichiarazioni MUD relative all'anno 1998 a dieci codici CER di rifiuti sono associate produzioni superiori alle 5.000 t.

Complessivamente questi rifiuti ammontano a **300.256 t**, ovvero al 63% della produzione regionale di rifiuti non pericolosi.

Si presenta nel seguito una breve analisi dei 5 codici di rifiuti con produzioni superiori alle 10.000 t (complessivamente rappresentano 289.924 t, pari al 61% del prodotto).

*Codice 01 04 06: rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra*  
*196.379 t*

Flusso originato da 58 produttori dei quali uno da solo, con azienda ubicata nella provincia di Cosenza, produce il 99% dell'intero quantitativo.

*Codice 19 08 04: fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali.*  
*37.901 t.*

Flusso originato da 23 soggetti, dei quali due operatori producono il 96% del totale. Un solo operatore, identificato dal codice di attività 90 (smaltimento rifiuti) produce nella prov. di Crotone l'81% del rifiuto, mentre nella provincia di Reggio C., un soggetto individuato dal codice 24 (fabbricazione prodotti chimici e fibre) detiene il 15% della produzione.

*Codice 190805: fanghi di trattamento delle acque reflue urbane*  
*17.982 t*

Rifiuto dichiarato da 34 soggetti dei quali 9 operatori detengono il 94% della produzione, e proveniente da attività di servizi (divisione 90 e 93).

*Codice 16 02 08: rifiuti della demolizione dei veicoli.*  
*14.359 t.*

Rifiuto dichiarato da 36 soggetti. Anche qui si evidenzia una concentrazione della produzione in un numero limitato di soggetti, circa dieci soggetti producono il 99% del rifiuto. La produzione si concentra per il 59% in provincia di Catanzaro, il 31% in provincia di Cosenza, il 5,6% in provincia di Crotone, il 4,2% nella provincia di Reggio Calabria e il restante 0,2% nella provincia di Vibo V.

*Codice 17 0701: rifiuti misti di costruzioni e demolizioni*  
*8.420 t.*

Rifiuto dichiarato da 11 soggetti di cui 7 soggetti coprono quasi per intero la produzione. Questa è così ripartita nelle province: il 64% in provincia di Crotone, il 19% in provincia di Catanzaro, il 11% nella provincia di Reggio Calabria, il 5% nella provincia di Vibo V. e il restante il 1% in provincia di Cosenza.

*Codice 17 04 05: ferro e acciaio.*  
*7.804 t.*

Rifiuto dichiarato da 124 soggetti dei quali solo in quindici detengono il 99% della produzione. Detto flusso proviene prevalentemente dalla div. 37 del manifatturiero recupero e prep. per il riciclaggio di cascami metallici, e dal commercio e manutenzione di autoveicoli, ed è così ripartito nelle province: il 59% in provincia di Crotona, il 16 % in provincia di Cosenza, il 13% in provincia di Catanzaro, il 11% nella provincia di Reggio Calabria e il restante il 1% nella provincia di Vibo V.

*Codice 20 03 04:           fanghi di serbatoi settici*  
*7.078 t.*

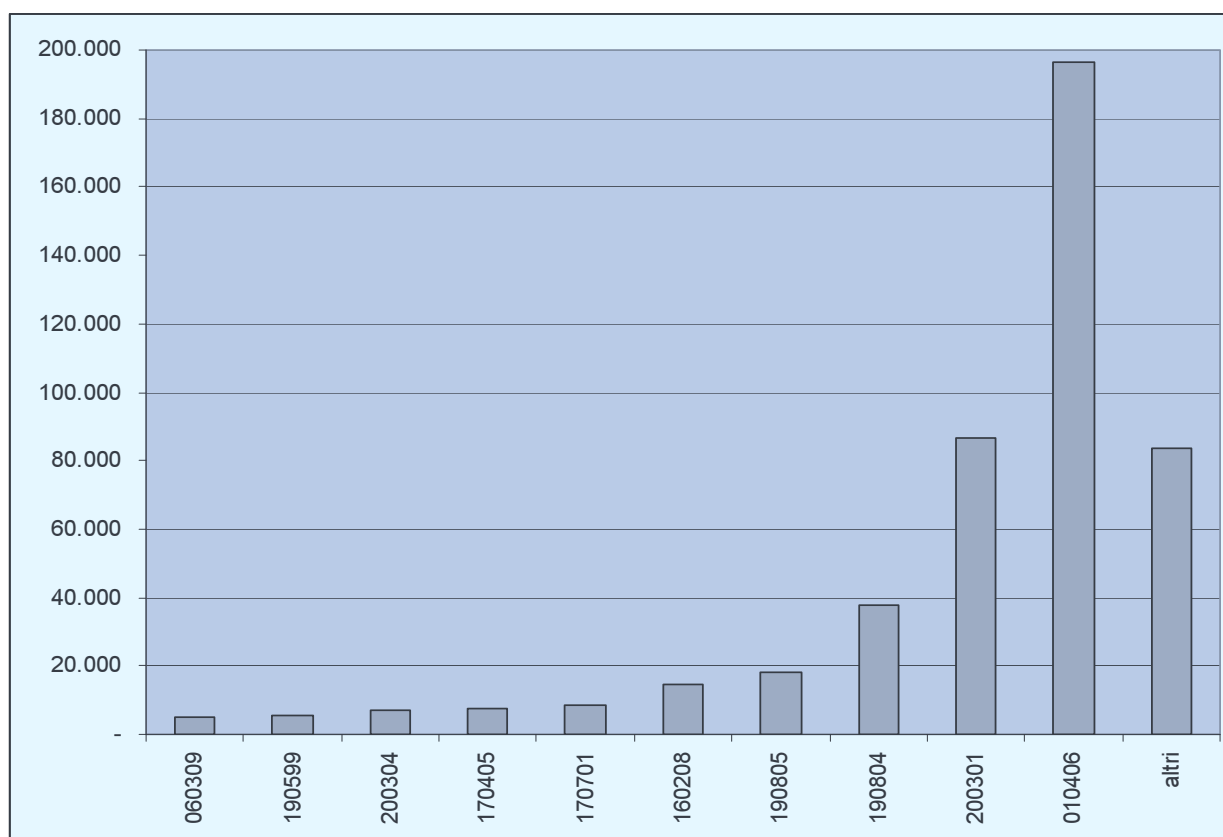
Rifiuto dichiarato da 21 operatori provenienti per lo più da attività di servizio quali alberghi, mense, trasporti (div. 63, 93, 55) e così ripartito 77,5% in provincia di R.C., il 20% in provincia di Catanzaro, il 2% nella provincia di Crotona, lo 0,5% nella provincia di Cosenza.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

La Produzione dei principali flussi di speciali non pericolosi:

Codice CER			Tipologia rifiuti	U.L.	Addetti	Ton.	N. produttori
01	04	06	rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra.	108	844	196.379	58
19	08	04	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali.	40	2123	37.901	23
19	08	05	fanghi di trattamento delle acque reflue urbane.	60	915	17.982	34
16	02	08	rifiuti della demolizione dei veicoli.	76	521	14.359	36
17	07	01	rifiuti misti di costruzioni e demolizioni.	20	1464	8.420	11
17	04	05	ferro e acciaio.	242	5140	7.804	124
20	03	04	fanghi di serbatoi settici.	61	2.681	7.078	21
19	05	99	rifiuti non specificati altrimenti.	6	185	5.328	4
06	03	99	rifiuti non specificati altrimenti.	6	529	5.004	3
<b>Totali</b>				<b>619</b>	<b>14.402</b>	<b>300.256</b>	<b>314</b>



### ***La produzione dei principali rifiuti pericolosi***

A tredici codici corrispondenti a rifiuti pericolosi sono associate produzioni superiori complessivamente alle 156036 t. di rifiuti, ovvero pari al 97,5% della produzione regionale di rifiuti pericolosi.

Si presenta nel seguito una breve analisi dei 6 codici rifiuto con produzioni superiori alle 3.000 t. (complessivamente rappresentano 151.182 t., pari al 94,5% del prodotto).

*Codice 11 02 02: rifiuti da processi idrometallurgici dello zinco (compresi jarosite, goethite).  
70.292 t*

Rifiuto è dichiarato da un unico operatore con codice di attività 27 (produzione di metalli e loro leghe) ubicato nella provincia di Crotona.

*Codice 02 01 05: rifiuti agronomici  
47.792 t.*

Anche questa tipologia di rifiuto è sostanzialmente prodotta da un unico soggetto con codice di attività 15 (industrie alimentari e delle bevande operante in provincia di Reggio Calabria).

*Codice 06 04 05: rifiuti contenenti altri metalli pesanti  
15.145 t.*

Questo flusso di rifiuti è originato al 96% da un unico operatore con codice di attività 37 (recupero e prep. per il riciclaggio di cascami metallici) sito in prov. di Catanzaro mentre il restante 4% è prodotto da un soggetto con codice di attività 27 (produzione di metalli e loro leghe) ubicato nella provincia di Crotona, (il medesimo di cui alla produzione del rifiuto 11 02 02).

*Codice 20 01 00 rifiuti urbani pericolosi  
11.566 t*

Detto flusso di rifiuto è originato da 34 operatori dei quali 9 con produzione superiore a 100 t., complessivamente coprono una produzione di 11307 t. pari al 98% dell'intera produzione, e per lo più con codice di attività 90 (smaltimento). La ripartizione geografica di tale flusso è la seguente: il 69% in provincia di R.C., il 23% nella provincia di Vibo Valentia, il 7% in provincia di Catanzaro, e l'1% nella provincia di Cosenza.

*Codice 16 06 06: elettroliti da pile e accumulatori  
3.255 t.*

Flusso prodotto da 5 soggetti dei quali la quasi totalità della produzione è da riferirsi ad un unico operatore con codice di attività 37 (recupero e prep. per il riciclaggio di cascami metallici) sito in prov. di Catanzaro, (il medesimo di cui alla produzione del rifiuto 06 04 05).

*Codice 18 01 03: altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni.  
3.131 t.*

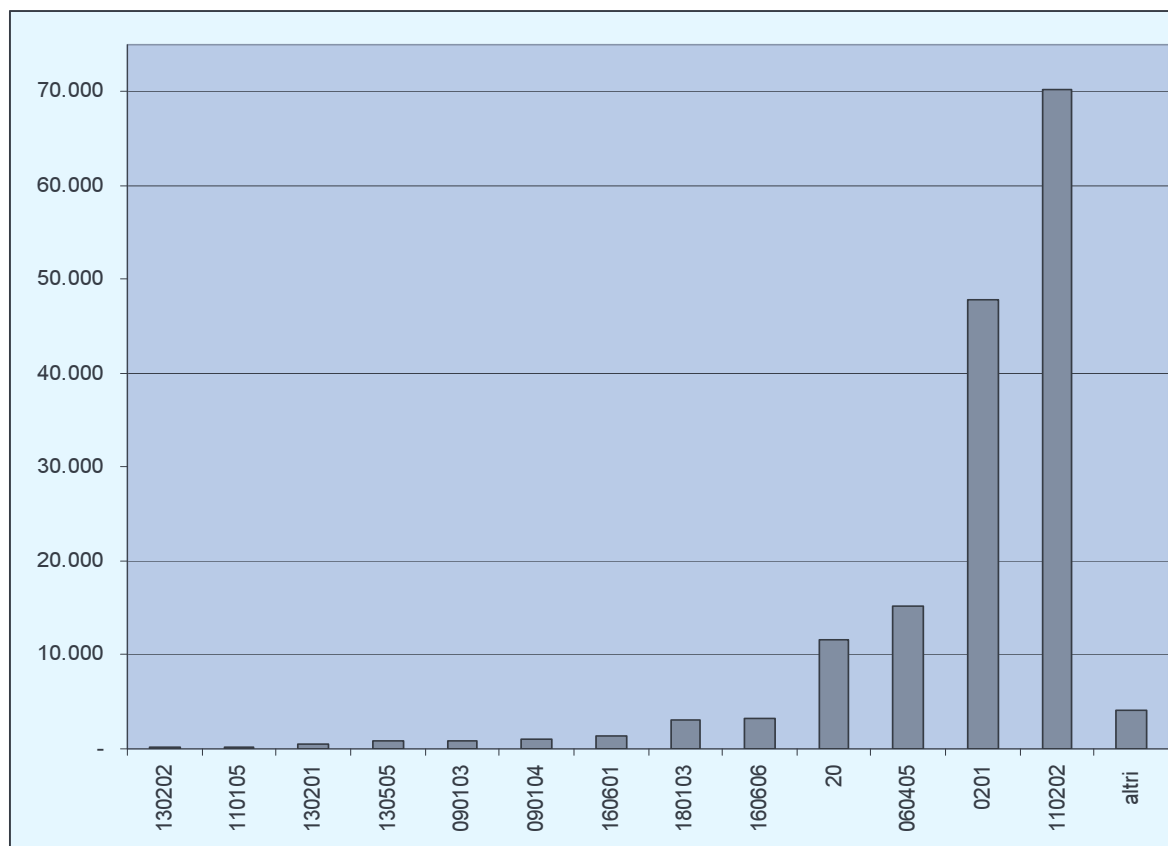
Questo flusso è prodotto da 69 soggetti con codici di attività 85 (sanità) ed è così ripartito tra le province: il 48% in provincia di Catanzaro, il 37% in provincia di R.C., il 30% in provincia di Cosenza, il 4% in provincia di Crotona e il 2% in provincia di Vibo Valentia.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

## La produzione dei principali rifiuti pericolosi:

Codice CER			Tipologia rifiuti	U.L.	Addetti	Ton.	N. prod.
11	02	02	rifiuti da processi idrometallurgici dello zinco (compresi jarosite, goethite).	9	1607	70.292	1
02	01	05	Rifiuti agronomici	2	14	47.792	2
06	04	05	rifiuti contenenti altri metalli pesanti.	11	708	15.145	2
20	01	00	Rifiuti urbani pericolosi	39	102	11.566	34
16	06	06	elettroliti da pile e accumulatori.	6	145	3.255	5
18	01	03	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni.	2893	35364	3.131	526
16	06	01	accumulatori al piombo.	1033	12549	1.451	390
09	01	04	soluzioni di fissaggio.	444	15385	955	167
09	01	03	soluzioni di sviluppo a base solvente.	193	13062	874	84
13	05	05	altre emulsioni.	74	2404	811	43
13	02	01	oli esauriti da motore, trasmissioni ed ingranaggi contenenti composti organici clorurati.	1003	4148	533	350
11	01	05	soluzioni acide di decapaggio.	6	264	127	4
13	02	02	oli esauriti da motori, trasmissioni ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati.	112	1547	101	88
<b>Totali</b>				<b>5.825</b>	<b>87.299</b>	<b>156.036</b>	1698





### ***Stima della produzione complessiva di rifiuti dall'industria manifatturiera***

Sulla base dei dati di produzione risultanti dalle dichiarazioni MUD riferiti al 1998, è possibile definire valori di intensità di produzione di rifiuti (ton./add.) caratterizzanti le diverse classi di attività, per estrapolare poi il dato di produzione relativo ai soggetti delle diverse classi di attività che non hanno presentato la dichiarazione.

La definizione delle produzioni specifiche da impiegarsi nelle proiezioni è stata effettuata limitatamente a quei settori in cui i dati MUD hanno una adeguata rappresentazione (divisioni di attività 15-37), essendo tale procedimento difficilmente applicabile ad attività scarsamente rappresentate nel MUD o per le quali la produzione di rifiuti speciali e pericolosi è una quota generalmente contenuta rispetto al flusso di rifiuti assimilati agli urbani.

Il parametro di produzione ton./add. è stato definito per l'insieme di rifiuti prodotto da ogni gruppo di attività (codice ISTAT a tre cifre).

L'applicazione della metodologia descritta ha portato all'individuazione di un quantitativo aggiuntivo di rifiuti del manifatturiero (derivante dalla proiezione sugli addetti non dichiarati) pari a 360.976 t., il che porta a una produzione complessiva stimata del manifatturiero di **558.328 t.**

La ripartizione della produzione stimata per divisione di attività vede una forte prevalenza dell'industria alimentare (div. 15), con un aumento di peso fino al 67% del totale del manifatturiero mentre la lavorazione del legno (div. 20) passa da una quota del 2% al 4%. Si incrementa notevolmente il quantitativo dei rifiuti attribuito alla fabbricazione degli articoli in gomma (div. 25) e alla lavorazione dei metalli (div. 26 e 27).

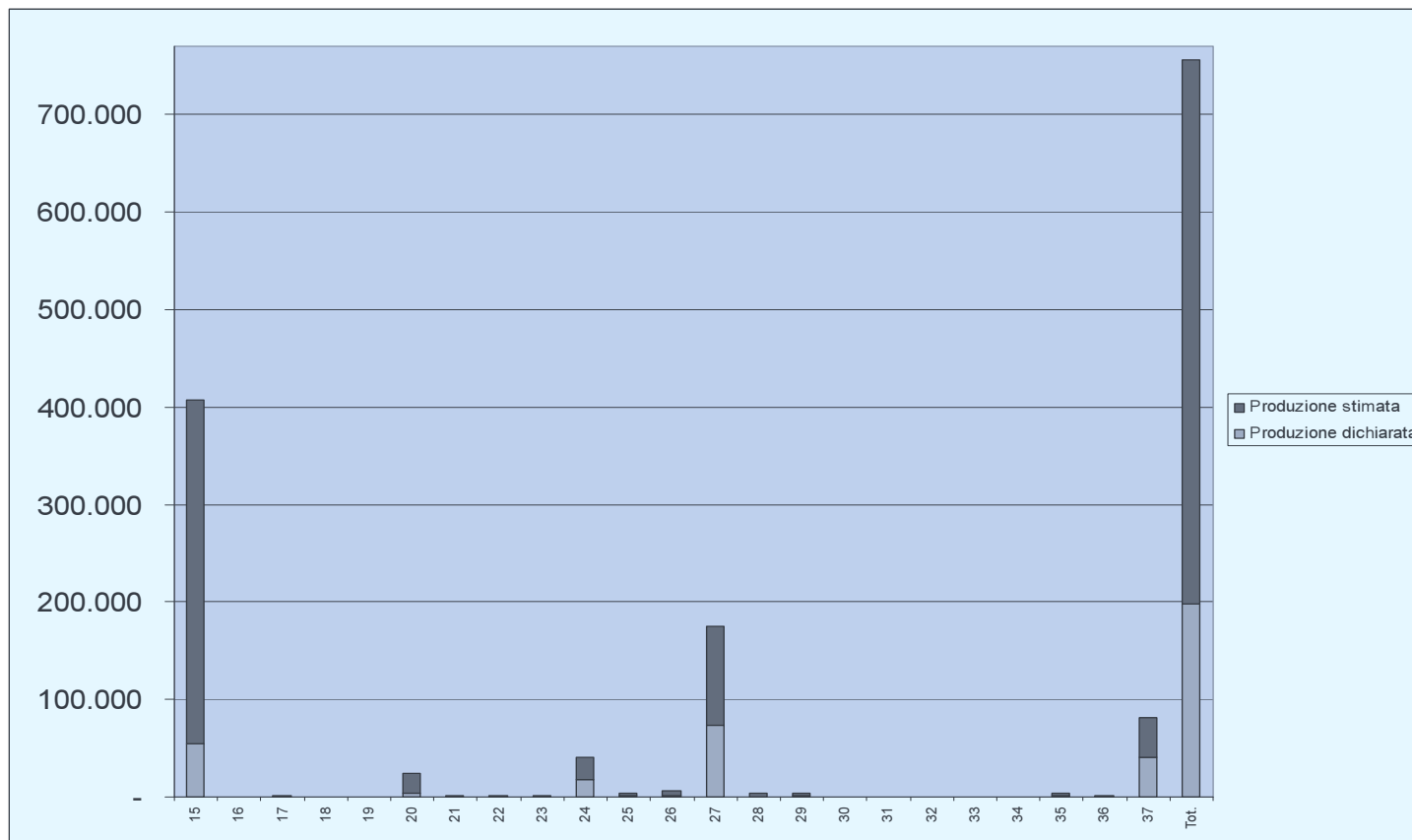
Tra i settori minori, si hanno sensibili incrementi per l'industria tessile e calzaturiera (div.17,18,19) la lavorazione della carta, e l'editoria (div. 21 e 22) e la fabbricazione di prodotti in metallo e di macchine e apparecchi meccanici (div. 28 e 29).

Si riporta di seguito la relativa tabella e il grafico riassuntivo.

## Stima della produzione di rifiuti speciali nel manifatturiero:

Attività	Descrizione	U.L. MUD	Addetti MUD	UL ISTAT	Addetti ISTAT	UL MUD/Istat %	Addetti MUD/Istat %	Tot. R.Sp. prodotti t.	Ton. per Addetto (dato Mud)	Proiezione rifiuti su addetti ISTAT
15	Industrie alimentari e delle bevande	93	1.372	3.353	8.957	3	15	54.031	39,38	352.735,14
16	Industria del tabacco	1	58	2	103	50	56	1	0,01	0,92
17	Industrie tessili	9	737	226	1.552	4	47	388	0,53	816,55
18	Confezione di articoli di vestiario; preparazione e tintura di pellicce	3	6	574	1.924	1	0	2	0,25	486,13
19	Preparazione e concia cuoio; fabbricazione art. Da viaggio, borse, calzature	5	35	79	322	6	11	17	0,50	160,54
20	Industria del legno e prodotti in legno, sughero, paglia, esclusi i mobili	111	764	1.673	3.514	7	22	4.329	5,67	19.910,29
21	Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta	6	147	49	311	12	47	391	2,66	827,32
22	Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	72	339	478	1.225	15	28	248	0,73	894,94
23	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento combust. Nucleari	9	144	29	287	31	50	359	2,49	715,67
24	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	18	637	122	776	15	82	18.246	28,64	22.227,96
25	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	22	351	128	723	17	49	1.271	3,62	2.617,16
26	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	163	863	1.038	4.132	16	21	1.029	1,19	4.927,83
27	Produzione di metalli e loro leghe	6	437	228	602	3	73	73.414	168,00	101.133,91
28	Fabbricazione e lavoraz. Dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti	55	510	1.678	4.475	3	11	388	0,76	3.404,08
29	Fabbricazione macchine ed apparecchi meccanici; installazione e riparazione	40	518	277	1.431	14	36	1.151	2,22	3.180,15
30	Fabbricazione di macchine per ufficio, di elaboratori e sistemi informatici	1	-	4	87	25	-	0		
31	Fabbricazione di macchine ed apparecchi elettrici n.c.a.	7	167	131	407	5	41	91	0,54	221,21
32	Fabbricazione apparecchi radiotelevisivi e per le comunicazioni	8	518	198	443	4	117	228	0,44	228,00
33	Fabbricazione apparecchi medicali, precisione, strumenti ottici e orologi	3	17	396	733	1	2	3	0,16	113,72
34	Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	16	861	25	399	64	216	5	0,01	5,00
35	Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	17	385	42	976	40	39	977	2,54	2.476,31
36	Fabbricazione di mobili; altre industrie manifatturiere	93	516	591	1.917	16	27	169	0,33	629,03
37	Recupero e preparazione per il riciclaggio	40	838	36	95	111	882	40.616	48,47	40.616,00
	<b>Totale</b>							<b>197.352</b>		<b>558.327,87</b>

• **Stima della produzione di rifiuti speciali del manifatturiero per divisioni di attività**



### 11.3.5. IL TRATTAMENTO E LO SMALTIMENTO DI RIFIUTI SPECIALI E PERICOLOSI

#### ***Lo smaltimento per tipologia di rifiuti***

Le quantità di rifiuto complessivamente trattate o smaltite in Regione risultano pari a 1.154.739 t. Lo scarto tra il quantitativo complessivamente smaltito e il dato risultante dalle dichiarazioni di produzione può essere determinato essenzialmente dai seguenti fattori:

flussi di importazione/esportazione di rifiuti da/verso altre regioni;

variazioni da un anno all'altro delle quantità di rifiuto stoccato: rifiuti smaltiti nel 1998 possono derivare da stoccaggi di rifiuti prodotti in anni precedenti; viceversa, un aumento degli stoccaggi provvisori nel 1998 rispetto al 1997 può portare a una contrazione del dato relativo allo smaltimento;

diverso livello di partecipazione al MUD dell'universo degli smaltitori rispetto ai produttori: se è ragionevole presumere una maggior attenzione e partecipazione nel compilare la dichiarazione MUD da parte dei gestori di impianti di trattamento/smaltimento rispetto ai soggetti produttori di rifiuti, non si può escludere che forme di smaltimento non autorizzate portino a nascondere parte dei flussi.

La disaggregazione del dato per codice rifiuto, prendendo come riferimento le prime due cifre del codice CER, mostra notevoli differenze nel rapporto tra produzione e trattamento/smaltimento per i diversi rifiuti.

Per alcuni codici rifiuto il prodotto è superiore al trattato/smaltito, segnale di possibili flussi consistenti di esportazione dei rifiuti fuori Regione. Questo avviene sul principale flusso di rifiuti:

rifiuti derivanti dalla prospezione, l'estrazione, il trattamento e l'ulteriore lavorazione di minerali e materiali di cava (01 00 00);

e anche su:

rifiuti della lavorazione di legno e produzione di carta (03 00 00);

rifiuti da processi chimici organici (07 00 00);

rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone (05 00 00);

rifiuti da PFFU di rivestimenti sigillanti e inchiostri (08 00 00);

oli esauriti (tranne oli commestibili 05 00 00 e 12 00 00) (13 00 00);

rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi (tranne 07 00 00 e 08 00 00) (14 00 00);

Per altre tipologie di materiali, il rapporto tra produzione e trattato/smaltito si inverte, evidenziando la probabile presenza di flussi di importazione di rifiuti. Questo si verifica su flussi consistenti, quali:

rifiuti inorganici provenienti da processi termici (10 00 00);

rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli; idrometallurgia non ferrosa (11 00 00);

imballaggi, assorbenti; stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti) (15 00 00);

rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo (16 00 00);

rifiuti di costruzioni e demolizioni (17 00 00);

rifiuti di ricerca medica e veterinaria (18 00 00);

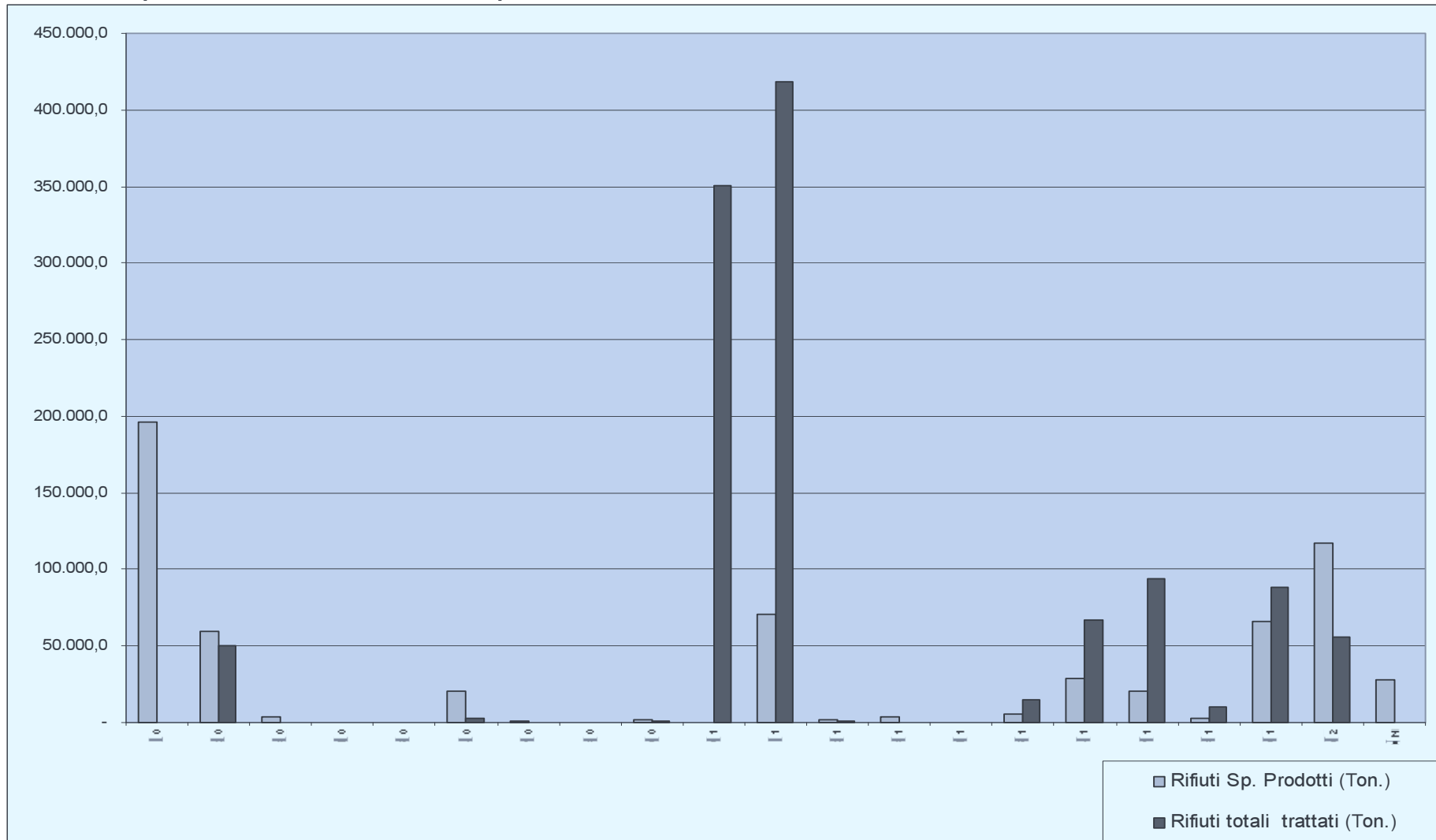
rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito e industrie dell'acqua (19 00 00);

e anche su altri flussi quantitativamente minori, ma comunque significativi.

## Confronto tra produzione e trattamento di rifiuti per codici CER

CER	Descrizione	Rifiuti Sp. Non pericolosi Prodotti (Ton.)	Rifiuti Sp. Pericolosi Prodotti (Ton.)	Totale Rifiuti Speciali Prodotti (Ton.)	Rifiuto Sp. non pericoloso trattato (Ton.)	Rifiuto Sp. pericoloso trattato (Ton.)	Totale Rifiuti Speciali trattati (Ton.)	% Rifiuti non per. Trattati	% Rifiuti pericolosi Trattati	% Rifiuti totali trattati
01	RIFIUTI DERIVANTI DALLA PROSPEZIONE, L'ESTRAZIONE, IL TRATTAMENTO E L'ULTERIORE LAVORAZIONE DI MINERALI E MATERIALI DI CAVA	196.379,7	-	196.379,7	82,0		82,0	0,04		0,04
02	RIFIUTI PROVENIENTI DA PRODUZIONE, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI IN AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, CACCIA, PESCA ED ACQUICOLTURA	11.411,7	47.792,8	59.204,5	2.523,6	47.792,8	50.316,5	22,1	100,0	85,0
03	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI CARTA, POLPA, CARTONE, PANNELLI E MOBILI	4.159,2	-	4.159,2	219,0		219,0	5,3		5,3
04	RIFIUTI DELLA PRODUZIONE CONCIARIA E TESSILE	114,8	-	114,8	75,0		75,0	65,3		65,3
05	RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE	7,3	356,2	363,5		0,5	0,5	-	0,1	0,1
06	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI INORGANICI	5.447,0	15.237,1	20.684,1	13,4	2.556,0	2.569,4	0,2	16,8	2.237,8
07	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI ORGANICI	1.073,4	11,0	1.084,3	26,6	4,6	31,2	2,5	42,0	8,6
08	RIFIUTI DA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO (PFPU) DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA	132,9	33,2	166,2	35,0	6,4	41,4	26,3	19,2	0,2
09	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA	77,9	1.904,6	1.982,5	223,0	400,7	623,7	286,4	21,0	57,5
10	RIFIUTI INORGANICI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI	121,0	300,0	421,0	350.377,0	515,0	350.892,0	289.453,2	171,7	211.154,2
11	RIFIUTI INORGANICI CONTENENTI METALLI PROVENIENTI DAL TRATTAMENTO E RICOPERTURA DI METALLI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA	460,8	70.419,6	70.880,4	240,0	418.545,0	418.785,0	52,1	594,4	590,8
12	RIFIUTI DI LAVORAZIONE E DI TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA	1.401,7	64,3	1.466,0	840,6	0,1	840,7	60,0	0,2	57,3
13	OLI ESAURITI (TRANNE GLI OLI COMMESTIBILI 05 00 00 E 12 00 00)	-	3.880,6	3.880,6		10,1	10,1		0,3	0,3
14	RIFIUTI DI SOSTANZE ORGANICHE UTILIZZATE COME SOLVENTI (TRANNE 07 00 00 e 08 00 00)	-	161,6	161,6		26,6	26,6		16,5	16,5
15	IMBALLAGGI, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)	5.848,6	-	5.848,6	15231		15.231,0	260,4		260,4
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NEL CATALOGO	24.073,3	4.932,5	29.005,9	25892	40764	66.656,0	107,6	826,4	229,8
17	RIFIUTI DI COSTRUZIONI E DEMOLIZIONI (COMPRESA LA COSTRUZIONE DI STRADE)	20.470,3	96,8	20.567,2	94306	22,5	94.328,5	460,7	23,2	458,6
18	RIFIUTI DI RICERCA MEDICA E VETERINARIA (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA E DI RISTORAZIONE CHE NON DERIVINO DIRETTAMENTE DA LUOGHI DI CURA)	66,0	3.140,3	3.206,3	1749	8501	10.250,0	2.650,6	270,7	319,7
19	RIFIUTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE FUORI SITO E INDUSTRIE DELL'ACQUA	66.060,5	154,8	66.215,2	87897	0,4	87.897,4	133,1	0,3	132,7
20	RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILABILI DA COMMERCIO, INDUSTRIA ED ISTITUZIONI INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	105.453,4	11.569,7	117.023,0	50647	5217	55.864,0	48,0	45,1	47,7
ND		27.696,9	-	27.696,9			-	-	-	-
	<b>Totale</b>	<b>442.760</b>	<b>160.055</b>	<b>630.512</b>	<b>630.377,2</b>	<b>524.362,7</b>	<b>1.154.739,9</b>	<b>142,4</b>	<b>327,6</b>	<b>183,1</b>

Confronto tra produzione e trattamento di rifiuti per codici CER

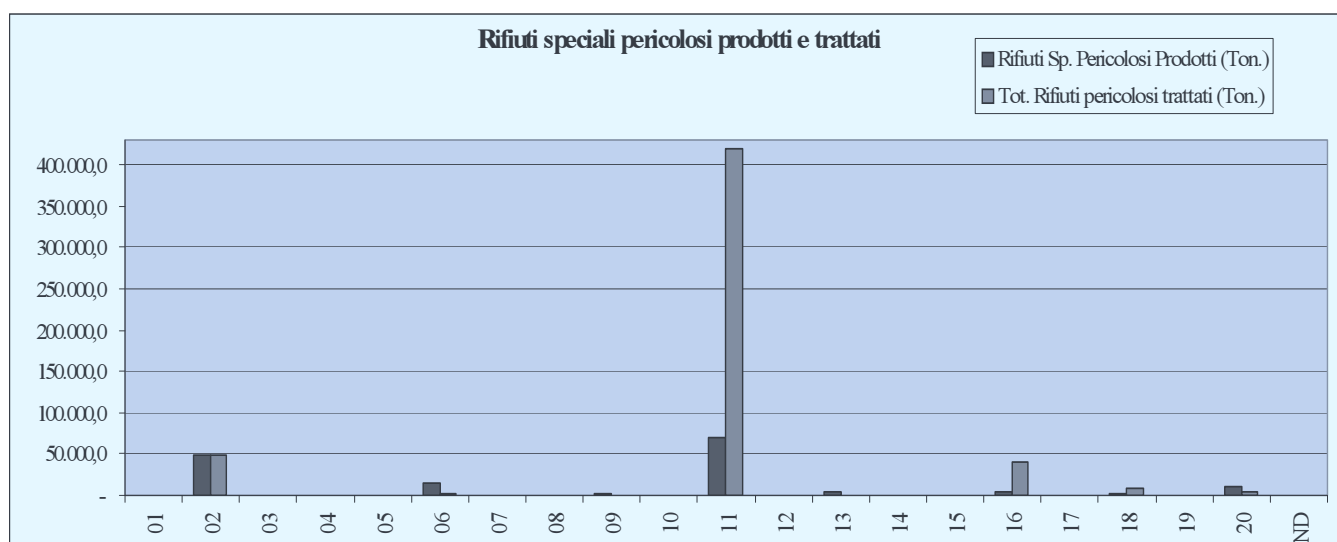
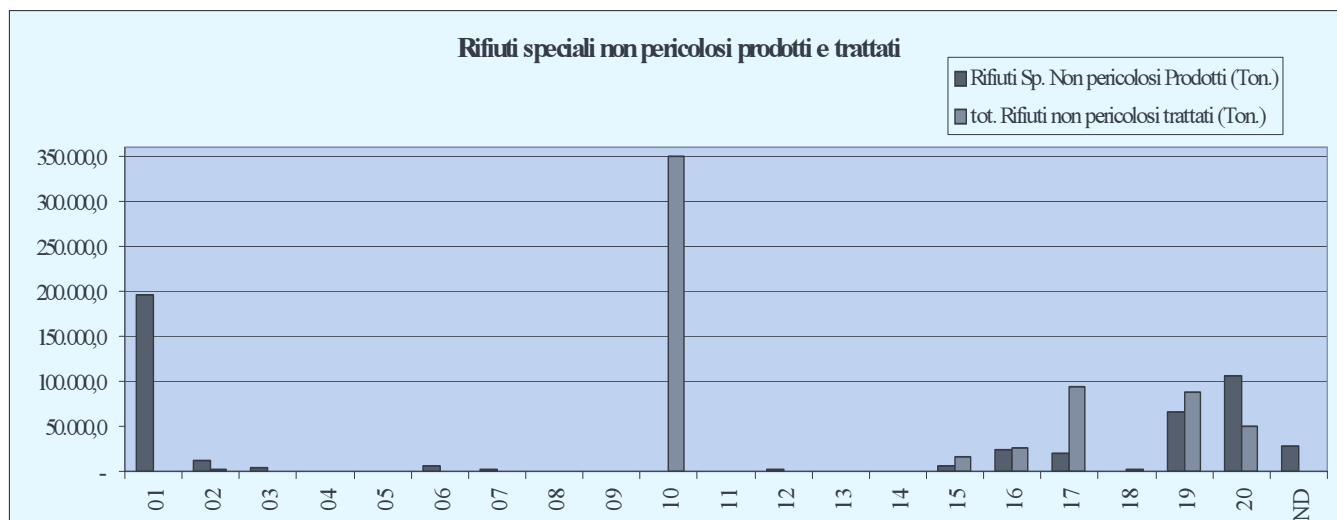


## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

Tra i rifiuti pericolosi, le categorie maggiormente oggetto di trattamento sono quelle individuate con i seguenti codici: 02 00 00 (47.792 t., il 100% dei rifiuti prodotti in regione); 10 00 00 (515 t., pari al 170% del rifiuto prodotto); 11 00 00 (418.785 pari al 590% del rifiuto prodotto); 16 00 00 (40.764 t. pari all'800% del rifiuto prodotto); 18 00 00 (8.501 pari al 270% del rifiuto prodotto).

Di seguito si riportano due grafici che evidenziano per i rifiuti non pericolosi e pericolosi il confronto, per categorie CER tra i rifiuti prodotti e quelli trattati.





**Modalità di trattamento attuale**

Nella tabella seguente vengono riportate le tipologie di trattamento e le relative quantità di rifiuto trattato suddivise per attività di smaltimento e di recupero, individuate rispettivamente con le lettere D e R, di cui all'allegato B e C del D.lgs. 152/06.

cod. tratt.	tipo di trattamento	Rifiuti non per. Trattati ton.	Rifiuti per. Trattati ton.	Totale rifiuti trattati	% su totale	
smaltimento	D2	Trattamento in ambiente terrestre	17.966	5.217	23.183	2,0%
	D8	Trattamento biologico non specificato altrove	43.958	4.049	48.007	4,1%
	D9	Trattamento chimico fisico non specificato altrove	44.651	7.133	51.784	4,4%
	D10	Incenerimento a terra	9.731	8.531	18.262	1,6%
	D13	Raggruppamento preliminare ad operazioni D1 - D12	3.207	4.200	7.407	0,6%
	D15	Deposito preliminare per D1-D13 Giacenza al 31-12	14.431	1.751	16.182	1,4%
		<b>totale</b>	<b>133.944</b>	<b>30.881</b>	<b>164.825</b>	<b>14,2%</b>
recupero	R1	Utilizzo come combustibile	303	6	309	0,0%
	R3	Rig/recupero sost. Organiche non solventi	5.343	22	5.365	0,5%
	R4	Rig/recupero dei metalli e composti metallici	13.457	33.741	47.198	4,1%
	R5	Rig/recupero di sostanze inorganiche	158.347	-	158.347	13,6%
	R9	Rigenerazioni ed altri impieghi di olii	0,2	0,1	0,3	0,0%
	R10	Spand. Sul suolo agricolo	386	47.792	48.178	4,1%
	R12	Scambio rifiuti per operazioni da R1 a R11	318.600	421.874	740.474	63,6%
	<b>totale</b>	<b>496.436</b>	<b>503.435</b>	<b>999.871</b>	<b>85,8%</b>	
	<b>TOTALE</b>	<b>630.380</b>	<b>534.316</b>	<b>1.164.695</b>	<b>100,0%</b>	

Il quantitativo di rifiuti complessivamente trattato risulta pari a 1.164.695 t., di cui 630.380 t. di non pericolosi e 534.316 di pericolosi. I rifiuti sottoposti ad attività di smaltimento sono in totale 164.825 t., di questi 141.057 t. sono stati oggetto di trattamento biologico, fisico ecc. (cod. D2, D8, D9 e D10) e 23.889 t. oggetto di raggruppamento e/o deposito prima di una delle operazioni di smaltimento (cod. D13 e D15).

Il quantitativo complessivamente recuperato è invece pari a 999.871 t., di cui 259.398 avviate a effettivo recupero (cod. R1, R3, R4, R5, R9 e R10) e 740.474 t. oggetto di scambio per successive operazioni di recupero (cod. R12).

In generale le attività di smaltimento coprono il 15% del rifiuto trattato mentre il restante 85% del rifiuto trattato viene avviato ad attività di recupero.

Sul complesso dei rifiuti trattati, la modalità più diffusa risulta essere l'avvio a riutilizzo (cod. R12: 63,6%), che interessa quasi tutti i flussi di rifiuti, e il recupero di sostanze inorganiche (cod. R5: 13,6%). Tra i pericolosi le attività che hanno interessato il maggior quantitativo di rifiuti risultano quelle individuate con i codici R12 (421.874 t), R10 (47.792 t) ed R4 (33.741 t).

Circa lo smaltimento in discarica è da notare che tra i dati rilevati tramite i MUD non appare tale tipologia di smaltimento, identificata con il codice D1, è stato quindi necessario ricorrere ad indagine diretta considerato che proprio nei primi mesi del 1998 è entrata in esercizio l'unica discarica di tipo IIB, operante conto terzi, esistente in regione della quale si tratterà successivamente.

Nella tabella seguente sono indicati per ogni flusso di rifiuto speciale trattato, distinto per categoria CER e per pericolosità, il quantitativo e il tipo di smaltimento/recupero effettuato.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

CER	Descrizione	Tot. Rifiuto non pericoloso trattato (Ton.)	Codice di smaltimento e quantità di rifiuto non per. smaltita in ton.		Codice di recupero e quantità di rifiuto non per. recuperata in ton.		Tot. Rifiuto pericoloso trattato (Ton.)	Codice di smaltimento e quantità di rifiuto per. smaltita in ton.		Codice di recupero e quantità di rifiuto per. recuperata in ton.		Totale Rifiuto trattato (Ton.)
01	RIFIUTI DERIVANTI DALLA PROSPEZIONE, L'ESTRAZIONE, IL TRATTAMENTO E L'ULTERIORE LAVORAZIONE DI MINERALI E MATERIALI DI CAVA	82	D15	27	R5	55	-					82
02	RIFIUTI PROVENIENTI DA PRODUZIONE, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI IN AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, CACCIA, PESCA ED ACQUICOLTURA	2.524	D2	450	R10	380	47.793			R10	47.792	50.316
			D8	56								
			D9	1.232								
			D10	32	R12	31						
			D13	80								
D15	261											
03	RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI CARTA, POLPA,	219	D15	147,6	R1	2						369
04	RIFIUTI DELLA PRODUZIONE CONCIARIA E TESSILE	75	D10	0,03	R12	43						118
			D15	5	R5	27						
05	RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE						0,5			R12	0,50	0,5
06	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI INORGANICI	13	D15	13			2.556	D15	2	R12	974,00	2.570
									R4	1.581		
07	RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI ORGANICI	26,6	D13	0,5	R12	0,05	5	D10	1	R12	0,03	31
			D15	25	R5	1		D15	3			
08	RIFIUTI DA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO (PFPU) DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRAI),	35,1	D15	20	R12	0,1	6,5	D15	6,5			42
			D8	0,1	R4	0,2		D8	0,1	R5	15,2	
09	RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA	223	D10	9			400,7	D15	240	R12	0,11	949,3
			D15	2				D8	161			
			D8	212								
10	RIFIUTI INORGANICI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI	350.377	D15	5	R12	200.804	515			R12	349	350.892
			D2	49	R4	235		R4	166			
					R5	146.431						
11	RIFIUTI INORGANICI CONTENENTI METALLI PROVENIENTI DAL TRATTAMENTO E RICOPERTURA DI METALLI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA	240	D15	99,4	R12	140,8	418.545	D8	7,9	R12	418.537	419.025
12	RIFIUTI DI LAVORAZIONE E DI TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI METALLI	841	D15	26	R12	815	0,1	D8	0,1			841
13	OLI ESAURITI (TRANNE GLI OLI COMMESTIBILI 05 00 00 E 12 00 00)						10.085	D13	2.940	R1	6	10.085
								D15	1.239	R12	16	
								D8	2.923	R2	1	
								D9	2.940	R3	17	
										R4	0,40	
										R9	0,06	
14	RIFIUTI DI SOSTANZE ORGANICHE UTILIZZATE COME SOLVENTI (TRANNE 07 00 00, 08 00 00)					23,6	D15	24	R12	0,03	23,6	
15	IMBALLAGGI, ASSORBENTI; STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)	15.231	D10	0,3	R1	1						15.231
					R12	13.262						
			D15	1.831	R4	1						
					R5	136						
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NEL CATALOGO	25.892	D10	1	R12	12.769	40.764	D13	1.260	R3	5,1	94.520
			D13	266	R3	15						
			D15	3.909	R4	5.043		D8	954	R12	1996	
			D8	0,1	R5	155		D9	4.193	R4	31.993	
			D9	3.732								
17	RIFIUTI DI COSTRUZIONI E DEMOLIZIONI (COMPRESA LA COSTRUZIONE DI STRADE)	94.306	D10	1	R12	85.792	23	D15	22	R12	0,1	94.328
			D15	766	R4	7.723						
18	RIFIUTI DI RICERCA MEDICA E VETERINARIA (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA E DI RISTORAZIONE CHE NON DERIVINO DIRETTAMENTE DA LUOGHI DI CURA)	1.749	D10	1.749			8.501	D10	8.349			10.250
								D15	152			
19	RIFIUTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE FUORI SITO E INDUSTRIE DELL'ACQUA	87.897	D15	419	R10	5	0,4	D8	0,4			87.898
			D2	585	R12	0,2						
			D8	41.765	R5	8.223						
			D9	36.898								
20	RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILABILI DA COMMERCIO, INDUSTRIA ED ISTITUZIONI INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	50.647	D10	7.939	R1	300	5.217	D15	1			55.864
			D13	2.861	R12	4.872						
			D15	6.874	R3	5.328						
			D2	16.880	R4	453						
			D8	1.924	R5	426						
			D9	2.784	R9	0,2						
			D2	5.216								
ND												
<b>Totale</b>		<b>630.380</b>		<b>133.944</b>		<b>496.436</b>	<b>534.316</b>		<b>30.881</b>		<b>503.435</b>	<b>1.164.696</b>

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

Nella tabella seguente vengono indicate le tipologie di trattamento effettuate sulle maggiori produzioni di rifiuti non pericolosi, da questa emerge che viene trattato da 46 operatori il 42% circa (126.000 t. su 300.256 t) dei flussi prodotti ed individuati da specifici codici CER. Solo una parte residuale (20.000 t) viene effettivamente recuperata (cod. attività R4, R5 e R10), mentre della quantità smaltita (86.000 t.) 41.482 t., circa il 48%, consistenti in fanghi di vario tipo vengono sottoposti a trattamento biologico (D8) 39.822 t., circa il 46%, vengono avviati a trattamento chimico-fisico (D9).

**Modalità di trattamento dei principali flussi di rifiuti non pericolosi per codici CER**

codice CER	Tipologia rifiuti	Rifiuti Prodotti T.	Cod. Smalt.	Q.tità Smalt. T.	Cod. Recup.	Q.tità Recup. T.	Tot. Rifiuto trattato	% rifiuto trattato	N. prod.	n. smalt.
01 04 06	rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra.	196.379	D15	27,9	R5	55	82,9	0,042	58	4
19 08 04	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali.	37.901	D8	6	R10	5	8.248	21,76	23	6
			D15	14	R5	8.233				
19 08 05	fanghi di trattamento delle acque reflue urbane.	17.982	D2	585			77.291	429,82	34	6
			D8	39533						
			D9	36898						
			D15	274						
16 02 08	rifiuti della demolizione dei veicoli.	14.359	D9	1637	R4	220	6.584	45,85	36	12
					R5	8				
			D15	410,6	R12	4.308				
17 07 01	rifiuti misti di costruzioni e demolizioni.	8.420	D15	12,7	R4	7.254	7.458	88,57	11	4
17 04 05	ferro e acciaio.	7.804	D15	266,7	R4	246	20.598	263,94	124	11
					R12	20.085				
20 03 04	fanghi di serbatoi settici.	7.078	D8	1923			6.072	85,79	21	2
			D9	1287						
			D13	2861						
19 05 99	rifiuti non specificati altrimenti.	5.328					0	0,00	4	
06 03 99	rifiuti non specificati altrimenti.	5.004	D15	280			280	5,60	3	1
	<b>Totali</b>	<b>300.256</b>		<b>86.016</b>		<b>40.605</b>	<b>126.614</b>	<b>42,17</b>	<b>314</b>	<b>46</b>

Nella tabella di seguito riportata vengono invece indicate le tipologie di trattamento effettuate sulle maggiori produzioni di rifiuti pericolosi, da questa emerge che viene trattato da 46 operatori un quantitativo di rifiuti triplo rispetto a quelli prodotti (472.249 t.), individuati da specifici codici CER. Sulla maggior parte di questi (421.471 t.) si opera mediante l'attività individuata con cod. R12 (scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R10) mentre su 33.569 t. viene operato il recupero di metalli e di composti metallici (cod. attività R4). Delle 17.209 t. smaltite 8.252 t., pari a circa il 48% è costituito da rifiuti sanitari e pertanto viene sottoposto a incenerimento.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

## Modalità di trattamento dei principali flussi di rifiuti pericolosi per codici CER

codice CER	Tipologia rifiuti	Rifiuti Prodotti T.	Cod. Smalt.	Q.tità Smalt. T.	Cod. Recup.	Q.tità Recup. T.	Tot. Rifiuto trattato	% rifiuto trattato	N. prod.	n. smalt.
01 04 06	rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra.	196.379	D15	27,9	R5	55	82,9	0,042	58	4
19 08 04	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali.	37.901	D8	6	R10	5	8.248	21,76	23	6
			D15	14	R5	8.233				
19 08 05	fanghi di trattamento delle acque reflue urbane.	17.982	D2	585			77.291	429,82	34	6
			D8	39533						
			D9	36898						
			D15	274						
16 02 08	rifiuti della demolizione dei veicoli.	14.359	D9	1637	R4	220	6.584	45,85	36	12
					R5	8				
			D15	410,6	R12	4.308				
17 07 01	rifiuti misti di costruzioni e demolizioni.	8.420	D15	12,7	R4	7.254	7.458	88,57	11	4
					R12	191				
17 04 05	ferro e acciaio.	7.804	D15	266,7	R4	246	20.598	263,94	124	11
					R12	20.085				
20 03 04	fanghi di serbatoi settici.	7.078	D8	1923			6.072	85,79	21	2
			D9	1287						
			D13	2861						
19 05 99	rifiuti non specificati altrimenti.	5.328					0	0,00	4	
06 03 99	rifiuti non specificati altrimenti.	5.004	D15	280			280	5,60	3	1
<b>Totali</b>		<b>300.256</b>		<b>86.016</b>		<b>40.605</b>	<b>126.614</b>	<b>42,17</b>	<b>314</b>	<b>46</b>

### **Lo smaltimento in discarica**

In regione è presente un numero molto limitato di discariche per rifiuti speciali, al 2006 risultano quattro discariche per lo smaltimento conto proprio di rifiuti, sia a servizio dei Consorzi per il Nucleo di Industrializzazione di Crotona sia a servizio di un'attività produttiva, e due discariche per lo smaltimento di rifiuti per conto terzi ubicate in provincia di Crotona e Cosenza.

I rifiuti smaltiti nel 1998, per conto terzi, secondo quanto rilevato da indagine diretta nella discarica di II categoria tipo B sono complessivamente 20.793 t., di cui 18.895 t. non pericolosi e 1.898 t. di pericolosi.

Di seguito vengono indicate per codici generali le principali tipologie smaltite in questi impianti:

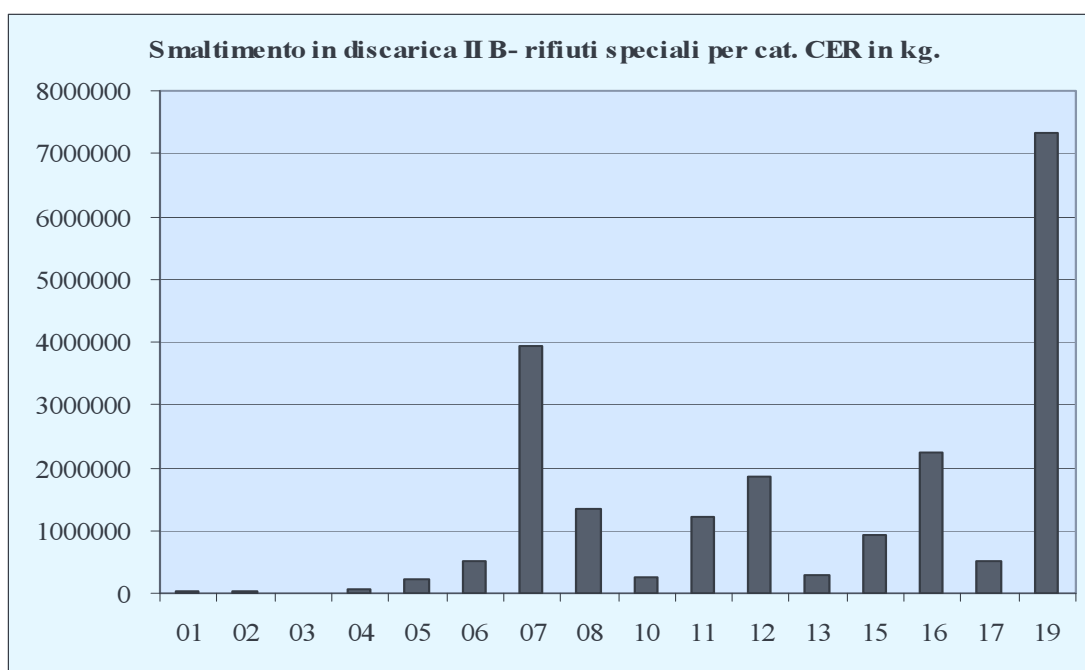
i rifiuti da impianti di trattamento rifiuti [19 00 00] rappresentano il 35% del totale del rifiuto smaltito in discarica;

i rifiuti da processi chimici organici [07 00 00] rappresentano il 19% del totale del rifiuto smaltito in discarica;

i rifiuti da veicoli fuori uso, apparecchiature fuori uso ecc. [16 00 00] rappresentano l'11% del totale del rifiuto smaltito in discarica;

i rifiuti di lavorazione e trattamento dei metalli [12 00 00] rappresentano il 9% del totale del rifiuto smaltito in discarica;

i rifiuti di lavorazione da PFFU di rivestimento, sigillanti e inchiostro per stampa [08 00 00] rappresentano il 6,5% del totale del rifiuto smaltito in discarica.



I rifiuti pericolosi smaltiti in discarica costituiscono il 10% del rifiuto totale smaltito nella stessa ed in particolare:

i rifiuti da impianti di trattamento rifiuti [19 00 00] costituiscono il 21% del totale dei pericolosi smaltiti in discarica;

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

i rifiuti inorganici contenenti metalli [11 00 00] e i rifiuti oleosi [13 00 00] rappresentano ciascuno il 15% del totale dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica;

i rifiuti di lavorazione e trattamento dei metalli [12 00 00] e quelli da processi chimici organici [07 00 00] rappresentano ciascuno il 10% del totale dei pericolosi smaltiti in discarica.

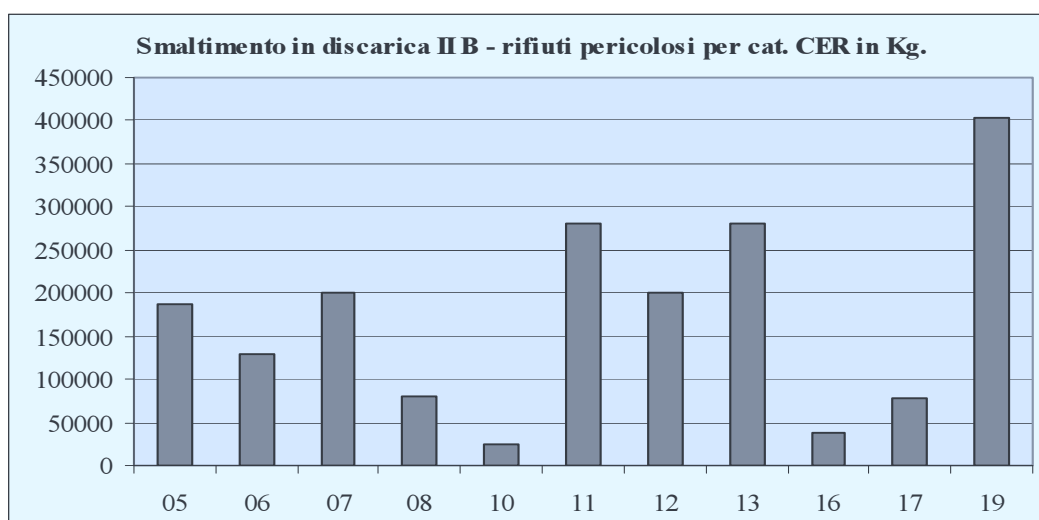
Tra i pericolosi i seguenti quattro codici si attestano tra le 200 e le 250 ton. annue smaltite:

fanghi di fosfotazione cod. 11 01 08 (255 ton.);

residui di filtrazione prodotti dagli impianti di trattamento dei fumi cod. 19 01 05 (248 ton.);

altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti cod. 13 06 01 (200 ton.);

fanghi di lavorazione dei metalli cod. 12 01 11 (200 ton.).



**11.3.6. IL QUADRO DEI SOGGETTI AUTORIZZATI*****I soggetti con autorizzazione regionale***

L'esame della documentazione relativa alle autorizzazioni regionali ha consentito un preliminare inquadramento dell'offerta del sistema regionale di trattamento/smaltimento.

Peraltro, si deve precisare come l'insieme delle attività esaminate possa risultare non esaustivo delle effettive capacità di trattamento presenti sul territorio regionale (è ad esempio segnalata solo in parte la presenza di impianti autorizzati al trattamento di particolari flussi di rifiuti quali il percolato di discariche o la selezione e cernita).

Al contempo, si deve segnalare come non tutte le ditte di cui si è esaminata l'autorizzazione risultino operative; le potenzialità di trattamento indicate non corrispondono pertanto all'attuale effettiva capacità di trattamento.

Principali soggetti autorizzati

**Tabella n.1. elenco ditte demolizione auto**

impianti di demolizione autoveicoli per provincia	n. impianti	Codice attività autorizzata	Stato	Tipologia rifiuti
Cosenza	12	R4, R5, R13	In esercizio	Veicoli inutilizzabili
Catanzaro	9	R4, R5, R13	In esercizio	Veicoli inutilizzabili
Reggio C.	7	R4, R5, R13	In esercizio	Veicoli inutilizzabili
Vibo V.	2	R4, R5, R13	In esercizio	Veicoli inutilizzabili
Crotone	6	R4, R5, R13	In esercizio	Veicoli inutilizzabili
<b>Totale</b>	<b>36</b>			

**Tabella n.2 impianti di trattamento inerti**

Impianti di trattamento inerti	n. impianti	Capacità/volume Autorizzato (mc)	Codice attività Autorizzata	Stato	Tipologia rifiuti
Discarica per rifiuti non pericolosi	3	450000	D1	1 in esercizio	Rifiuti ceramici e inerti
Impianto di frantumazione fisso e mobile	7	288300	R5, R11, R13	5 in esercizio	Rifiuti ceramici e inerti
<b>Totale</b>	<b>10</b>	<b>738300</b>			

**Tabella n.3 impianti di smaltimento rifiuti pericolosi**

Impianti di discarica speciali anche pericolosi	N. impianti	Capacità/volume Autorizzato (mc)	Tipologia trattamento	Stato	Tipologia rifiuti
Discarica per rifiuti pericolosi e non	1	1.530.000	D1	In esercizio	Rifiuti speciali pericolosi e non
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>1.530.000</b>			



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

Tabella n. 4 impianti di Termodistribuzione dei rifiuti anche pericolosi

Impianti di Termodistribuzione di rifiuti pericolosi per provincia	n. impianti	Capacità autorizzata (Ton./a)	Tipologia trattamento	Stato	Tipologia di rifiuti
Catanzaro	1	5.256	D10	In esercizio	Rifiuti sanitari anche pericolosi e alcune cat. di speciali
Crotone	1	8.500	D10	In esercizio	Rifiuti sanitari anche pericolosi e alcune cat. di speciali
<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>13756</b>			

Tabella n. 5 impianti di smaltimento rifiuti liquidi

Impianti di smaltimento rifiuti liquidi per provincia	n. impianti	Capacità autorizzata (mc./a)	Tipologia trattamento	Stato	Tipologia di rifiuti
Vibo V.	1	53.000	D8, D9	In esercizio	Rifiuti liquidi, rifiuti oleosi ed acque di sentina
Crotone	2	109.000	D8, D9	In esercizio	Rifiuti liquidi
Cosenza	4	262000	D8, D9	In esercizio	Rifiuti liquidi
Reggio Calabria	1	365.000	D8, D9		
<b>Totale</b>	<b>8</b>	<b>789000</b>			

Tabella n. 6 altri impianti di trattamento e smaltimento rifiuti speciali pericolosi e non

Impianti trattamento rifiuti speciali pericolosi e non per provincia	n. impianti	Capacità autorizzata (ton./a)	Tipologia trattamento	Stato	Tipologia di rifiuti
Catanzaro	6	480.500	R13, R4, R5, R3,	5 in esercizio	Altri rifiuti speciali pericolosi e non
Cosenza	9	484.496	R3, R4, R5, R10, R13, D13, D14, D15,	in esercizio	Altri rifiuti speciali pericolosi e non
Crotone	5	41.000	R3, R13, D15	In esercizio	Altri rifiuti speciali pericolosi e non
Reggio Calabria	6	299.680	R3, R4, R5, R13, D15	5 in esercizio	Altri rifiuti speciali pericolosi e non
Vibo Valentia	2	36.000	R3, R5, R13, D13, D15	In esercizio	
<b>Totale</b>	<b>28</b>	<b>1.341.676</b>			

Dalla quantificazione delle potenzialità autorizzate e in itinere rimangono esclusi gli impianti autorizzati al trattamento o allo smaltimento in conto proprio da parte dei Soggetti titolari degli impianti stessi; peraltro, tale dato è significativo solo per alcune particolari tipologie di trattamenti e rappresenta complessivamente una quota ridotta del trattato/smaltito in regione.

### ***Le procedure semplificate per le attività di recupero***

Numerose ditte hanno effettuato in Calabria le comunicazione d'inizio o prosecuzione di attività di recupero di rifiuti, ai sensi degli articoli 214 e 216 del D.lgs 152/06. La situazione però si presenta molto variabile sia perché per diverse ditte il procedimento di iscrizione è ancora in fase di istruttoria sia perché ad un notevole numero di ditte è stata notificata la sospensione dell'attività dovuta al mancato versamento degli oneri di iscrizione o ad accertati inconvenienti ambientali. Inoltre nella maggior parte dei casi non è stato possibile risalire ai quantitativi di rifiuti oggetto di recupero: pertanto è risultato impossibile quantificare la capacità di offerta di recupero dei rifiuti speciali non pericolosi oggetto di procedura semplificata.

Si possono comunque sviluppare alcune considerazioni seppure solo qualitative:

nell'ambito di dette comunicazioni almeno 5 cementifici presenti sul territorio regionale dichiarano di poter sottoporre a recupero energetico consistenti flussi di rifiuti;

in merito alle potenzialità di recupero energetico sono state presentate istanze, relative a 4 impianti di trattamento termico e valorizzazione energetica di biomasse e di rifiuti a base di legno;

numerosissimi oleifici, soprattutto nella provincia di Reggio C., effettuano il recupero energetico tramite la combustione di sanse esauste;

molte delle ditte hanno effettuato comunicazione per la sola attività di messa in riserva;

Molti sono peraltro i dubbi e i quesiti posti alla Pubblica Amministrazione circa l'applicazione di dette procedure. Si rimanda, per portare maggiore chiarezza e omogeneità nell'argomento alla "Circolare per l'applicazione delle procedure semplificate previste nel capo V del Titolo I del D.lgs. 22/97". Tale circolare oltre ad esplicitare, mediante articolato, schemi e tabelle, le modalità e le procedure per l'attuazione di detto regime autorizzativo, limita il campo di applicazione dello stesso fissando una soglia quantitativa, a seconda della tipologia di rifiuto da recuperare e degli impianti, al di sopra della quale l'esercizio dell'attività di recupero non è assoggettabile alle procedure semplificate, ma deve essere sottoposto alle normali procedure autorizzatorie.

**11.4. DISPOSIZIONI E ORIENTAMENTI PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI E PERICOLOSI**

La raccolta dati e di monitoraggio della gestione dei rifiuti speciali e pericolosi nella Regione è effettuata sia a livello provinciale che regionale. Pur nell'impossibilità di arrivare a definire con precisione il quadro dei fabbisogni di trattamento e smaltimento, in relazione alle diverse tipologie di rifiuto prodotte nei diversi ambiti della regione, il Piano Regionale, in accordo con le indicazioni derivanti dalla normativa comunitaria e nazionale, individua le seguenti disposizioni in materia di gestione dei rifiuti speciali e pericolosi.

*Import/export dei rifiuti*

Oltre il soddisfacimento del fabbisogno di smaltimento per i rifiuti prodotti in ambito regionale è ammesso l'*import* di flussi di rifiuti speciali anche pericolosi destinati allo smaltimento, subordinandolo alla stipula di accordi di programma con le regioni di provenienza e con il Ministero dell'Ambiente che, in una logica di reciprocità, ottimizzino lo smaltimento di detti flussi a livello sovragionale al fine del conseguimento delle taglie minime di impianto economicamente sostenibili.

E' ammesso l'*import/export* di flussi di rifiuti speciali anche pericolosi destinati alla valorizzazione e al recupero.

In ogni caso nelle discariche pubbliche ubicate nel territorio regionale non possono essere smaltiti rifiuti speciali prodotti in altre regioni.

Tale limite allo smaltimento in discarica si applica anche ai materiali derivanti da rifiuti prodotti in altre regioni e sottoposti nel territorio della Regione a stoccaggio provvisorio o ad operazioni di trattamento preliminare quali: riduzione volumetrica, miscelazione, inertizzazione, stabilizzazione, solidificazione, trattamento termico.

Al fine di consentire la verifica del rispetto di tale disposizione, i titolari degli impianti di stoccaggio, trattamento e smaltimento dei rifiuti speciali e pericolosi sono tenuti alla puntuale registrazione delle operazioni di carico e scarico dei rifiuti stessi e delle loro movimentazioni anche interne.

*Limitazione dello smaltimento in discarica dei rifiuti recuperabili e efficienza degli impianti di recupero*

Non è consentito lo smaltimento in discarica di partite omogenee di frazioni riciclabili di rifiuto (costituite da carta, plastiche, vetro, legno in misura superiore al 70%). Tali materiali devono essere sottoposti a adeguati trattamenti di recupero, limitando lo smaltimento finale ai sovralli e scarti dei processi di trattamento.

Gli impianti di recupero di materia devono garantire il rispetto di un livello minimo di efficienza pari al 40% in peso dei materiali in ingresso alle lavorazioni di selezione; il rispetto di tale requisito deve essere dimostrato in sede di approvazione del progetto di impianto, di autorizzazione all'esercizio delle attività o di comunicazione ai sensi degli articoli 214 e 216 del D. Lgs. 152/06.

Il mancato rispetto di tale standard minimo è ammesso esclusivamente previa dimostrazione che l'impianto consente la massimizzazione del recupero di materia in relazione alla specificità del rifiuto trattato.

*Integrazione dell'impiantistica di trattamento/smaltimento dei rifiuti speciali con quella dei rifiuti urbani*

Al fine di consentire il conseguimento di efficaci e vantaggiose economie di scala e di limitare la proliferazione e dispersione degli impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti, si ribadisce l'opportunità di prevedere una adeguata integrazione dell'impiantistica dedicata al trattamento/smaltimento dei rifiuti speciali con quella dei rifiuti urbani. Tale integrazione deve essere in particolare ricercata relativamente agli impianti di compostaggio e agli impianti di discarica di 1<sup>a</sup> categoria.

Le Autorità d'Ambito, in sede di predisposizione dei Piani Operativi di Gestione dei Rifiuti, dovranno valutare tale aspetto, nella definizione dell'impiantistica dedicata ai rifiuti.

*Incentivazione dell'adozione di politiche di sostenibilità ambientale da parte del mondo delle imprese*

La Regione incentiva con azione e somme finalizzate lo sviluppo di politiche di sostenibilità ambientale da parte del mondo delle imprese.

Tali risorse saranno in particolare impiegate per:

- istituzione di un servizio informativo e di assistenza tecnica al quale gli imprenditori possano rivolgersi per ottenere informazioni relative all'applicazione della normativa ambientale, delle tecnologie più pulite per prevenire gli inquinamenti, dei sistemi di gestione ambientale;
- sostegno alla promozione della certificazione ambientale di qualità per le imprese del settore produttivo e per gli impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti;
- sostegno alla formazione di professionalità volte alla gestione di strumenti innovativi di impresa, finalizzati al miglioramento delle prestazioni ambientali delle imprese.

### 11.5. UNIFICAZIONE DEI SIMBOLI

Tutti i contenitori per la raccolta differenziata **dovranno** essere contraddistinti da una simbologia uniforme di seguito elencata.

I simboli **dovranno** essere apposti in maniera evidente ed avere dimensioni pari ad almeno un terzo dell'altezza del contenitore stesso.

SIMBOLO	MATERIALE	COLORE
C	carta e cartone	bianco
VE	vetro	verde
P	pet pvc pp	
K	ceramica	
M	metalli	
O	organico	marrone
L	legno	
T	tessili tessuti stoffe	
I	ingombranti e beni durevoli	
D	inerti da demolizione	
PILE	pile	
F	farmaci	
RUP	rifiuti urbani pericolosi	

### 11.6. LA GESTIONE DI PARTICOLARI CATEGORIE DI RIFIUTI

Sul totale della produzione regionale di rifiuti speciali non pericolosi dovranno essere estratti flussi caratteristici delle realtà produttive provinciali.

Per queste categorie che hanno una rappresentanza dimensionale significativa si formulano alcune precisazioni specifiche, di seguito riportate.

Gli impianti di trattamento rifiuti, anche nel rispetto delle indicazioni del Decreto lgs. 152/06, dovranno essere localizzati, ad eccezione delle discariche, in aree destinate ad insediamenti produttivi e/o in aree individuate ai sensi dell'art. 196 del D.lgs. 152/06, secondo criteri di compatibilità.

Riguardo gli impianti esistenti non localizzati nelle aree sopra indicate, a seconda della tipologia degli impianti e della localizzazione degli stessi si assegna un tempo massimo, che va da 1 a 5 anni, per la loro localizzazione in aree idonee.

Invece gli impianti esistenti ubicati al di fuori della perimetrazione urbana e non localizzati nelle aree sopra indicate, oggetto di concessione edilizia in sanatoria per attività industriale e/o artigianale, potranno continuare l'esercizio delle attività.

### **11.6.1 RIFIUTI DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE, COSTRUZIONE, RIFIUTI PERICOLOSI CHE DERIVANO DALLE ATTIVITÀ DI SCAVO.**

#### ***Inquadramento normativo***

Come rifiuti speciali inerti propriamente detti devono intendersi, secondo quanto indicato nel D.L. 152/06, i “rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo”, ad esclusione dai materiali di cui all’art. 186 del D.Lgs 152/06 (terre e rocce da scavo).

Il recupero di materiali inerti da attività di scavo o produttive, da destinarsi, a seconda delle caratteristiche del rifiuto, alla realizzazione di sottofondi stradali, di fasce di rispetto, di barriere antirumore, o di opere per il recupero ambientale di aree degradate quali discariche ed aree contaminate, rappresenta un valido sistema per il riutilizzo degli stessi, in linea con i principi espressi nel Decreto Ronchi.

Secondo quanto stabilito dal DM 5/2/98, è possibile effettuare il recupero, sia di energia che di materiali, di alcune tipologie di rifiuti originati dalle attività di demolizione e costruzione, attraverso il ricorso alle procedure semplificate. In tal caso e nel rispetto di specifici quantitativi massimi, non è quindi richiesta l’autorizzazione alla Regione, essendo sufficiente la comunicazione alla Provincia ex art. 214 e 216 del D.Lgs. 152/06.

Al comma 1, art. 1 del D.M. in oggetto si legge che *“le attività, i procedimenti e i metodi di recupero di ciascuna delle tipologie di rifiuti individuati dal presente decreto non devono costituire un pericolo per la salute dell’uomo e recare pregiudizio all’ambiente”*. Negli Allegati 1, 2, 3 sono inoltre definite le norme tecniche generali che individuano i tipi dei rifiuti non pericolosi e fissano, per ciascun tipo di rifiuto e per ogni attività e metodo di recupero degli stessi, le condizioni specifiche in base alle quali l’esercizio di tali attività è sottoposto alle procedure semplificate di cui all’art. 216 del D.Lgs.152/06.

In particolare l’art. 3 disciplina le attività di recupero di materia, mentre l’articolo 5 disciplina le attività di recupero ambientale; in entrambe gli articoli si fa riferimento all’Allegato 1 per quanto riguarda l’individuazione delle attività, dei procedimenti e dei metodi di riciclaggio e recupero.

Le attività di recupero di materia ed ambientale che utilizzano materiali inerti (caso in oggetto), sono disciplinate dalle norme tecniche generali riportate al punto 7 dell’All. 1 Suball. 1 del D.M. 5 Febbraio 1998.

Per quanto riguarda i controlli, di cui si parlerà più diffusamente in seguito, al fine di garantire la compatibilità ambientale si fa riferimento agli art.8 e 9 ed alle norme tecniche indicate nell’All.1 al D.M. 5 Febbraio 1998, che rimandano, per le modalità di esecuzione all’All.3 dello stesso Decreto (Test di cessione). Inoltre poiché si prevede di utilizzare terreni provenienti da attività di scavo, questi dovranno risultare non contaminati in base alle definizioni, ed agli standards di riferimento riportati nel D.M. 471/99, riguardante la bonifica dei siti contaminati.

Poiché, per quanto riguarda il recupero di materia, l’art.3 del D.M. 5 Febbraio 1998 al comma 1 dice che *“Le attività...devono garantire l’ottenimento di prodotti o materie prime o di materie prime secondarie con caratteristiche conformi alla normativa tecnica di settore...”*, i materiali recuperati dovranno risultare conformi alle norme CNR-UNI 10006.

Nella seguente tabella, sono indicate le tipologie di rifiuti riconducibili al settore edile che possono essere oggetto di attività di recupero attraverso le procedure semplificate.

Si sottolinea come la quasi totalità degli inerti destinati al recupero (codici 7.1, 7.6, 7.11, 7.14, 7.15, 7.31, 12.2) debbano essere preliminarmente sottoposti a test di cessione, al fine di verificare il rispetto degli standard di cui all’allegato 3 del decreto.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

I rifiuti costituiti da laterizi, conglomerati in c.a. e intonaci (codice 7.1) devono in particolare essere sottoposti a fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate, per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto nell'allegato 3.

Rifiuti del settore edile ammessi a attività di recupero con procedure semplificate (D.M. 5/2/98)

<b>All. 1</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Provenienza</b>	<b>CER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Recupero</b>
2.4	fibre di vetro	demolizione edifici	170202	vetro	R5
3.1	rifiuti ferrosi	demolizione/costruzione	150104	imballi di metallo	R13-R4
			170405	ferro acciaio	R13-R4
3.2	rifiuti non ferrosi	demolizione/costruzione	150104	imballi di metallo	R13-R4
			170401	rame bronzo ottone	R13-R4
			170402	alluminio	R13-R4
			170403	piombo	R13-R4
			170404	zinco	R13-R4
			170406	stagno	R13-R4
5.7	spezzoni di cavo	dem. manut. linee elettriche	170402	alluminio	R13-R4-R3
			170408	cavi	R13-R4-R3
5.8	spezzoni di cavo	dem. manut. linee elettriche	170401	rame bronzo ottone	R13-R4-R3
			170408	cavi	R13-R4-R3
5.9	fibre ottiche	dem. manut. linee telecom.	-	-	R13-R5-R3
7.1	laterizi conglomerati c.a. intonaci	demolizione/costruzione	101303	fabbric. compositi in c.a.	R13-R5
			170101	cemento	R13-R5
			170102	mattoni	R13-R5
			170103	mattonelle e ceramica	R13-R5
			170104	materiali a base gesso	R13-R5
			170701	rifiuti misti da D&C	R13-R5
7.6	congl, bituminoso	scarifica manto stradale	170301	asfalto con catrame	R5
7.8	refrattari	dem. isolanti termici	101308	rivestimenti e refrattari	R5
7.11	pietrisco	manut. strutt. ferroviarie	170501	terra e rocce	R13-R10-R5
			170701	rifiuti misti da D&C	R13-R10-R5
7.13	sfridi gesso	demolizione edifici	170104	materiali a base gesso	R5
7.14	detriti perf.	trivellazione pali, perforazioni	170501	terra e rocce	R10-R5
7.15	fanghi perf.	trivellazione pali, perforazioni	010501	fanghi perf. cont. petrolio	R10-R5
			010502	fanghi perf. cont. barite	R10-R5
			010599	altri fanghi	R10-R5
7.29	lana vetro/roccia	manutenzione e demolizione	170602	isolanti senza amianto	R5
7.30	sabbia	pulizia arenili	170502	terra di dragaggio	R13-R10-R5
7.31	terra e roccia	attività di scavo	170501	terra e rocce	R13-R10-R5
9.1	scarti legno	industria edile e demolizione	150103	imballaggi di legno	R13-R3
			170201	legno	R13-R3



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

9.3	legno impregnato	reti ferroviarie	170201	legno	R3
9.4	legno impregnato	reti telefoniche e telegrafiche	170201	legno	R3
9.6	carte decorative	produzione di laminato	030199	scarti lavoraz. del legno	R3
12.2	fanghi dragaggio	dragaggio acque dolci	170502	terra di dragaggio	R5
13.2 9	fluidi halon	manut. imp. antincendio	160501	gas industriali	R3
14.1	RSU e assimilati	RSU	170201	legno	produz. CDR
			170203	plastica	produz. CDR
17.1	RSU e assimilati	RSU	170201	legno	gas da pirolisi
			170203	plastica	gas da pirolisi

**Nota: codifiche delle operazioni di recupero (allegato C alla Parte quarta D.Lgs. 152/06)**

- R3 = riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi
- R4 = riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici
- R5 = riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche
- R10 = spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia
- R13 = messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo di produz.)

### Caratterizzazione e quantificazione del flusso di rifiuto

Da studi della Commissione Europea è stimato in 180 milioni di t/a la produzione di rifiuti da demolizione e costruzione in ambito comunitario. La quota attribuita all'Italia è di 20 milioni di t/a.

L'attuale destino prevalente di questi rifiuti è la discarica, in cui viene smaltito il 72% del totale prodotto. Tale percentuale sale al 91% in Italia, mentre i paesi europei più avanzati hanno livelli di riutilizzo/riciclaggio dell'80-90%.

La composizione merceologica dei rifiuti prodotti dalle attività di demolizione e costruzione è variabile in relazione alle consuetudini di costruzione edilizia. Per l'Italia non sono disponibili dati aggiornati al riguardo, mentre indagini condotte in altri paesi hanno portato a definire le seguenti composizioni medie:

**Produzione specifica di rifiuti da demolizione e costruzione (esclusi terricci e asfalti)**

Fase di costruzione	25-50 kg/mq
Fase di manutenzione	50-100 kg/mq
Fase di demolizione	1.000-2.000 kg/mq

L'attività che comporta la maggior produzione di rifiuti è naturalmente la demolizione. Al di là dei quantitativi in gioco, è però opportuno segnalare che le diverse fasi sono caratterizzate da modifiche anche qualitative dei rifiuti: durante la costruzione di un manufatto si ha quindi una prevalenza di imballaggi vari, scarti di materiali isolanti o coibenti, legnami residui di armature e ponteggi, mentre la demolizione dà origine a detriti costituiti principalmente da materiali quali calcestruzzo e laterizi.

Dall'esame delle comunicazioni dei quantitativi trattati, risulta una produzione regionale di rifiuti codificati come 17.00.00 (che corrispondono nel Catalogo Europeo dei Rifiuti a "rifiuti di costruzioni e demolizioni") pari a circa 150.000 t/a. In realtà, questo dato non è significativo, poiché gran parte del flusso di materiali originato da queste attività non è contabilizzato nelle dichiarazioni MUD.

Indicativamente, si consideri come l'applicazione del valor medio di produzione procapite nazionale (350 kg/ab) alla realtà calabrese porterebbe a un flusso di rifiuti regionale pari a **724.500 t/a**.

### ***Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti inerti da demolizione e costruzione***

La possibilità di reimpiego degli inerti è condizionata alla disponibilità di tecnologie e impianti che permettano di ottenere materiali con caratteristiche prestazionali e grado di purezza adatti.

Il riutilizzo degli inerti può avvenire in applicazioni di “basso livello”, per le quali non è generalmente necessario disporre di un materiale con caratteristiche qualitative elevate, o in un ambito più impegnativo, quale può essere la realizzazione di nuove costruzioni civili e di infrastrutture.

Nel primo caso, ci si riferisce a interventi quali il ripristino ambientale di cave e discariche o la realizzazione di argini, terrapieni, riempimenti. Per queste opere, si possono impiegare materiali come calcestruzzo e laterizi con un buon grado di purezza, ma senza la necessità di particolari caratteristiche granulometriche.

Per l'uso in opere più complesse, come la formazione di piazzali, di sottofondi per capannoni industriali o di rilevati stradali è invece necessario disporre di un materiale selezionato, che rispetti una precisa composizione granulometrica.

Impieghi ancor più sofisticati consistono nella preparazione di miscele per la formazione di calcestruzzi. In questo caso è necessario un elevato grado di purezza (ad esempio non deve essere presente del gesso), che dia sufficienti garanzie sulla resistenza meccanica del calcestruzzo ottenuto, rispettando anche determinati standard granulometrici.

Gli utilizzi attuati fino ad oggi in Italia rientrano prevalentemente nella prima tipologia, anche se sono già state realizzate interessanti esperienze per impieghi in opere più impegnative dal punto di vista realizzativo.

Gli impianti per il riutilizzo di rifiuti inerti possono essere suddivisi in due principali tipologie:

- impianti mobili di frantumazione;
- impianti fissi di trasformazione.

I primi derivano dai tradizionali impianti di frantumazione degli inerti di cava e sono utilizzati da imprese che fanno scavi e demolizioni e che reimpiegano il frantumato prevalentemente all'interno dello stesso cantiere. Consistono in mezzi semoventi all'interno dell'area del cantiere e in grado di essere trasportati da un luogo all'altro di impiego. Non permettono la separazione dai rifiuti di demolizione delle diverse tipologie di materie estranee (quali carta, legno, plastica e ferro) se non effettuata saltuariamente con interventi manuali da parte degli operatori. Il principale vantaggio è costituito dal costo contenuto e dalla possibilità di impiego come trattamento preliminare, in grado di ridurre i costi del trasporto ad impianti fissi di trasformazione.

Gli impianti fissi di trattamento e riciclaggio sono costituiti da strutture stazionarie, vengono mossi mediante energia elettrica e devono essere collocati in sito baricentrico rispetto a un potenziale bacino di conferimento. Sono caratterizzati da potenzialità di trattamento superiori a quelle degli impianti mobili, ma si distinguono da questi ultimi principalmente per la differente tipologia dei prodotti ottenuti. Mediante l'impiego di sofisticate tecnologie, è infatti possibile rimuovere in modo automatico la frazione leggera (carta, plastica e legno principalmente) e procedere a una deferrizzazione, arrivando a un grado di

purezza in uscita superiore al 90%. Inoltre, l'inerte in ingresso viene sottoposto a un processo di trasformazione in materiali a granulometria differenziata, tale da renderlo poi assimilabile ai migliori inerti naturali.

Caratteristiche interessanti di questa soluzione tecnologica sono poi lo scarso impatto sulla salute dei lavoratori, grazie all'assenza di manipolazioni manuali, e sull'ambiente, con il controllo della qualità dei materiali impiegati e prodotti, la riduzione dell'inquinamento acustico e delle polveri prodotte e il minor consumo energetico rispetto agli impianti mobili.

Alla luce delle indicazioni e prescrizioni contenute nel D.M. 5/2/98, si segnala come gli impianti mobili non siano ragionevolmente impiegabili nell'ambito di attività di recupero condotte in procedura semplificata, essendo difficilmente conseguibili da tali impianti gli standard qualitativi richiesti.

Le informazioni disponibili relative alla gestione dei rifiuti inerti in Calabria derivano essenzialmente dall'analisi delle dichiarazioni MUD. Peraltro, come già evidenziato, la banca dati MUD è alquanto lacunosa per quanto riguarda questa particolare tipologia di rifiuti.

Dall'esame delle comunicazioni alle Province relative ad attività di recupero condotte attraverso le procedure semplificate, risultano numerosi operatori che dichiarano di effettuare o voler effettuare attività riguardanti tipologie di rifiuti all'interno delle quali ricadono anche i rifiuti inerti da demolizione e costruzione.

Nel corso del 2007 si rileva un costante incremento delle richieste di autorizzazione per attività di questo genere, con un beneficio sul mercato in termini di abbattimento dei costi di lavorazione.

Tale situazione, se supportata con Accordi di Programma appositamente concertati con le Province e le Autorità d'Ambito, potrebbe portare alla definitiva regolarizzazione del processo di smaltimento di tali tipologie di rifiuto, evitandone l'abbandono incontrollato.

### ***Linee guida e criteri della programmazione regionale***

Nella Regione Calabria si stima un quantitativo di produzione per questa tipologia superiore a **700.000 t/anno** e pertanto la gestione in Regione dei rifiuti inerti da demolizione/costruzione è prioritariamente rivolta al trattamento e al recupero degli stessi, al fine di limitarne lo smaltimento in discarica.

**E' esclusa ogni possibilità di conferimento di tali rifiuti in discariche per rsu.**

**E' consentita la possibilità di realizzare impianti di trattamento, selezione e valorizzazione dei rifiuti inerti nell'ambito del Bacino Regionale.**

La dimensione ottimale, dovrà essere supportata da una analisi costi benefici che ne giustifichi la sostenibilità economica con minimo di popolazione servita pari a 70-80.000 abitanti.

Tali impianti dovranno essere strutturati in sezioni stabili e interconnesse e dovranno essere dotati di attrezzature idonee alla frantumazione, macinazione, separazione delle frazioni metallica, vagliatura dimensionale e selezione della frazione inerte a granulometria differenziata prima dell'avvio all'effettivo riutilizzo in altro processo produttivo.

Gli impianti di recupero costituiscono titolo di privilegio nelle procedure di attribuzione delle incentivazioni via via disponibili presso le Amministrazioni Provinciali e potranno

essere gestiti nell'ambito del sistema di gestione degli RU oppure tramite accordi con soggetti privati.

La gestione di questi rifiuti dovrà essere conforme alle seguenti indicazioni:

- **è fatto obbligo alle Pubbliche Amministrazioni di prevedere nei propri Capitolati Speciali d'Appalto l'uso prioritario nelle Opere pubbliche di materiali inerti provenienti da impianti di riciclaggio dell'ATO stesso, per i quali si dovrà prevedere una adeguata quota di impiego, in accordo con quanto previsto dall'art. 181 comma 1 punto c del D.Lgs. 152/06. Nei capitolati d'appalto delle opere pubbliche con finanziamenti pubblici dovrà inoltre essere introdotto il certificato d'origine dei materiali impiegati, al fine di non alimentare e sostenere il mercato di materiali estratti abusivamente;**

**lo stesso obbligo è esteso ai soggetti privati che usufruiscono di interventi di sostegno pubblico;**

- la Regione favorisce l'attivazione di impianti di trattamento, sia mobili sia fissi, finalizzati al recupero di materiale, in conformità anche con le disposizioni del D.M. 5/2/98;
- per agevolare i conferimenti e l'intercettazione dei rifiuti inerti, al fine dell'invio al trattamento, si prevede la realizzazione di un'adeguata rete di aree attrezzate per lo stoccaggio provvisorio;
- gli inerti derivanti da impianti di trattamento e quelli stoccati provvisoriamente, in assenza di altre possibilità di destino a recupero, possono essere impiegati in opere di sistemazione ambientale e, solo in subordine, smaltiti in discariche per inerti;
- gli impianti di trattamento e gli stoccaggi provvisori dei rifiuti inerti devono essere preferibilmente localizzati in siti di discariche o cave esistenti o dismesse, con l'obbligo di un corretto recupero ambientale finale.

## 11.6.2 RIFIUTI DERIVANTI DA ATTIVITÀ SANITARIE

### *Inquadramento normativo*

Il quadro normativo di riferimento in tema di smaltimento dei rifiuti sanitari è costituito dall'art. 227 del D.Lgs. 152/06 e dal D.P.R. n. 254 del 15 luglio 2003.

Sono rifiuti sanitari i rifiuti elencati a titolo esemplificativo, negli allegati I e II del D.P.R. n. 254 del 15 luglio 2003, che derivano da strutture pubbliche e private, individuate ai sensi del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, e successive modificazioni, che svolgono attività medica e veterinaria di prevenzione, di diagnosi, di cura, di riabilitazione e di ricerca ed erogano le prestazioni di cui alla legge 23 dicembre 1978, n. 833

Si intendono come produttrici di rifiuti sanitari le strutture quali gli ospedali, le case di cura private, i laboratori di analisi cliniche, gli ambulatori nei quali si effettuano prestazioni chirurgiche ambulatoriali, le residenze assistenziali e le case famiglia per soggetti affetti da HIV e sindromi correlate, gli studi medici odontoiatrici, gli studi veterinari e le farmacie che effettuano attività di autodiagnostica rapida.

Secondo quanto prescritto dalla normativa sopra citata, i rifiuti sanitari possono essere distinti in:

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

- rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo;
- rifiuti sanitari pericolosi;
- rifiuti sanitari assimilati agli urbani.

Precedentemente all'entrata in vigore del D.Lgs. 22/97, i rifiuti ospedalieri erano sostanzialmente individuati, nell'ambito del Catasto Italiano dei Rifiuti, da una apposita classe di rifiuti (codici L0).

Con il passaggio ai codici del Catalogo Europeo dei Rifiuti, i rifiuti sanitari risultano solo in parte riconducibili a una specifica categoria CER: codici 18.00.00 "rifiuti di ricerca medica e veterinaria (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da luoghi di cura)"; altre tipologie di rifiuti sanitari vengono infatti attribuiti a codici rifiuto di altre categorie.

Nel seguente riquadro si riportano i codici relativi alla categoria CER 18.00.00.

Si riportano inoltre i principali codici CER di altre categorie che possono identificare rifiuti di origine sanitaria, con l'indicazione degli associati codici del Catasto Italiano.

(Codici CER relativi alla categoria 18.00.00)

<b>18.00.00</b>	<b>rifiuti di ricerca medica e veterinaria (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da luoghi di cura)</b>
18.01.00	<i>rifiuti da maternità, diagnosi e prevenzione delle malattie negli uomini</i>
18.01.01	oggetti da taglio (bisturi, rasoi)
18.01.02	parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le sostanze per la conservazione del sangue
18.01.03	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (P)
18.01.04	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (es. abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso)
18.01.05	sostanze chimiche e medicinali di scarto
18.02.00	<i>rifiuti della ricerca, diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali</i>
18.02.01	oggetti da taglio (bisturi, rasoi)
18.02.02	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (P)
18.02.03	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni
18.02.04	sostanze chimiche di scarto (P)

Codici CER (esclusa categoria 18.00.00) associabili a rifiuti precedentemente identificati come ospedalieri (codici CIR L0); transcodifica ex D.M. 4/8/98

CER		CIR	
06.01.99	rifiuti non specificati altrimenti (soluzioni acide di scarto)	L0040	residui prodotti da laboratori di analisi
06.02.99	rifiuti non specificati altrimenti (soluzioni alcaline)		
06.04.04	rifiuti contenenti mercurio		
06.04.05	rifiuti contenenti altri metalli pesanti		
07.07.01	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri		
07.07.03	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
07.07.04	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
07.07.09	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati		
07.07.10	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

09.01.01	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa		
09.01.04	soluzioni di fissaggio		
13.01.07	altri oli per circuiti idraulici		
16.02.05	altre apparecchiature fuori uso	L0025	materiale metallico non ingombrante
		L0026	materiale ingombrante
17.01.04	materiali da costruzione a base di gesso	L0010	materiali inerti provenienti da attività edilizia nonché gessi ortopedici
17.06.01	materiali isolanti contenenti amianto	L0040	residui prodotti da laboratori di analisi
17.07.01	rifiuti misti di costruzioni e demolizioni	L0010	materiali inerti provenienti da attività edilizia nonché gessi ortopedici
20.01.08	rifiuti di natura organica utilizzabili per il compostaggio (compresi oli per frittura e rifiuti di mense e ristoranti)	L0001	rifiuti da attività di ristorazione
20.01.18	medicinali	L0050	farmaci scaduti (da racc. diff.)
20.02.01	rifiuti compostabili	L0005	materiali da attività di giardinaggio
20.03.01	rifiuti urbani misti	L0001	rifiuti da attività di ristorazione
		L0005	materiali da attività di giardinaggio

Attualmente le diverse tipologie di rifiuti sono raggruppate nelle seguenti classi (riferite alla terminologia del D.P.R. n. 254 del 15 luglio 2003):

- a) rifiuti sanitari non pericolosi: i rifiuti sanitari che non sono compresi tra i rifiuti elencati nell'allegato D al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni ed integrazioni;
- b) rifiuti sanitari pericolosi non a rischio infettivo: i rifiuti sanitari elencati a titolo esemplificativo nell'allegato II, compresi tra i rifiuti pericolosi dell'allegato D al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, che presentano almeno una delle caratteristiche di pericolo individuate dall'allegato I al decreto medesimo, con esclusione di quella individuata dalla voce «H9» dello stesso allegato I;
- c) rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo: i seguenti rifiuti sanitari individuati dalle voci 18.01.03 e 18.02.02 dell'allegato D al decreto legislativo 3 aprile n. 152, che presentano la caratteristica di pericolo di cui alla voce «H9» dell'allegato I al predetto decreto:
  - 1) tutti i rifiuti che provengono da ambienti di isolamento infettivo nei quali sussiste un rischio di trasmissione biologica aerea nonché da ambienti ove soggiornano pazienti in isolamento infettivo affetti da patologie causate da agenti biologici di gruppo IV di cui all'allegato XI del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modifiche ed integrazioni;
  - 2) i rifiuti elencati a titolo esemplificativo nell'allegato I del presente regolamento che presentano almeno una delle seguenti caratteristiche:
    - 2a) provengano da ambienti di isolamento infettivo e siano venuti a contatto con qualsiasi liquido biologico secreto od escreto dei pazienti isolati;
    - 2b) siano contaminati da:



- 2b1) sangue o altri liquidi biologici che contengono sangue in quantità tale da renderlo visibile;
- 2b2) feci o urine, nel caso in cui sia ravvisata clinicamente dal medico che ha in cura il paziente una patologia trasmissibile attraverso tali escreti;
- 2b3) liquido seminale, secrezioni vaginali, liquido cerebro-spinale, liquido sinoviale, liquido pleurico, liquido peritoneale, liquido pericardico o liquido amniotico;
- 3) i rifiuti provenienti da attività veterinaria, esclusi i rifiuti disciplinati dal decreto legislativo 14 dicembre 1992, n. 508, che:
  - 3a) siano contaminati da agenti patogeni per l'uomo o per gli animali;
  - 3b) siano venuti a contatto con qualsiasi liquido biologico secreto od escreto per i quali sia ravvisato, dal medico veterinario competente, un rischio di patologia trasmissibile attraverso tali liquidi;
- d) rifiuti da esumazione ed estumulazione: i seguenti rifiuti costituiti da parti, componenti, accessori e residui contenuti nelle casse utilizzate per inumazione o tumulazione:
  - 1) assi e resti lignei delle casse utilizzate per la sepoltura;
  - 2) simboli religiosi, piedini, ornamenti e mezzi di movimentazione della cassa (ad es. maniglie);
  - 3) avanzi di indumenti, imbottiture e similari;
  - 4) resti non mortali di elementi biodegradabili inseriti nel cofano;
  - 5) resti metallici di casse (ad es. zinco, piombo);
- e) rifiuti derivanti da altre attività cimiteriali: i seguenti rifiuti derivanti da attività cimiteriali:
  - 1) materiali lapidei, inerti provenienti da lavori di edilizia cimiteriale, smurature e similari;
  - 2) altri oggetti metallici o non metallici asportati prima della cremazione, tumulazione od inumazione;
- f) rifiuti sanitari assimilati ai rifiuti urbani: i seguenti rifiuti sanitari, qualora non rientrino tra quelli di cui alle lettere c) e d) del presente elenco, assoggettati al regime giuridico e alle modalità di gestione dei rifiuti urbani:
  - 1) i rifiuti derivanti dalla preparazione dei pasti provenienti dalle cucine delle strutture sanitarie;
  - 2) i rifiuti derivanti dall'attività di ristorazione e i residui dei pasti provenienti dai reparti di degenza delle strutture sanitarie, esclusi quelli che provengono da pazienti affetti da malattie infettive per i quali sia ravvisata clinicamente, dal medico che li ha in cura, una patologia trasmissibile attraverso tali residui;
  - 3) vetro, carta, cartone, plastica, metalli, imballaggi in genere, materiali ingombranti da conferire negli ordinari circuiti di raccolta differenziata, nonché altri rifiuti non pericolosi che per qualità e per quantità siano assimilati agli urbani ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
  - 4) la spazzatura;
  - 5) i rifiuti costituiti da indumenti monouso;
  - 6) i rifiuti provenienti da attività di giardinaggio effettuata nell'ambito delle strutture sanitarie;
  - 7) i gessi ortopedici, gli assorbenti igienici, i pannolini pediatrici e i pannoloni;



- 8) i rifiuti sanitari a solo rischio infettivo assoggettati a procedimento di sterilizzazione effettuato ai sensi della lettera 1), a condizione che sia in esercizio nell'ambito territoriale ottimale di cui all'articolo 200 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, almeno un impianto di incenerimento per rifiuti urbani, oppure sia intervenuta autorizzazione regionale allo smaltimento in discarica, secondo quanto previsto all'articolo 227, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- g) rifiuti sanitari che richiedono particolari sistemi di gestione: le seguenti categorie di rifiuti sanitari:
- 1) farmaci scaduti o inutilizzabili compresi i farmaci ed i materiali antiblastici per uso umano o veterinario;
  - 2) organi e parti anatomiche non riconoscibili di cui al punto 3 dell'allegato I al presente regolamento;
  - 3) animali da esperimento di cui al punto 3 dell'allegato I al presente regolamento;
  - 4) sostanze stupefacenti e altre sostanze psicotrope;

Alle diverse tipologie di rifiuti sanitari si applicano diverse modalità di gestione e smaltimento.

### **La produzione di rifiuti sanitari risultante dalle dichiarazioni MUD**

I dati MUD relativi al 1998 interessano **2.435** unità locali (circa metà di quelle censite nel 1991) della divisione di attività 85 “Sanità e altri servizi sociali”. Il gruppo di attività prevalente, sia dal punto di vista dei soggetti dichiaranti sia per quanto riguarda la produzione di rifiuti è l’851 “Attività dei servizi sanitari”.

I rifiuti complessivamente dichiarati dal settore sanitario risultano pari a 4.728 t, di cui il 97% è costituito da pericolosi (5.058 t.).

#### **La produzione di rifiuti pericolosi del settore sanitario (dati MUD '98)**

codice di attività		Rifiuti Totali (t)
851	Attività dei servizi sanitari	4.576
852	Servizi veterinari	0,7
853	assistenza sociale	3,4
85	sanità ed altri servizi sociali	4580,1

Le tipologie principali di rifiuti pericolosi prodotti sono costituite dai codici 180103 e 180202, ovvero rifiuti potenzialmente infetti originati da attività di ricerca rispettivamente medica e veterinaria. I rifiuti individuati con i soli due codici sopra citati raggiungono complessivamente il quantitativo di 3140 t., pari al 62% circa del totale dei rifiuti dichiarati nel settore.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

Altri flussi significativi sono rappresentati da rifiuti di ricerca medica non a rischio infettivo e in particolare da quelli di seguito indicati:

09 01 04	soluzioni di fissaggio	906 t;
09 01 03	soluzioni di sviluppo a base solvente	847 t;
13 06 01	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	54 t.

La produzione di rifiuti pericolosi del settore sanitario per codice rifiuto (dati MUD '98)

Cod. CER	Descrizione rifiuto	Quantità Kg.	%
060199	rifiuti non specificati altrimenti(p)	162	0,0
060203	Ammoniaca ( p).	0	0,0
060311	sali e soluzioni contenenti cianuri (p)	1580	0,0
060404	rifiuti contenenti mercurio (p)	217,456	0,0
060405	rifiuti contenenti altri metalli pesanti (p)	235	0,0
070101	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri (p)	1763,5	0,0
070701	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri (p)	1333	0,0
070703	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri (p)	33	0,0
070704	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri (p)	646,84	0,0
090101	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa (p)	91744	1,8
090102	soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa (p)	3308	0,1
090103	soluzioni di sviluppo a base solvente (p)	847679	16,8
090104	soluzioni di fissaggio (p)	906902	17,9
130601	oli per circuiti idraulici a formulazione esclusivamente minerale (p)	54160	1,1
130203	altri oli da motori, trasmissioni e ingranaggi (p)	10,4	0,0
140402	altri solventi alogenati e miscele di solventi (p)	249	0,0
140403	altri solventi o miscele di solventi (p)	8072,5	0,2
160601	accumulatori al piombo (p)	528	0,0
180103	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (p)	3131390	61,9
180202	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (p)	8619	0,2
180204	sostanze chimiche di scarto (p)	186	0,0
200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio (p)	25	0,0
Nd.		32	0,0
		<b>5.058.875,696</b>	<b>100</b>

Analizzando più nel dettaglio le tipologie di rifiuto caratteristiche dei diversi gruppi di attività, si conferma la prevalenza dei rifiuti a rischio infettivo, identificati dal codice 18.01.03 per i gruppi di attività 851 “Attività dei servizi sanitari” e 853 “Assistenza sociale” e dal codice 18.02.02 per il gruppo 852 “Servizi veterinari”.

Le altre tipologie di rifiuti pericolosi, derivanti da attività di laboratorio, sono essenzialmente associate al gruppo di attività 851.

Infine, si considerino in particolare i rifiuti classificati all'interno della categoria 18.00.00, ovvero i rifiuti di ricerca medica e veterinaria.

La produzione complessiva di questi rifiuti dichiarata in Regione, indipendentemente dal settore di attività del dichiarante, è pari a 3.206 t.

Le tipologie di rifiuto prevalenti riguardano materiali a rischio infettivo (codice 18.01.03 con 3.131 t.).

Produzione regionale di rifiuti della categoria 18.00.00: *rifiuti di ricerca medica e veterinaria (tranne rifiuti di cucina e ristorazione non derivanti direttamente da luoghi di cura)*

codice rifiuto		kg prodotti
18.01.01	oggetti da taglio (bisturi, rasoi)	-
18.01.02	parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le sostanze per la conservazione del sangue	703
18.01.03	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni in funzione della prevenzione di infezioni	3.131.390
18.01.04	rifiuti la cui racc. e smalt. non richiede precauzioni particolari per prevenzione infezioni (es. abbigliamento, contenitori, indumenti monouso)	17.013
18.01.05	sostanze chimiche e medicinali di scarto	31.905
18.02.02	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni in funzione della prevenzione di infezioni	8.619
18.02.03	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	16.365
18.02.04	sostanze chimiche di scarto	186
non determinato		46
<b>totale categoria 18.00.00</b>		<b>3.206.326</b>

Tra i rifiuti di origine sanitaria non compresi nella categoria 18.00.00, vi sono inoltre i medicinali da raccolta differenziata (codice 20.01.18) che vengono dichiarati in Regione in un quantitativo pari a 328 t.

Si tenga presente che in realtà i Comuni che hanno attivato un servizio di raccolta differenziata dei farmaci dedicato alla cittadinanza non dovrebbero aver dichiarato i relativi quantitativi nell'ambito della scheda "rifiuti speciali" del MUD.

### ***Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti sanitari infetti in Regione***

Dall'esame dei dati, risulta che lo smaltimento dei rifiuti sanitari infetti o potenzialmente infetti è effettuato in ambito regionale in una quantità doppia rispetto al rifiuto dichiarato.

A fronte di una produzione dichiarata per i pericolosi pari a 3.140 t. il corrispondente dato dichiarato di trattamento è pari a 8.502 t. (di cui 8.350 sottoposta ad attività D10 e 152 ad attività D15).

Il trattamento di termodistruzione è applicato al 98 % di questi rifiuti, mentre il restante 2 % è dichiarato in deposito preliminare.

Il trattamento è effettuato presso due impianti situati a Crotona e a Reggio C., in esercizio al 1998.

#### **Trattamento e smaltimento di rifiuti sanitari infetti in Regione (dati MUD '98)**

Impianto di termodistruzione	Rifiuti sanitari non pericolosi (t.)	Rifiuti sanitari pericolosi (t.)	Rifiuti sanitari (t.)
Crotona	52	3.009	3.061
Reggio C.	1.697	5.341	7.038
<b>Totali</b>	<b>1.749</b>	<b>8.350</b>	<b>10.099</b>

Attualmente l'offerta di smaltimento in Regione è cresciuta ed è stata sintetizzata nella seguente tabella:

Offerta di smaltimento di rifiuti sanitari (anno 2007)

Impianti di Termodistruzione di rifiuti pericolosi per provincia	n. impianti	Capacità autorizzata (Ton./a)	Tipologia trattamento	Stato	Tipologia di rifiuti
Lamezia Terme	1	5.226	D10	In esercizio	Rifiuti sanitari pericolosi e non
Crotone	1	8.500	D10	In esercizio	Rifiuti sanitari pericolosi e non
	1	36.000	R1, R13	Non in esercizio	Rifiuti sanitari pericolosi e non
Casabona	1	8.500	D9, D15	Richiesta autorizzaz.	Rifiuti sanitari pericolosi e non
<b>Totale trattamento sanitari attuale</b>	<b>2</b>	<b>13726</b>	<b>D10</b>		
<b>Totale trattamento sanitari futuro</b>	<b>4</b>	<b>-58.226</b>	<b>D9, D10, R1</b>		

Nel valutare le capacità di trattamento di questi rifiuti, si è tenuto presente che uno degli attuali soggetti autorizzati alla termodistruzione di rifiuti sanitari infetti è stato autorizzato alla realizzazione di un nuovo impianto, con capacità di trattamento pari a 36.000 t/a, che si andrà ad aggiungere all'impianto attuale con capacità di 8.500 t/a. Tali potenzialità di trattamento sono relative al complesso di diverse tipologie di rifiuti, comprensive dei codici 180103 e 180202. È stata presentata istanza per la realizzazione di un impianto di sterilizzazione da realizzarsi nel comune di Casabona per una potenzialità pari a 8.500 t/a

La piena disponibilità della citata capacità di trattamento termico garantirebbe pertanto il soddisfacimento dell'intero fabbisogno regionale assumendo valenza sovvraregionale.

### **Linee guida e criteri della programmazione regionale**

Fermo restando quanto contenuto all'art 227 del D.lgs 152/06 e al DPR 15/07/2003 n. 254 si danno le seguenti indicazioni di carattere generale.

La Regione, nell'atto autorizzativo di propria competenza detterà idonee condizioni di assetto e di esercizio degli impianti finalizzati al trattamento dei rifiuti sanitari, stabilendo inoltre le azioni di vigilanza e controllo necessarie.

- **La raccolta differenziata dei rifiuti sanitari**

La raccolta differenziata applicata al settore sanitario deve consentire prioritariamente la riduzione dei rifiuti infetti o potenzialmente infetti, al fine di diminuire i costi di smaltimento dei rifiuti prodotti nelle strutture sanitarie e di minimizzare il rischio patogeno da essi derivante.

Lo sviluppo di pratiche di gestione dei rifiuti orientate in tal senso comporta l'attivazione di raccolte separate per materiali quali vetro, carta e cartone, residui alimentari, plastica, pile e batterie, mercurio, in modo tale da ridurre la presenza di rifiuti "estranei"

all'interno del flusso degli infetti, consentendo anche il recupero di frazioni avviabili al riciclo. La raccolta differenziata di tali materiali non è caratterizzata da particolari difficoltà tecniche organizzative, se non per la necessità di raccordo tra il personale sanitario dei differenti reparti e le imprese di pulizia. **Determinante per il buon esito delle raccolte è comunque il garantire uno sbocco sicuro ai materiali intercettati.**

Scopo principale di detta raccolta è limitare il conferimento improprio di rifiuti sanitari non pericolosi o di rifiuti non sanitari nel circuito dei rifiuti infetti.

Ai fini della riduzione del quantitativo dei rifiuti sanitari da avviare allo smaltimento, deve essere favorito il recupero delle seguenti categorie di rifiuti sanitari, anche attraverso la raccolta differenziata:

- a) contenitori in vetro di farmaci, di alimenti, di bevande, di soluzioni per infusione privati di cannule o di aghi ed accessori per la somministrazione, esclusi i contenitori di soluzioni di farmaci antiblastici o visibilmente contaminati da materiale biologico, che non siano radioattivi ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e non provengano da pazienti in isolamento infettivo;
- b) altri rifiuti di imballaggio in vetro, di carta, di cartone, di plastica, o di metallo, ad esclusione di quelli pericolosi;
- c) rifiuti metallici non pericolosi;
- d) rifiuti di giardinaggio;
- e) rifiuti della preparazione dei pasti provenienti dalle cucine delle strutture sanitarie;
- f) liquidi di fissaggio radiologico non deargentati;
- g) oli minerali, vegetali e grassi;
- h) batterie e pile;
- i) toner;
- l) mercurio;
- m) pellicole e lastre fotografiche.

• *Modalità di trattamento e smaltimento dei rifiuti sanitari*

Riguardo lo smaltimento dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo il citato DPR n. 254/03 prevede:

1. I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo devono essere smaltiti mediante termodistruzione in impianti autorizzati ai sensi dell'art. 227 decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
2. I rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo che presentano anche altre caratteristiche di pericolo di cui all'allegato 1 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, devono essere smaltiti solo in impianti per rifiuti pericolosi.
3. I rifiuti sanitari pericolosi a solo rischio infettivo possono essere smaltiti, nel rispetto delle disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'ambiente 19 novembre 1997, n. 503, e successive modificazioni ed integrazioni:
  - n) in impianti di incenerimento dedicati;
  - o) in impianti di incenerimento di rifiuti speciali e in impianti di incenerimento di rifiuti urbani, a condizione che tali impianti siano dotati di un sistema di alimentazione per tali rifiuti appropriato ed idoneo a garantire una efficace tutela della salute e dell'ambiente, con particolare riferimento all'obbligo di evitare lo sversamento dei rifiuti sanitari e il contatto dei rifiuti sanitari con gli operatori.

Per i rifiuti sanitari sterilizzati:

1. Salvo quanto disposto dall'art. 227 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, i rifiuti sanitari sterilizzati devono essere smaltiti mediante termodistruzione in impianti autorizzati ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
2. I rifiuti sanitari sterilizzati, che non presentano alcuna delle altre caratteristiche di pericolo di cui all'allegato D al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, possono essere smaltiti anche in impianti di incenerimento di rifiuti speciali e di rifiuti urbani, non dotati di un appropriato sistema di alimentazione per rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, nel rispetto delle disposizioni del decreto del Ministro dell'ambiente 19 novembre 1997, n. 503, e successive modifiche ed integrazioni.
3. I rifiuti sanitari sterilizzati possono essere smaltiti in discarica solo qualora ricorrano le condizioni di cui all'art. 227, del decreto legislativo 152/06.

A tali fini:

- p) i rifiuti sanitari sterilizzati non compresi tra i rifiuti sanitari pericolosi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c), del DPR 15/07/2003 n. 254 sono sottoposti alle norme tecniche che disciplinano lo smaltimento in discarica dei rifiuti urbani ed assimilati;
  - q) i rifiuti sanitari sterilizzati che sono invece compresi tra i rifiuti sanitari pericolosi di cui al succitato articolo 2, comma 1, lettera c), sono sottoposti alle norme tecniche che disciplinano lo smaltimento in discarica dei rifiuti pericolosi.
4. Fatto salvo quanto stabilito nei commi 1, 2 e 3, e quanto stabilito all'articolo 2, comma 1, lettera g), punto 8, e all'articolo 9 del DPR 15/07/2003 n. 254 i rifiuti sanitari sterilizzati sono sottoposti al regime giuridico dei rifiuti urbani.

I rifiuti speciali pericolosi costituiti da tipologie di rifiuto con prevalente rischio chimico, sono rappresentati da liquidi di sviluppo e fissaggio e da rifiuti liquidi di laboratorio. Per tali rifiuti è previsto lo smaltimento in impianti di trattamento per rifiuti pericolosi.

I rifiuti sanitari non pericolosi, assimilabili agli urbani eventualmente previa disinfezione, sono costituiti da materiale metallico, vetro per farmaci e soluzioni, materiale ingombrante. Tali rifiuti possono essere destinati a recupero presso gli impianti di trattamento dei rifiuti urbani.

I gessi ortopedici, così come gli scarti di lavorazione edilizia, sono smaltibili presso discariche per inerti (II cat. tipo A).

Le parti anatomiche riconoscibili, costituite da arti inferiori, superiori e parti di essi, nonché i resti mortali derivanti dalle operazioni di esumazione ed estumulazione restano disciplinati dal decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1990, n. 285, recante regolamento di polizia mortuaria, e successive modificazioni ed integrazioni.

Rifiuti d'ufficio, materiale cartaceo e imballaggi, rifiuti di giardinaggio e di cucina, rifiuti di ristorazione presso reparti non infettivi sono prioritariamente soggetti a recupero e raccolta differenziata.



- *Modalità di deposito dei rifiuti sanitari*

Il già citato D.Lgs. 152/06 detta prescrizioni solo in merito al deposito temporaneo presso il luogo di produzione dei rifiuti sanitari pericolosi, fissando la durata massima del deposito a 5 giorni e stabilendo la necessità di assicurare condizioni tali da non causare alterazioni che comportino rischi per la salute. La durata massima del deposito è estesa a 30 giorni per quantitativi non superiori a 200 litri.

Il *DPR n. 254 del 15/07/2003* demanda alla normativa generale e all'autorità competente al rilascio delle prescritte autorizzazioni la determinazione di tempi del deposito preliminare prima delle operazioni di smaltimento.

Sulla base di una valutazione in merito alle precauzioni da prendere in materia di sicurezza e di igiene ambientale l'esercizio delle operazioni di deposito preliminare dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo non sterilizzati presso il luogo di smaltimento è ammesso per un periodo massimo di 24 ore dalla data di conferimento del rifiuto in impianto.

Onde permettere il conferimento di carichi completi agli impianti e una maggiore efficienza di funzionamento degli stessi il deposito preliminare dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo non sterilizzati presso il luogo di smaltimento può essere consentito per un tempo massimo di 10 giorni dalla data di conferimento degli stessi a condizione che detti rifiuti vengano stoccati in apposite celle frigorifere la cui temperatura sia mantenuta inferiore a 5° C.

---

### **11.6.3 VEICOLI A MOTORE, RIMORCHI E SIMILI FUORI USO E LORO PARTI.**

#### ***Inquadramento normativo***

Il D.Lgs. 152/06 classifica come rifiuti speciali i “veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti”. Alcuni dei rifiuti normalmente presenti nei veicoli a motore fuori uso, quali, ad esempio, gli oli minerali esausti e gli accumulatori al piombo, sono classificati come rifiuti pericolosi, in quanto presenti nell'allegato D del suddetto decreto legislativo.

I veicoli a motore, rimorchi e simili, fuori uso devono essere conferiti presso centri di raccolta (autorizzati ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/06) ai fini della messa in sicurezza, demolizione, recupero dei materiali e rottamazione. Le autorizzazioni dei centri di raccolta sono di competenza della Regione.

Fatto salvo quanto stabilito dalla direttiva 2000/53/CE del 18 settembre 2000, recepita con D.Lgs 209 del 24/06/2003, relativa ai veicoli fuori uso, che si intende integralmente richiamata dal presente piano, ed in particolare quanto stabilito agli artt. 5 e 6, riguardanti la raccolta ed il trattamento dei veicoli fuori uso, e i criteri di carattere generale fissati nell'all. 1 della citata direttiva, l'Ufficio del Commissario Delegato per l'Emergenza rifiuti nella Regione Calabria ha approvato con propria Ordinanza n. 638 del 14.05.99, pubblicata nel BUR n. 60 del 16.06.99, i criteri di localizzazione, progettazione, realizzazione e gestione dei centri di rottamazione, che il presente Piano rimodula alla luce della citata Direttiva.

L'applicazione dei sopraccitati criteri ha determinato nelle infrastrutture di raccolta e trattamento dei veicoli fuori uso, la necessità di adeguamento, laddove possibile o di trasferimento degli impianti non corrispondenti ai predetti requisiti già in corso su scala regionale.

**Caratterizzazione e quantificazione del flusso di rifiuto**

I rifiuti originati dalla dismissione dei veicoli sono essenzialmente così individuati, secondo i codici del Catalogo Europeo dei Rifiuti (con \* sono evidenziati i rifiuti classificati come pericolosi):

13.01	oli esauriti da circuiti idraulici e freni
13.02	oli esauriti da motori, trasmissioni ed ingranaggi
13.06	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti
16.01.03	pneumatici usati
16.01.04*	veicoli inutilizzabili
16.01.06	veicoli fuori uso, non contenenti né liquidi né altre componenti pericolose
16.01.08*	componenti contenenti mercurio
16.01.10*	componenti esplosivi (ad esempio "air bag")
16.01.11*	pastiglie per freni, contenenti amianto
16.01.12	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 160111
16.01.16	serbatoi per gas liquido
16.01.17	metalli ferrosi
16.01.18	metalli non ferrosi
16.01.20	vetro
16.01.21*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114
16.01.22	componenti non specificati altrimenti
16.01.99	rifiuti non specificati altrimenti (da veicoli fuori uso)
16.02.08	rifiuti della demolizione dei veicoli
16.06.01 *	accumulatori al piombo
16.08.07*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose
16.08.01	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
16.08.02*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi
16.08.03	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
16.08.05*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico
16.08.07*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose
20.01.33*	batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602 e 160603 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
20.01.34	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133

Secondo quanto stabilito dal DM 5/2/98, è possibile effettuare il recupero, sia di energia che di materiali, di alcune tipologie di rifiuti originati dalla dismissione di veicoli, attraverso il ricorso alle procedure semplificate, di cui agli artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/06.

I dati relativi alla cessazione di circolazione di veicoli, che possono sostanzialmente essere considerati corrispondenti alla rottamazione degli stessi, per il 2005 risultano, nella Regione Calabria, pari a **40.190 Autoveicoli**, **6.921 Motocicli**, **8.024 Automezzi trasporto merci**, **195 Autobus** (dati sito ACI), il cui totale nel conto dei fabbisogni autorizzativi è pari a **55.330**.

Per il veicolo di tipo medio, di peso unitario pari a 1 tonnellata, si può considerare questa composizione di riferimento:

acciai	57%
ghisa	11%
materiali plastici	12%
elastomeri	5%
vernici, protettivi, bitumi	5%
vetro	4%
leghe leggere	4%
piombo, zinco, rame	2%

I materiali utilizzati per la realizzazione degli autoveicoli si sono modificati nel corso degli ultimi 20 anni, con un impiego crescente di materie plastiche e di leghe leggere e una corrispondente diminuzione di acciaio e ferro. Questa tendenza continuerà in futuro, in linea con la programmazione dell'industria automobilistica volta a ridurre il peso dei veicoli, migliorando l'efficienza energetica, senza andare a penalizzare tuttavia gli standard di sicurezza e comfort. Per quanto riguarda le materie plastiche, si prevede una restrizione delle diverse famiglie polimeriche utilizzate, con l'obiettivo di agevolare il riciclo dei materiali impiegati.

### **Attività di autodemolizione in Regione**

Il settore è disciplinato dall'art. 227 del D.Lgs 152/2006 e dal D.Lgs 209/2003. Gli impianti di autodemolizioni esistenti in Regione a seguito dell'emanazione dell'O.C.D. 638/1999, sono tutti localizzati in aree artigianali – industriali.

Si riporta di seguito il numero di impianti attualmente autorizzati e la potenzialità di trattamento per provincia.

Nella Regione Calabria risultano presenti 36 autodemolitori autorizzati.

Ad esclusione della provincia di Vibo V., nella quale risultano due impianti autorizzati, la distribuzione nelle altre quattro province è abbastanza omogenea attestandosi attorno ad un numero di impianti che va da 6 a 12.

Di seguito vengono riportati i dati relativi agli impianti di demolizioni autorizzati ed in corso di approvazione.

<b>Impianti di demolizione autoveicoli per provincia</b>	<b>n. impianti</b>	<b>n. veicoli autorizzati</b>
Cosenza	12	24071
Catanzaro	9	9058
Reggio C.	7	4916
Vibo V.	2	2000
Crotone	6	4724
<b>Totale</b>	<b>36</b>	<b>44769</b>

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

## Distribuzione dei demolitori autorizzati in Regione Calabria.

Provincia Cosenza	Comune	N. impianti
	Rende	1
	Rossano Scalo	1
	Lungro	1
	Bisignano	1
	Castrovillari	1
	Trebisacce	1
	Montalto Uffugo	1
	Crosia	1
	San Pietro in Guarano	2
	Mangone	1
	Altomonte	1

Provincia	Comune	N. impianti
Catanzaro	Maida	1
	Lamezia Terme	4
	Simeri Crichi	1
	Catanzaro	3

Provincia	Comune	N. impianti
Reggio Cal.	Gioia Tauro	3
	Villa S. Giovanni	1
	Locri	2
	Rosarno	1

Provincia	Comune	N. impianti
Vibo Valentia	Pizzo Calabro	1
	Ricadi	1

Provincia	Comune	N. impianti
Crotone	Crotone	2
	Cirò Marina	3
	strongoli	1
	isola Capo Rizzuto	1

**Fabbisogno di impianti di autodemolizione in Regione**

Per tale tipologia di rifiuti speciali esiste una rete organizzativa di conferimento e smaltimento basata sull'attività di una serie di operatori che tradizionalmente occupano detto segmento di mercato, garantendo un efficiente servizio di recupero di detta risorsa.

Gli Enti preposti nel quadro delle proprie competenze derivanti dalle vigenti disposizioni di legge, potranno autorizzare nuove attività in tale settore, nel rispetto dei criteri di localizzazione di cui al presente Piano e del conforme parere degli organismi all'uopo preposti.

Una stima della domanda di superficie da destinare alle attività di autodemolizione nel territorio regionale può essere effettuata considerando una soglia minima di potenzialità di trattamento di un impianto pari a 3mq. a carcasse di veicoli all'anno.

Sulla base di un flusso regionale di demolizione valutato in 55.330 veicoli/anno, si definisce un fabbisogno di superficie da destinare all'attività di rottamazione nella Regione pari a 166.000 mq circa.

Il rispetto di una soglia minima di potenzialità di trattamento (fissata in 500 carcasse/anno: si veda più avanti quanto riportato nelle linee guida) comporta un numero teorico massimo di centri di autodemolizione attivi in Regione pari a oltre 110. Tale numero è quindi superiore a quello dei centri attualmente autorizzati (35); peraltro è questo un valore massimo, che potrà essere ridotto in presenza di centri di demolizione con potenzialità di trattamento superiore alla soglia indicata di 500 veicoli/anno.

### **Linee guida e criteri della programmazione regionale**

I centri di raccolta per la messa in sicurezza, la demolizione e il recupero dei veicoli a motore devono essere autorizzati ai sensi dell'art. 208 del *D.Lgs. 152/06*.

Tali centri possono ricevere anche rifiuti costituiti da parti di veicoli a motore.

Nella presente sezione vengono forniti i criteri di localizzazione, progettazione, realizzazione e gestione dei centri di rottamazione in ottemperanza dell'Ordinanza del Commissario Delegato dell'Emergenza *n. 638 del 14.05.99*, cioè:

### **IMPIANTI ESISTENTI**

#### **Ubicazione:**

Gli impianti demolizione autoveicoli esistenti non ubicati in aree destinate ad insediamenti industriali ed artigianali e localizzati nelle seguenti aree:

- individuate ai sensi dell'art.17, comma 2 lettera m della Legge 183/89;
- individuate ai sensi degli artt.2 e 3 del DPR 8.9.97 n. 357;
- di rispetto ai sensi dell'art.6 del DPR 236/88;
- vincolate sia ai sensi della Legge 431/85 che con vincoli specifici, archeologici, forestali, demaniali;
- centri urbani, aree residenziali o di completamento;

dovranno essere rilocalizzati entro un termine massimo di 12 mesi dalla data di pubblicazione del presente Piano (ove non siano stati emanati precedenti specifici provvedimenti), in:

- aree destinate ad insediamenti industriali ed artigianali;
- in ulteriori aree a diversa destinazione urbanistica individuate ai sensi dell'art.196 del Decreto Legislativo n.152/06, secondo criteri di compatibilità ambientale;

Nelle more di tale rilocalizzazione l'impianto dovrà possedere i seguenti requisiti minimi:

- recinzione con rete metallica lungo tutto il perimetro con altezza minima di 2 m.;
- raccolta acque meteoriche e reflue e smaltimento in idoneo impianto;

- pavimentazione delle aree destinate:
  - r) al conferimento e messa in sicurezza dei veicoli;
  - s) allo stoccaggio delle singole componenti del veicolo, compresi i rifiuti liquidi (oli lubrificanti, carburante, liquido freni, fluidi e liquidi refrigeranti).

Gli impianti esistenti non ubicati in aree destinate ad insediamenti industriali ed artigianali e non localizzate nelle aree di cui al punto precedente, possono continuare l'attività, per un tempo massimo di anni 5 dalla data di pubblicazione del presente Piano (ove non siano stati emanati precedenti specifici provvedimenti), trascorso il quale dovranno essere rilocalizzate nelle seguenti aree:

- aree destinate ad insediamenti industriali ed artigianali;
- in ulteriori aree a diversa destinazione urbanistica individuate ai sensi dell'art.196 del Decreto Legislativo n.152/06, secondo criteri di compatibilità ambientale;

### *Caratteristiche dell'impianto*

Nelle more rilocalizzazione di cui sopra l'impianto dovrà possedere i seguenti requisiti:

- recinzione di tutto il perimetro dell'area con altezza minima di 250 cm, composta da muro e rete metallica;
- dotazione di adeguata barriera esterna di protezione ambientale realizzata con siepi e alberatura sempreverde d'alto fusto autoctone e/o compatibili con l'habitat naturale;
- copertura di tutte le aree da adibire alla messa in sicurezza, demolizione, smontaggio e allo stoccaggio dei rifiuti solidi e liquidi, con esclusione delle carcasse e dei veicoli messi in sicurezza;
- installazione di pannelli di tamponamento fonoassorbenti lungo almeno 2/3 del perimetro dell'area destinata alla messa in sicurezza, demolizione e smontaggio;
- delimitazione dell'area destinata alla messa in sicurezza, demolizione e smontaggio con muretti di almeno 20 cm. di altezza al fine di impedire lo sversamento accidentale di idrocarburi e/o oli combustibili;
- pavimentazione di tutta la superficie dell'impianto con coefficiente di permeabilità non superiore a  $10^{-7}$  cm/sec, realizzato con pendenze tali da convogliare i liquidi verso i sistemi di raccolta;
- raccolta con reti separate delle acque meteoriche e reflue, e trattamento di queste ultime in idoneo impianto di depurazione acque, il cui scarico rispetti i limiti previsti dalla Legge 319/76 e successive modifiche ed integrazioni. Il sistema di raccolta delle acque deve inoltre prevedere idonei sistemi di separazione oli lubrificanti, combustibili e liquidi in genere, quali: fosse a trappola, pozzetti sifonati, pozzetti di decantazione.

Le Regioni o gli Enti Locali Delegati devono favorire la rilocalizzazione degli impianti che si trovino in aree non idonee individuando a tal fine forme di agevolazioni specifiche.

## **NUOVI IMPIANTI**

### **Ubicazione**

Gli impianti di demolizione autoveicoli, in quanto attività insalubri di Prima Classe, ai sensi dell'art.216 del Testo Unico delle Leggi Sanitarie, R.D. del 27.7.34, dovranno essere localizzati, in:

- aree destinate ad insediamenti industriali ed artigianali;
- in ulteriori aree a diversa destinazione urbanistica individuate ai sensi dell'art.196 del Decreto Legislativo n.152/06, secondo criteri di compatibilità ambientale.

### **Organizzazione dell'attività**

Il centro di raccolta deve essere organizzato in specifici settori corrispondenti alle rispettive fasi di trattamento dei veicoli e dei rimorchi, secondo quanto disposto dall'all. I del D.Lgs 209/2003. .

Il centro di raccolta e' organizzato, in relazione alle attività di gestione poste in essere, nei seguenti specifici settori corrispondenti, per quanto possibile, alle diverse fasi di gestione del veicolo fuori uso:

- a) settore di conferimento e di stoccaggio del veicolo fuori uso prima del trattamento;
- b) settore di trattamento del veicolo fuori uso;
- c) settore di deposito delle parti di ricambio;
- d) settore di rottamazione per eventuali operazioni di riduzione volumetrica;
- e) settore di stoccaggio dei rifiuti pericolosi;
- f) settore di stoccaggio dei rifiuti recuperabili;
- g) settore di deposito dei veicoli trattati.

I settori di raccolta dei veicoli trattati e di stoccaggio dei veicoli fuori uso prima del trattamento possono essere utilizzati indifferentemente per entrambe le categorie di veicoli alle

seguenti condizioni:

- a) i veicoli devono essere tenuti separati;
- b) entrambi i settori devono presentare idonee caratteristiche di impermeabilità e di resistenza.

Il centro di raccolta deve completare le operazioni di messa in sicurezza, cioè il complesso delle operazioni necessarie all'asportazione e all'isolamento di tutti i componenti e/o le sostanze ambientalmente critiche presenti in un veicolo a motore o in un rimorchio, entro 180 giorni dalla data di conferimento di questi ultimi.

### **Caratteristiche dell'impianto**

I centri di raccolta devono prevedere una superficie minima di 3 mq per auto trattata in un anno, la superficie minima di trattamento può essere ridotta in caso di centri dotati di attrezzature automatizzate e cadenze produttive elevate.



Il centro di raccolta deve essere dotato di idonea recinzione lungo tutto il suo perimetro. La recinzione deve avere un'altezza di almeno 2 metri.

Al fine di minimizzare l'impatto visivo dell'impianto e la rumorosità verso l'esterno il centro deve essere dotato di adeguata barriera di protezione ambientale realizzata con siepi e alberatura sempreverde d'alto fusto autoctone e/o compatibili con l'habitat naturale.

Devono essere provviste di copertura le aree da adibire alla messa in sicurezza, demolizione e smontaggio dei veicoli e allo stoccaggio dei rifiuti solidi e liquidi, con esclusione delle carcasse e dei veicoli messi in sicurezza.

L'area destinata alla messa in sicurezza, demolizione e smontaggio dei veicoli deve essere delimitata con muretti di almeno 20 cm. di altezza, al fine di impedire lo sversamento accidentale di idrocarburi e/o oli combustibili, e tamponata, lungo almeno 2/3 del perimetro, con pannelli fonoassorbenti al fine di ridurre l'inquinamento acustico.

Tutta la superficie dell'impianto deve essere provvista di idonea pavimentazione, la quale nel settore di conferimento ed in quello di messa in sicurezza deve avere coefficiente di permeabilità non superiore a  $10^{-7}$  cm/sec. La pavimentazione deve essere realizzata con pendenze tali da convogliare i liquidi verso i sistemi di raccolta.

In tutte le aree dell'impianto devono essere previste reti separate per la raccolta delle acque, meteoriche e reflue, e trattamento di queste ultime in idoneo impianto di depurazione acque, il cui scarico rispetti i limiti previsti dalla Legge 319/76 e successive modifiche ed integrazioni. Il sistema di raccolta delle acque inoltre deve prevedere idonei sistemi di separazione oli lubrificanti, combustibili e liquidi in genere, quali: fosse a trappola, pozzetti sifonati, pozzetti di decantazione.

Il centro deve essere dotato impianto antincendio in regola con la normativa di settore.

### **Criteri di gestione**

La gestione del centro di raccolta deve rispettare le successive prescrizioni:

- Lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire separatamente per le diverse tipologie, i contenitori o serbatoi fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini per lo stoccaggio dei rifiuti devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico - fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi.
- I contenitori devono essere provvisti di sistema di chiusura, di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento, travaso e svuotamento.

### **Rifiuti solidi**

#### **Batterie, accumulatori**

Devono essere collocati, al coperto, in idonei contenitori, i quali dovranno essere chiusi ermeticamente e sistemati in bacini impermeabilizzati con una capacità di contenimento pari al volume del contenitore, aumentato del 10%.

***Marmitte catalitiche***

Devono essere collocate, al coperto, in idonei contenitori, i quali dovranno essere chiusi ermeticamente.

***Pneumatici***

Devono essere stoccati, al coperto, in apposito bacino di contenimento e devono essere adottati i necessari provvedimenti per evitare lo sviluppo di incendi e di insetti nocivi.

***Air-bag***

Lo stoccaggio degli air-bag inesplosivi è sottoposto alla normativa vigente in materia di esplosivi (T.U. leggi di PS 18.06.1931 n.773, Regolamento di PS 06.05.1940, n.635, Legge 18.4.1975, n.110)

**Rifiuti liquidi*****Oli lubrificanti***

Devono essere collocati in idonei serbatoi, i quali dovranno essere chiusi ermeticamente e sistemati in bacini impermeabilizzati, con una capacità di contenimento pari al volume del contenitore aumentato del 30%, prima del conferimento al Consorzio obbligatorio oli usati, in conformità con quanto previsto dal Decreto Legislativo n.95/92 e dal Regolamento 16 maggio 1996 n.392.

***Carburanti***

Dovranno essere collocati in appositi contenitori ed avviati ad un immediato riuso.

***Liquido freni***

Devono essere collocati, in idonei contenitori o serbatoi, i quali dovranno essere chiusi ermeticamente e sistemati in bacini impermeabilizzati con una capacità di contenimento pari al volume del contenitore, aumentato del 30%.

***Combustibili gassosi***

Devono essere collocati, al coperto, in idonei contenitori (bombole e bomboloni di varia capienza) e protetti dai raggi solari. I contenitori dovranno essere sottoposti a periodica manutenzione.

**Per i rifiuti pericolosi devono essere altresì rispettate le norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose.**

**Le attività dei centri di raccolta devono rispettare le norme vigenti in materia della salute dell'uomo e dell'ambiente nonché di igiene e sicurezza del lavoro.**

## NUOVI INDIRIZZI

II nuovi Piani d'Ambito prevederanno la razionalizzazione della rete di autodemolitori prevedendo centri di adeguata dimensione (non inferiore a 500 veicoli/anno, preferibilmente 1.000 veicoli/anno, e comunque rapportata alla densità abitativa dell'area servita) per conseguire una maggior efficienza economica e agevolare gli interventi di controllo e mitigazione degli impatti ambientali delle attività di rottamazione.

I nuovi Piani d'Ambito dovranno assumere i seguenti minimi criteri di localizzazione:

- zone per insediamenti industriali, artigianali, destinate a servizi e impianti tecnologici;
- aree distanti almeno 200 metri dalle abitazioni se l'attività prevede la presenza di presse o ulteriori attrezzature a tecnologia complessa; per strutture già esistenti e autorizzate, adozione eventuale di misure limitanti l'inquinamento da rumore;
- zone site a distanza non inferiore ai 200 metri dagli impianti di captazione idropotabile;
- aree facilmente servibili dalla rete viaria di scorrimento urbano e di facile accessibilità anche da parte di automezzi pesanti;

con esclusione di:

- aree esondabili, instabili, alluvionali;
- aree destinate a parco o zone di salvaguardia ambientale.

Per strutture già esistenti o autorizzate che si trovino a distanza dalle abitazioni inferiore ai 200 metri o che comportino comunque emissioni sonore di intensità tale da arrecare disturbo alla popolazione, si deve prevedere l'adeguamento dell'impianto, con l'adozione eventuale di misure limitanti l'inquinamento da rumore.

Gli impianti dovranno almeno essere dotati delle caratteristiche fissate dall'Ordinanza sopra richiamata in aggiunta a quanto di seguito specificato:

- l'impianto dovrà essere dotato di parcheggio interno, zona percorsi e accesso al pubblico, in grado di agevolare la movimentazione interna; zona trattamento carcasse; zona veicoli trattati; zona di stoccaggio parti utilizzabili (compresi i pneumatici); zona di stoccaggio rifiuti; zona servizi ed uffici;
- i contenitori dovranno essere posizionati (in area coperta e pavimentata) separatamente per classi omogenee ed in condizioni di sicurezza per gli addetti e nel rispetto delle norme per lo stoccaggio dei rifiuti; in merito al deposito degli oli, questo deve essere realizzato in conformità con quanto previsto dal *D.L. 95/92* e relativo decreto applicativo *D.M. 392/96*;
- dovrà essere previsto un deposito coperto di sostanze da usare per l'assorbimento dei liquidi in caso di sversamento;

La gestione dell'impianto deve rispettare oltre a quanto fissato dalla citata ordinanza almeno le norme seguenti:

- i centri devono avere una capacità minima di autodemolizione di 500 veicoli anno (preferibilmente 1.000 veicoli/anno);
- le carcasse all'arrivo devono essere collocate in posizione di marcia, non accatastate, per il prelievo obbligatorio di tutti i liquidi e delle batterie;
- prima della rimozione dei liquidi e fluidi e dello smontaggio, i veicoli fuori uso possono essere stoccati solo con modalità atte a evitare la fuoriuscita di liquidi e

fluidi e il danneggiamento dei componenti che li contengono (come circuiti dei freni, coppa dell'olio) e delle parti smontabili;

- salvo eccezioni dovute a disposizioni dell'autorità amministrativa o giudiziaria, le carcasse non possono restare presso l'impianto per un periodo superiore ai 180 giorni dalla data di conferimento;
- è vietato l'incenerimento di qualsiasi sostanza o rifiuto sul luogo;
- l'accatastamento delle carcasse bonificate non deve essere superiore ai 5 metri di altezza.

Fino all'approvazione dei nuovi Piani d'Ambito valgono le norme fissate dalla citata Ordinanza 638 del 14.05.99.

---

#### **11.6.4 PNEUMATICI FUORI USO.**

##### ***Inquadramento normativo***

I pneumatici fuori uso, derivanti sia dalla periodica sostituzione dei pneumatici usurati sia dalla rottamazione degli autoveicoli, sono un rifiuto speciale non pericoloso, classificato secondo il Catasto Europeo dei Rifiuti con il codice 16.01.03 "pneumatici usurati".

Il DM 5/2/98 indica i pneumatici usati tra i materiali che possono essere oggetto di attività di recupero, attraverso il ricorso alle procedure semplificate di cui agli artt. 214 e 216 del D.lgs. 152/06, ovvero tramite la semplice comunicazione alla Provincia, senza necessità di autorizzazione da parte della Regione.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

Le attività di recupero previste per questa tipologia di rifiuti dal DM 5/2/98 consistono in:

<b>Recupero di materia</b>	
[10.2]:	
Tipologia	pneumatici non ricostruibili, camere d'aria non riparab., altri scarti di gomma [160103]
Provenienza	industria della ricostruzione pneumatici, attività di sostituzione e riparazione pneumatici e attività di servizio, attività di autodemolizione autorizzata ex D.Lgs. 22/97
Caratteristiche del rifiuto	pneumatici usurati e camere d'aria con eventuale presenza di inquinanti superficiali (IPA < 10ppm); scarti di gomma di varie dimensione e forme
attività di recupero	messa in riserva di rifiuti di gomma con lavaggio, triturazione e/o vulcanizzazione per sottoporli alle seguenti operazioni di recupero: <ul style="list-style-type: none"> <li>- recupero nell'industria della gomma per mescole compatibili;</li> <li>- recupero nella produzione bitumi;</li> <li>- realizzazione di parabordi previo lavaggio chimico fisico se contaminato, eventuale macinazione, compattazione e devulcanizzazione</li> </ul>
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti	manufatti in gomma nelle forme usualmente commercializzate; bitumi nelle forme usualmente commercializzate; parabordi nelle forme usualmente commercializzate
[10.3]	
Tipologia	: pneumatici ricostruibili [160103]
Provenienza	raccolta differenziata; attività di servizio ed utilizzo, autoriparazione, autodemolizione autorizzata ex D.Lgs. 22/97, industria automobilistica
Caratteristiche del rifiuto	pneumatici usurati
attività di recupero	messa in riserva di rifiuti di gomma con selezione e accettazione delle carcasse per sottoporle alle operazioni di recupero di raspatura, eventuali riparazioni e soluzionatura; vulcanizzazione, controllo finale e rifinitura
Caratteristiche materie prime e/o prodotti ottenuti	pneumatici ricostruiti rispondenti alle norme UNI 9950
<b>Produzione di CDR</b>	
[14.1]	
Tipologia	: rifiuti solidi urbani ed assimilati escluse frazioni da racc. diff. [160103] [...]
Provenienza	raccolta di RSU e di assimilati
Caratteristiche del rifiuto	rifiuti solidi urbani ed assimilati dopo separazione delle frazioni destinate a recupero di materia attuata mediante raccolta differenziata. Nella produzione di CDR è ammesso per una % massima del 50% in peso l'impiego di rifiuti dichiarati assimilati agli effetti di tale recupero costituiti da: pneumatici fuori uso, ...
attività di recup.	produzione di CDR ottenuto attraverso cicli di lavorazione ...
<b>Processi di pirolisi e gassificazione</b>	
[17.1]	
Tipologia	: rifiuti solidi urbani ed assimilati ad esclusione delle frazioni omogenee derivanti da raccolta differenziata; CDR di cui al precedente punto 14 [160103] [...]
Provenienza	raccolta di RSU e assimilati, ovvero impianti di produzione di CDR
Caratteristiche del rifiuto	RSU ed assimilati dopo separazione delle frazioni omogenee destinate a recupero di materia attuata mediante raccolta differenziata; CDR di cui al precedente punto 14
attività di recup.	produzione di gas da pirolisi e gassificazione avente le caratteristiche...

Attualmente, sono in discussione due proposte di direttive che contengono indicazioni di interesse relativamente alla gestione dei pneumatici fuori uso:

- proposta di direttiva sulle discariche (COM/97/105): prevede il divieto di smaltimento in discarica dei pneumatici interi entro due anni dalla data di implementazione della direttiva, e dei pneumatici triturati entro 5 anni;
- proposta di direttiva sui veicoli fuori uso (COM/97/358): stabilisce degli obiettivi di riutilizzo, riciclo e recupero relativi ai veicoli fuori uso, con indicazione di preferenza per il recupero di materiale rispetto al recupero energetico.

### **Caratterizzazione e quantificazione del flusso di rifiuto**

In Italia si stima siano generate circa 360.000 t/a di pneumatici usati. Di queste, 70.000 t/a vengono avviate alla ricostruzione, mentre per le restanti 290.000 t/a (comprendenti di 70.000 t/a che sono già state sottoposte a trattamento di ricostruzione) si ha in prevalenza l'avvio a smaltimento in discarica, con quote minori coperte da attività di recupero o di riutilizzo tal quale.

Una stima attendibile della produzione di questa tipologia di rifiuti, che si produce diffusamente su tutto il territorio della Regione, si aggira attorno alle **6500 t/anno** al netto di quelli rigenerati, degli stoccaggi attuali e dei flussi di *import-export*.

### **Il trattamento e lo smaltimento dei pneumatici fuori uso in Regione**

Le informazioni disponibili relativamente alla gestione dei pneumatici fuori uso in Calabria derivano esclusivamente dall'esame delle dichiarazioni MUD presentate nel 1999, relative ad attività svolte nel 1998.

Da tali dichiarazioni risulta un flusso di pneumatici (codice rifiuto 16.01.03) prodotto è di 510 t/a e il quantitativo smaltivo è pari a ca. 597 t.

Una indicazione sulle potenzialità regionali di recupero dei pneumatici fuori uso deriva dall'analisi delle richieste di autorizzazione o delle comunicazioni concernenti tali materiali presentate alla Regione o alle Provincie.

Risulta attualmente in istruttoria in Regione una richiesta di autorizzazione per l'impiego di pneumatici fuori uso come combustibile alternativo in impianto dedicato e alcune richieste di recupero in procedura semplificata.

### **Linee guida e criteri della programmazione regionale**

L'immissione nell'ambiente di grandi quantità di pneumatici usati è fonte di problemi ambientali e sanitari (quali l'occupazione di suolo, rischi di incendi, difficoltà di gestione degli impianti di discarica), oltre a costituire uno spreco di materiali e di energia.

In accordo con le indicazioni emerse a livello comunitario e in considerazione dell'attuale situazione dello smaltimento di tali rifiuti, si ritiene che debbano prioritariamente essere incentivate le attività volte alla riduzione del flusso di pneumatici fuori uso avviati a smaltimento in discarica.

Nel definire le metodologie alternative di gestione dei pneumatici fuori uso, si deve considerare prioritaria la possibilità di riutilizzo o di recupero materiale. Devono pertanto essere privilegiate le azioni volte a incrementare la quantità di pneumatici fuori uso avviati a ricostruzione, o, in seconda istanza, le attività di riutilizzo tal quale (ad es. utilizzo di tale frazione come materiali funzionali all'allestimento di discariche controllate) o di riciclaggio (ad es. impiego di gomma di pneumatico granulata per pavimentazioni stradali o per altri strutture, quali barriere anti-rumore).

**In subordine rispetto all'avvio a ricostruzione dei pneumatici, al riutilizzo tal quale o al riciclaggio, si deve considerare prioritario, rispetto allo smaltimento in discarica, il**

**recupero energetico, attraverso processi di combustione anche in impianti non dedicati (uso come combustibile alternativo in cementifici).**

Stante la molteplicità dei nodi produttivi deve essere organizzato un **efficiente** sistema di raccolta.

Tale sistema prevede la capillare intercettazione di tale frazione nell'ambito degli Ecocentri.

Ognuna di dette strutture sarà dotata di appositi *containers* dedicati a dette frazioni.

Nell'ambito di tali previsioni deve essere perseguito l'obiettivo di azzeramento del flusso di smaltimento in discarica. Per il perseguimento del predetto obiettivo verrà favorita la realizzazione di impianti di recupero di tali materiali nell'ambito del territorio regionale.

In relazione ai predetti indirizzi si prescrive che deve essere organizzato a livello di ogni ecocentro la collocazione di appositi *containers* di raccolta dei pneumatici usati da avviare al recupero.

Al fine di agevolare l'attivazione di un sistema di gestione dei pneumatici conforme ai principi qui indicati, la Regione si fa promotrice di interventi di confronto con le associazioni di categoria e gli operatori del settore.

---

**11.6.5 RIFIUTI PERICOLOSI**

Sono pericolosi i rifiuti non domestici di cui agli allegati *G, H* ed *I*, del *D. Lgv. 152/06*.

**Fatte salve le autorizzazioni già in essere è vietato importare rifiuti speciali pericolosi se non destinati ad attività di recupero.**

L'eventuali ulteriori nuove autorizzazioni a realizzare impianti **destinati allo smaltimento** di flussi di rifiuti speciali pericolosi è subordinato alla stipula di accordi di programma con le Regioni di provenienza e il Ministero dell'Ambiente che, in una logica di reciprocità, ottimizzi lo smaltimento di detti flussi.

Gli scarti derivanti da tali trattamenti potranno essere conferiti nelle discariche regionali, solo nel quantitativo di rispetto degli standard minimi previsti per gli impianti di recupero.

Gli impianti di recupero di materia infatti devono garantire il rispetto di un livello minimo di efficienza pari al 40% in peso dei materiali in ingresso alle lavorazioni di selezione; il rispetto di tale requisito deve essere dimostrato in sede di approvazione del progetto di impianto, di autorizzazione all'esercizio delle attività o di comunicazione ai sensi degli articoli 214 e 216 del *D. Lgs. 152/06*.

Il mancato rispetto di tale standard minimo è ammesso esclusivamente previa dimostrazione che l'impianto consente la massimizzazione del recupero di materia in relazione alla specificità del rifiuto trattato.

Ulteriori impianti di trattamento dei rifiuti speciali pericolosi prodotti in ambito regionale potranno essere rilasciate solo se i predetti flussi risultino quantitativamente e qualitativamente non trattabili dagli impianti già autorizzati.



Gli impianti autorizzati alla data di entrata in vigore del presente Piano dovranno in via prioritaria assorbire la quota di rifiuti speciali pericolosi provenienti dal Bacino Regionale senza superare il quantitativo di rifiuti precedentemente autorizzati.

Con cadenza quinquennale decadono automaticamente le autorizzazioni all'esercizio dell'attività di trattamento o recupero per quei rifiuti, i cui codici CER sono previsti dall'autorizzazione stessa, ma non trattati per tutto il quinquennio.

### ***Smaltimento rifiuti pericolosi***

Gli impianti di smaltimento per rifiuti pericolosi devono assicurare un corretto smaltimento dei rifiuti classificati pericolosi in virtù dell'elevato contenuto di inquinanti ad elevata tossicità.

Tra gli impianti utilizzabili vengono segnalati quelli che riducono notevolmente la pericolosità e minimizzano la quantità dei residui di trattamento, quali ad esempio quelli che adoperano ossigeno allo stato liquido come comburente ed elevate temperature e sono deputati al trattamento di rifiuti che, a causa della loro composizione chimico-fisica, e del loro potere calorifico (troppo alto o troppo basso), non possono essere recuperati o smaltiti in impianti di termoutilizzo tradizionali.

Sulla base delle esperienze in atto è dimostrato che l'utilizzo di ossigeno puro come comburente permette il raggiungimento di temperature talmente elevate da determinare la scomparsa di inquinanti all'interno delle matrici trattate, la riduzione e la quasi scomparsa di scorie, e la drastica riduzione di ossidi di azoto in emissione (non necessita di sistemi di abbattimento specifici per questi inquinanti). Inoltre le tecnologie esistenti prevedono tempi di avviamento e spegnimento estremamente rapidi (pochi minuti per entrare a regime), e non necessitano di combustibili ausiliari ad eccezione di pochi c.c. di cherosene assieme ad una scarica elettrica, per determinare inizialmente l'accensione della reazione.

Il sistema può essere carrabile in quanto tale tecnologia può essere estremamente compatta, di conseguenza può essere sistemata direttamente dove il rifiuto viene prodotto, o dove è già stoccato, senza necessità di trasportarlo, limitando quindi rischi e costi .

---

#### **11.6.6 RIFIUTI DERIVANTI DALLA ATTIVITÀ DI RECUPERO E SMALTIMENTO DI RIFIUTI, I FANGHI PRODOTTI DALLA POTABILIZZAZIONE E DA ALTRI TRATTAMENTI DELLE ACQUE E DALLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE E DA ABBATTIMENTO DI FUMI;**

##### ***Inquadramento normativo***

I fanghi prodotti dalla depurazione delle acque reflue sono classificati dal D.Lgs. 152/06 come rifiuti speciali (art. 184 comma 3).

In particolare i fanghi da depurazione biologica delle acque di origine civile sono individuati con codice CER 19.08.05 "fanghi di trattamento delle acque reflue urbane" e rientrano tra i rifiuti speciali non pericolosi, non essendo compresi nell'allegato D del citato decreto.

Secondo quanto stabilito dal DM 5/2/98, è possibile effettuare il recupero di fanghi di trattamento delle acque reflue urbane, mediante procedimenti di digestione anaerobica (allegato I, punto 15) o di compostaggio (allegato, 1 punto 16), attraverso il ricorso alle procedure semplificate. In tal caso e nei quantitativi indicati dalla circolare applicativa precedentemente citata, non è quindi richiesta l'autorizzazione alla Regione, essendo sufficiente la comunicazione alla Provincia ex art. 214 e 216 del D.Lgs. 152/06.

Nel caso di recupero mediante compostaggio, i fanghi devono avere caratteristiche conformi a quelle previste all'allegato IB del D.Lgs. 99/92. Possono inoltre essere utilizzati in misura non superiore al 35% sulla sostanza secca nella preparazione della miscela di partenza; questa percentuale può essere elevata al 50% per i fanghi derivanti da impianti di depurazione delle industrie alimentari. Il compost prodotto deve essere conforme alle caratteristiche indicate negli allegati alla legge n. 748 del 19 ottobre 1984.

Il citato D.Lgs. n. 99 del 27 gennaio 1992 norma, inoltre, l'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.

Il recupero dei fanghi mediante il loro spandimento sul suolo o qualsiasi altra applicazione sul suolo e nel suolo è ammesso per i fanghi da depurazione reflui di insediamenti civili e per fanghi da depurazione reflui di insediamenti produttivi assimilabili ai primi per qualità, purché ricorrano le condizioni previste all'art. 3 del medesimo decreto.

In particolare, l'articolo 3 stabilisce che i fanghi debbano essere sottoposti a trattamento, in modo da ridurre in maniera rilevante il loro potere fermentescibile e gli inconvenienti sanitari della loro utilizzazione. Devono inoltre essere rispettati gli standard qualitativi riportati nell'allegato IB.

Qualora i fanghi siano stoccati, miscelati, trattati e/o additivati, se ne deve comunque verificare la conformità rispetto ai limiti fissati nell'allegato IB, prima della loro utilizzazione in agricoltura.

Il D.Lgs. 99/92 prevede (art. 9) che le autorizzazioni per le attività di raccolta, trasporto, stoccaggio, condizionamento e utilizzazione dei fanghi in agricoltura siano rilasciate dalle Regioni. Questo articolo risulta peraltro ad oggi superato dalla possibilità di avvalersi delle procedure semplificate ex artt. 214 e 216 del D.Lgs. 152/06, qualora siano rispettate le indicazioni del DM 5/2/98.

L'ufficio del Commissario con propria ordinanza ha fornito indicazioni circa lo smaltimento in discarica di prima categoria e il recupero in impianti di compostaggio dei fanghi derivanti dagli impianti di depurazione delle acque di scarico provenienti esclusivamente da insediamenti civili individuati con il codice CER 19 08 05.

### **Caratterizzazione e quantificazione del flusso di rifiuto**

La produzione regionale di fanghi da depurazione biologica delle acque di origine civile è stimata in ca. 18.000 t/a. e quelli di origine industriale ammonta a 38.000 t/a .

Tale dato deriva da un esame delle dichiarazioni MUD presentate nel 1999, relative ad attività svolte nel 1998. Si sono in particolare analizzate le dichiarazioni di produzione di rifiuti con codice 19 08 05, considerando prevalente, all'interno della voce "fanghi di trattamento delle acque reflue urbane".

Un'analisi approfondita sul sistema di depurazione pubblica a regime, attualmente in corso di adeguamento, ha consentito di stimare la produzione annua di questa tipologia di fanghi in 90.000 t, pertanto in quantità notevolmente superiore a quelle dichiarate.

### ***Linee guida e criteri della programmazione regionale***

Le informazioni relative alle modalità di trattamento e smaltimento dei fanghi da depurazione delle acque di origine civile attuate in Regione, desunte sempre dalle dichiarazioni MUD su attività svolte nel 1998, forniscono un quadro parziale del destino di tale tipologia di rifiuti per lo più trattata con attività codificate D8 e D9.

La gestione in Regione dei fanghi biologici da depurazione delle acque di origine civile dovrà prioritariamente essere rivolta al trattamento e al recupero degli stessi, in particolare attraverso processi di compostaggio, e, ove la qualità dei fanghi stessi lo consenta, all'impiego in agricoltura, ai sensi del D.Lgs. 99/92.

Lo spandimento dei fanghi è consentito solo per quelli provenienti dai depuratori civili presenti all'interno del Bacino Regionale, fatte salve le autorizzazioni in essere.

Nel presente piano si prevede l'avvio a compostaggio per una quota significativa del totale prodotto, valutabile in ca. il 70%, mentre il restante 30% sarà avviato direttamente all'impiego in agricoltura.

Con propria ordinanza l'Ufficio del Commissario, al fine di consentire il recupero della componente organica e dei nutrienti contenuti nei fanghi di depurazione biologica attraverso la restituzione ai suoli, individua, quale forma gestionale, il ricorso a pratiche di compostaggio che possano consentire il raggiungimento degli standard qualitativi idonei all'utilizzo in pieno campo senza rischi di carattere ambientale e sanitario.

Tale forma gestionale è da considerare assolutamente prioritaria rispetto allo smaltimento in discarica, che tra l'altro determina, per tale tipologia di rifiuto, produzione di biogas ed aumento del carico inquinante del percolato.

L'introduzione dei fanghi biologici di qualità idonea in una miscela di matrici organiche da avviare a maturazione aerobica comporta l'apporto di azoto e fosforo e pertanto un significativo contributo al raggiungimento delle corrette condizioni di processo (es. rapporto C/N), nonché la possibilità di equilibrare la miscela dal punto di vista del contenuto di umidità, con conseguenti benefici sulla qualità del compost.

Come detto in altra sezione tale tipologia di rifiuto per un quantitativo pari al 70% della produzione stimata (60.000 t/a) è stata computata come afferente alla rete regionale degli impianti per la produzione di compost.

Saranno i Piani d'Ambito a definire le potenzialità aggiuntive di trattamento da destinare a tale flusso di materiali.

Preliminarmente dovrà essere appurata la qualità dei rifiuti, al fine di decidere circa il loro destino; inoltre nel calcolo dei flussi complessivi dovranno evidentemente essere quantificati i fanghi da agroindustria, la cui attitudine all'impiego non viene qui messa in discussione.

Per uniformare metodiche di analisi e criteri di valutazione, si suggerisce l'effettuazione, nell'ambito della predisposizione dei Piani Provinciali, di una campagna di indagine ed il conseguente costante monitoraggio della qualità dei fanghi prodotti dai principali impianti.

Informazioni circa l'evoluzione delle quantità generate potranno derivare dall'analisi degli strumenti pianificatori della gestione delle risorse idriche.

### ***Fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque***

Anche per tale tipologia di rifiuto speciale, è previsto il conferimento presso gli impianti di valorizzazione previsti dal Piano dell’Emergenza.

### ***Polveri provenienti dai sistemi di abbattimento fumi e scorie***

Si prevede il conferimento di tali componenti, purché di caratteristiche chimico-fisiche compatibili, nelle discariche II<sup>a</sup> categoria di tipo **b** previste dal presente Piano.

---

## **11.6.7 R.A.E.E. E SPECIFICI RIFIUTI**

### ***Inquadramento normativo***

La disciplina normativa dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, identificati come “beni durevoli” dal D.Lgs. 22/97 è stata integralmente riformulata con il D.Lgs 151/05, che li classifica come di seguito:

#### **5. RAEE**

- frigoriferi, surgelatori e congelatori;
- televisori;
- computer, stampanti, scanner;
- lavatrici e lavastoviglie;
- condizionatori d’aria;
- fotocopiatrici;
- impianti stereo e casse d’amplificazione;
- altri elettrodomestici;

Altri rifiuti specifici, rientranti tra i rifiuti speciali sono invece:

#### **6. altri rifiuti**

- toner esausto di fotocopiatrici;
- cartucce esauste di stampanti laser e getto d’inchiostro;
- pile anche ricaricabili.

I suddetti beni, una volta esaurita la loro durata operativa, devono essere consegnati a un rivenditore contestualmente all’acquisto di un apparecchio di tipologia equivalente, ovvero devono essere conferiti alle imprese che gestiscono la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti urbani o agli appositi centri di raccolta. I produttori e gli importatori devono provvedere al ritiro, al recupero e allo smaltimento dei beni durevoli consegnati dal detentore al rivenditore, sulla base di appositi accordi di programma.

Il Ministro dell’Ambiente promuove accordi di programma tra le imprese che producono tali tipologie di beni, quelle che li immettono al consumo e i soggetti che ne gestiscono la raccolta, il recupero e il riciclaggio, finalizzati anche all’individuazione dei centri di raccolta diffusi su tutto il territorio nazionale.

Il D.Lgs 151/05 prevede inoltre la possibilità di introdurre un sistema di cauzione obbligatorio, qualora entro tre anni dall’entrata in vigore si manifestino particolari necessità di tutela della salute pubblica e dell’ambiente, relativamente allo smaltimento di questa tipologia di rifiuti.

### **Caratterizzazione e quantificazione del flusso di rifiuto**

Il flusso di apparecchi domestici a fine vita, prendendo in considerazione frigoriferi, congelatori, lavatrici, lavastoviglie e condizionatori, può essere valutato in Italia pari a 2.500.000 pezzi all'anno.

Di questi, 600.000 ca. vengono conferiti a strutture comunali, mentre 1.300.000 sono raccolti da rottamatori; la quota restante è presumibilmente smaltita per altre vie, in particolare abbandonata abusivamente.

La quota più consistente di questi rifiuti è costituita da frigoriferi e congelatori, di particolare rilevanza anche per i problemi ambientali che possono essere generati da un loro errato smaltimento, a causa dei clorofluorocarburi contenuti nei circuiti di refrigerazione e delle schiume poliuretatiche di isolamento. Il numero di frigoriferi dismessi in Italia è stimato in 1.200.000 pezzi all'anno.

Una prima valutazione dei flussi che interessano la Regione Calabria, considerando la media nazionale di beni dismessi annualmente per abitante pari a 0,044 per gli apparecchi domestici e pari a 0,021 per i frigoriferi e congelatori, è di 135.000 pezzi dimessi annualmente di cui 91.000 di apparecchi domestici e 44.000 di frigoriferi.

La composizione media dei frigoriferi ad uso domestico è indicata nel seguente riquadro, con una stima dei quantitativi di rifiuti derivati complessivi riferiti a frigoriferi e congelatori dismessi annualmente in Calabria, valutati in 2.200 t/a (44.000 frigoriferi con peso medio di 50 kg/pezzo).

#### **Composizione dei frigoriferi ad uso domestico, stima dei flussi in Regione Calabria**

	kg/pezzo	%	t/a
Acciaio	30	60%	1320
PS/EPS	6	12%	264
Poliestere	5	10%	220
Alluminio	1,5	3%	66
rame/ottone	1,5	3%	66
Polifenili e altri materiali plastici	1,5	3%	66
PVC	1	2%	44
Vetro	1	2%	44
altri materiali	1	2%	44
CFC	0,5	1%	22
Olio	0,5	1%	22
Vernici	0,5	1%	22
<b>Totale</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>2.200,00</b>

#### **Il trattamento e lo smaltimento dei raee**

Una corretta gestione di questa tipologia di rifiuti deve basarsi su processi di trattamento specifici, in grado di assicurare la messa in sicurezza del rifiuto stesso e il recupero di materiali riutilizzabili. Uno smaltimento non corretto di elettrodomestici quali i frigoriferi, in particolare, costituisce infatti da un lato un elemento di pericolosità a causa dei clorofluorocarburi contenuti nei circuiti di refrigerazione e delle schiume poliuretatiche di

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

isolamento, dall'altro uno spreco di risorse valorizzabili all'interno di nuovi processi produttivi (ferro, rame, plastica, poliuretano).

Di seguito si riporta l'elenco dei Centri di raccolta e trattamento degli elettrodomestici a fine vita e, a titolo esemplificativo, il numero di pezzi recuperati tra gennaio e settembre 1998.

<b>Sistema pubblico</b>		
	<b>n° pezzi recuperati (gen.-set. '98)</b>	<b>Bacino d'utenza</b>
Amiat - Torino	12.320	Piemonte, Valle d'Aosta
Amsa - Milano	6.200	Lombardia
Csr – San Giorgio (UD)	3.500	Veneto, Friuli, Trentino
Csr – Carpi (MO)	12.000	Emilia Romagna
Aamps - Livorno	4.450	Toscana, Liguria
Asem - Spoleto	1.700	Umbria, Marche
Ama - Roma	435	Lazio
Cirsu - Giulianova (TE)	1.100	Abruzzo, Molise, Puglia (FG, area nord di Bari)
Comune di Salerno	2.625	Campania, Basilicata (fascia tirrenica)
Amiu - Crispiano (TA)	2.620	Puglia (area sud di Bari, TA, LE, BR), fascia ionica nord (da Sibari a Taranto)
Comune di Messina	8.585	Calabria, Sicilia
Comune di Oristano	-	Sardegna
<b>Totale</b>	<b>55.535</b>	

**Operatori privati**

Falck Ambiente - Sesto San Giovanni (MI)  
Siat - Castenedolo (BS)  
Sira - Mestre (VE)  
Refri - Reggio Emilia  
Del Castello + Refri - Sessano (IS)

Fonte: Cispel-Federambiente e Fise-Assoambiente

Per quanto riguarda il recupero di computer e dei materiali informatici in genere, si riportano nel seguente riquadro i dati relativi all'esperienza portata avanti dall'IBM nel centro recuperi materiali di Busnago (MI), dove vengono conferiti i beni dismessi ritirati presso i clienti. Qui, in un apposito reparto, si procede al deassemblaggio, effettuato manualmente, del materiale da trattare, costituito da computer, componenti, accessori, software. In tal modo, si possono recuperare frazioni avviabili al riciclaggio (quali ferro, plastica e metalli preziosi) e può essere conseguita la messa in sicurezza di pile e altri materiali pericolosi per l'ambiente.



## Bilancio di massa del Centro Recupero Materiali IBM

Input	computer componenti, accessori, software	75% 25%
Output	<i>materie seconde :</i>	<b>84,5%</b>
	ferro	60,3%
	alluminio	2,2%
	rame	0,5%
	motori/trasformatori	2,5%
	cavi	2,4%
	plastica	4,0%
	vetro	3,1%
	materiale contenete metalli preziosi	3,5%
	materiali cartacei	6,0%
	<i>imballaggi riutilizzabili</i>	2,4%
	<i>altri recuperi (interno IBM, manutenzioni)</i>	5,0%
	<i>rifiuti :</i>	8,1%
	rifiuti solidi	8,0%
	rifiuti pericolosi	0,1%

**Linee guida e criteri della programmazione regionale**

In attesa della definizione dell'accordo di programma tra Ministeri e categorie interessate, la gestione a livello regionale dei rae dovrà essere conforme alle seguenti indicazioni:

- per l'organizzazione del sistema di raccolta, si prevede la predisposizione di una rete di appositi punti di conferimento, appoggiandosi preferibilmente alle piattaforme di supporto alle raccolte differenziate. Per i comuni sopra i 20.000 ab. viene prevista l'istituzione obbligatoria di un servizio di raccolta a chiamata per il ritiro e la valorizzazione di tali rifiuti, nei casi in cui sia necessaria la dismissione di un rae senza il contestuale acquisto di un apparecchio omologo.

Tale servizio sarà svolto dal soggetto attuatore della raccolta dei rifiuti, o conferito direttamente dal negoziante:

- presso le aree di conferimento, appositamente individuate da parte dei Comuni, nelle quali devono essere favorite le attività di riparazione o recupero tal quale dei beni conferiti;
- preliminarmente alla movimentazione dei frigoriferi e congelatori dalle aree di conferimento agli impianti di trattamento, deve essere prevista l'aspirazione del CFC12 contenuto nelle serpentine di refrigerazione, eventualmente avvalendosi di unità mobili di recupero, in modo tale da annullare i rischi di dispersione dei gas per rotture accidentali dei circuiti di raffreddamento durante il trasporto.

**11.6.8 RIFIUTO VERDE**

In conformità con le prescrizioni del presente Piano Regionale non è più possibile smaltire in discarica rifiuti verdi provenienti da attività di manutenzione di parchi, giardini (pubblici e/o privati), materiali da sfalcio, ramaglie, etc.

Tali rifiuti, nella fase a regime, dovranno essere conferiti presso gli impianti di valorizzazione previsti dal Piano che costituiscono parte essenziale del sistema integrato di smaltimento.



Con l'entrata in esercizio degli impianti di cui al Piano dell'Emergenza, che prevedono specifiche sezioni di valorizzazione dei predetti flussi, tali frazioni verranno obbligatoriamente conferite presso gli stessi.

### **Le sanse**

Altro significativo flusso di rifiuti è rappresentato dalle sanse per le quali è stata stimata, sulla base dei dati forniti dall'assessorato all'agricoltura della Regione Calabria, una produzione di circa 450.000 t./a.

Parte di detti rifiuti vengono recuperati in procedura semplificata come combustibile per il recupero energetico.

Di seguito si segnala un sistema di trattamento e valorizzazione di dette sanse nell'ambito di un servizio integrato di valorizzazione delle biomasse da realizzarsi in provincia di Crotone.

Si tratta di:

- **un impianto di trattamento delle sanse olearie umide** (iniziativa della società Euro Best Energy, partecipata in maggioranza dalla EuroEnergy Group e da Sviluppo Italia);
- **un impianto di generazione di energia elettrica per la valorizzazione energetica di biomasse residuali** di origine agro-industriale, agricola, forestale e da industria della prima lavorazione del legno ubicato nel comune di Cutro (KR), iniziativa inserita nel Contratto d'Area di Crotone della società ETA s.r.l., partecipata in maggioranza dalla EuroEnergy Group.

### **Un impianto di trattamento sanse olearie umide**

L'iniziativa prevede, attraverso l'utilizzo di un sistema produttivo nuovo per l'Italia ma già sperimentato con successo in Spagna ed in Grecia, di recuperare le sanse derivanti dalla lavorazione delle olive con il metodo bifase (per un quantitativo annuo non inferiore a 100.000 tonnellate), al fine di ottenere i seguenti prodotti:

- olio di oliva lampante;
- ammendante agricolo biologico, utilizzabile in agricoltura come concime naturale;
- nocciolino biologico, rappresentato dalla parte dura delle paste disoleate e utilizzabile essenzialmente quale combustibile per caldaie di abitazioni private, serre e panifici, ovvero quale componente di abrasivi, mattonelle, composti;
- combustibile ecologico, da destinarsi all'alimentazione dell'impianto ETA di generazione di energia elettrica da biomasse ubicato nel Comune di Cutro (KR).

L'approvvigionamento di sansa avverrà dai frantoi operanti nelle provincie di Cosenza, Catanzaro e Crotone ove è presente una quantità annua media di circa 250.000 t/anno.

La materia dalla quale prende via il ciclo produttivo è la sansa a due fasi (derivante dall'estrazione dell'olio senza l'aggiunta di acqua).

Da questo tipo di sansa viene separata e recuperata la parte più solida (nocciolino). La frazione restante viene riscaldata e centrifugata per l'estrazione di olio vergine lampante. La pasta disoleata esausta di risulta viene recuperata in siti di stoccaggio per essere utilizzata come combustibile per la produzione di energia elettrica e come ammendante per l'agricoltura.

Si noti come l'intero processo avviene in maniera fisica, senza l'impiego di alcuna sostanza chimica.

L'obiettivo dell'iniziativa è quello di far sì che il sistema a due fasi, eliminato l'ostacolo della creazione di una struttura organizzata nella raccolta delle paste oleose, possa prendere subito piede tra i frantoiani, senza alcun onere aggiuntivo a carico degli stessi (tranne per chi dovesse decidere radicalmente di passare dal sistema tradizionale a pressione a quello a centrifuga).

Dal punto di vista della produzione dell'olio extravergine di oliva, l'attivazione di un progetto di questo tipo permette di:

- **migliorare la qualità di un prodotto tipico della zona**; l'estrazione a due fasi permette ai frantoiani di ottenere un **olio extravergine** con più alto contenuto di antiossidanti naturali e pertanto **più pregiato**;
- **azzerare i costi per lo smaltimento delle acque di vegetazione**; nell'estrazione a due fasi non viene aggiunta acqua.

Tutto questo rappresenta un evidente vantaggio per gli operatori del settore, che ne beneficeranno direttamente attraverso i conferimenti dei sottoprodotti ottenuti dalla lavorazione nei loro frantoi.

### ***Un impianto di generazione di energia elettrica per la valorizzazione energetica di biomasse residuali.***

L'impianto di *generazione di energia elettrica a biomasse* potrà trattare le sanse umide provenienti dall'impianto sopra descritto, i residui provenienti dalla forestazione, le potature agricole, le vinacce, e i residui dalla lavorazione del legno, con un processo innovativo il cui fondamento si basa sull'ottenimento di una miscela stabile delle materie prime, in modo da privilegiarne la valorizzazione energetica nel *totale rispetto delle emissioni* richieste dalla vigente legislazione.

Per poter permettere la fattibilità economica del progetto, EuroEnergy Group intende avvalersi della possibilità di cedere all'ENEL l'intera produzione di energia elettrica ottenuta, secondo le disposizioni di legge al riguardo.

L'impianto avrà capacità di 14 MW netti e potrà trattare circa 200.000 tonnellate/anno di biomasse.

Di seguito si riportano le principali caratteristiche tecniche dell'impianto di generazione energia elettrica di Cutro (KR):

Potenza Lorda Installata MW	16,5
Potenza Netta Installata MW	14
Producibilità media annua (h)	7600
GWh ceduti alla rete	106,4
Tariffa di cessione CIP6/92 Lit/Kwh	295
Durata convenzione CIP6/92	8 anni
Efficienza Impianto	22% (sulla potenza netta)

Tipologia di Combustibile	Biomasse di Origine Lignocellulosica, Sanse
Q.tà combustibile annua (ton)	100.000 di Lignocellulosica 100.000 di Sanse
P.C.I. di riferimento	2700 Kcal/Kg le Lignocellulosica 1200 Kcal/Kg le Sanse
Personale Impiegato	32 Unità
Funzionamento annuo (ore)	7.600
Energia media immessa in rete (GWh/y)	106,4
Prezzo di Cessione Enel (CIP 6/92) (Lit/Kwh)	295

### **11.6.9 PROPOSTA PER LA REALIZZAZIONE DI UN SERVIZIO DI RACCOLTA/SMALTIMENTO DEI RIFIUTI PROVENIENTI DALL'ATTIVITÀ AGRICOLA.**

Sulla scorta delle concrete esperienze effettuate da altre Amministrazioni, il problema della raccolta/smaltimento dei rifiuti agricoli al livello di Autorità d'Ambito dovrà essere affrontato con un preliminare **accordo di programma**.

Tale accordo, stipulato con gli organismi pubblico-privati a vario titolo coinvolti, consentirà di ridurre gli adempimenti burocratici a carico dell'azienda agricola e soprattutto di ridurre i costi (attualmente piuttosto alti), per lo smaltimento.

I passaggi fondamentali per l'adempimento della predetta attività sono:

- individuazione di un soggetto, incaricato di imporre una tassa di smaltimento a carico dell'agricoltore;
- individuazione di un soggetto, incaricato di gestire la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti.

Normalmente il servizio si dovrà attuare attraverso la predisposizione di apposite **oasi** (o **stazioni**) ecologiche, aree attrezzate e presidiate, nelle quali i singoli operatori potranno conferire i rifiuti provenienti dalla propria attività economica. In genere queste strutture, dislocate sul territorio per bacini omogenei di utenza, hanno un costo di realizzazione stimato in 300 milioni di lire, mentre il presidio sarà garantito da personale adeguato (di solito due persone per stazione).

Le previsioni del presente Piano si articolano secondo diverse ipotesi e per passaggi successivi:

### **IPOSTESI 1 - MODELLO DI GESTIONE INTEGRATA**

Il modello prevede l'attuazione di un sistema di raccolta/smaltimento di tutti i rifiuti agricoli, organizzato dalle Province attraverso:

- realizzazione di stazioni ecologiche (anche attingendo al fondo europeo FESR), in alcuni comuni strategici dei territori provinciali;
- individuazione di un soggetto impositore;
- individuazione di un soggetto gestore della stazione;
- appalto ad un soggetto per lo smaltimento dei rifiuti, una volta raccolti.

### **IPOSTESI 2 - MODELLO PILOTA DI GESTIONE INTEGRATA**

Come sopra, ma limitata ad un solo bacino di utenza, dove esistono già le condizioni di cantierabilità dell'iniziativa. In tal caso è necessaria una verifica presso i Comuni dell'esistenza di stazioni attrezzate per la raccolta, e la loro disponibilità a gestire, con proprio personale, tale raccolta, prevedendo disposizioni ad *hoc* per il settore agricolo.

### **IPOSTESI 3 - RACCOLTA DI SOLO ALCUNI RIFIUTI AGRICOLI (es. fitofarmaci)**

Sfruttare le semplificazioni inserite nell'accordo di programma (es. il declassamento dei vuoti di fitofarmaci bonificati da pericolosi a speciali, tenuta del registro e compilazione dei M.U.D. delegata dall'azienda agricola al gestore della stazione), per avviare un sistema di raccolta/smaltimento limitato solo ad alcuni rifiuti, segnatamente ai vuoti bonificati dei fitofarmaci.

---

## **11.6.10 LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DERIVANTI DALL'ATTIVITA' AGRICOLA**

Lo smaltimento dei rifiuti derivanti dall'attività agricola (vuoti di fitofarmaci, tubazioni per irrigazione, teli pacciamanti, teli di plastica di serre, sacchetti di concimi, batterie, oli esausti, film plastici di rotoballe, ecc.) rappresenta un grosso problema per le aziende agricole, sia in termini economici che come peso burocratico.

Attualmente il riferimento normativo che ha profondamente mutato lo scenario legislativo è il D.Lgs 152/06.

Dal punto di vista agricolo, in linea di massima è possibile ricondurre i diversi tipi di rifiuti alle classi indicate nel citato decreto nel seguente modo (si farebbe chiaramente riferimento ai soli rifiuti speciali, in quanto derivanti dall'attività agricola e agro-industriale).

#### *rifiuti speciali non pericolosi (o semplicemente speciali):*

- plastica per pacciamature;
- plastica di rivestimento per serre;
- tubi plastici per l'irrigazione;
- pneumatici usati;
- contenitori di fitofarmaci bonificati;
- imballaggi in genere;
- contenitori vuoti;

- sacchi e sacchetti in genere;
- scarti vegetali non reimpiegati;
- veicoli e rimorchi da rottamare (una volta rimossi olio, batterie, ecc.)

Ciascun Comune potrà individuare alcuni dei predetti rifiuti speciali, come «assimilabili agli urbani» e pertanto prevederne il ritiro e lo smaltimento o, eventualmente, la raccolta differenziata.

#### rifiuti speciali pericolosi

- oli esausti;
- batterie;
- filtri olio e gasolio;
- fitofarmaci non più utilizzabili;
- contenitori di fitofarmaci non bonificati;
- farmaci zootecnici scaduti o non più utilizzabili;
- aghi e siringhe contaminati ad uso zootecnico.

Gli **adempimenti burocratici** previsti a carico degli agricoltori varieranno secondo il tipo di rifiuto.

#### rifiuti speciali non pericolosi

- conferimento ad imprese autorizzate o al servizio pubblico;
- deposito temporaneo entro tre mesi o, in alternativa, fino a 20 m<sup>3</sup> e comunque non oltre un anno;
- trasporto con obbligo di compilazione del formulario di identificazione (redatto in quattro copie, di cui una resta all'agricoltore, una va al trasportatore, una al destinatario che, entro tre mesi, rimanda la 4° copia, vidimata, all'agricoltore);
- versamento della tassa comunale (se il Comune ritira tali rifiuti).

#### rifiuti speciali pericolosi

- conferimento ad imprese autorizzate, servizi pubblici o consorzi obbligatori (tipo oli e batterie);
- deposito consentito per due mesi, o in alternativa, non oltre i 10 M<sup>3</sup> e comunque non oltre un anno;
- possibilità di trasporto in conto proprio fino a 30 Kg (o litri) al giorno ad appositi centri di raccolta (è quindi abrogato il limite giornaliero di 15 litri di olio esausto, 2 batterie e 5 vuoti di fitofarmaci); in tal caso non occorre iscriversi all'albo dei gestori dei rifiuti e non occorre compilare il formulario di trasporto dei rifiuti, mentre occorre se il conferimento avviene direttamente in azienda;
- obbligo di tenuta dei registri di carico e scarico dei rifiuti pericolosi per aziende con fatturato superiore a 15 milioni (possibilità di affidare tale incarico alle OO.SS., solo se si producono meno di 1 ton/anno);
- compilazione, entro il 30 aprile, dei M.U.D. (Modello Unico di Dichiarazione), per la denuncia al catasto dei rifiuti pericolosi prodotti e smaltiti l'anno precedente, alla C.C.I.A.A..

Il problema è quindi complesso e coinvolge diversi organismi, sia pubblici che privati, oltre ovviamente all'agricoltore. Questo scenario lascia a disposizione due opzioni:

- consentire una **gestione completamente autonoma** ai soggetti interessati, lasciando agli enti pubblici la sola funzione di controllo dell'operato e di conformità alle normative vigenti (ad es. le convenzioni fatte da alcune OO.SS. o da cooperative di servizi con le ditte autorizzate al ritiro e allo smaltimento dei rifiuti speciali, pericolosi e non);
- creare un **sistema di gestione pubblico-privato** che, con un'azione coordinata e sfruttando adeguate economie di scala, riesca ad abbattere il peso (economico e burocratico) attualmente ricadente sulle aziende agricole stesse.

Ciò consentirà:

- una maggiore tutela della collettività (in termini igienico-sanitari e ecologico-ambientali);
- un più efficace controllo, da parte degli organismi preposti, sulla corretta esecuzione delle operazioni di raccolta/smaltimento e sugli adempimenti burocratici;
- l'instaurarsi di un rapporto di fiducia reciproca tra controllore e controllato;
- la possibilità di meglio individuare eventuali trasgressori.

La proposta del Piano è chiaramente orientata verso questa seconda ipotesi. Come del resto è già stato fatto in alcune Province, per lo più del Nord-Italia, iniziative cioè basate sulla stipula di «**accordi di programma**» (peraltro previsti dagli stessi Decreti Ronchi).

La realizzazione di un accordo di programma anche nella Regione Calabria sarà articolata attraverso le seguenti fasi.

**Creazione di un «tavolo di concertazione»** (o di diversi «tavoli monotematici») nei quali affrontare le problematiche e le possibili soluzioni, cui potranno partecipare:

- membri della Conferenza provinciale per la gestione dei rifiuti;
- gli assessorati all'agricoltura delle Province e Regione;
- le OO.SS. agricole;
- le centrali cooperative agricole;
- la CCIAA;
- i tecnici dei servizi ambiente dei Comuni e C.M.;
- i soggetti attuatori della raccolta;
- le ditte autorizzate alla raccolta e smaltimento dei rifiuti;
- rappresentanti dei Consorzi Obbligatori (Oli, Batterie, Polietilene, ecc.);
- rappresentanti delle ditte commerciali (CAP compreso) di vendita dei mezzi tecnici agricoli (fitofarmaci, oli, teli plastici, concimi, ecc.).

**Redazione di uno studio di fattibilità** che, partendo dai dati oggettivi della realtà territoriale (tipo, quantità e dislocazione dei rifiuti), proponga un sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti agricoli da parte di un «pubblico raccoglitore» (o, meglio, pubblico-privato), nel rispetto della normativa vigente. Tale studio dovrà tra l'altro prevedere:

- a) **indagine conoscitiva**, integrata da carte tematiche, articolata in una sezione statistica, su base nazionale, regionale e provinciale (su dati ISTAT, Finsiel, Agrofarma, e dati di vendita degli esercizi commerciali);
- b) **informativa**, su base comunale, sotto forma di questionario, per rilevare il livello di conoscenza e il tipo di gestione di ciascun comune; **agronomica**, per la stima del tipo e delle quantità di mezzi tecnici agricoli normalmente impiegabili (e quindi di rifiuti). In tal modo si opererà mediante una «zonizzazione», effettuata ad esempio con il metodo «delle carte sovrapposte». In questa fase le scelte relative al numero, alle



caratteristiche ed alle localizzazioni sul territorio degli impianti, alle alternative di smaltimento, ai flussi di trasporto, verrebbero analizzate in una logica di efficienza, recependo le indicazioni del legislatore verso soluzioni di minimo costo, di minimi flussi, di massimi recuperi;

- c) **individuazione di uno schema di gestione**, articolato per tipologia di rifiuto, con modelli a diagramma di flusso, comprendente tutte le fasi del processo (produzione del rifiuto, eventuale bonifica, modalità di deposito, trasporto, raccolta, eventuali controlli a campione, smaltimento);
- d) **individuazione di tre aree pilota** (*Gioia Tauro, Lamezia, Sibari*), omogenee dal punto di vista agronomico;
- e) **stima dei costi del servizio** ed eventuale ripartizione tra i vari soggetti interessati, anche magari arrivando alla definizione di una tariffa a titolo di compartecipazione a carico dell'agricoltore;
- f) predisposizione del tipo di **iniziative di divulgazione** e della necessaria **assistenza tecnica** agli operatori interessati, soprattutto agricoltori.

**Stipula di un «Accordo di programma»** tra i diversi soggetti interessati al processo, con la corretta individuazione dei ruoli e dei compiti di ciascun operatore e dei relativi costi. Tali accordi, sono finalizzati infatti rispettivamente alla prevenzione e riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti, al loro recupero, riutilizzo e riciclaggio ed infine al conseguimento di livelli ottimali di utenza raggiunta dai servizi di smaltimento. Si potrebbe anche arrivare ad un «Programma Quadro» e a specifici «Contratti di Programma Attuativi».

Il perno principale attorno cui far ruotare tali accordi sarà la realizzazione di appositi «**Centri di Raccolta**» (o «**Oasi Ecologiche**»), dislocati in posizione baricentrica rispetto al rispettivo bacino di utenza, dove avvengono le operazioni di selezione, valorizzazione e smaltimento dei rifiuti agricoli. Trattasi di aree attrezzate site presso i punti vendita dei mezzi tecnici stessi, come ad es. i Consorzi Agrari, le Cooperative di Servizio, i Rivenditori privati, ecc. e realizzate da operatori pubblici (ad es. Comuni) o privati (ad es. strutture associative tra imprese, distributori di mezzi tecnici, ecc.)

Si stabiliranno una serie di indicazioni tecniche per la realizzazione di tali aree, affinché la struttura risponda ai requisiti previsti per legge; in particolare il deposito temporaneo verrà effettuato per tipologie omogenee e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenuti.

Tali centri, dotati di proprie risorse tecniche, finanziarie (anche godendo di eventuali contributi pubblici), e di personale, presidiati ed autorizzati a gestire tali rifiuti (l'autorizzazione allo stoccaggio viene rilasciata dalla Regione, o in alternativa, considerati come “depositi temporanei collettivi” ai sensi dell'art. 183 comma 1 lettera m del D.Lgs. 152/06, esenti da autorizzazioni specifiche), adotteranno precise modalità operative, quali i periodi di apertura, giorni, orari, modalità di consegna, applicazione di tariffe, tenuta di registri, rilascio di ricevute e/o vidimazione di formulari di identificazione, ecc. Essi riceveranno tali rifiuti, li peseranno, identificheranno il



consegnatario, faranno eventualmente pagare la tariffa (tranne che per i rifiuti legati a consorzi obbligatori) e rilasceranno la ricevuta.

Presso tali oasi ecologiche verranno effettuati i controlli da parte degli enti preposti (es. ARPACAL), di modo che sia possibile individuare eventuali trasgressori o inadempienti. Successivamente tali rifiuti, suddivisi per categorie omogenee, saranno smaltiti da ditte specializzate (da trasportatori aderenti ai consorzi obbligatori, nel caso degli oli, batterie, polietilene, ecc.)

**Avvio di un Progetto Pilota (opzionale)**, da svolgersi su un'area omogenea per tipologia socio-economica delle aziende agricole e per tipo di rifiuti (andrebbe bene una zona agraria), partendo ad esempio da un comprensorio ortofrutticolo o viticolo - olivicolo. In tale fase, particolare attenzione e cura dovrà essere posta nella messa a punto di un appropriato **sistema di monitoraggio**, che consenta di «tarare» il sistema per poi estenderlo, a regime, all'intero territorio provinciale.

Si partirà con un solo tipo di rifiuti per ciascun periodo o con più tipologie di rifiuti negli stessi periodi. Si preferisce la seconda ipotesi, a patto che l'agricoltore compili da solo (o assistito) i formulari di identificazione.

**Estensione del sistema al territorio provinciale** una volta messo a regime un protocollo di lavoro coordinato, con possibilità di verifiche intermedie.

<i>Schema di trasposizione dai codici CER di cui agli allegati del Decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, ai codici dell'elenco dei rifiuti di cui alla Decisione 2000/532/CE come modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE</i>			
Elenco dei rifiuti e dei codici CER di cui agli allegati al D.lgs. 22/97		Decisione 2000/532/CE come modificata dalle Decisioni 2001/118/CEE, 2001/119/CE e 2001/573/CE	
Codice CER	Definizione	Codice dell'elenco dei rifiuti e definizione rifiuto pericoloso	Codice dell'elenco dei rifiuti e definizione rifiuto non pericoloso
<b>01</b>	<b>RIFIUTI DERIVANTI DALLA PROSPEZIONE, L'ESTRAZIONE, IL TRATTAMENTO E L'ULTERIORE LAVORAZIONE DI MINERALI E MATERIALI DI CAVA</b>	<b>01</b>	<b>RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHE' DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI</b>
<b>0101</b>	<b>Rifiuti di estrazione di minerali</b>	<b>0101</b>	<b>Rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali</b>
010101	rifiuti di estrazione di minerali metalliferi		010101 rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
010102	rifiuti di estrazione di minerali non metalliferi		010102 rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
<b>0102</b>	<b>Rifiuti derivanti dal trattamento di minerali</b>	<b>0103</b>	<b>Rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi</b>
010201	rifiuti derivanti dal trattamento di minerali metalliferi	010304*	sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso
010201	rifiuti derivanti dal trattamento di minerali metalliferi	010305*	altri sterili contenenti sostanze pericolose
		<b>0104</b>	<b>Rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi</b>
010202	rifiuti derivanti dal trattamento di minerali non metalliferi	010407*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
010202	rifiuti derivanti dal trattamento di minerali non metalliferi	010407*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
010202	rifiuti derivanti dal trattamento di minerali non metalliferi	010407*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi
<b>0103</b>	<b>Rifiuti derivanti da ulteriori trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi</b>	<b>0103</b>	<b>Rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi</b>

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

010301	colle	010304*	sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso	010306	sterili diversi da quelli di cui alle voci 010304 e 010305
010301	colle	010305*	altri sterili contenenti sostanze pericolose	010306	sterili diversi da quelli di cui alle voci 010304 e 010305
010301	colle	010307*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi	010308	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 030107
010302	polveri e rifiuti polverosi	010307*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi	010308	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 030107
010303	fanghi rossi dalla produzione di allumina	010307*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi	010309	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 030107
010399	rifiuti non specificati altrimenti			010399	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0104</b>	<b>Rifiuti derivanti da ulteriori trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi</b>	<b>0104</b>	<b>Rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi</b>		
010401	ghiaia e rocce triturate di scarto	010407*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	010408	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 010407
010402	sabbia e argilla di scarto			010409	scarti di sabbia e argilla
010403	polveri e rifiuti polverosi	010407*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	010410	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 010407
010404	rifiuti della produzione di potassa e salgemma	010407*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	010411	rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 010407
010405	rifiuti derivanti dal lavaggio e dalla pulitura di minerali	010407*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	010412	sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 010407 e 010411
010406	rifiuti derivanti dalla lavorazione della pietra	010407*	rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	010413	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 010407
010499	rifiuti non specificati altrimenti			010499	rifiuti non specificati altrimenti

0105	Fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione	0105	Fanghi di perforazione e altri rifiuti di perforazione		
010501	fanghi di perforazione e rifiuti contenenti petrolio	010505*	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli		
010501	fanghi di perforazione e rifiuti contenenti petrolio	010506*	fanghi di perforazione e altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose		
010502	fanghi di perforazione e rifiuti contenenti barite	010506*	fanghi di perforazione e altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose	010507	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli di cui alle voci 010505 e 010506
010503	fanghi di perforazione e rifiuti contenenti cloruri	010506*	fanghi di perforazione e altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose	010508	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli di cui alle voci 010505 e 010506
010504	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci	010506*	fanghi di perforazione e altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose	010504	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
010599	rifiuti non specificati altrimenti			010599	rifiuti non specificati altrimenti
<b>02</b>	<b>RIFIUTI PROVENIENTI DA PRODUZIONE, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI IN AGRICOLTURA ORTICOLTURA, CACCIA, PESCA ED ACQUICOLTURA</b>	<b>02</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI</b>		
<b>0201</b>	<b>Rifiuti delle produzioni primarie</b>	<b>0201</b>	<b>Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, selvicoltura, acquacoltura, caccia e pesca</b>		
020101	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia			020101	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
020102	scarti animali			020102	scarti di tessuti animali
020103	scarti vegetali			020103	scarti di tessuti vegetali
020104	rifiuti di plastica (esclusi imballaggi)			020104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
020105*	rifiuti agrochimici	020108*	rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose	020109	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 020108
020105*	rifiuti agrochimici	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze		
020106	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito			020106	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
020107	rifiuti derivanti dalla silvicoltura			020107	rifiuti della silvicoltura

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

	<i>correlato con 160205, 170405 e 170407</i>			020110	rifiuti metallici
020199	rifiuti non specificati altrimenti			020199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0202</b>	<b>Rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale</b>	<b>0202</b>	<b>Rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale</b>		
020201	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia			020201	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
020202	scarti animali			020202	scarti di tessuti animali
020203	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			020203	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020204	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti			020204	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020299	rifiuti non specificati altrimenti			020299	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0203</b>	<b>Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, vegetali, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tabacco; della produzione di conserve alimentari; della lavorazione del tabacco</b>	<b>0203</b>	<b>Rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, vegetali, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa</b>		
020301	fanghi derivanti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti			020301	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
020302	rifiuti dall'impiego di conservanti			020302	rifiuti legati all'impiego di conservanti
020303	rifiuti da separazione con solventi			020303	rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
020304	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione			020304	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020305	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti			020305	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020399	rifiuti non specificati altrimenti			020399	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0204</b>	<b>Rifiuti della raffinazione dello zucchero</b>	<b>0204</b>	<b>Rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero</b>		
020401	terra derivante da operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole			020401	terraccio residuo dalle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole
020402	carbonato di calcio fuori specifica			020402	carbonato di calcio fuori specifica
020403	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti			020403	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020499	rifiuti non specificati altrimenti			020499	rifiuti non specificati altrimenti

<b>0205</b>	<b>Rifiuti dell'industria lattiero-casearia</b>	<b>0205</b>	<b>Rifiuti dell'industria lattiero-casearia</b>	
020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione		020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020502	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti		020502	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020599	rifiuti non specificati altrimenti		020599	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0206</b>	<b>Rifiuti della pasta e della panificazione</b>	<b>0206</b>	<b>Rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione</b>	
020601	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione		020601	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020602	rifiuti dall'impiego di conservanti		020602	rifiuti legati all'impiego di conservanti
020603	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti		020603	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020699	rifiuti non specificati altrimenti		020699	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0207</b>	<b>Rifiuti dalla produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)</b>	<b>0207</b>	<b>Rifiuti della preparazione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)</b>	
020701	rifiuti da operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima		020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
020702	rifiuti della distillazione di bevande alcoliche		020702	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
020703	rifiuti da trattamenti chimici		020703	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
020704	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione		020704	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020705	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti		020705	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
020799	rifiuti non specificati altrimenti		020799	rifiuti non specificati altrimenti
<b>03</b>	<b>RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI CARTA, POLPA CARTONE, PANNELLI E MOBILI</b>	<b>03</b>	<b>RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI CARTA, POLPA CARTONE, PANNELLI E MOBILI</b>	
<b>0301</b>	<b>Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili</b>	<b>0301</b>	<b>Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili</b>	
030101	scarti di corteccia e sughero		030101	scarti di corteccia e sughero

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

030102	segatura	030104*	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci contenenti sostanze pericolose	030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104
030103	scarti di rasatura, taglio, impiallacciatura, legno deteriorato	030104*	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci contenenti sostanze pericolose	030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104
030199	rifiuti non specificati altrimenti			030199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0302</b>	<b>Rifiuti dei trattamenti conservativi del legno</b>	<b>0302</b>	<b>Rifiuti dei trattamenti conservativi del legno</b>		
030201*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici non alogenati	030201*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici non alogenati		
030202*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici clorurati	030202*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici clorurati		
030202*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organici clorurati	030205*	altri prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti sostanze pericolose		
030203*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organo-metallici	030203*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti organometallici		
030204*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti inorganici	030204*	prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti inorganici		
	<i>manca correlazione</i>			030299	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0303</b>	<b>Rifiuti della produzione e della lavorazione di carta, polpa e cartone</b>	<b>0303</b>	<b>Rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone</b>		
030301	corteccia			030301	scarti di corteccia e legno
030302	fecce e fanghi (recupero dei bagni di macerazione)			030302	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
030303	fanghi derivanti da trattamenti di sbianca con ipocloriti e cloro			030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310
030304	fanghi derivanti da altri trattamenti di sbianca			030309	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
030304	fanghi derivanti da altri trattamenti di sbianca			030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

030305	fanghi derivanti da processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta			030305	fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
030306	fibra e fanghi di carta			030309	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
030306	fibra e fanghi di carta			030310	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
030306	fibra e fanghi di carta			030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310
030307	scarti del riciclaggio della carta e del cartone			030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
030307	scarti del riciclaggio della carta e del cartone			030308	scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
	<i>correlato con 190804</i>			030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 030310
030399	rifiuti non specificati altrimenti			030399	rifiuti non specificati altrimenti
<b>04</b>	<b>RIFIUTI DELLA PRODUZIONE CONCIARIA E TESSILE</b>	<b>04</b>	<b>RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE NONCHE' DELL'INDUSTRIA TESSILE</b>		
<b>0401</b>	<b>Rifiuti dell'industria della lavorazione della pelle</b>	<b>0401</b>	<b>Rifiuti della lavorazione di pelle e pellicce</b>		
040101	carniccio e frammenti di calce			040101	carniccio e frammenti di calce
040102	rifiuti di calcinazione			040102	rifiuti di calcinazione
040103*	bagni di sgrassatura esauriti contenenti solventi senza fase liquida	040103*	bagni di sgrassatura esauriti contenenti solventi senza fase liquida		
040104	liquido di concia contenente cromo			040104	liquido di concia contenente cromo
040105	liquido di concia non contenente cromo			040105	liquido di concia non contenente cromo
040106	fanghi contenenti cromo			040106	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo
040107	fanghi non contenenti cromo			040107	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
040108	cuoio conciato, scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura contenenti cromo			040108	cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

040109	cascami e ritagli da operazioni di confezionamento e finitura			040109	rifiuti dalle operazioni di confezionamento e finitura
040199	rifiuti non specificati altrimenti			040199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0402</b>	<b>Rifiuti dell'industria tessile</b>	<b>0402</b>			<b>Rifiuti dell'industria tessile</b>
040201	rifiuti da fibre tessili grezze ed altre sostanze fibrose naturali, principalmente di origine vegetale			040221	rifiuti da fibre tessili grezze
040202	rifiuti da fibre tessili grezze principalmente di origine animale			040221	rifiuti da fibre tessili grezze
040203	rifiuti da fibre tessili grezze principalmente artificiali o sintetiche			040221	rifiuti da fibre tessili grezze
040204	rifiuti da fibre tessili grezze miste prima della filatura e della tessitura			040221	rifiuti da fibre tessili grezze
040205	rifiuti da fibre tessili lavorate principalmente di origine vegetale			040222	rifiuti da fibre tessili lavorate
040206	rifiuti da fibre tessili lavorate principalmente di origine animale			040222	rifiuti da fibre tessili lavorate
040207	rifiuti da fibre tessili lavorate principalmente artificiali o sintetiche			040222	rifiuti da fibre tessili lavorate
040208	rifiuti da fibre tessili lavorate miste			040222	rifiuti da fibre tessili lavorate
040209	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)			040209	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
040210	materiale organico proveniente da prodotti naturali (es. grasso, cera)			040210	materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)
040211*	rifiuti contenenti composti alogenati da operazioni di confezionamento e finitura	040214*	rifiuti provenienti da operazioni di finitura, contenenti solventi organici		
040212	rifiuti non contenenti composti alogenati da operazioni di confezionamento e finitura	040214*	rifiuti provenienti da operazioni di finitura, contenenti solventi organici	040215	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 040214
040213	tinture e pigmenti	040216*	tinture e pigmenti, contenenti sostanze pericolose	040217	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 040216
	<i>correlati con 190804</i>	040219*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	040220	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 040219
040299	rifiuti non specificati altrimenti			040299	rifiuti non specificati altrimenti

05	RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE	05	RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE		
<b>0501</b>	<b>Residui oleosi e rifiuti solidi</b>	<b>0501</b>	<b>Rifiuti della raffinazione del petrolio</b>		
050101	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti	050109*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	050110	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 050109
050102	fanghi da processi di dissalazione	050102*	fanghi da processi di dissalazione		
050103*	morchie e fondi di serbatoi	050103*	morchie depositate sul fondo dei serbatoi		
050104*	fanghi acidi da processi di alchilazione	050104*	fanghi acidi prodotti da processi di alchilazione		
050105*	perdite di olio	050105*	perdite di olio		
050105*	perdite di olio	050112*	acidi contenenti oli		
050106	fanghi da impianti, apparecchiature e operazioni di manutenzione	050106*	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature		
050107*	catrami acidi	050107*	catrami acidi		
050108*	altri catrami	050108*	altri catrami	050117	bitumi
	<i>manca correlazione</i>	050111*	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi		
050199	rifiuti non specificati altrimenti			050199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0502</b>	<b>Rifiuti non oleosi e rifiuti solidi</b>				
050201	fanghi di trattamento acqua alimentazione caldaie			050113	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
050202	rifiuti da torri di raffreddamento			050114	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
050299	rifiuti non specificati altrimenti			050199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0503</b>	<b>Catalizzatori esauriti</b>	<b>1608</b>	<b>Catalizzatori esauriti</b>		
050301	catalizzatori esauriti contenenti metalli preziosi	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
050302	altri catalizzatori esauriti	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
050302	altri catalizzatori esauriti	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

050302	altri catalizzatori esauriti	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
<b>0504</b>	<b>Filtri di argilla esauriti</b>	<b>0501</b>	<b>Rifiuti della raffinazione del petrolio</b>		
050401*	filtri di argilla esauriti	050115*	filtri di argilla esauriti		
<b>0505</b>	<b>Rifiuti dei processi di desolforazione del petrolio</b>				
050501	rifiuti contenenti zolfo			050116	rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforazione del petrolio
050599	rifiuti non specificati altrimenti			050199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0506</b>	<b>Rifiuti dal trattamento pirolitico del carbone</b>	<b>0506</b>	<b>Rifiuti dal trattamento pirolitico del carbone</b>		
050601*	catrami acidi	050601*	catrami acidi		
050602	asfalto	050603*	altri catrami		
050603*	altri catrami	050603*	altri catrami		
050604	rifiuti da torri di raffreddamento			050604	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
050699	rifiuti non specificati altrimenti			050699	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0507</b>	<b>Rifiuti dal processo di purificazione del gas naturale</b>	<b>0507</b>	<b>Rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto del gas naturale</b>		
050701*	fanghi contenenti mercurio	050701*	rifiuti contenenti mercurio		
050702	rifiuti contenenti zolfo			050702	rifiuti contenenti zolfo
050799	rifiuti non specificati altrimenti			050799	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0508</b>	<b>Rifiuti della rigenerazione dell'olio</b>	<b>1911</b>	<b>Rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio</b>		
050801*	filtri di argilla esauriti	191101*	filtri di argilla esauriti		
050802*	catrami acidi	191102*	catrami acidi		
050803*	altri catrami	191102*	catrami acidi		
050804*	rifiuti liquidi acquosi dalla rigenerazione dell'olio	191103*	rifiuti liquidi acquosi		
050899	rifiuti non specificati altrimenti			191199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>06</b>	<b>RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI INORGANICI</b>	<b>06</b>	<b>RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI</b>		
<b>0601</b>	<b>Soluzioni acide di scarto</b>	<b>0601</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi</b>		
060101*	acido solforoso e solforico	060101*	acido solforico ed acido solforoso		
060102*	acido cloridrico	060102*	acido cloridrico		
060103*	acido fluoridrico	060103*	acido fluoridrico		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

060104*	acido fosforoso e fosforico	060104*	acido fosforico e fosforoso		
060105*	acido nitroso e nitrico	060105*	acido nitrico e acido nitroso		
060199*	rifiuti non specificati altrimenti	060106*	altri acidi		
060199*	rifiuti non specificati altrimenti			060199	rifiuti non specificati altrimenti
060199*	rifiuti non specificati altrimenti	060704*	soluzioni ed acidi, ad es. acido di contatto		
060199*	rifiuti non specificati altrimenti	180106*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106
<b>0602</b>	<b>Soluzioni alcaline</b>	<b>0602</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi</b>		
060201*	idrossido di calcio	060201*	idrossido di calcio		
060202*	soda	060204*	idrossido di sodio e di potassio		
060203*	ammoniaca	060203*	idrossido di ammonio		
060299*	rifiuti non specificati altrimenti	060205*	altre basi		
060299*	rifiuti non specificati altrimenti			060299	rifiuti non specificati altrimenti
060299*	rifiuti non specificati altrimenti	180106*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106
<b>0603</b>	<b>Sali e loro soluzioni</b>	<b>0603</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici</b>		
060301	carbonati (tranne 020402 e 191003)	060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060302	soluzioni saline contenenti solfati, solfiti e solfuri	060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060303	sali solidi contenenti solfati, solfiti e solfuri	060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060304	soluzioni saline contenenti cloruri, fluoruri ed altri alogenuri	060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060304	soluzioni saline contenenti cloruri, fluoruri ed altri alogenuri	110504*	fondente esaurito		
060305	sali solidi contenenti cloruri, fluoruri ed altri alogenuri	060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060306	soluzioni saline contenenti fosfati e sali solidi collegati	060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060307	fosfati e sali solidi collegati	060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060308	soluzioni saline contenenti nitrati e composti collegati	060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

060309	sali solidi contenenti nitruri (nitrometalli)	060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060310	sali solidi contenenti ammonio	060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060311*	sali e soluzioni contenenti cianuri	060311*	sali e loro soluzioni, contenenti cianuri		
060312	sali e soluzioni contenenti composti organici	060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060399	rifiuti non specificati altrimenti			060399	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0604</b>	<b>Rifiuti contenenti metalli</b>				
060401	ossidi metallici	060315*	ossidi metallici contenenti metalli pesanti	060316	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 060315
060402*	sali metallici (tranne 060300)	060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
060499	rifiuti non specificati altrimenti			060399	rifiuti non specificati altrimenti
	<b>0604</b>		<b>Rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 0603</b>		
060403*	rifiuti contenenti arsenico	060403*	rifiuti contenenti arsenico		
060404*	rifiuti contenenti mercurio	060404*	rifiuti contenenti mercurio		
060404*	rifiuti contenenti mercurio	060703*	fanghi di solfato di bario, contenenti mercurio		
060404*	rifiuti contenenti mercurio	180110*	rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici		
060405*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti	060405*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti		
060405*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti	180106*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106
060405*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti	190205*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici contenenti sostanze pericolose	190206	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205
060499	rifiuti non specificati altrimenti			060499	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0605</b>	<b>Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti</b>	<b>0605</b>	<b>Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti</b>		
060501	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti	060502*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502

<b>0606</b>	<b>Rifiuti da processi chimici dello zolfo (produzione e trasformazione e da processi di desolfurazione)</b>	<b>0606</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolfurazione</b>		
060601	rifiuti contenenti zolfo	060602*	rifiuti contenenti solfuri pericolosi	060603	rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 060602
060699	rifiuti non specificati altrimenti			060699	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0607</b>	<b>Rifiuti da processi chimici degli alogeni</b>	<b>0607</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti alogeni e dei processi chimici degli alogeni</b>		
060701*	rifiuti contenenti amianto da processi elettrolitici	060701*	rifiuti dei processi elettrolitici, contenenti amianto		
060702*	carbone attivo dalla produzione di cloro	060702*	carbone attivato dalla produzione di cloro		
	<i>correlato con 060404</i>	060703*	fanghi di solfato di bario, contenenti mercurio		
	<i>correlato con 060199</i>	060704*	soluzioni ed acidi, ad es. acido di contatto		
060799	rifiuti non specificati altrimenti			060799	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0608</b>	<b>Rifiuti dalla produzione del silicio e di derivati del silicio</b>	<b>0608</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso del silicio e dei suoi derivati</b>		
060801	rifiuti dalla produzione di silicio e di derivati del silicio	060802*	rifiuti contenenti clorosilano pericoloso	060899	rifiuti non specificati altrimenti
060801	rifiuti dalla produzione di silicio e di derivati del silicio	070216*	rifiuti contenenti silicone pericoloso	070217	rifiuti contenenti silicone diversi da quelli menzionati alla voce 070216
<b>0609</b>	<b>Rifiuti da processi chimici del fosforo</b>	<b>0609</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso dei prodotti fosforosi e dei processi chimici del fosforo</b>		
060901	fosfogesso	060903*	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose	060904	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 060903
060902	scorie contenenti fosforo			060902	scorie fosforose
060999	rifiuti non specificati altrimenti			060999	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0610</b>	<b>Rifiuti da processi chimici dell'azoto e produzione di fertilizzanti</b>	<b>0610</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti azoto, dei processi chimici dell'azoto e della produzione di fertilizzanti</b>		
061001	Rifiuti da processi chimici dell'azoto e produzione di fertilizzanti	061002*	rifiuti contenenti sostanze pericolose	061099	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0611</b>	<b>Rifiuti dalla produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti</b>	<b>0611</b>	<b>Rifiuti dalla produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti</b>		



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

061101	gesso dalla produzione di biossido di titanio			061101	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di biossido di titanio
061199	rifiuti non specificati altrimenti			061199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0612</b>	<b>Rifiuti da produzione, uso e rigenerazione di catalizzatori</b>	<b>1608</b>	<b>Catalizzatori esauriti</b>		
061201	catalizzatori esauriti contenenti metalli preziosi	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
061202	altri catalizzatori esauriti	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
061202	altri catalizzatori esauriti	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)
061202	altri catalizzatori esauriti	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
<b>0613</b>	<b>Rifiuti da altri processi chimici inorganici</b>	<b>0613</b>	<b>Rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti</b>		
061301*	pesticidi, biocidi ed agenti conservativi del legno di natura inorganica	061301*	prodotti fitosanitari, agenti conservativi del legno ed altri biocidi inorganici		
061302*	carbone attivo esaurito (tranne 060702)	061302*	carbone attivato esaurito (tranne 060702)		
061303	nerofumo di gas			061303	nerofumo
	<i>correlato con 160206</i>	061304*	rifiuti della lavorazione dell'amianto		
	<i>manca correlazione</i>	061305*	fuliggine		
061399	rifiuti non specificati altrimenti			061399	rifiuti non specificati altrimenti
<b>07</b>	<b>RIFIUTI DA PROCESSI CHIMICI ORGANICI</b>	<b>07</b>	<b>RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI</b>		
<b>0701</b>	<b>Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di prodotti chimici organici di base</b>	<b>0701</b>	<b>Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base</b>		
070101*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	070101*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri		
070102	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti	070111*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070111
070103*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio di acque madri	070103*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri		

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

070104*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070104*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070105	catalizzatori esauriti contenenti metalli preziosi	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
070106	altri catalizzatori esauriti	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
070106	altri catalizzatori esauriti	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)
070106	altri catalizzatori esauriti	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
070106	altri catalizzatori esauriti	160806*	liquidi esauriti usati come catalizzatori		
070107*	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati	070107*	fondi e residui di reazione, alogenati		
070108*	altri fondi di distillazione e residui di reazione	070108*	altri fondi e residui di reazione		
070109*	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati	070109*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati		
070110*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	070110*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti		
070199	rifiuti non specificati altrimenti			070199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0702</b>	<b>Rifiuti da PFFU di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali</b>	<b>0702</b>	<b>Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali</b>		
070201*	soluzioni di lavaggio ed acque madri	070201*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri		
070202	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti	070211*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070211
070203*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio di acque madri	070203*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070204*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070204*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070205	catalizzatori esauriti contenenti metalli preziosi	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

070206	altri catalizzatori esauriti	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
070206	altri catalizzatori esauriti	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)
070206	altri catalizzatori esauriti	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
070206	altri catalizzatori esauriti	160806*	liquidi esauriti usati come catalizzatori		
070207*	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati	070207*	fondi e residui di reazione, alogenati		
070208*	altri fondi di distillazione e residui di reazione	070208*	altri fondi e residui di reazione		
070209*	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati	070209*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati		
070210*	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti	070210*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti		
	<i>manca correlazione</i>			070213	rifiuti plastici
	<i>manca correlazione</i>	070214*	rifiuti prodotti da additivi, contenenti sostanze pericolose	070215	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 070214
	<i>correlati con 060801</i>	070216*	rifiuti contenenti silicone pericoloso	070217	rifiuti contenenti silicone diversi da quelli menzionati alla voce 070216
070299	rifiuti non specificati altrimenti			070299	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0703</b>	<b>Rifiuti da PFFU di coloranti e pigmenti organici (tranne 061100)</b>	<b>0703</b>	<b>Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di coloranti e pigmenti organici (tranne 0611)</b>		
070301*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	070301*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri		
070302	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti	070311*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	070312	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070311
070303*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070303*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070304*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070304*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070305	catalizzatori esauriti contenenti metalli preziosi	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

					160807)
070306	altri catalizzatori esauriti	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
070306	altri catalizzatori esauriti	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)
070306	altri catalizzatori esauriti	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
070306	altri catalizzatori esauriti	160806*	liquidi esauriti usati come catalizzatori		
070307*	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati	070307*	fondi e residui di reazione alogenati		
070308*	altri fondi di distillazione e residui di reazione	070308*	altri fondi e residui di reazione		
070309*	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati	070309*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati		
070310*	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti	070310*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti		
070399	rifiuti non specificati altrimenti			070399	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0704</b>	<b>Rifiuti da PFFU di pesticidi organici (tranne 020105)</b>	<b>0704</b>	<b>Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti fitosanitari (tranne 020108 e 020109), agenti conservativi del legno (tranne 0302) ed altri biocidi organici</b>		
070401*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	070401*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri		
070402	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti	070411*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	070412	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070411
070403*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070403*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070404*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070404*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070405	catalizzatori esauriti contenenti metalli preziosi	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

070406	altri catalizzatori esauriti	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
070406	altri catalizzatori esauriti	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)
070406	altri catalizzatori esauriti	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
070406	altri catalizzatori esauriti	160806*	liquidi esauriti usati come catalizzatori		
070407*	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati	070407*	fondi e residui di reazione alogenati		
070408*	altri fondi di distillazione e residui di reazione	070408*	altri fondi e residui di reazione		
070409*	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati	070409*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti alogenati		
070410*	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti	070410*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti		
070499	rifiuti non specificati altrimenti	070413*	rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose		
070499	rifiuti non specificati altrimenti			070499	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0705</b>	<b>Rifiuti da PFFU di prodotti farmaceutici</b>	<b>0705</b>	<b>Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici</b>		
070501*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	070501*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri		
070502	fanghi da trattamento sul posto degli effluenti	070511*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	070512	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070511
070503*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070503*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070504*	altri solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070504*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070505	catalizzatori esauriti contenenti metalli preziosi	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
070506	altri catalizzatori esauriti	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

070506	altri catalizzatori esauriti	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)
070506	altri catalizzatori esauriti	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
070506	altri catalizzatori esauriti	160806*	liquidi esauriti usati come catalizzatori		
070507*	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati	070507*	fondi e residui di reazione, alogenati		
070508*	altri fondi di distillazione e residui di reazione	070508*	altri fondi e residui di reazione		
070509*	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati	070509*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati		
070510*	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti	070510*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti		
070599	rifiuti non specificati altrimenti	070513*	rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose	070514	rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 070513
070599	rifiuti non specificati altrimenti			070599	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0706</b>	<b>Rifiuti da PFFU di cere, grassi, saponi, detersivi, disinfettanti e cosmetici</b>	<b>0706</b>	<b>Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detersivi, disinfettanti e cosmetici</b>		
070601*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	070601*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri		
070602	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti	070611*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	070612	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070611
070603*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070603*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070604*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070604*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070605	catalizzatori esauriti contenenti metalli preziosi	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
070606	altri catalizzatori esauriti	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
070606	altri catalizzatori esauriti	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

070606	altri catalizzatori esauriti	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
070606	altri catalizzatori esauriti	160806*	liquidi esauriti usati come catalizzatori		
070607*	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati	070607*	fondi e residui di reazione, alogenati		
070608*	altri fondi di distillazione e residui di reazione	070608*	altri fondi e residui di reazione		
070609*	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati	070609*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati		
070610*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti	070610*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti		
070699	rifiuti non specificati altrimenti			070699	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0707</b>	<b>Rifiuti da PFFU di prodotti della chimica fine e prodotti chimici non specificati altrimenti</b>	<b>0707</b>	<b>Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti della chimica fine e di prodotti chimici non specificati altrimenti</b>		
070701*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	070701*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri		
070701*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri	180106*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106
070702	fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti	070711*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	070712	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 070711
070703*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070703*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070703*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	180106*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106
070704*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	070704*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri		
070704*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	180106*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106
070705	catalizzatori esauriti contenenti metalli preziosi	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
070706	altri catalizzatori esauriti	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti



Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

070706	altri catalizzatori esauriti	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)
070706	altri catalizzatori esauriti	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
070707*	fondi di distillazione e residui di reazione alogenati	070707*	fondi e residui di reazione, alogenati		
070708*	altri fondi di distillazione e residui di reazione	070708*	altri fondi e residui di reazione		
070709*	residui di filtrazione, assorbenti esauriti contaminati da composti organici alogenati	070709*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati		
070710*	altri residui di filtrazione, assorbenti esauriti	070710*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti		
070799	rifiuti non specificati altrimenti			070799	rifiuti non specificati altrimenti
<b>08</b>	<b>RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO (PFFU) DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA</b>	<b>08</b>	<b>RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA</b>		
<b>0801</b>	<b>Rifiuti da PFFU di pitture e vernici</b>	<b>0801</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di pitture e vernici</b>		
080101*	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici alogenati	080111*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080112	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 080111
080101*	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici alogenati	080121*	residui di vernici o di sverniciatori		
080102*	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici non alogenati	080111*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080112	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 080111
080102*	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici non alogenati	080121*	residui di vernici o di sverniciatori		
080103	pitture e vernici di scarto a base acquosa	080119*	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080120	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 080119
080104	pitture in polvere	080111*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080112	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 080111
080105	pitture e vernici indurite	080111*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080112	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 080111

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

080106*	fanghi derivanti da operazioni di scrostatura e sverniciatura contenenti solventi alogenati	080117*	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080118	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080117
080106*	fanghi derivanti da operazioni di scrostatura e sverniciatura contenenti solventi alogenati	080121*	residui di vernici o di sverniciatori		
080107*	fanghi derivanti da operazioni di scrostatura e sverniciatura non contenenti solventi alogenati	080117*	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080118	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080117
080107*	fanghi derivanti da operazioni di scrostatura e sverniciatura non contenenti solventi alogenati	080121*	residui di vernici o di sverniciatori		
080108	fanghi di pitture o vernici a base acquosa	080115*	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080116	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080115
080108	fanghi di pitture o vernici a base acquosa	080119*	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080120	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 080119
080109	rifiuti di scrostatura e sverniciatura (tranne 080105 e 080106)	080117*	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080118	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080117
080109	rifiuti di scrostatura e sverniciatura (tranne 080105 e 080106)	080121*	residui di vernici o di sverniciatori		
080110	sospensioni acquose contenenti pitture o vernici	080119*	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080120	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 080119
080199	rifiuti non specificati altrimenti			080199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0802</b>	<b>Rifiuti da PFFU di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)</b>	<b>0802</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di altri rivestimenti (inclusi materiali ceramici)</b>		
080201	polveri di scarto di rivestimenti			080201	polveri di scarto di rivestimenti
080202	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici			080202	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
080203	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici			080203	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
080299	rifiuti non specificati altrimenti			080299	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0803</b>	<b>Rifiuti da PFFU di inchiostri per stampa</b>	<b>0803</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa</b>		

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

080301*	inchiostri di scarto contenenti solventi alogenati	080312*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	080313	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080312
080302*	inchiostri di scarto non contenenti solventi alogenati	080312*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	080313	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080312
080303	inchiostri di scarto a base acquosa	080312*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	080313	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080312
080304	inchiostro essiccato	080312*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	080313	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080312
080305*	fanghi di inchiostri contenenti solventi alogenati	080314*	fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	080315	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080314
080306*	fanghi di inchiostri non contenenti solventi alogenati	080314*	fanghi di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	080315	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 080314
080307	fanghi acquosi contenenti inchiostro			080307	fanghi acquosi contenenti inchiostro
080308	soluzioni acquose contenenti inchiostro			080308	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
080308	soluzioni acquose contenenti inchiostro	080316*	residui di soluzioni chimiche per incisione		
080309	toner per stampa esaurito (comprese le cartucce)	080317*	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317
	<i>correlato con 130202 e 130203</i>	080319*	oli dispersi		
080399	rifiuti non specificati altrimenti			080399	rifiuti non specificati altrimenti
<b>0804</b>	<b>Rifiuti da PFFU di adesivi e sigillanti (inclusi prodotti impermeabilizzanti)</b>	<b>0804</b>	<b>Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)</b>		
080401*	adesivi e sigillanti di scarto contenenti solventi alogenati	080409*	adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080410	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 080409
080402*	adesivi e sigillanti di scarto non contenenti solventi alogenati	080409*	adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080410	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 080409
080403	adesivi e sigillanti di scarto a base acquosa	080415*	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080416	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080415
080404	adesivi e sigillanti induriti	080409*	adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080410	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 080409
080405*	fanghi di adesivi e sigillanti contenenti solventi alogenati	080411*	fanghi di adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080412	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080411

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

080405*	fanghi di adesivi e sigillanti contenenti solventi alogenati	080413*	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080414	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080413
080406*	fanghi di adesivi e sigillanti non contenenti solventi alogenati	080411*	fanghi di adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080412	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080411
080407	fanghi di adesivi e sigillanti a base acquosa	080413*	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080414	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080413
080408	soluzioni acquose contenenti adesivi e sigillanti	080415*	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080416	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080415
	<i>manca correlazione</i>	080417*	oli di resina		
080499	rifiuti non specificati altrimenti			080499	rifiuti non specificati altrimenti
		<b>0805</b>	<b>Rifiuti non specificati altrimenti alla voce 08</b>		
	<i>correlato con 160301</i>	080501*	isocianati di scarto		
<b>09</b>	<b>RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA</b>	<b>09</b>	<b>RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA</b>		
<b>0901</b>	<b>Rifiuti dell'industria fotografica</b>	<b>0901</b>	<b>Rifiuti dell'industria fotografica</b>		
090101*	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	090101*	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa		
090102*	soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa	090102*	soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa		
090103*	soluzioni di sviluppo a base solvente	090103*	soluzioni di sviluppo a base di solventi		
090104*	soluzioni di fissaggio	090104*	soluzioni fissative		
090105*	soluzioni di lavaggio e di lavaggio del fissatore	090105*	soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio		
090106*	rifiuti contenenti argento provenienti dal trattamento sul posto di rifiuti fotografici	090106*	rifiuti contenenti argento prodotti dal trattamento in loco di rifiuti fotografici		
090106*	rifiuti contenenti argento provenienti dal trattamento sul posto di rifiuti fotografici	090113*	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal recupero in loco dell'argento, diversi da quelli di cui alla voce 090106		
090107	carta e pellicole per fotografia contenenti argento o composti dell'argento			090107	carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

090108	carta e pellicole per fotografia non contenenti argento o composti dell'argento			090108	carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento
090109	macchine fotografiche usa e getta con batterie	090111*	macchine fotografiche monouso contenenti batterie incluse nelle voci 160601, 160602 o 160603	090112	macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 090111
090110	macchine fotografiche usa e getta senza batterie			090110	macchine fotografiche monouso senza batterie
090199	rifiuti non specificati altrimenti			090199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>10</b>	<b>RIFIUTI INORGANICI PROVENIENTI DA PROCESSI TERMICI</b>	<b>10</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI</b>		
<b>1001</b>	<b>Rifiuti di centrali termiche ed altri impianti termici (eccetto 190000)</b>	<b>1001</b>	<b>Rifiuti di centrali termiche ed altri impianti termici (eccetto 19)</b>		
100101	ceneri pesanti			100101	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)
100101	ceneri pesanti	100114*	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose	100115	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 100114
100102	ceneri leggere			100102	ceneri leggere di carbone
100102	ceneri leggere			100103	ceneri leggere di torba e di legno non trattato
100102	ceneri leggere	100116*	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose	100117	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 100116
100103	ceneri leggere e torba			100103	ceneri leggere di torba e di legno non trattato
100104*	ceneri leggere di olio	100104*	ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia		
100104*	ceneri leggere di olio	100113*	ceneri leggere prodotte da idrocarburi emulsionati usati come carburante		
100104*	ceneri leggere di olio	100116*	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose	100117	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 100116
100105	rifiuti solidi derivanti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi			100105	rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

100106	altri rifiuti solidi derivanti dal trattamento dei fumi	100118*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose	100119	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 100105, 100107 e 100118
100107	fanghi derivanti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi			100107	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi
100108	altri fanghi derivanti dal trattamento dei fumi	100118*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose	100119	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 100105, 100107 e 100118
100109*	acido solforico	100109*	acido solforico		
100110	catalizzatori esauriti, ad esempio per la denitrificazione	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
100110	catalizzatori esauriti, ad esempio per la denitrificazione	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
100110	catalizzatori esauriti, ad esempio per la denitrificazione	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)
100110	catalizzatori esauriti, ad esempio per la denitrificazione	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
100111	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie	100122*	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose	100123	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 100122
100112	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161105*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
	<i>correlati con 190804</i>	100120*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120
	<i>manca correlazione</i>			100124	sabbie di reattori a letto fluidizzato
	<i>manca correlazione</i>			100125	rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
	<i>manca correlazione</i>			100126	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
100199	rifiuti non specificati altrimenti			100199	rifiuti non specificati altrimenti

<b>1002</b>	<b>Rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio</b>	<b>1002</b>	<b>Rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio</b>	
100201	rifiuti della trasformazione delle scorie		100201	rifiuti del trattamento delle scorie
100202	scorie non trasformate		100202	scorie non trattate
100203	rifiuti solidi derivanti dal trattamento di fumi	100207*	100208	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100207
100204	fanghi derivanti dal trattamento dei fumi	100213*	100214	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100213
100205	altri fanghi		100215	altri fanghi e residui di filtrazione
100206	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161101*	161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101
100206	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161103*	161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103
	<i>correlato 120101 e 120103</i>		100210	scaglie di laminazione
	<i>manca correlazione</i>	100211*	100212	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100211
100299	rifiuti non specificati altrimenti		100299	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1003</b>	<b>Rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio</b>	<b>1003</b>	<b>Rifiuti della metallurgia termica dell'alluminio</b>	
100301*	catrami ed altri rifiuti contenenti carbone dalla produzione degli anodi	100317*	100318	rifiuti contenenti catrame della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 100317
100302	frammenti di anodi		100302	frammenti di anodi
100303*	rifiuti di cimatura	100315*	100316	schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100315
100304*	scorie di prima fusione/scorie bianche	100304*		
100305	polvere di allumina		100305	rifiuti di allumina



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

100306	suole di carbone usate e materiali incombustibili dall'elettrolisi	161101*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101
100307*	rivestimenti di carbone usati	161101*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101
100308*	scorie saline di seconda fusione	100308*	scorie saline della produzione secondaria		
100309*	scorie nere di seconda fusione	100309*	scorie nere della produzione secondaria		
100310*	rifiuti dal trattamento di scorie saline	100329*	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, contenenti sostanze pericolose	100330	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 100329
100311	polveri dai gas effluenti da camino	100319*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose	100320	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 100319
100312	altre polveri e particolato (inclusa la polvere di macinazione)	100321*	altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), contenenti sostanze pericolose	100322	altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), diverse da quelle di cui alla voce 100321
100313	rifiuti solidi derivanti dal trattamento di fumi	100323*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose	100324	rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100323
100314	fanghi derivanti dal trattamento dei fumi	100325*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, contenenti sostanze pericolose	100326	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100325
	<i>manca correlazione</i>	100327*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	100328	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100327
100399	rifiuti non specificati altrimenti			100399	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1004</b>	<b>Rifiuti della metallurgia termica del piombo</b>	<b>1004</b>	<b>Rifiuti della metallurgia termica del piombo</b>		
100401*	scorie (prima e seconda fusione)	100401*	scorie della produzione primaria e secondaria		
100402*	incrostazioni e loppe (prima e seconda fusione)	100402*	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria		
100403*	arsenato di calcio	100403*	arsenato di calcio		
100404*	polveri dai gas effluenti da camino	100404*	polveri dei gas di combustione		

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

100405*	altre polveri e particolato	100405*	altre polveri e particolato		
100406*	rifiuti derivanti dal trattamento dei fumi	100406*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi		
100407*	fanghi derivanti dal trattamento dei fumi	100407*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fumi		
100408	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161101*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101
100408	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161103*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103
	<i>manca correlazione</i>	100409*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	100410	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100409
100499	rifiuti non specificati altrimenti			100499	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1005</b>	<b>Rifiuti della metallurgia termica dello zinco</b>	<b>1005</b>	<b>Rifiuti della metallurgia termica dello zinco</b>		
100501*	scorie (di prima e seconda fusione)			100501	scorie della produzione primaria e secondaria
100502*	incrostazioni e loppe (di prima e seconda fusione)	100510*	scorie e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose	100511	scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100510
100503*	polveri dai gas effluenti da camino	100503*	polveri dei gas di combustione		
100504	altre polveri e particolato			100504	altre polveri e particolato
100505*	rifiuti solidi derivanti dal trattamento di fumi	100505*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento di fumi		
100506*	fanghi derivanti dal trattamento dei fumi	100506*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi		
100507	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161101*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101
100507	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161103*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

	<i>manca correlazione</i>	100508*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	100509	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100508
100599	rifiuti non specificati altrimenti			100599	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1006</b>	<b>Rifiuti della metallurgia termica del rame</b>	<b>1006</b>	<b>Rifiuti della metallurgia termica del rame</b>		
100601	scorie (prima e seconda fusione)			100601	scorie della produzione primaria e secondaria
100602	incrostazioni e loppe (prima e seconda fusione)			100602	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
100603*	polveri dai gas effluenti da camino	100603*	polveri dei gas di combustione		
100604	altre polveri e particolato			100604	altre polveri e particolato
100605*	rifiuti provenienti da raffinazione elettrolitica	110205*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose	110206	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli di cui alla voce 110205
100606*	rifiuti dei trattamenti ad umido dei fumi	100607*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi		
100607*	rifiuti dei trattamenti a secco dei fumi	100606*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi		
100608	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161101*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101
100608	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161103*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103
	<i>manca correlazione</i>	100609*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	100610	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100609
100699	rifiuti non specificati altrimenti			100699	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1007</b>	<b>Rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino</b>	<b>1007</b>	<b>Rifiuti della metallurgia termica di argento, oro e platino</b>		
100701	scorie (di prima e seconda fusione)			100701	scorie della produzione primaria e secondaria
100702	incrostazioni e loppe (prima e seconda fusione)			100702	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria
100703	rifiuti solidi derivanti dal trattamento di fumi			100703	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

100704	altre polveri e particolato			100704	altre polveri e particolato
100705	fanghi derivanti dal trattamento dei fumi			100705	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
100706	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161101*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101
100706	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161103*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103
	<i>manca correlazione</i>	100707*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento contenenti oli	100708	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100707
100799	rifiuti non specificati altrimenti			100799	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1008</b>	<b>Rifiuti di altri processi metallurgici non ferrosi</b>	<b>1008</b>	<b>Rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi</b>		
100801	scorie (prima e seconda fusione)	100808*	scorie salate della produzione primaria e secondaria		
100801	scorie (prima e seconda fusione)			100809	altre scorie
100802	incrostazioni e loppe (prima e seconda fusione)	100810*	impurità e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose	100811	impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100810
100803	polveri dai gas effluenti da camino	100815*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose	100816	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 100815
100804	altre polveri e particolato			100804	polveri e particolato
100805	rifiuti solidi derivanti dal trattamento di fumi	100817*	fanghi residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	100818	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100817
100806	fanghi derivanti dal trattamento dei fumi	100817*	fanghi residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	100818	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100817

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

100807	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161101*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101
100807	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161103*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103
	<i>manca correlazione</i>	100812*	rifiuti contenenti catrame dalla produzione degli anodi	100813	rifiuti contenenti catrame della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 100812
	<i>manca correlazione</i>	100819*	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, contenenti oli	100820	rifiuti prodotti dalle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 100819
100899	rifiuti non specificati altrimenti			100899	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1009</b>	<b>Rifiuti della fusione di materiali ferrosi</b>	<b>1009</b>	<b>Rifiuti della fusione di materiali ferrosi</b>		
100901	forme di scarto contenenti leganti organici inutilizzate	100905*	forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose	100906	forme ed anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100905
100902	forme contenenti leganti organici utilizzate	100907*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose	100908	forme ed anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 100907
100903	scorie di fusione			100903	scorie di fusione
100904	polvere di fornace	100909*	polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose	100910	polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 100909
100904	polvere di fornace	100911*	altri particolati contenenti sostanze pericolose	100912	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 100911
	<i>manca correlazione</i>	100913*	rifiuti di leganti contenenti sostanze pericolose	100914	rifiuti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 100913
	<i>manca correlazione</i>	100915*	scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose	100916	scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 100915
100999	rifiuti non specificati altrimenti			100999	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1010</b>	<b>Rifiuti della fusione di materiali non ferrosi</b>	<b>1010</b>	<b>Rifiuti della fusione di materiali non ferrosi</b>		
101001	forme di scarto contenenti leganti organici inutilizzate	101005*	forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose	101006	forme ed anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 101005
101002	forme di scarto contenenti leganti organici utilizzate	101007*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose	101008	forme ed anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 101007
101003	scorie di fusione			101003	scorie di fusione

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

101004	polveri di fornace	101009*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose	101010	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 101009
101004	polveri di fornace	101011*	altri particolati contenenti sostanze pericolose	101012	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 101011
	<i>manca correlazione</i>	101013*	rifiuti di leganti contenenti sostanze pericolose	101014	rifiuti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 101013
	<i>manca correlazione</i>	101015*	scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose	101016	scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 101015
101099	rifiuti non specificati altrimenti			101099	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1011</b>	<b>Rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro</b>	<b>1011</b>	<b>Rifiuti della fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro</b>		
101101	miscela di preparazione scartata prima del processo del vetro	101109*	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose	101110	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 101109
101102	vetro di scarto	101111*	rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad es. da tubi a raggi catodici)	101112	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 101111
101103	materiali di scarto a base di vetro			101103	scarti di materiali in fibra a base di vetro
101104	polveri dei gas effluenti da camino			101105	polveri e particolato
101105	altre polveri e particolato			101105	polveri e particolato
101106	rifiuti solidi derivanti dal trattamento di fumi	101115*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	101116	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101115
101107	fanghi derivanti dal trattamento dei fumi	101117*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	101118	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101117
101108	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161105*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
	<i>manca correlazione</i>	101113*	lucidature di vetro e fanghi di macinazione, contenenti sostanze pericolose	101114	lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 101113
	<i>correlati con 190804</i>	101119*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	101120	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 101119
101199	rifiuti non specificati altrimenti			101199	rifiuti non specificati altrimenti

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

1012	Rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione	1012	Rifiuti della fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione	
101201	miscela di preparazione scartata prima del processo termico			101201 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
101202	polveri dei gas effluenti da camino			101203 polveri e particolato
101203	altre polveri e particolato			101203 polveri e particolato
101204	rifiuti solidi derivanti dal trattamento di fumi	101209*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	101210 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101209
101205	fanghi derivanti dal trattamento dei fumi			101205 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
101206	stampi inutilizzabili			101206 stampi di scarto
101207	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161105*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161106 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
	<i>manca correlazione</i>			101208 scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)
	<i>manca correlazione</i>	101211*	rifiuti delle operazioni di smaltatura, contenenti metalli pesanti	101212 rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 101211
	<i>correlato con 190804</i>			101213 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
101299	rifiuti non specificati altrimenti			101299 rifiuti non specificati altrimenti
1013	Rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti con questi materiali	1013	Rifiuti della fabbricazione di cemento, calce, gesso e manufatti di tali materiali	
101301	miscela di preparazione scartata prima del processo termico			101301 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
101302	rifiuti della fabbricazione di amianto cemento	101309*	rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, contenenti amianto	101310 rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, diversi da quelli di cui alla voce 101309
101303	rifiuti della fabbricazione di altri materiali compositi in cemento			101311 rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 101309 e 101310



Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

101303	rifiuti della fabbricazione di altri materiali compositi in cemento			101314	rifiuti e fanghi di cemento
101304	rifiuti della calcinazione e dell'idratazione del calcare			101304	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
101305	rifiuti solidi derivanti dal trattamento dei fumi	101312*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	101313	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101312
101306	altre polveri e particolato			101306	polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 101312 e 101313)
101307	fanghi derivanti dal trattamento dei fumi			101307	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
101308	rivestimenti e refrattari inutilizzabili	161105*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
101399	rifiuti non specificati altrimenti			101399	rifiuti non specificati altrimenti
		<b>1014</b>	<b>Rifiuti prodotti dai forni crematori</b>		
	<i>correlato con 190107</i>	101401*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti mercurio		
<b>11</b>	<b>RIFIUTI INORGANICI CONTENENTI METALLI PROVENIENTI DAL TRATTAMENTO E RICOPERTURA DI METALLI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA</b>	<b>11</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA</b>		
<b>1101</b>	<b>Rifiuti liquidi e fanghi dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, incisione, fosfatazione, sgrassaggio con alcali)</b>	<b>1101</b>	<b>Rifiuti prodotti dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)</b>		
110101*	soluzioni alcaline da cianuri contenenti metalli pesanti tranne cromo	110109*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	110110	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 110109
110101*	soluzioni alcaline da cianuri contenenti metalli pesanti tranne cromo	110111*	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	110112	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 110111
110101*	soluzioni alcaline da cianuri contenenti metalli pesanti tranne cromo	110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

110101*	soluzioni alcaline da cianuri contenenti metalli pesanti tranne cromo	110115*	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose		
110101*	soluzioni alcaline da cianuri contenenti metalli pesanti tranne cromo	110198*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose		
110102*	soluzioni alcaline da cianuri non contenenti metalli pesanti	110109*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	110110	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 110109
110102*	soluzioni alcaline da cianuri non contenenti metalli pesanti	110111*	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	110112	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 110111
110102*	soluzioni alcaline da cianuri non contenenti metalli pesanti	110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose		
110102*	soluzioni alcaline da cianuri non contenenti metalli pesanti	110115*	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose		
110102*	soluzioni alcaline da cianuri non contenenti metalli pesanti	110198*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose		
110103*	rifiuti contenenti cromo da non cianuri	110109*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	110110	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 110109
110103*	rifiuti contenenti cromo da non cianuri	110111*	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	110112	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 110111
110103*	rifiuti contenenti cromo da non cianuri	110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose		
110103*	rifiuti contenenti cromo da non cianuri	110115*	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose		
110103*	rifiuti contenenti cromo da non cianuri	110116*	resine a scambio ionico saturate o esaurite		
110103*	rifiuti contenenti cromo da non cianuri	110198*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose		
110103*	rifiuti contenenti cromo da non cianuri	160902*	cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio		
110104	rifiuti non contenenti cromo e cianuri	110109*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	110110	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 110109
110104	rifiuti non contenenti cromo e cianuri	110111*	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	110112	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 110111

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

110104	rifiuti non contenenti cromo e cianuri	110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	110114	rifiuti di sgrassaggio diversi da quelle di cui alla voce 110113
		<b>1105</b>	<b>Rifiuti prodotti da processi di galvanizzazione a caldo</b>		
110104	rifiuti non contenenti cromo e cianuri			110599	rifiuti non specificati altrimenti
110105*	soluzioni acide di decappaggio	110105*	acidi di decappaggio		
110105*	soluzioni acide di decappaggio	110111*	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	110112	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 110111
110106*	acidi non specificati altrimenti	110106*	acidi non specificati altrimenti		
110106*	acidi non specificati altrimenti	110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose		
110107*	alcali non specificati altrimenti	110107*	basi di decappaggio		
110107*	alcali non specificati altrimenti	110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose		
110108*	fanghi di fosfatazione	110108*	fanghi di fosfatazione		
	<i>correlato con 130505, 130601, 140105 e 140503</i>	110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose		
	<i>correlato con 190804 e 190807</i>	110115*	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose		
	<i>correlato con 190806</i>	110116*	resine a scambio ionico saturate o esaurite		
	<i>manca correlazione</i>			110199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1102</b>	<b>Rifiuti e fanghi da processi idrometallurgici di metalli non ferrosi</b>	<b>1102</b>	<b>Rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi</b>		
110201	rifiuti da processi idrometallurgici del rame	110205*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose	110206	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli di cui alla voce 110205
110202*	rifiuti da processi idrometallurgici dello zinco (compresi jarosite, goethite)	110202*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)		
110203	rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi			110203	rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
	<i>manca correlazione</i>	110207*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose		
110204	fanghi non specificati altrimenti			110299	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1103</b>	<b>Rifiuti e fanghi da processi di tempra</b>	<b>1103</b>	<b>Rifiuti solidi e fanghi prodotti da processi di rinvenimento</b>		
110301*	rifiuti contenenti cianuri	110301*	rifiuti contenenti cianuro		

110302*	altri rifiuti	110302*	altri rifiuti		
<b>1104</b>	<b>Altri rifiuti inorganici contenenti metalli non specificati altrimenti</b>	<b>1102</b>	<b>Rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi</b>		
110401	altri rifiuti inorganici contenenti metalli non specificati altrimenti			110299	rifiuti non specificati altrimenti
		<b>1105</b>	<b>Rifiuti prodotti da processi di galvanizzazione a caldo</b>		
110401	altri rifiuti inorganici contenenti metalli non specificati altrimenti			110501	zinco solido
110401	altri rifiuti inorganici contenenti metalli non specificati altrimenti			110502	ceneri di zinco
110401	altri rifiuti inorganici contenenti metalli non specificati altrimenti	110503*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi		
110401	altri rifiuti inorganici contenenti metalli non specificati altrimenti	110504*	fondente esaurito		
	<i>correlato con 060304</i>	110504*	fondente esaurito		
110401	altri rifiuti inorganici contenenti metalli non specificati altrimenti			110599	rifiuti non specificati altrimenti
<b>12</b>	<b>RIFIUTI DI LAVORAZIONE E DI TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA</b>	<b>12</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA</b>		
<b>1201</b>	<b>Rifiuti di lavorazione (forgiatura, saldatura, stampaggio, trafilatura, smussamento, perforazione, taglio, troncatura e limatura)</b>	<b>1201</b>	<b>Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche</b>		
120101	limatura, scaglie e polveri di metalli ferrosi			120101	limatura e trucioli di materiali ferrosi
120101	limatura, scaglie e polveri di metalli ferrosi			100210	scaglie di laminazione
120102	altre particelle di metalli ferrosi			120102	polveri e particolato di materiali ferrosi
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi			120103	limatura e trucioli di materiali non ferrosi
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi			120104	polveri e particolato di materiali non ferrosi
120103	limatura, scaglie e polveri di metalli non ferrosi			100210	scaglie di laminazione
120104	altre particelle di metalli non ferrosi			120104	polveri e particolato di materiali non ferrosi
120105	particelle di plastica			120105	limatura e trucioli di materiali plastici

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

	<i>correlato con 160207</i>			120105	limatura e trucioli di materiali plastici
120106*	oli esauriti per macchinari contenenti alogeni (non emulsionati)	120106*	oli minerali per macchinari, contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)		
120107*	oli esauriti per macchinari non contenenti alogeni (non emulsionati)	120107*	oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)		
120107*	oli esauriti per macchinari non contenenti alogeni (non emulsionati)	120119*	oli per macchinari, facilmente biodegradabili		
120108*	emulsioni esauste per macchinari contenenti alogeni	120108*	emulsioni e soluzioni per macchinari, contenenti alogeni		
120109*	emulsioni esauste per macchinari non contenenti alogeni	120109*	emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni		
120110*	oli sintetici per macchinari	120110*	oli sintetici per macchinari		
120110*	oli sintetici per macchinari	120119*	oli per macchinari, facilmente biodegradabili		
120111*	fanghi di lavorazione	120114*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose	120115	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 120114
120112*	grassi e cere esauriti	120112*	cere e grassi esauriti		
120113	rifiuti di saldatura			120113	rifiuti di saldatura
120199	rifiuti non specificati altrimenti			120199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1202</b>	<b>Rifiuti di trattamento meccanico di superficie (sabbatura, frantumazione, rettificazione, lappatura, lucidatura)</b>				
120201	polvere per sabbatura esausta	120116*	materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose	120117	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 120116
120202	fanghi da rettifica, affilatura e lappatura	120118*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio		
120202	fanghi da rettifica, affilatura e lappatura	120120*	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose	120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 120120
120203	fanghi di lucidatura	120114*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose	120115	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 120114
120203	fanghi di lucidatura	120118*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio		
120299	rifiuti non specificati altrimenti			120199	rifiuti non specificati altrimenti

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

1203	Rifiuti da processi di sgrassatura ad acqua e vapore (tranne 110000)	1203	Rifiuti prodotti da processi di sgrassatura ad acqua e vapore (tranne 11)		
120301*	soluzioni acquose di lavaggio	120301*	soluzioni acquose di lavaggio		
120302*	rifiuti di sgrassatura a vapore	120302*	rifiuti prodotti da processi di sgrassatura a vapore		
13	OLI ESAURITI (TRANNE GLI OLI COMMESTIBILI 050000 E 120000)	13	OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (TRANNE OLI COMMESTIBILI ED OLI DI CUI AI CAPITOLI 05, 12 E 19)		
1301	Oli esauriti da circuiti idraulici e freni	1301	Scarti di oli per circuiti idraulici		
130101*	oli per circuiti idraulici contenenti PCB e PCT	130101*	oli per circuiti idraulici contenenti PCB		
130102*	altri oli per circuiti idraulici (non emulsioni) contenenti composti organici clorurati	130111*	oli sintetici per circuiti idraulici		
130102*	altri oli per circuiti idraulici (non emulsioni) contenenti composti organici clorurati	130112*	oli per circuiti idraulici facilmente biodegradabili		
130103*	altri oli per circuiti idraulici (non emulsioni) non contenenti composti organici clorurati	130111*	oli sintetici per circuiti idraulici		
130103*	altri oli per circuiti idraulici (non emulsioni) non contenenti composti organici clorurati	130112*	oli per circuiti idraulici facilmente biodegradabili		
130104*	emulsioni contenenti composti organici clorurati	130104*	emulsioni clorurate		
130105*	emulsioni non contenenti composti organici clorurati	130105*	emulsioni non clorurate		
130106*	oli per circuiti idraulici a formulazione esclusivamente minerale	130110*	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati		
130107*	altri oli per circuiti idraulici	130112*	oli per circuiti idraulici facilmente biodegradabili		
130107*	altri oli per circuiti idraulici	130113*	altri oli per circuiti idraulici		
130108*	oli per freni	130110*	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati		
130108*	oli per freni	130111*	oli sintetici per circuiti idraulici		
130108*	oli per freni	130113*	altri oli per circuiti idraulici		
130108*	oli per freni	160113*	liquidi per freni		
1302	Oli esauriti da motori, trasmissioni ed ingranaggi	1302	Scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

130201*	oli esauriti da motore, trasmissioni ed ingranaggi contenenti composti organici clorurati	130204*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati		
130202*	oli esauriti da motore, trasmissioni ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati	130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati		
130202*	oli esauriti da motore, trasmissioni ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati	130206*	scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione		
130202*	oli esauriti da motore, trasmissioni ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati	130207*	olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile		
130202*	oli esauriti da motore, trasmissioni ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati	080319*	oli dispersi		
130203*	altri oli da motori, trasmissioni ed ingranaggi	130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati		
130203*	altri oli da motori, trasmissioni ed ingranaggi	130206*	scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione		
130203*	altri oli da motori, trasmissioni ed ingranaggi	130207*	olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile		
130203*	altri oli da motori, trasmissioni ed ingranaggi	130208*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione		
130203*	altri oli da motori, trasmissioni ed ingranaggi	080319*	oli dispersi		
<b>1303</b>	<b>Oli isolanti e di trasmissione di calore esauriti ed altri liquidi</b>	<b>1303</b>	<b>Oli isolanti e termoconduttori di scarto</b>		
130301*	oli isolanti e di trasmissione di calore esauriti ed altri liquidi contenenti PCB e PCT	130301*	oli isolanti e termoconduttori, contenenti PCB		
130302*	altri oli isolanti e di trasmissione di calore ed altri liquidi contenenti composti organici clorurati	130306*	oli minerali isolanti e termoconduttori clorurati, diversi da quelli di cui alla voce 130301		



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

130303*	oli isolanti e di trasmissione di calore ed altri liquidi non contenenti composti organici clorurati	130307*	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati		
130303*	oli isolanti e di trasmissione di calore ed altri liquidi non contenenti composti organici clorurati	130309*	oli isolanti e termoconduttori, facilmente biodegradabili		
130303*	oli isolanti e di trasmissione di calore ed altri liquidi non contenenti composti organici clorurati	130310*	altri oli isolanti e termoconduttori		
130304*	oli isolanti e termoconduttori ed altri liquidi a formulazione sintetica	130308*	oli sintetici isolanti e termoconduttori		
130304*	oli isolanti e termoconduttori ed altri liquidi a formulazione sintetica	130310*	altri oli isolanti e termoconduttori		
130305*	oli isolanti e termoconduttori a formulazione minerale	130307*	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati		
130305*	oli isolanti e termoconduttori a formulazione minerale	130309*	oli isolanti e termoconduttori, facilmente biodegradabili		
130305*	oli isolanti e termoconduttori a formulazione minerale	130310*	altri oli isolanti e termoconduttori		
<b>1304</b>	<b>Oli di cala</b>	<b>1304</b>	<b>Oli di sentina</b>		
130401*	oli di cala da navigazione interna	130401*	oli di sentina della navigazione interna		
130402*	oli di cala derivanti dalle fognature dei moli	130402*	oli di sentina delle fognature dei moli		
130403*	oli di cala da altre navigazioni	130403*	altri oli di sentina della navigazione		
	<i>correlato con 160702</i>	130403*	altri oli di sentina della navigazione		
<b>1305</b>	<b>Prodotti di separazione olio/acqua</b>	<b>1305</b>	<b>Prodotti di separazione olio/acqua</b>		
130501*	solidi di separazione olio/acqua	130501*	rifiuti solidi delle camere a sabbia e di prodotti di separazione olio/acqua		
130501*	solidi di separazione olio/acqua	130508*	miscugli di rifiuti delle camere a sabbia e dei prodotti di separazione olio/acqua		
130502*	fanghi di separazione olio/acqua	130502*	fanghi di prodotti di separazione olio/acqua		
130503*	fanghi da collettori	130503*	fanghi da collettori		
130504*	fanghi o emulsioni da dissalatori	130801*	fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione		

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

130505*	altre emulsioni	130507*	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua		
130505*	altre emulsioni	130802*	altre emulsioni		
130505*	altre emulsioni	110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose		
	<i>correlato con 130601 e 190803</i>	130506*	oli prodotti dalla separazione olio acqua		
	<i>correlato con 190803</i>	130507*	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua		
<b>1306</b>	<b>Altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti</b>				
130601*	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose		
130601*	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	130109*	oli minerali per circuiti idraulici, clorurati		
130601*	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	130506*	oli prodotti dalla separazione olio acqua		
130601*	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	130701*	olio combustibile e carburante diesel		
130601*	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	130702*	petrolio		
130601*	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	130703*	altri carburanti (comprese le miscele)		
130601*	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	130801*	fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione		
130601*	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	130802*	altre emulsioni		
130601*	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	130899*	rifiuti non specificati altrimenti		
130601*	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci, indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose		
130601*	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	160107*	filtri dell'olio		
130601*	altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose		
		<b>1307</b>	<b>Rifiuti di carburanti liquidi</b>		
	<i>correlato con 130601 e 160706</i>	130701*	olio combustibile e carburante diesel		
	<i>correlato con 130601 e 160706</i>	130702*	petrolio		
	<i>correlato con 130601 e 160706</i>	130703*	altri carburanti (comprese le miscele)		
		<b>1308</b>	<b>Rifiuti di oli non specificati altrimenti</b>		
	<i>correlato con 130504 e 130601</i>	130801*	fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione		

	<i>correlato con 130505 e 130601</i>	130802*	altre emulsioni		
	<i>correlato con 130601</i>	130899*	rifiuti non specificati altrimenti		
<b>14</b>	<b>RIFIUTI DI SOSTANZE ORGANICHE UTILIZZATE COME SOLVENTI (TRANNE 070000 E 080000)</b>	<b>14</b>	<b>SOLVENTI ORGANICI, REFRIGERANTI E PROPELLENTI DI SCARTO (TRANNE 07 E 08)</b>		
<b>1401</b>	<b>Rifiuti di sgrassaggio di metalli e manutenzione di apparecchiatura</b>	<b>1406</b>	<b>Solventi organici, refrigeranti, e propellenti di schiuma/aerosol di scarto</b>		
140101*	clorofluorocarburi (CFC)	140601*	clorofluorocarburi, HCFC, HFC		
140102*	altri solventi alogenati e miscele di solventi	140602*	altri solventi e miscele di solventi, alogenati		
140103*	altri solventi e miscele di solventi	140603*	altri solventi e miscele di solventi		
140104*	miscele acquose contenenti solventi alogenati	161001*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001
140104*	miscele acquose contenenti solventi alogenati	161003*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose	161004	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161003
140105*	miscele acquose non contenenti solventi alogenati	140603*	altri solventi e miscele di solventi		
140105*	miscele acquose non contenenti solventi alogenati	110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose		
140105*	miscele acquose non contenenti solventi alogenati	161001*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001
140105*	miscele acquose non contenenti solventi alogenati	161003*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose	161004	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161003
140106*	fanghi o rifiuti solidi contenenti solventi alogenati	140604*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati		
140107*	fanghi o rifiuti solidi non contenenti solventi alogenati	140605*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi		
<b>1402</b>	<b>Rifiuti dalla pulizia di tessuti</b>				
140201*	solventi alogenati e miscele di solventi	140602*	altri solventi e miscele di solventi, alogenati		
140202*	miscele di solventi o liquidi organici non contenenti solventi alogenati	140603*	altri solventi e miscele di solventi		
140203*	fanghi o rifiuti solidi contenenti solventi alogenati	140604*	fanghi o rifiuti solidi ,contenenti solventi alogenati		
140204*	fanghi o rifiuti solidi contenenti altri solventi	140605*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

<b>1403</b>	<b>Rifiuti dell'industria elettronica</b>				
140301*	clorofluorocarburi (CFC)	140601*	clorofluorocarburi, HCFC, HFC		
140302*	altri solventi alogenati	140602*	altri solventi e miscele di solventi, alogenati		
140303*	solventi o miscele di solventi non contenenti solventi alogenati	140603*	altri solventi e miscele di solventi		
140304*	fanghi o rifiuti solidi contenenti solventi alogenati	140604*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati		
140305*	fanghi o rifiuti solidi contenenti altri solventi	140605*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi		
<b>1404</b>	<b>Rifiuti da refrigeranti e propellenti di schiuma/aerosol</b>				
140401*	clorofluorocarburi (CFC)	140601*	clorofluorocarburi, HCFC, HFC		
140402*	altri solventi alogenati e miscele di solventi	140602*	altri solventi e miscele di solventi, alogenati		
140403*	altri solventi e miscele di solventi	140603*	altri solventi e miscele di solventi		
140403*	altri solventi e miscele di solventi	160114*	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	160115	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 160114
140404*	fanghi o rifiuti solidi contenenti solventi alogenati	140604*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati		
140405*	fanghi o rifiuti solidi contenenti altri solventi	140605*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi		
<b>1405</b>	<b>Rifiuti da recupero di solventi e refrigeranti (fondi di distillazione)</b>				
140501*	clorofluorocarburi (CFC)	140601*	clorofluorocarburi, HCFC, HFC		
140502*	altri solventi alogenati e miscele di solventi	140602*	altri solventi e miscele di solventi, alogenati		
140503*	altri solventi e miscele di solventi	140603*	altri solventi e miscele di solventi		
140503*	altri solventi e miscele di solventi	110113*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose		
140504*	fanghi contenenti solventi alogenati	140604*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati		
140505*	fanghi contenenti altri solventi	140605*	fanghi o rifiuti solidi, contenenti altri solventi		
<b>15</b>	<b>IMBALLAGGI, ASSORBENTI; STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)</b>	<b>15</b>	<b>RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)</b>		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

1501	Imballaggi	1501	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)		
150101	carta e cartone	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150101	imballaggi in carta e cartone
	<i>correlati con 180104, 180203 e 200101</i>	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150101	imballaggi in carta e cartone
150102	imballaggi in plastica	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150102	imballaggi in plastica
	<i>correlati con 180104, 180203 e 200103</i>	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150102	imballaggi in plastica
150103	imballaggi in legno	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150103	imballaggi in legno
	<i>correlati con 180104, 180203 e 200107</i>	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150103	imballaggi in legno
150104	imballaggi in metallo	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150104	imballaggi metallici
150104	imballaggi in metallo			191002	rifiuti di metalli non ferrosi
150104	imballaggi in metallo			191203	metalli non ferrosi
150104	imballaggi in metallo	150111*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	150104	imballaggi metallici
	<i>correlati con 180104, 180203, 200105 e 200106</i>	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150104	imballaggi metallici
	<i>correlati con 180104 e 180203</i>	150111*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	150104	imballaggi metallici
150105	imballaggi compositi	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150105	imballaggi in materiali compositi
	<i>correlati con 180104 e 180203</i>	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150105	imballaggi in materiali compositi
150106	imballaggi in più materiali	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150106	imballaggi in materiali misti
	<i>correlati con 180104, 180203, 200102, 200103, 200105, 200106 e 200301</i>	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150106	imballaggi in materiali misti

	<i>correlati con 180104, 180203 e 200102</i>	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150107	imballaggi in vetro
	<i>correlati con 180104, 180203 e 200111</i>	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150109	imballaggi in materia tessile
	<i>correlato con 020105</i>	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze		
<b>1502</b>	<b>Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi</b>	<b>1502</b>	<b>Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi</b>		
150201	assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi	150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
	<i>correlato con 130601</i>	150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose		
<b>16</b>	<b>RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO</b>	<b>16</b>	<b>RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO</b>		
<b>1601</b>	<b>Veicoli fuori uso</b>	<b>1601</b>	<b>Veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 1606 e 1608)</b>		
160101	catalizzatori contenenti metalli preziosi sostituiti in veicoli	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
160102	altri catalizzatori sostituiti in veicoli	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
160102	altri catalizzatori sostituiti in veicoli	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose		
160102	altri catalizzatori sostituiti in veicoli	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
160103	pneumatici usati			160103	pneumatici fuori uso
160104	veicoli inutilizzabili	160104*	veicoli fuori uso		
	<i>correlato con 200305</i>	160104*	veicoli fuori uso		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

160105	parti leggere provenienti dalla demolizione dei veicoli	160108*	componenti contenenti mercurio		
160105	parti leggere provenienti dalla demolizione dei veicoli	160110*	componenti esplosivi (ad esempio "air bag")		
160105	parti leggere provenienti dalla demolizione dei veicoli	160111*	pastiglie per freni, contenenti amianto	160112	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 160111
160105	parti leggere provenienti dalla demolizione dei veicoli			160116	serbatoi per gas liquido
160105	parti leggere provenienti dalla demolizione dei veicoli			160117	metalli ferrosi
160105	parti leggere provenienti dalla demolizione dei veicoli			160118	metalli non ferrosi
160105	parti leggere provenienti dalla demolizione dei veicoli			160119	plastica
160105	parti leggere provenienti dalla demolizione dei veicoli			160120	vetro
160105	parti leggere provenienti dalla demolizione dei veicoli	160121*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114		
160105	parti leggere provenienti dalla demolizione dei veicoli			160122	componenti non specificati altrimenti
160105	parti leggere provenienti dalla demolizione dei veicoli	191003*	fluff - frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose	191004	fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 191003
	<i>correlato con 130601</i>	160107*	filtri dell'olio		
	<i>correlato con 130108</i>	160113*	liquidi per freni		
	<i>correlati con 140403</i>	160114*	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	160115	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 160114
	<i>manca correlazione</i>	160109*	componenti contenenti PCB		
<b>1602</b>	<b>Apparecchiature o parti di apparecchiature fuori uso</b>				
160208	rifiuti della demolizione dei veicoli	160108*	componenti contenenti mercurio		
160208	rifiuti della demolizione dei veicoli	160110*	componenti esplosivi (ad esempio "air bag")		
160208	rifiuti della demolizione dei veicoli			160106	veicoli fuori uso, non contenenti né liquidi né altre componenti pericolose



Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

160208	rifiuti della demolizione dei veicoli	160111*	pastiglie per freni, contenenti amianto	160112	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 160111
160208	rifiuti della demolizione dei veicoli			160116	serbatoi per gas liquido
160208	rifiuti della demolizione dei veicoli			160117	metalli ferrosi
160208	rifiuti della demolizione dei veicoli			160118	metalli non ferrosi
160208	rifiuti della demolizione dei veicoli			160120	vetro
160208	rifiuti della demolizione dei veicoli	160121*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114		
160208	rifiuti della demolizione dei veicoli			160122	componenti non specificati altrimenti
160199	rifiuti non specificati altrimenti			160199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1602</b>	<b>Apparecchiature o parti di apparecchiature fuori uso</b>	<b>1602</b>	<b>Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche</b>		
160201*	trasformatori e condensatori contenenti PCB o PCT	160209*	trasformatori e condensatori contenenti PCB		
160201*	trasformatori e condensatori contenenti PCB o PCT	160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213
160202	altro materiale elettronico fuori uso (per esempio circuiti stampati)	160210*	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 160209	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213
160202	altro materiale elettronico fuori uso (per esempio circuiti stampati)	160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213
160202	altro materiale elettronico fuori uso (per esempio circuiti stampati)	160215*	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215
160203	apparecchiature contenenti clorofluorocarburi	160211*	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC		
160204	apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre	160212*	apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere		
160205	altre apparecchiature fuori uso	160210*	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 160209	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

160205	altre apparecchiature fuori uso	160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213
160205	altre apparecchiature fuori uso			020110	rifiuti metallici
160206	rifiuti derivanti dai processi di lavorazione dell'amianto	061304*	rifiuti della lavorazione dell'amianto		
160207	rifiuti derivanti dall'industria per la produzione di convertitori in plastica			120105	limatura e trucioli di materiali plastici
<b>1603</b>	<b>Prodotti fuori specifica</b>	<b>1603</b>	<b>Prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati</b>		
160301	prodotti fuori specifica inorganici	160303*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303
160301	prodotti fuori specifica inorganici	080501*	isocianati di scarto		
160302	prodotti fuori specifica organici	160305*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305
<b>1604</b>	<b>Rifiuti esplosivi di scarto</b>	<b>1604</b>	<b>Esplosivi di scarto</b>		
160401*	munizioni di scarto	160401*	munizioni di scarto		
160402*	fuochi artificiali	160402*	fuochi artificiali di scarto		
160403*	altri rifiuti esplosivi di scarto	160403*	altri esplosivi di scarto		
<b>1605</b>	<b>Gas e sostanze chimiche in contenitori</b>	<b>1605</b>	<b>Gas in contenitori a pressione e prodotti chimici di scarto</b>		
160501	gas industriali contenuti in cilindri ad alta pressione, contenitori LPG e contenitori per aerosol industriali (compresi gli halon)	160504*	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	160505	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 160504
160502	altri rifiuti contenenti prodotti chimici inorganici, es. sostanze chimiche di laboratorio non specificate altrimenti, polveri estinguenti	160506*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508
160502	altri rifiuti contenenti prodotti chimici inorganici, es. sostanze chimiche di laboratorio non specificate altrimenti, polveri estinguenti	160507*	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508
160502	altri rifiuti contenenti prodotti chimici inorganici, es. sostanze chimiche di laboratorio non specificate altrimenti, polveri estinguenti	160901*	permanganati, ad esempio permanganato di potassio		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

160502	altri rifiuti contenenti prodotti chimici inorganici, es. sostanze chimiche di laboratorio non specificate altrimenti, polveri estinguenti	160902*	cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio		
160502	altri rifiuti contenenti prodotti chimici inorganici, es. sostanze chimiche di laboratorio non specificate altrimenti, polveri estinguenti	160903*	perossidi, ad esempio perossido di idrogeno		
160502	altri rifiuti contenenti prodotti chimici inorganici, es. sostanze chimiche di laboratorio non specificate altrimenti, polveri estinguenti	160904*	sostanze ossidanti non specificate altrimenti		
160503	altri rifiuti contenenti prodotti chimici organici, es. sostanze chimiche di laboratorio non specificate altrimenti	160506*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508
160503	altri rifiuti contenenti prodotti chimici organici, es. sostanze chimiche di laboratorio non specificate altrimenti	160508*	sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508
160503	altri rifiuti contenenti prodotti chimici organici, es. sostanze chimiche di laboratorio non specificate altrimenti	160904*	sostanze ossidanti non specificate altrimenti		
	<i>correlati con 200122</i>	160504*	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	160505	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 160504
<b>1606</b>	<b>Batterie ed accumulatori</b>	<b>1606</b>	<b>Batterie ed accumulatori</b>		
160601*	accumulatori al piombo	160601*	batterie al piombo		
	<i>correlato con 200120</i>	160601*	batterie al piombo		
160602*	accumulatori al nichel-cadmio	160602*	batterie al nichel-cadmio		
160603*	pile a secco al mercurio	160603*	batterie contenenti mercurio		
160604	pile alcaline			160604	batterie alcaline (tranne 160603)
160605	altre pile ed accumulatori			160605	altre batterie ed accumulatori
160606*	elettroliti di pile e accumulatori	160606*	elettroliti di batterie ed accumulatori, oggetto di raccolta differenziata		
<b>1607</b>	<b>Rifiuti della pulizia di serbatoi per trasporto e stoccaggio (tranne 050000 e 120000)</b>	<b>1607</b>	<b>Rifiuti della pulizia di serbatoi per trasporto e stoccaggio e di fusti (tranne 05 e 13)</b>		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

160701*	rifiuti della pulizia di cisterne di navi contenenti prodotti chimici	160709*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose		
160702*	rifiuti della pulizia di cisterne di navi contenenti oli	160708*	rifiuti contenenti olio		
160702*	rifiuti della pulizia di cisterne di navi contenenti oli	130403*	altri oli di sentina della navigazione		
160703*	rifiuti della pulizia di vagoni cisterne ed autocisterne contenenti oli	160708*	rifiuti contenenti olio		
160704*	rifiuti della pulizia di vagoni cisterne ed autocisterne contenenti prodotti chimici	160709*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose		
160705*	rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio contenenti prodotti chimici	160709*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose		
160706*	rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio contenenti oli	160708*	rifiuti contenenti oli		
160706*	rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio contenenti oli	130701*	olio combustibile e carburante diesel		
160706*	rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio contenenti oli	130702*	petrolio		
160706*	rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio contenenti oli	130703*	altri carburanti (comprese le miscele)		
160707	rifiuti solidi dalla pulizia di stive di navi	160709*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose		
160707	rifiuti solidi dalla pulizia di stive di navi			160799	rifiuti non specificati altrimenti
160799	rifiuti non specificati altrimenti			160799	rifiuti non specificati altrimenti
		<b>1608</b>	<b>Catalizzatori esauriti</b>		
	<i>correlati con 050301, 061201, 070105, 070205, 070305, 070405, 070505, 070605, 070705, 100110, 160101, 160102 e 190109</i>	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
	<i>correlati con 050302, 061202, 070106, 070206, 070306, 070406, 070506, 070606, 070706, 100110, 160102, e 190109</i>	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
	<i>correlati con 050302, 061202, 070106, 070206, 070306, 070406, 070506, 070606, 070706, 100110, 160102, e 190109</i>	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160804	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)

	<i>correlato con 050302, 061202, 070106, 070206, 070306, 070406, 070506, 070606, 070706, 100110, 160102, e 190109</i>	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
	<i>correlato con 070106, 070206, 070306, 070406, 070506, 070606 e 070706</i>	160806*	liquidi esauriti usati come catalizzatori		
		<b>1609</b>	<b>Sostanze ossidanti</b>		
	<i>correlato con 160502</i>	160901*	permanganati, ad esempio permanganato di potassio		
	<i>correlato con 110103 e 160502</i>	160902*	cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio		
	<i>correlato con 160502</i>	160903*	perossidi, ad esempio perossido di idrogeno		
	<i>correlato con 160502 e 160503</i>	160904*	sostanze ossidanti non specificate altrimenti		
		<b>1610</b>	<b>Rifiuti liquidi acquosi destinati ad essere trattati fuori sito</b>		
	<i>correlati con 140104 e 140105</i>	161001*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001
	<i>correlati con 140104 e 140105</i>	161003*	concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose	161004	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161003
		<b>1611</b>	<b>Scarti di rivestimenti e materiali refrattari</b>		
	<i>correlati con 100206, 100306, 100307, 100408, 100507, 100608, 100706 e 100807</i>	161101*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161102	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101
	<i>correlati con 100206, 100408, 100507, 100608, 100706 e 100807</i>	161103*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103
	<i>correlati con 100112, 101108 e 101207</i>	161105*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
<b>17</b>	<b>RIFIUTI DI COSTRUZIONI E DEMOLIZIONI (COMPRESA LA COSTRUZIONE DI STRADE)</b>	<b>17</b>	<b>RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)</b>		
<b>1701</b>	<b>Cemento, mattoni, mattonelle, ceramiche e materiali in gesso</b>	<b>1701</b>	<b>Cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche</b>		
170101	cemento			170101	cemento

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

170102	mattoni			170102	mattoni
170103	mattonelle e ceramica			170103	mattonelle e ceramica
	<i>correlati con 170701</i>	170106*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose	170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
		<b>1708</b>	<b>Materiali da costruzione a base di gesso</b>		
170104	materiali da costruzione a base di gesso	170801*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose	170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 170801
		<b>1706</b>	<b>Materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto</b>		
170105	materiali da costruzione a base di amianto	170601*	materiali isolanti contenenti amianto		
170105	materiali da costruzione a base di amianto	170605*	materiali da costruzione contenenti amianto		
<b>1702</b>	<b>Legno, vetro e plastica</b>		<b>1702</b>	<b>Legno, vetro e plastica</b>	
170201	legno	170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	170201	legno
170202	vetro	170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	170202	vetro
170203	plastica	170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	170203	plastica
<b>1703</b>	<b>Asfalto, catrame e prodotti catramosi</b>		<b>1703</b>	<b>Miscela bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame</b>	
170301	asfalto contenente catrame	170301*	miscela bituminose contenenti catrame di carbone		
170302	asfalto (non contenente catrame)			170302	miscela bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
170303	catrame e prodotti catramosi	170303*	catrame di carbone e prodotti contenenti catrame		
<b>1704</b>	<b>Metalli (incluse le loro leghe)</b>		<b>1704</b>	<b>Metalli (incluse le loro leghe)</b>	
170401	rame, bronzo, ottone	170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170401	rame, bronzo, ottone
170401	rame, bronzo, ottone			191002	rifiuti di metalli non ferrosi
170402	alluminio	170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170402	alluminio
170402	alluminio			191002	rifiuti di metalli non ferrosi
170403	piombo	170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170403	piombo

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

170403	piombo			191002	rifiuti di metalli non ferrosi
170404	zinco	170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170404	zinco
170404	zinco			191002	rifiuti di metalli non ferrosi
170405	ferro e acciaio	170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170405	ferro e acciaio
170405	ferro e acciaio			020110	rifiuti metallici
170405	ferro e acciaio			191001	rifiuti di ferro e acciaio
170406	stagno	170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170406	stagno
170406	stagno			191002	rifiuti di metalli non ferrosi
170407	metalli misti	170409*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	170407	metalli misti
170407	metalli misti			020110	rifiuti metallici
170407	metalli misti			191002	rifiuti di metalli non ferrosi
170408	cavi	170410*	cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose	170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410
<b>1705</b>	<b>Terra e materiali di dragaggio</b>	<b>1705</b>	<b>Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio</b>		
170501	terra e rocce	170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
170501	terra e rocce	170507*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose	170508	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 170507
170501	terra e rocce			191209	minerali (ad esempio sabbia, rocce)
170502	terra di dragaggio	170505*	fanghi di dragaggio, contenenti sostanze pericolose	170506	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 170505
<b>1706</b>	<b>Materiale isolante</b>	<b>1706</b>	<b>Materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto</b>		
170601*	materiali isolanti contenenti amianto	170601*	materiali isolanti contenenti amianto		
	<i>correlato con 170105</i>	170601*	materiali isolanti contenenti amianto		
170602	altri materiali isolanti	170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	170604	altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
<b>1707</b>	<b>Rifiuti misti da costruzione e demolizione</b>				
170701	rifiuti misti da costruzione e demolizione	170106*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose	170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106



		1709	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione	
170701	rifiuti misti da costruzione e demolizione	170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (comprese i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	170904 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903
	<i>manca correlazione</i>	170901*	rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti mercurio	
	<i>manca correlazione</i>	170902*	rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)	
<b>18</b>	<b>RIFIUTI DI RICERCA MEDICA E VETERINARIA (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA E DI RISTORAZIONE CHE NON DERIVINO DIRETTAMENTE DA LUOGHI DI CURA)</b>	<b>18</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITA' DI RICERCA COLLEGATE (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA E DI RISTORAZIONE NON DIRETTAMENTE PROVENIENTI DA TRATTAMENTO TERAPEUTICO)</b>	
<b>1801</b>	<b>Rifiuti da maternità, diagnosi e prevenzione delle malattie negli uomini</b>	<b>1801</b>	<b>Rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani</b>	
180101	oggetti da taglio (bisturi, rasoi)			180101 oggetti da taglio (eccetto 180103)
180102	parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le sostanze per la conservazione del sangue			180102 parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 180103)
180103*	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione delle infezioni	180103*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	
180104	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (es. abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso)			180104 rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

180104	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (es. abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso)	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150101	imballaggi in carta e cartone
180104	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (es. abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso)	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150102	imballaggi in plastica
180104	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (es. abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso)	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150103	imballaggi in legno
180104	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (es. abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso)	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150104	imballaggi metallici
180104	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (es. abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso)	150111*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	150104	imballaggi metallici
180104	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (es. abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso)	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150105	imballaggi in materiali compositi
180104	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (es. abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso)	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150106	imballaggi in materiali misti

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

180104	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (es. abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso)	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150107	imballaggi in vetro
180104	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (es. abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso)	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150109	imballaggi in materia tessile
180104	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni (es. abbigliamento, contenitori ed indumenti monouso)			200301	rifiuti urbani non differenziati
180105	sostanze chimiche e medicinali di scarto	180106*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106
	<i>correlati con 060199, 060299, 060405, 070701, 070703 e 070704</i>	180106*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106
180105	sostanze chimiche e medicinali di scarto	180108*	medicinali citotossici e citostatici	180109	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180108
	<i>correlato con 060404</i>	180110*	rifiuti di amalgama prodotti da interventi odontoiatrici		
<b>1802</b>	<b>Rifiuti della ricerca, diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali</b>	<b>1802</b>	<b>Rifiuti legati alle attività di ricerca e diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli animali</b>		
180201	oggetti da taglio (bisturi, rasoi)			180201	oggetti da taglio (eccetto 180202)
180202*	altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione delle infezioni	180202*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni		
180203	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni			180203	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

180203	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150101	imballaggi in carta e cartone
180203	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150102	imballaggi in plastica
180203	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150103	imballaggi in legno
180203	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150104	imballaggi metallici
180203	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	150111*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	150104	imballaggi metallici
180203	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150105	imballaggi in materiali compositi
180203	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150106	imballaggi in materiali misti
180203	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150107	imballaggi in vetro
180203	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150109	imballaggi in materia tessile
180203	rifiuti la cui raccolta e smaltimento non richiede precauzioni particolari in funzione della prevenzione di infezioni			200301	rifiuti urbani non differenziati
180204*	sostanze chimiche di scarto	180205*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	180206	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180205
180204*	sostanze chimiche di scarto	180207*	medicinali citotossici e citostatici	180208	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180207

19	RIFIUTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE FUORI SITO E INDUSTRIE DELL'ACQUA	19	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE	
1901	Rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti urbani ed assimilabili da commercio, industrie ed istituzioni	1901	Rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti	
190101	ceneri pesanti e scorie	190111*	ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose	190112 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 190111
190101	ceneri pesanti e scorie			190119 sabbie di reattori a letto fluidizzato
190102	materiali ferrosi separati dalle ceneri pesanti			190102 materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti
190103*	ceneri leggere	190113*	ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose	190114 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 190113
190104*	polveri di caldaia			190119 sabbie di reattori a letto fluidizzato
190104*	polveri di caldaia	190115*	polveri di caldaia, contenenti sostanze pericolose	190116 polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 190115
190105*	residui di filtrazione prodotti dagli impianti di trattamento dei fumi	190105*	residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	
190106*	acque reflue da trattamento dei fumi ed altre acque reflue	190106*	rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi ed altri rifiuti liquidi acquosi	
190107*	rifiuti solidi derivanti dal trattamento di fumi	190107*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	
190107*	rifiuti solidi derivanti dal trattamento di fumi	101401*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti mercurio	
190108	rifiuti di pirolisi	190117*	rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose	190118 rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 190117
190109	catalizzatori esauriti, ad esempio per l'abbattimento degli Nox	160807*	catalizzatori esauriti contenenti sostanze pericolose	160801 catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, palladio, iridio o platino (tranne 160807)
190109	catalizzatori esauriti, ad esempio per l'abbattimento degli Nox	160802*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	160803 catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti
190109	catalizzatori esauriti, ad esempio per l'abbattimento degli Nox	160807*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	160804 catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 160807)

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

190109	catalizzatori esauriti, ad esempio per l'abbattimento degli Nox	160805*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico		
190110*	carbone attivo esaurito dal trattamento fumi	190110*	carbone attivo esaurito, impiegato per il trattamento dei fumi		
190199	rifiuti non specificati altrimenti			190199	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1902</b>	<b>Rifiuti da trattamenti chimico/fisici specifici di rifiuti industriali (ad esempio decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)</b>	<b>1902</b>	<b>Rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)</b>		
190201*	fanghi di idrossidi di metalli ed altri fanghi da trattamento di precipitazione dei metalli	190205*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici contenenti sostanze pericolose	190206	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205
	<i>correlato con 060405</i>	190205*	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici contenenti sostanze pericolose	190206	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205
190202	miscele di rifiuti per lo stoccaggio finale			190203	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
190202	miscele di rifiuti per lo stoccaggio finale	190204*	miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso		
	<i>correlato con 190803</i>	190207*	oli e concentrati prodotti da processi di separazione		
	<i>manca correlazione</i>	190208*	rifiuti combustibili liquidi contenenti sostanze pericolose	190210	rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 190208 e 190209
	<i>manca correlazione</i>	190209*	rifiuti combustibili solidi contenenti sostanze pericolose	190210	rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 190208 e 190209
	<i>manca correlazione</i>	190211*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose		
	<i>manca correlazione</i>			190299	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1903</b>	<b>Rifiuti stabilizzati/solidificati</b>	<b>1903</b>	<b>Rifiuti stabilizzati/solidificati</b>		
190301	rifiuti stabilizzati/solidificati con leganti idraulici	190304*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati	190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
190301	rifiuti stabilizzati/solidificati con leganti idraulici	190306*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati	190307	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 190306
190302	rifiuti stabilizzati/solidificati con leganti organici	190304*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati	190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
190302	rifiuti stabilizzati/solidificati con leganti organici	190306*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati	190307	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 190306

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

190303	rifiuti stabilizzati con trattamenti biologici	190304*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati	190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
<b>1904</b>	<b>Rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione</b>	<b>1904</b>	<b>Rifiuti vetrificati e rifiuti di vetrificazione</b>		
190401	rifiuti vetrificati			190401	rifiuti vetrificati
190402*	ceneri leggere ed altri rifiuti di trattamento dei fumi	190402*	ceneri leggere ed altri rifiuti di trattamento dei fumi		
190403*	fase solida non vetrificata	190403*	fase solida non vetrificata		
190404	rifiuti acquosi dalla tempra di rifiuti vetrificati			190404	rifiuti liquidi acquosi dalla tempra di rifiuti vetrificati
<b>1905</b>	<b>Rifiuti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi</b>	<b>1905</b>	<b>Rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi</b>		
190501	frazione non composta di rifiuti urbani e simili			190501	parte di rifiuti urbani e simili non compostata
190501	frazione non composta di rifiuti urbani e simili			191210	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti )
190501	frazione non composta di rifiuti urbani e simili	191211*	altri rifiuti (compresi i materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose	191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211
190502	frazione non composta di rifiuti animali e vegetali			190502	parte di rifiuti animali e vegetali non compostata
190503	composti fuori specifica			190503	compost fuori specifica
190599	rifiuti non specificati altrimenti			190599	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1906</b>	<b>Rifiuti dal trattamento anaerobico dei rifiuti</b>	<b>1906</b>	<b>Rifiuti prodotti dal trattamento anaerobico dei rifiuti</b>		
190601	fanghi dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani e simili			190603	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
190601	fanghi dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani e simili			190604	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
190602	fanghi dal trattamento anaerobico di rifiuti animali e vegetali			190605	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
190602	fanghi dal trattamento anaerobico di rifiuti animali e vegetali			190606	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
190699	rifiuti non specificati altrimenti			190699	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1907</b>	<b>Percolato di discarica</b>	<b>1907</b>	<b>Percolato di discarica</b>		



Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 11 – I rifiuti Speciali

190701	percolato di discariche	190702*	percolato di discarica, contenente sostanze pericolose	190703	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 190702
<b>1908</b>	<b>Rifiuti da impianti di trattamento delle acque reflue non specificati altrimenti</b>	<b>1908</b>	<b>Rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti</b>		
190801	mondiglia			190801	vaglio
190802	rifiuti di dissabbiamento (filtrazioni acque)			190802	rifiuti dell'eliminazione della sabbia
190803*	grassi ed oli da separatori olio/acqua			190809	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
190803*	grassi ed oli da separatori olio/acqua	190810*	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua diverse da quelle di cui alla voce 190809		
190803*	grassi ed oli da separatori olio/acqua	130506*	oli prodotti dalla separazione olio/acqua		
190803*	grassi ed oli da separatori olio/acqua	130507*	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua		
190803*	grassi ed oli da separatori olio/acqua	190207*	oli e concentrati prodotti da processi di separazione		
190804	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali	190811*	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose	190812	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811
190804	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali	190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813
190804	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali			030311	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 030310
190804	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali	040219*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	040220	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 040219
190804	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali	100120*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	100121	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120
190804	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali	101119*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	101120	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 101119

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

190804	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali			101213	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
190804	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali	110115*	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose		
190804	fanghi dal trattamento delle acque reflue industriali	191105*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	191106	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 191105
190805	fanghi di trattamento delle acque reflue urbane			190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
190806*	resine di scambio ionico sature od esauste	190806*	resine di scambio ionico saturate o esaurite		
190806*	resine di scambio ionico sature od esauste	110116*	resine a scambio ionico saturate o esaurite		
190807*	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	190807*	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico		
190807*	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	110115*	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose		
	<i>manca correlazione</i>	190808*	rifiuti prodotti da sistemi a membrana contenenti sostanze pericolose		
190899	rifiuti non specificati altrimenti			190899	rifiuti non specificati altrimenti
<b>1909</b>	<b>Rifiuti della preparazione di acqua potabile od acqua per uso commerciale</b>	<b>1909</b>	<b>Rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale</b>		
190901	rifiuti di filtrazioni primarie e screenings			190901	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
190902	fanghi di impianti di chiarificazione delle acque			190902	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
190903	fanghi da impianti di decarbonatazione delle acque			190903	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
190904	carbone attivo esaurito			190904	carbone attivo esaurito
190905	resine di scambio ionico sature od esauste			190905	resine a scambio ionico saturate o esaurite
190906	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico			190906	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
190999	rifiuti non specificati altrimenti			190999	rifiuti non specificati altrimenti
		<b>1910</b>	<b>Rifiuti prodotti da operazioni di frantumazione rifiuti contenenti metallo</b>		
	<i>correlato con 170405</i>			191001	rifiuti di ferro e acciaio

	<i>correlato con 150104, 170401, 170402, 170403, 170404, 170406, 170407, 200105 e 200106</i>			191002	rifiuti di metalli non ferrosi
	<i>correlati con 160105</i>	191003*	fluff - frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose	191004	fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 191003
	<i>manca correlazione</i>	191005*	altre frazioni, contenenti sostanze pericolose	191006	altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 191005
		<b>1911</b>	<b>Rifiuti prodotti dalla rigenerazione dell'olio</b>		
	<i>correlato con 050801</i>	191101*	filtri di argilla esauriti		
	<i>correlato con 050802 e 050803</i>	191102*	catrami acidi		
	<i>correlato con 050804</i>	191103*	rifiuti liquidi acquosi		
	<i>manca correlazione</i>	191104*	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi		
	<i>correlati con 190804</i>	191105*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	191106	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 191105
	<i>manca correlazione</i>	191107*	rifiuti prodotti dalla purificazione dei fumi		
	<i>correlato con 050899</i>			191199	rifiuti non specificati altrimenti
		<b>1912</b>	<b>Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio, selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti</b>		
	<i>correlato con 200101</i>			191201	carta e cartone
	<i>manca correlazione</i>			191202	metalli ferrosi
	<i>correlato con 150104, 200105 e 200106</i>			191203	metalli non ferrosi
	<i>correlato con 200103 e 200104</i>			191204	plastica e gomma
	<i>correlato con 200102</i>			191205	vetro
	<i>correlati con 200107</i>	191206*	legno contenente sostanze pericolose	191207	legno diverso da quello di cui alla voce 191206
	<i>correlato con 200111</i>			191208	prodotti tessili
	<i>correlato con 170501</i>			191209	minerali (ad esempio sabbia, rocce)
	<i>correlato con 190501</i>			191210	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti )
	<i>correlato con 190501 e 200301</i>	191211*	altri rifiuti (compresi i materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose	191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211
		<b>1913</b>	<b>Rifiuti prodotti dalle operazioni di bonifica di terreni e risanamento delle acque di falda</b>		

	<i>manca correlazione</i>	191301*	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	191302	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191301
	<i>manca correlazione</i>	191303*	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	191304	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 191303
	<i>manca correlazione</i>	191305*	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose	191306	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191305
	<i>manca correlazione</i>	191307*	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose	191308	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191307
<b>20</b>	<b>RIFIUTI SOLIDI URBANI ED ASSIMILABILI DA COMMERCIO, INDUSTRIA ED ISTITUZIONI INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>	<b>20</b>	<b>RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI (INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>		
<b>2001</b>	<b>Raccolta differenziata</b>	<b>2001</b>	<b>Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 1501)</b>		
200101	carta e cartone			200101	carta e cartone
200101	carta e cartone	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150101	imballaggi in carta e cartone
200101	carta e cartone			191201	carta e cartone
200102	vetro			200102	vetro
200102	vetro	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150106	imballaggi in materiali misti
200102	vetro	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150107	imballaggi in vetro
200102	vetro			191205	vetro
200102	vetro			200307	rifiuti ingombranti
200103	plastica (piccole dimensioni)			200139	plastica
200103	plastica (piccole dimensioni)	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150102	imballaggi in plastica
200103	plastica (piccole dimensioni)	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150106	imballaggi in materiali misti

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

200103	plastica (piccole dimensioni)			191204	plastica e gomma
200104	altri tipi di plastica			200139	plastica
200104	altri tipi di plastica			191204	plastica e gomma
200104	altri tipi di plastica			200307	rifiuti ingombranti
200105	metallo (piccole dimensioni, es. lattine)			200140	metallo
200105	metallo (piccole dimensioni, es. lattine)	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150104	imballaggi metallici
200105	metallo (piccole dimensioni, es. lattine)	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150106	imballaggi in materiali misti
200105	metallo (piccole dimensioni, es. lattine)			191002	rifiuti di metalli non ferrosi
200105	metallo (piccole dimensioni, es. lattine)			191203	metalli non ferrosi
200106	altri tipi di metallo			200140	metallo
200106	altri tipi di metallo	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150104	imballaggi metallici
200106	altri tipi di metallo	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150106	imballaggi in materiali misti
200106	altri tipi di metallo			191002	rifiuti di metalli non ferrosi
200106	altri tipi di metallo			191203	metalli non ferrosi
200106	altri tipi di metallo			200307	rifiuti ingombranti
200107	legno	200137*	legno, contenente sostanze pericolose	200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 200137
200107	legno	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150103	imballaggi in legno
200107	legno	191206*	legno contenente sostanze pericolose	191207	legno diverso da quello di cui alla voce 191206
200107	legno			200307	rifiuti ingombranti
200108	rifiuti di natura organica utilizzabili per il compostaggio (compresi oli per frittura e rifiuti di mense e ristoranti)			200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
200108	rifiuti di natura organica utilizzabili per il compostaggio (compresi oli per frittura e rifiuti di mense e ristoranti)			200125	oli e grassi commestibili
200109	oli e grassi			200125	oli e grassi commestibili
200109	oli e grassi	200126*	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 200125		

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

200110	abiti			200110	abbigliamento
200111	prodotti tessili			200111	prodotti tessili
200111	prodotti tessili	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150109	imballaggi in materia tessile
200111	prodotti tessili			191208	prodotti tessili
200112*	vernici, inchiostri, adesivi	200127*	vernici, inchiostri, adesivi e resine contenenti sostanze pericolose	200128	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 200127
200113*	solventi	200113*	solventi		
200114	acidi	200114*	acidi		
200115	rifiuti alcalini	200115*	sostanze alcaline		
200116	detergenti	200129*	detergenti contenenti sostanze pericolose	200130	detergenti diversi da quelli di cui alla voce 200129
200117*	prodotti fotochimici	200117*	prodotti fotochimici		
200118	medicinali	200131*	medicinali citotossici e citostatici	200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131
200119*	pesticidi	200119*	pesticidi		
200120	batterie e pile	200133*	batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602 e 160603 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	200134	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133
200120	batterie e pile	160601*	batterie al piombo		
200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio		
200122	aerosol	160504*	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	160505	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 160504
200123	apparecchiature contenenti clorofluorocarburi	200123*	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi		
200123	apparecchiature contenenti clorofluorocarburi			200307	rifiuti ingombranti
200124	apparecchiature elettroniche (schede elettroniche)	200135*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121 e 200123, contenenti componenti pericolosi	200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123 e 200135
200124	apparecchiature elettroniche (schede elettroniche)			200307	rifiuti ingombranti
	<i>manca correlazione</i>			200141	rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 11 – I rifiuti Speciali

					ciminiere
	<i>manca correlazione</i>			200199	altre frazioni non specificate altrimenti
<b>2002</b>	<b>Rifiuti di giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)</b>	<b>2002</b>	<b>Rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)</b>		
200201	rifiuti compostabili			200201	rifiuti biodegradabili
200202	terreno e rocce			200202	terra e roccia
200203	altri rifiuti non compostabili			200203	altri rifiuti non biodegradabili
<b>2003</b>	<b>Altri rifiuti urbani</b>	<b>2003</b>	<b>Altri rifiuti urbani</b>		
200301	rifiuti urbani misti			200301	rifiuti urbani non differenziati
200301	rifiuti urbani misti	150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150106	imballaggi in materiali misti
200301	rifiuti urbani misti	191211*	altri rifiuti (compresi i materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose	191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211
	<i>correlato con 180104 e 180203</i>			200301	rifiuti urbani non differenziati
200301	rifiuti urbani misti			200306	rifiuti della pulizia delle fognature
200302	rifiuti di mercati			200302	rifiuti di mercati
200303	residui di pulizia delle strade			200303	residui della pulizia stradale
200304	fanghi di serbatoi settici			200304	fanghi delle fosse settiche
200304	fanghi di serbatoi settici			200306	rifiuti della pulizia delle fognature
200305	veicoli fuori uso	160104*	veicoli fuori uso		
	<i>correlato con 200102, 200104, 200106, 200107, 200123 e 200124</i>			200307	rifiuti ingombranti
	<i>manca correlazione</i>			200399	rifiuti urbani non specificati altrimenti

**Note:**

I rifiuti pericolosi di cui agli allegati al D.lgs. 22/97, e i rifiuti pericolosi di cui alla decisione 2000/532/CE, come modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE, sono evidenziati con colore rosso e contrassegnati con \*

I nuovi rifiuti introdotti dalla decisione 2000/532/CE, come modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/573/CE, che non trovano riscontro nelle tipologie di cui al D.lgs. 22/97, sono evidenziati con la frase "manca correlazione", posta nella riga corrispondente alla vecchia classificazione.



## 12. L'AMIANTO

La seguente sezione cura la trattazione e la regolamentazione dei rifiuti speciali contenenti amianto; per tale tipologia di rifiuti, si è provveduto alla sostanziale conferma delle modalità previste nel Piano Rifiuti Regionale approvato nel 2002.

### 12.1. PREMESSA

L'amianto, chiamato anche asbesto, è un minerale che si reperisce in natura, ha una struttura microcristallina con un aspetto fibroso.

Appartiene alla classe chimica dei silicati e alle serie mineralogiche del serpentino e degli anfiboli e si ottiene dal minerale mediante macinazione e arricchimento, in genere in miniere a cielo aperto.

La normativa italiana comprende, sotto il nome di amianto, 6 composti distinti nei due grandi gruppi della serie mineralogica di appartenenza: *anfiboli e serpentino*.

- gli ANFIBOLI (silicati di calcio e magnesio), i quali comprendono:
  - la Crocidolite - amianto blu -  $\text{Na}_2(\text{Mg,Fe})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$  - dal greco: fiocco di lana - Varietà fibrosa del minerale riebeckite;
  - l'Amosite - amianto bruno -  $(\text{Mg,Fe})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$  - Acronimo di "Asbestos Mines Of South Africa" - Nome commerciale dei minerali grunerite e cummingtonite;
  - l'Antofillite  $(\text{Mg,Fe})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$  - dal greco: garofano;
  - l'Actinolite  $(\text{Ca}_2(\text{Mg,Fe})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$  - dal greco: pietra raggiata;
  - la Tremolite  $(\text{Ca}_2\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$  - dal nome della Val Tremola in Svizzera;
- il SERPENTINO (silicati di magnesio), il quale comprende:
  - il Crisotilo - amianto bianco -  $\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$  - dal greco: fibra d'oro;
- I più grandi produttori mondiali sono stati:
  - Canada (Crocidolite);
  - Africa del Sud (Crocidolite, Crisotilo ed Amosite);
  - Russia (Crisotilo), Stati Uniti (Crisotilo);
  - Finlandia (Antofillite).

In Italia si è ricavato principalmente amianto bianco (Crisotilo) nella miniera di Balangero in provincia di Cuneo.

Le fibre di amianto sono molto addensate ed estremamente sottili. Infatti in un centimetro lineare è possibile disporre affiancate ben 335.000 fibre di amianto.

La struttura fibrosa conferisce all'amianto una resistenza meccanica notevole unitamente a una elevata flessibilità.

Queste caratteristiche meccaniche sono arricchite da resistenza al fuoco, al calore, all'azione di agenti chimici e biologici, all'abrasione e all'usura.

L'amianto ha spiccate proprietà fonoassorbenti ed è anche un ottimo termoisolante, può essere filato, tessuto e si unisce facilmente diversi materiali da costruzione.

Questo minerale, risultando praticamente indistruttibile, non infiammabile, resistente all'attacco degli acidi e di costo contenuto, ha avuto un ampio utilizzo industriale, generalmente unito ad altri materiali per sfruttarne al meglio le caratteristiche.

I prodotti e manufatti ottenuti contengono fibre che possono essere libere o debolmente legate: si parla in questi casi di *amianto in matrice friabile*, oppure possono essere fortemente legate in una matrice stabile e solida (come il cemento-amianto): in questo caso si parla di *amianto in matrice compatta*.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

Proprio la consistenza fibrosa dell'amianto conferisce al materiale anche delle fattori di rischio essendo causa di gravi patologie a carico soprattutto dell'apparato respiratorio. La pericolosità dell'amianto è infatti collegata alla possibilità che le sue fibre si liberino nell'ambiente circostante per effetto di qualsiasi tipo di sollecitazione.

Per questa ragione l'amianto in *matrice friabile*, il quale può essere ridotto in polvere anche con una semplice azione manuale, è considerato più pericoloso dell'amianto in *matrice compatta* che per sua natura ha una tendenza a liberare fibre molto scarsa.

La respirazione di fibre di amianto (ed anche l'ingestione, anche se la questione è ancora controversa), può determinare malattie diverse che insorgono dopo molto tempo dall'esposizione.

I rischi per la salute sono dovuti principalmente alla quantità e alla stabilità chimica delle fibre inalate, pertanto le malattie principali che possono essere provocate dall'amianto sono:

- asbestosi;
- mesotelioma;
- carcinomi polmonari;
- tumori del tratto gastro-intestinale, della laringe e di altre sedi.

Nella seguente tabella si riporta, riferita al 1991 la distribuzione regionale delle Unità Locali con probabile presenza di amianto.

REGIONE	Unità Locali		Addetti					
	N°	%	Impiegati		Operai		Totale	
			N°	%	N°	%	N°	%
Piemonte	53.675	9.0	167.400	11.6	285.538	14.1	452.938	13.0
Val d'Aosta	1.893	0.3	3.936	0.3	6.407	0.3	10.343	0.3
Lombardia	107.021	18.0	326.127	22.7	411.551	20.2	737.678	21.2
Trentino Alto Adige	8.763	1.4	19.573	1.3	33.656	1.7	53.229	1.5
Veneto	56.041	9.2	157.626	11.0	229.436	11.3	387.062	11.1
Friuli Venezia Giulia	13.670	2.2	36.078	2.5	55.055	2.7	91.133	2.6
Liguria	19.050	3.1	49.320	3.4	55.989	2.8	105.309	3.0
Emilia Romagna	49.246	8.1	139.623	10.0	182.870	9.0	322.493	9.2
Toscana	44.590	7.3	95.826	6.6	119.199	6.0	215.025	6.2
Umbria	9.104	1.4	22.924	1.5	46.355	2.2	69.279	2.0
Marche	17.863	2.9	39.035	2.7	49.055	2.4	88.090	2.5
Lazio	47.884	7.8	96.969	6.7	113.626	5.6	210.595	6.1
Abruzzo	15.511	2.5	30.030	2.1	50.952	2.5	80.982	2.3
Molise	3.592	0.6	5.750	0.4	9.400	0.5	15.150	0.4
Campania	45.208	7.4	77.691	5.4	129.774	6.3	207.465	6.0
Puglia	32.478	5.3	50.171	3.4	77.033	3.8	127.204	4.0
Basilicata	7.413	1.2	13.460	0.9	24.581	1.2	38.041	1.1
<b>Calabria</b>	<b>18.488</b>	<b>3.0</b>	<b>22.686</b>	<b>1.5</b>	<b>28.707</b>	<b>1.4</b>	<b>51.393</b>	<b>1.5</b>
Sicilia	39.312	6.3	58.602	4.1	78.808	3.9	137.410	4.0
Sardegna	16.589	3.0	27.400	1.9	42.379	2.1	69.779	2.0
<b>TOTALE</b>	<b>607.391</b>	<b>100</b>	<b>1.440.227</b>	<b>100</b>	<b>2.030.371</b>	<b>100</b>	<b>3.470.598</b>	<b>100</b>

Uno dei settori dove si è fatto un uso massiccio dell'amianto è l'edilizia, in particolare le lastre di cemento-amianto per coperture di capannoni industriali, commerciali, agricoli, stalle, magazzini, depositi, condomini, nuclei abitativi ecc.; si calcola che circa l'80% delle coperture esistenti è costituito da questo prodotto.

Una ricerca, eseguita su dati dell'ISTAT riguardante le tonnellate di cemento vendute ai fabbricanti di cemento amianto, ha permesso di calcolare, per difetto, circa 3 miliardi di mq. di lastre di cemento-amianto applicate, e tuttora esistenti, negli ultimi trenta anni; ma il dato potrebbe addirittura sfiorare i 5 miliardi se si dovessero prendere in considerazioni anche quelli applicati nel ventennio precedente 1947/1964.

La bonifica di questi edifici tramite la rimozione diventa un problema di una certa importanza ed urgenza se si pensa che è stato calcolato, per ogni anno, un rilascio di fibre di amianto nell'atmosfera dell'ordine di 3 grammi al mq di lastra di copertura esistente.

Qualunque sia la reale entità del problema, il dato certo che emerge da indagini e studi accurati, indica un rilascio medio annuo, per ogni mq. di lastra, di 3 grammi di fibre.

Questo significa che mediamente in Italia vengono rilasciate in atmosfera da 7.500 a 15.000 tonnellate di fibre di amianto proveniente dal rilascio delle coperture in cemento amianto.

**12.2. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO**

Le ottime qualità tecnologiche e l'economicità dell'amianto hanno consentito il suo impiego per la costruzione di innumerevoli prodotti, di seguito si riportano in tabella i principali utilizzi dello stesso nell'industria, nell'edilizia, nella realizzazione di prodotti di uso domestico e nei mezzi di trasporto.

<b>IMPIEGHI DELL'AMIANTO</b>			
<b>Industria</b>	<b>Edilizia</b>	<b>Prodotti di uso domestico</b>	<b>Mezzi di trasporto</b>
materia prima per produrre innumerevoli manufatti ed oggetti	come materiale spruzzato per il rivestimento (ad es. di strutture metalliche, travature) per aumentare la resistenza al fuoco	in alcuni elettrodomestici (ad es. asciugacapelli, forni e stufe, ferri da stiro)	nei freni
isolante termico nei cicli industriali con alte temperature (es. centrali termiche e termoelettriche, industria chimica, siderurgica, vetraria, ceramica e laterizi, alimentare, distillerie, zuccherifici, fonderie)	nelle coperture sotto forma di lastre piatte o ondulate, tubazioni e serbatoi, canne fumarie, ecc. in cui l'amianto è stato inglobato nel cemento per formare il cemento-amianto (eternit)	nelle prese e guanti da forno e nei teli da stiro	nelle frizioni
isolante termico nei cicli industriali con basse temperature (es. impianti frigoriferi, impianti di condizionamento)	come elementi prefabbricati sia sottoforma di cemento-amianto (tubazioni per acquedotti, fognature, lastre e fogli) sia di amianto friabile	nei cartoni posti in genere a protezione degli impianti di riscaldamento come stufe, caldaie, termosifoni, tubi di evacuazione fumi	negli schermi parafiamma
isolante termico e barriera antifiamma nelle condotte per impianti elettrici	nella preparazione e posa in opera di intonaci con impasti spruzzati e/o applicati a cazzuola		nelle guarnizioni
materiale fonoassorbente	nei pannelli per controsoffittature		nelle vernici e mastici "antirombo"
	nei pavimenti costituiti da vinil-amianto in cui tale materiale è mescolato a polimeri		nella coibentazione e di treni, navi e autobus
	come sottofondo di pavimenti in linoleum		

**Si elencano inoltre i principali luoghi in cui è possibile trovare l'amianto.**

Cinema, Chiese, Mense, Ospedali, Palestre, Ristoranti, Scuole, Teatri, ecc.	Autorimesse, Carrozze ferroviarie, Centrali elettriche e termiche, Navi, ecc.	Carrozze ferroviarie, Capannoni industriali, Navi, ecc.
---	---	---

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

Nella tabella seguente, inclusa nel Decreto del Ministero della Sanità, 6 settembre 1994: “Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto”, si indicano i “*Principali tipi di materiali contenenti amianto e loro approssimativo potenziale di rilascio delle fibre*”.

Tipo di materiale	Note	Friabilità
Ricoprimenti a spruzzo e rivestimenti isolanti	Fino all'85% circa di amianto. Spesso Anfiboli (amosite, crocidolite), prevalentemente Amosite spruzzata su strutture portanti di acciaio o su altre superfici come isolanti termo-acustici	Elevata
Rivestimenti isolanti di tubazioni o caldaie	Per rivestimenti di tubazioni tutti i tipi di amianto, talvolta in miscela al 6-10% con silicati di calcio. In tele, feltri, imbottiture in genere al 100%	Elevato potenziale di rilascio di fibre se i rivestimenti non sono ricoperti con strato sigillante uniforme e intatto
Funi, corde e tessuti	In passato sono stati usati tutti i tipi di amianto. In seguito solo Crisotilo al 100%	Possibilità di rilascio di fibre quando grandi quantità di materiali vengono immagazzinati
Cartoni, carte e prodotti affini	Generalmente solo Crisotilo al 100%	Sciolti e maneggiati, carte e cartoni, non avendo una struttura molto compatta, sono soggetti a facili abrasioni ed a usure
Prodotti in amianto-cemento	Attualmente il 10-15% di amianto in genere Crisotilo. Crocidolite e Amosite si ritrovano in alcuni tipi di tubi e di lastre	Possono rilasciare fibre se abrasati, segati, perforati o spazzolati, oppure se deteriorati
Prodotti bituminosi, mattonelle di vinile con intercapedini di carta di amianto, mattonelle e pavimenti vinilici, PVC e plastiche rinforzate ricoprimenti e vernici, mastici, sigillanti, stucchi adesivi contenenti amianto	Dallo 0,5 al 2% per mastici, sigillanti, adesivi, al 10-25% per pavimenti e mattonelle vinilici	Improbabile rilascio di fibre durante l'uso normale. Possibilità di rilascio di fibre se tagliati, abrasati o perforati

### 12.3. IL QUADRO NORMATIVO

Le prime disposizioni che regolamentano l'uso dell'amianto nel nostro paese risalgono al 1986 con l'ordinanza del Ministero della Sanità 26/6/86 che, in recepimento della direttiva europea 83/478, limita l'immissione nel mercato e l'uso della *crocidolite*.

La normativa che segna una svolta, vietando l'uso dell'amianto risale al 1992 a cui sono seguiti successivi aggiornamenti:

- Legge 257 del 27 marzo 1992 - Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto;
- D.P.R. 8 agosto 1994 - Pubblicato sulla Gazz. Uff. 26 ottobre 1994, n.251;
- D.M. 12 febbraio 1997 - Pubblicato sulla Gazz. Uff. 13 marzo 1997, n.60.

Il DPR 215 del 24 maggio 1998 estende le restrizioni a tutti i tipi di amianto quando siano impiegati in alcune tipologie di prodotti, quali giocattoli, articoli per fumatori, pitture e vernici.

La stessa norma ne vieta l'applicazione a spruzzo e definisce le disposizioni (tuttora vigenti) per l'etichettatura dei prodotti contenenti amianto.

Nel 1992 con la legge n. 257 l'Italia mette al bando tutti i prodotti contenenti amianto, ne vieta l'estrazione, l'importazione, la commercializzazione e la produzione di amianto e di prodotti contenenti amianto, è concede tempo per l'abbandono della produzione di manufatti con amianto fino al 28 aprile 1994.

La legge 426 del 9 dicembre 1998 ha introdotto una deroga a tale divieto per alcune applicazioni particolari.

La L. 257/92 regola il processo di abbandono della produzione e uso dell'amianto estendendo la normativa a tutta la complessa tematica connessa alla salvaguardia della salute pubblica dai prodotti contenenti amianto e presenti nell'ambiente in quanto installati precedentemente alla legge.

Prevede disposizioni per il controllo dell'attività delle imprese impegnate nella lavorazione, manutenzione, bonifica e smaltimento dell'amianto; queste, annualmente, devono inviare una relazione tecnica alle regioni e alle ASL secondo il modello stabilito dalla Circolare n. 124976 del 17.2.93 del Ministero dell'Industria, nonché l'iscrizione a una speciale sezione dell'albo delle imprese esercenti servizi di smaltimento dei rifiuti.

La suddetta legge individua inoltre l'esigenza di classificare i rifiuti pericolosi anche in base a caratteristiche di friabilità e densità e impone una serie di obblighi ai proprietari di immobili contenenti amianto e di compiti ad Enti pubblici.

In attuazione della normativa generale sono stati emanati dispositivi di attuazione quali:

- a) norme nazionali di coordinamento o di indirizzo, nonché disciplinari tecnici predisposti dalla "*Commissione per la valutazione dei problemi ambientali e dei rischi sanitari connessi all'impiego dell'amianto*", costituita, secondo l'art. 4 della stessa L. 257/92, da esperti di varia estrazione, a carattere interministeriale;
- b) norme regionali, sotto forma di piani operativi per l'attuazione concreta degli interventi conoscitivi e di controllo previsti. I piani regionali devono conformarsi a quanto indicato nello specifico atto di indirizzo e coordinamento (DPR 8 agosto 1994) prevedendo in particolare:
  - programmi per la dismissione dell'attività estrattiva dell'amianto e relativa bonifica dei siti, nonché censimento dei siti estrattivi di pietre verdi;
  - censimento delle imprese che hanno utilizzato l'amianto nelle attività produttive e delle imprese operanti nelle attività di smaltimento e bonifica;



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

- censimento degli edifici con presenza di amianto friabile, con priorità per gli edifici pubblici, i locali aperti al pubblico o di utilizzazione collettiva, i blocchi di appartamenti;
- rilevazione sistematica delle situazioni di pericolo, quali miniere di amianto o stabilimenti di produzione dismessi; rifiuti prodotti dalla bonifica di mezzi di trasporto; grandi strutture contenenti materiali di amianto;
- controllo delle condizioni di salubrità ambientale e di sicurezza del lavoro tramite i presidi e i servizi delle ASL;
- controllo delle attività di smaltimento e di bonifica;
- predisposizione di specifici corsi di formazione professionale, con rilascio di titoli di abilitazione, per gli addetti alle attività di rimozione, smaltimento e bonifica;
- assegnazione delle risorse necessarie alle ASL per i controlli previsti;
- individuazione dei siti e definizione dei piani per lo smaltimento dei rifiuti di amianto.

Per quanto riguarda la **tutela dei lavoratori** soggetti ad esposizione professionale ad amianto nel 1991, con il D.Lgs. 277, vengono definite le norme sulla protezione dei lavoratori contro i rischi connessi all'esposizione ad amianto durante il lavoro e si recepisce completamente la direttiva europea 83/477, dettando anche norme in materia di controllo ambientale nelle attività estrattive dell'amianto.

I punti più importanti, che risultano ancora applicabili sono i seguenti:

- obbligo di effettuare una valutazione del rischio basata sull'accertamento dell'esposizione personale dei lavoratori;
- obbligo di informazione e formazione dei lavoratori;
- obbligo di adottare misure tecniche, organizzative, procedurali per ridurre l'emissione di fibre e l'esposizione dei lavoratori, di fornire dispositivi di protezione individuale, di garantire la pulizia sistematica delle zone di lavoro;
- obbligo di sorveglianza sanitaria dei lavoratori da parte di un medico competente. I criteri per il controllo sanitario, la modulistica, gli accertamenti da eseguire sono stabiliti dal DPR 1124/65, integrato dal DM del 21.1.1987;
- in caso di lavori di demolizione e di rimozione dell'amianto obbligo di predisporre preventivamente un piano di lavoro da trasmettere all'ASL, 90 giorni prima dell'inizio dei lavori. Entro tale termine la ASL può emanare prescrizioni vincolanti.

Le misure sono articolate e differenziate secondo il livello di esposizione dei lavoratori individuato in base alla valutazione del rischio, vengono anche fissati valori limite di esposizione.

La normativa riferita alla **prevenzione dell'inquinamento** ambientale da amianto riguarda soltanto le emissioni in atmosfera e gli scarichi negli effluenti liquidi, infatti, il D. Lgs. 114 del 17 marzo 1995, che recepisce la direttiva comunitaria del 1987 fissa, i valori limite per l'inquinamento da amianto dell'atmosfera e delle acque.

Per i rifiuti contenenti amianto non esistono ancora norme specifiche, per quanto previste dalla L. 257/92. Fino al 1997 i rifiuti di amianto erano regolati dalle norme generali sui rifiuti (DPR 915/88 e Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984).

Secondo queste norme, i rifiuti di amianto erano classificati come speciali ovvero tossici e nocivi, in base al contenuto di amianto sotto forma di fibre libere.

Con il decreto "Ronchi", D. Lgs. 22 del 5 febbraio 1997, e successive modifiche ed integrazioni, la classificazione dei rifiuti di amianto avviene su base esclusivamente merceologica, secondo la provenienza.



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

Il decreto classifica 6 tipologie di rifiuti contenenti amianto e i materiali in amianto-cemento sono definiti come "materiali da costruzione a base di amianto" e indicati come rifiuti speciali non pericolosi.

Solo due tipologie di rifiuti di amianto sono riportate nell'elenco dei rifiuti pericolosi:

- i rifiuti di costruzioni e demolizioni - materiali di costruzione a base di amianto (*Materiali contenenti Amianto in matrice compatta*) sono considerati *rifiuti (speciali) non pericolosi*;
- i rifiuti di costruzioni e demolizioni - materiali isolanti contenenti amianto (*Materiali contenenti Amianto in matrice friabile*) sono invece considerati *rifiuti (speciali) pericolosi*.

Questa classificazione, risulta praticamente applicabile solo ai fini del trasporto e degli adempimenti documentali a carico del produttore.

Per quanto riguarda, invece, lo smaltimento ed in particolare la tipologia della discarica di destinazione, valgono ancora i criteri previsti dalla Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984 e le disposizioni specifiche per l'amianto-cemento, stabilite dal DPR 8/8/94.

Infatti, in base a questa norma, si introduce la possibilità di autorizzare le discariche di 2° categoria di tipo A allo smaltimento di rifiuti contenenti amianto legati in matrice cementizia o resinoida, provenienti da attività di demolizione adottando apposite norme tecniche atte ad evitare l'affioramento dei materiali durante la movimentazione.

L'art. 30 del D.Lgs. 22/97 ribadisce l'obbligo di iscriversi all'albo nazionale delle imprese esercenti servizi di smaltimento dei rifiuti, per quelle ditte che intendono effettuare attività di bonifica di beni contenenti amianto.

Il successivo Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 406/98 definisce anche il regolamento dell'albo (iscrizione nella categoria 10) ma non fissa in dettaglio i requisiti specifici di idoneità tecnica e di capacità finanziaria che devono possedere le imprese al fine dell'iscrizione stessa, rimandando il tutto a successive disposizioni del Comitato nazionale dell'Albo, perciò, mancando tali disposizioni, l'obbligo di iscrizione non è ancora vigente.

**12.4. DISCIPLINARI TECNICI**

In attuazione a quanto previsto dalla L. 257/92 sono stati emanati fino ad oggi i seguenti disciplinari tecnici:

- DM 6 settembre 1994 - valutazione del rischio e bonifica di edifici, sicurezza durante gli interventi di bonifica, metodologie per le indagini di laboratorio. I materiali sono distinti in friabili e compatti e le norme sono di carattere *prescrittivo* e *indicativo*. I metodi di bonifica indicati sono: *rimozione*, *incapsulamento*, *confinamento* con criteri per la scelta del metodo di bonifica;
- DM 26 ottobre 1995 - rotabili ferroviari;
- DM 14 maggio 1996 - siti estrattivi, siti dismessi, tubazioni e serbatoi in amianto-cemento

La Circolare del Ministero della Sanità n.7 del 12 aprile 1995 conferma l'applicabilità del DM 6 settembre 1994 anche agli impianti industriali e definisce criteri differenti per la restituzione delle aree dopo la bonifica a seconda se si tratti di interventi di bonifica generalizzata degli impianti industriali o di interventi di manutenzione relativi a rimozioni di amianto in aree limitate dell'impianto stesso.

Si riassume nella seguente tabella la principale normativa in materia di amianto e relativa a restrizioni e divieti di impiego.

<b>Legge 27.3.92 n. 257</b> (Modificata dalla L. 271/93 e dalla L. 426/98) Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto
<b>Circolare del Ministero Industria n. 124976 del 17/2/93</b> Modello unificato della schema di relazione di cui all'art. 9, commi 1 e 3 della L. 27 marzo 1992 n. 257, concernente le imprese che utilizzano amianto nei processi produttivi o che svolgono attività di smaltimento o di bonifica dell'amianto
<b>D.P.R. 8.8.94</b> Atto di indirizzo e di coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e Bolzano per l'adozione di piani di protezione, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell'ambiente, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto
<b>Decreto Ministero Ambiente n. 406 del 28.4.98</b> Regolamento recante norme di attuazione di direttive dell'Unione europea, avente ad oggetto la disciplina dell'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti
<b>Tutela dei lavoratori</b>
<b>D.Lgs. 277 del 15.8.91</b> Attuazione delle direttive n. 89/1107/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della L. 30.7.90 n. 212
<b>D.P.R. 1124 del 30.6.65</b> Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni e le malattie professionali
<b>Decreto Ministero Lavoro del 21.1.87</b> Norme tecniche per l'esecuzione di visite mediche periodiche ai lavoratori esposti a rischio di asbestosi
<b>Tutela dell'ambiente</b>
<b>D.Lgs. 114 del 17.3.95</b> Attuazione della direttiva 87/217/CEE in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'ambiente causato dall'amianto
<b>D.Lgs. 22 del 5.2.97</b> (Modificato dal D.Lgs. 389/97 e dalla L. 426/98) Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio

<b>Disciplinari tecnici</b>
<b>Decreto Ministero Sanità del 6.9.94</b> Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art.6, comma 3 e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992 n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto
<b>Circolare 12.4.95 n. 7 del Ministero Sanità</b> Circolare esplicativa del DM 6.9.94
<b>Decreto Ministero Sanità del 26.10.95</b> Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica dei materiali contenenti amianto presenti sui mezzi rotabili
<b>Decreto Ministero Sanità del 14.5.96</b> Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27.3.92 n. 257, recante "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto"
<b>Decreto Ministero Sanità del 7.7.97</b> Approvazione della scheda di partecipazione al programma di controllo qualità per l'idoneità dei laboratori di analisi che operano nel settore "amianto"

### 12.4.1. ADEMPIMENTI PER IL PRODUTTORE-DETTENTORE DEI RIFIUTI AMIANTO

#### Riferimenti normativi:

- D.lgs. 5 febbraio 1997, n. 22
- D.lgs 8 novembre 1997, n. 389: modifiche introdotte al D. Lgs. n. 22 del 5/2/97.

#### Procedure

I produttori/detentori di rifiuti che contengono amianto devono applicare per il loro trattamento e per lo smaltimento le seguenti procedure; servendosi di ditte all'uopo autorizzate:

- c) **Individuazione del rifiuto** tramite classificazione dello stesso, assegnando il codice C.E.R. corrispondente riferendosi all'Allegato A del D.lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 e stabilendone la pericolosità consultando l'All. D del Decreto sopra citato.
- d) **Compilazione dei Registri di carico e scarico;**  
i registri devono essere reperibili presso l'impianto e conservati per almeno 5 anni dall'ultima data di registrazione.
- e) **Dotazione del Formulario di identificazione per lo smaltimento dei rifiuti;**  
Tale documento deve essere vidimato presso la CCIAA di appartenenza oppure presso l'Ufficio del Registro e contenere i seguenti dati:
  - nome ed indirizzo del produttore e del detentore;
  - origine, tipologia e quantità del rifiuto;
  - impianto di destinazione;
  - data e percorso del trasporto;
  - nome ed indirizzo del destinatario.

Il formulario è composto di 4 copie e, a smaltimento ultimato, la prima e la quarta copia rimangono al produttore/detentore e devono essere conservate per 5 anni.

- f) **Effettuazione del Deposito temporaneo;**

lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti speciali nell'azienda di produzione, deve essere effettuato conformemente a quanto prescritto nell'art. 6 commi 1,2,3,4 e 5 del D. Lgs. n. 22/97. Il deposito temporaneo deve essere fatto per omogeneità tra i rifiuti e, per i rifiuti pericolosi, devono essere rispettate le norme sulla etichettatura dei rifiuti pericolosi.

- g) **Redazione del Piano di Lavoro;**

le attività di rimozione e smaltimento devono essere descritte in un piano di lavoro da presentare all'ASL di competenza che rilascia il nulla-osta.

h) **Etichettatura del rifiuto;**

il rifiuto, debitamente imballato, deve essere etichettato con un adesivo indicante la lettera "a" in bianco su sfondo nero con le indicazioni "ATTENZIONE CONTIENE AMIANTO" e con scritta in bianco e/o nero su fondo rosso, si devono indicare le informazioni utili per identificare i possibili pericoli nonché le istruzioni di sicurezza.

i) **Smaltimento;**

lo smaltimento deve essere affidato a ditte del settore autorizzate.

j) **Trasporto;**

tramite trasportatore con relativa iscrizione all'Albo smaltitori presso la sezione Regionale dell'Albo presente in tutte le CCIAA di ogni capoluogo di Regione.

k) **Denunce annuali;**

i rifiuti contenenti amianto, sono soggetti a due diverse denunce:

- *il 28/2 di ogni anno:* vengono denunciati alla Regione le quantità in Kg./Mc. di materiale contenente amianto che sono state movimentate, in che modo e chi è stato coinvolto nelle operazioni di smantellamento e smaltimento.
- *il 30/4 di ogni anno:* vengono denunciate alla CCIAA di appartenenza, le quantità di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, prodotti e smaltiti nell'arco dell'anno precedente attraverso il M.U.D. - D.P.C.M. 21/3/97 - (Modello Unico di Dichiarazione).

Per le sanzioni circa eventuali inadempimenti si fa riferimento all'art. 52 del D.Lgs. 22/97.

## 12.5. L'AMIANTO IN CALABRIA

La regione Calabria non ha redatto un proprio Piano dell'amianto, aggiungendo questa emergenza alla generale emergenza rifiuti, per la quale è stata commissariata.

Con il presente Piano di gestione dei rifiuti si inizia a porre in essere una regolamentazione della problematica dopo una prima fase di acquisizione dei dati, propedeutica ed indispensabile alla formulazione di una pianificazione di intervento.

Una prima analisi dei dati riferiti alla Calabria è stata effettuata dall'ANPA.

La Regione Calabria con delibera di GR., la n. 3569 del 20/7/1996, ha costituito una commissione a cui ha affidato il compito di studiare e definire il Piano Regionale Amianto. Successivamente, con atto deliberativo n. 9352 del 30/12/1996, la Giunta Regionale ha approvato le linee guida per la protezione dell'ambiente, la decontaminazione e la bonifica delle aree interessate da inquinamento da amianto che di seguito si riportano integralmente.

### 12.5.1. "LINEE GUIDA PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE, DECONTAMINAZIONE – BONIFICA DELLE AREE INTERESSATE, NONCHÉ SMALTIMENTO DEI RIFIUTI, AI FINI DELLA DIFESA DAI PERICOLI DERIVANTI DALL'AMIANTO, DI CUI ALLA DELIBERA DI G.R. N. 9352 DEL 30 DICEMBRE 1996.

#### Obiettivi delle linee guida

*La legge 257 del 27 marzo 1992, prevede che le regioni adottino, ai sensi dell'art. 10, piani di protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto; a tal fine la Regione Calabria con la deliberazione di G.R. n. 3569 del 2 luglio 1996 ha costituito un'apposita commissione a cui ha demandato il compito di studiare e definire un 'Piano Regionale Amianto'.*

*Gli obiettivi più importanti della pianificazione saranno rappresentati da:*

- formazione di base e perfezionamento del personale addetto al controllo degli interventi di contaminazione, bonifica, smaltimento, al fine di garantire una efficace sorveglianza delle situazioni a rischio;
- formazione degli addetti a tali operazioni, al fine di minimizzare o eliminare i rischi di esposizione;
- formazione degli addetti alle attività di ricerca dell'amianto nei campioni di materiali e per la valutazione dell'aerodispersione delle fibre di amianto.

#### Premessa

*L'amianto è un silicato idrato di magnesio e di ferro, calcio e sodio, a struttura fibrosa che per le sue caratteristiche fisiche e chimiche (resistenza, isolante termico, isolante sonoro, possibilità di filatura, ecc...) è stato ampiamente utilizzato in ambienti di vita e di lavoro.*

*L'amianto, in natura, si trova sotto forma di due varietà mineralogiche:*

- serpentini (crisotilo), il più diffuso
- anfiboli (crocidolite, amosite, antofillite, tremolite, actinolite)

*L'amianto è contenuto in numerosissimi materiali, i principali sono:*

- ricoprimenti a spruzzo e rivestimenti isolanti;
- rivestimenti isolanti di tubi e caldaie;
- funi, corde e tessuti;
- cartone, carte e prodotti affini;
- prodotti in amianto-cemento (eternit), serbatoi, condotte, tubi, lastre, ecc.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

- *prodotti bitumasi, mattonelle in vinile con intercapedine di carta d'amianto, mattonelle e pavimenti vinilici, mastici, sigillanti, stucchi, adesivi contenenti amianto, freni, frizioni, ecc.;*
- *filtri per alimenti e bevande, pannelli acustici, isolanti di forni, ecc..*

*L'esposizione a fibre di amianto aerodisperse provoca, principalmente patologie come asbestosi.*

*Nello stesso tempo l'amianto aumenta il rischio di tumori nell'uomo (in particolare mesoteliomi e tumori polmonari).*

*Il mesotelioma (della pleura o del peritoneo), tumore estremamente raro, caratterizzato da una elevata specificità etiologica per l'asbesto, quindi compreso tra i tumori "sentinella", in quanto anche casi isolati di mesoteliomi sono attribuibili con elevata probabilità alla inalazione di fibre di asbesto.*

*I materiali contenenti amianto possono essere divisi in due grandi categorie*

- *materiali friabili: quelli che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale.*
- *materiali compatti: quelli duri che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici.*

*La valutazione del rischio si fonda sui seguenti presupposti:*

*La presenza di amianto in un edificio non è sufficiente a determinare un pericolo per la salute degli occupanti; perché esista un rischio occorre che si determini un rilascio di fibre che possano essere inalate.*

*Gli elementi che concorrono alla valutazione sono due:*

- *l'ispezione visiva*
- *il monitoraggio ambientale.*

*L'ispezione visiva deve valutare il tipo e le condizioni dei materiali i fattori che possono arrecare un danneggiamento o degrado ed i fattori che influenzano la diffusione nell'ambiente delle fibre.*

*La potenziale pericolosità dei materiali contenenti amianto dipende dall'eventualità che vengano rilasciate fibre (dalla lunghezza maggiore di 5 micron e diametro inferiore a 3 micron e rapporto di allungamento maggiore o uguale) aerodisperse nell'ambiente e possano essere inalate dalle persone.*

*Se il materiale è in buone condizioni, è estremamente improbabile che esista un pericolo apprezzabile di rilascio di fibre di amianto.*

*Il rischio potenziale di rilascio di fibre, si ha quando i materiali presentano:*

- *friabilità e cattivo stato di conservazione;*
- *facile accesso a mancanza di rivestimenti o di mezzi di contenimento;*
- *suscettibilità di facile danneggiamento e conseguente possibilità di rilascio di fibre nell'ambiente;*
- *possibilità di frequenti manomissioni;*
- *frequenti interventi di manutenzione;*
- *analogamente, se il materiale è in cattive condizioni o se è altamente friabile, vibrazioni, i movimenti di persone o macchine, le correnti d'aria possono causare disturbo al materiale e quindi il possibile distacco di fibre di amianto legate debolmente al resto del materiale.*



*Il monitoraggio ambientale è un criterio complementare per ridurre la soggettività del giudizio visivo, Il D.M. 6 settembre 1994 suggerisce quale valore di riferimento il limite di 2 fibre/litro misurate con tecniche di microscopia elettronica a scansione.*

### Quadro normativo di riferimento

*Le principali leggi a tutela dei lavoratori, della popolazione ed dell'ambiente dal rischio di contaminazione da amianto sono le seguenti:*

- DPR 10 settembre 1982 n. 915 “Attuazione delle direttive CEE n 75/442 relativa ai rifiuti, n. 76/403 relativa allo smaltimento del policloro-difenile e policloro-trifenile e n. 78/319 relativa ai rifiuti tossici e nocivi”.
- Deliberazione 27 luglio 1984 dei Comitato interministeriale “Disposizioni per la prima applicazione dell’art.4 dei DPR 915/82, concernente lo smaltimento dei rifiuti”.
- Circolare del 10 luglio 1986, n. 45, dei Ministero della Sanità “Piano di Interventi e misure tecniche per la individuazione e la eliminazione del rischio connesso all’impiego di materiali contenenti amianto in edifici scolastici e ospedalieri pubblici e privati che ha attivato il primo intervento realmente coordinato ed omogeneo di rilevazione di situazioni di esposizione collettiva all’amianto.
- Decreto legislativo 15 Agosto 1991 n. 277 “Attuazione delle direttive CEE n. 80/1107, n. 82/605, n. 83/477, n. 86/188 e n. 88/642 in materia di protezione, dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, norma dell’art. 7 della legge 30 luglio 1990, n. 212” Questo decreto, nel titolo relativo all’amianto, ha sancito, tra l’altro, che ogni lavoro di demolizione o rimozione di materiali contenenti amianto deve essere preceduto dalla stesura di un Piano di lavoro, come definito all’art. 34, che deve essere ufficialmente approvato dalle strutture pubbliche, territoriali di controllo prima di avviare i lavori.
- Legge 27 Marzo 1992 n. 257 “Norme relative alla cessazione dell’impiego dell’amianto” che ha vietato la produzione di manufatti contenenti amianto e tutte le attività commerciali collegate.
- DPR 8 Agosto 1994 “Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni ed alle province autonome di Trento e di Bolzano per l’adozione dei Piani di protezione, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell’ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall’amianto” con cui lo Stato ha indicato le competenze regionali in materia ed ha individuato nel Piano Regionale lo strumento necessario ad attuarle definendone gli argomenti.
- D.M. Sanità 6 settembre 1994 “Normative e metodologie tecniche di applicazione dell’art. 6, comma 3, dell’art. 12, comma 2, della L. 257/92, relativa alla cessazione dell’impiego dell’amianto”.
- Circolare 12 Aprile 1995, n. 7, del Ministero della Sanità esplicativa del suddetto decreto.



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

- DM. Sanità 26 ottobre 1995 *“Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica dei materiali contenenti amianto presenti nei mezzi rotabili”*.
- DM. Sanità 14 maggio 1996 *“Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante 'Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto”*.

Fasi della Pianificazione

- Censimento dei siti interessati da attività di estrazione dell'amianto (art. 2 DPR 8 agosto 1994).
- Verranno censiti in Calabria i siti interessati da attività di estrazione di pietre verdi.
- Censimento delle imprese che utilizzano o hanno utilizzato amianto nelle attività produttive delle imprese che svolgono attività di smaltimento e bonifica (art. 3 DPR 8 Agosto 1994). Saranno oggetto di tale censimento le imprese che hanno utilizzato amianto come materia prima nel ciclo produttivo, e/o hanno stoccaggi di materiali contenenti amianto in attesa di idoneo smaltimento finale; le imprese edili nonché quelle interessate al commercio all'ingrosso di manufatti contenenti amianto (grossisti di materiale da costruzione, di ricambi per autoveicoli...) etc. le imprese interessate a loro volte ad operazioni di smaltimento - bonifica nel settore. I dati relativi saranno tratti dalle relazioni annuali di cui all'art. 9 della L. 257/92, controllati-integrati con le informazioni reperibili presso le Camere di Commercio e presso L'INAIL (tramite i premi assicurativi per la voce 'Silicosi e Asbestosi'), quindi acquisiti anche tramite contatti diretti. Tali dati saranno raccolti su apposita scheda elaborati in conformità a quanto previsto dal DPR 8 agosto 1994.
- Censimento degli edifici nei quali sono presenti materiali o prodotti contenenti amianto libero o in matrice friabile (art. 12 DPR 8 Agosto 1994). Tratterà in primis gli edifici pubblici, con priorità per scuole di ogni ordine e grado e strutture sanitarie pubbliche e private ivi compresi quelle in cui è presente amianto in matrice compatta. Per le unità abitative private di cui al comma 4 dell'art.12 del DPR 8 agosto 1994 i relativi proprietari saranno invitati a fornire gli elementi informativi in loro possesso previa campagna di sensibilizzazione da realizzare tramite i sindaci e i servizi di igiene competenti per territorio. I dati saranno raccolti su apposite schede. Tutti i dati delle attività di censimento saranno utilizzati, tra l'altro, per successiva organizzazione dei controlli.
- Rotabili. Il censimento avviene attraverso le notizie trasmesse dalle Ferrovie dello Stato, Ferrovie della Calabria e eventuali altri titolari di trasporto su rotaia, nonché attraverso le attività di vigilanza della ASL per verificare la "tenuta" dei rotabili medesimi ai fini di evitare possibili pericoli di dispersione di fibre nell'ambiente.
- Rilevazione sistematica delle situazioni di pericolo derivanti dalla presenza di amianto (art. 8 DPR Agosto 1994). Sulla base dei dati ottenuti tramite i censimenti, il piano proporrà programmi di risanamento e controlli periodici delle situazioni di pericolo secondo una scala di priorità. La scala di priorità potrà essere definita solo a seguito della conoscenza delle singole situazioni e sarà organizzata in base a parametri di valutazione di rischio.

• Strumentazione, necessaria per lo svolgimento delle attività di controllo previsti dalla L.257/92 (art. 11 DPR 8 Agosto 1994):

- *microscopio elettronico analitico, a scansione e/o a trasmissione;*
- *diffrattometro a Rx;*
- *microscopio a contrasto di fase;*
- *strumentazione per il campionamento delle fibre aerodisperse.*

*Ogni unità operativa territoriale dovrà a sua volta essere dotata di:*

- *strumentazione per il campionamento delle fibre aerodisperse;*
- *microscopio ottico a contrasto di fase.*

*In Calabria verranno individuati uno o più centri di riferimento regionali per il campionamento-analisi di materiali contenenti amianto per la valutazione dei rischi connessi alla presenza di amianto in ogni ambiente di vita e di lavoro.*

*Ogni centro sarà dotato di microscopio elettronico analitico, diffrattometro a rx, microscopio ottico a contrasto di fase e strumentazione per il campionamento delle fibre aerodisperse.*

*I centri provvederanno ad espletare campionamenti e analisi su richiesta del Ministero, Regione, Province, Comuni, AA.SS.LL., altri Enti e privati.”*

Per quanto riguarda la formazione nel 1998 si sono svolti presso l'Università della Calabria i corsi di formazione previsti dall'art. 10 del D.P.R. 08/08/1994 e rivolti sia agli Operatori dei Servizi di Tutela Ambiente e dei Servizi di prevenzione e Sicurezza negli ambienti di lavoro delle ASL e delle strutture Regionali, sia agli Operatori dei P.M.P.

In seguito alla approvazione del Piano sarà necessario attivare un ulteriore momento formativo articolato in:

- addestramento del personale delle Aziende-ASL e dell'ARPA dedicato alla funzione di autorizzazione, di vigilanza e di controllo;
- addestramento del personale dell'ARPA addetto alle tecniche analitiche;
- formazione professionale dei dirigenti e dei lavoratori addetti alle operazioni di bonifica e di smaltimento dell'amianto;
- analisi epidemiologica dei soggetti esposti al rischio di asbestosi.

---

### 12.5.2. ALCUNI DATI

A seguito della circolare regionale del 5 Settembre 1996, le A.S.L. della Regione Calabria hanno avviato un **censimento** sulla presenza di coperture in eternit (cemento-amianto) di strutture private e pubbliche nonché di materiali giacenti negli esercizi commerciali ai quali successivamente è stato imposto il divieto di vendita con l'obbligo di procedere all'incapsulamento in attesa di smaltimento.

Sono stati censiti inoltre, in collaborazione con le ferrovie dello Stato Divisione trasporti regionali di Reggio Calabria i vagoni rotabili contenenti amianto nel territorio regionale.

**Le tabelle che seguono sono tratte dal primo rapporto sullo stato dell'ambiente in Calabria dell'ANPA.**

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

## Elenco dei Rotabili accantonati nel territorio regionale - situazione 31/12/1999

Sito di accantonamento	N° dei rotabili
Catanzaro Lido (CZ)	15
Cosenza	20
Paola (CS)	14
San Leonardo di Cutro (KR)	17
Saline Joniche (RC)	36
Sibari (CS)	13
<b>Totale</b>	<b>115</b>

## Censimento rotabili fermati contenenti amianto in matrice friabile situazione al 30/06/1999

Rotabili	Locomotive elettriche	Automotrici diesel	Locomotive a vapore	Carrozze bagagliai	Veicoli riscaldati	Carri f.s.	Totali
Messi in sicurezza	4	6	6	91	11	1	119

## Censimento rotabili circolanti contenenti amianto in matrice friabile – situazione al 30/06/1999

Rotabili	Locomotive elettriche	Automotrici diesel	Locomotive a vapore	Carrozze bagagliai	Veicoli riscaldati	Carri f.s.	Totali
Con amianto segregato	4	0	0	2	0	0	6
Decoibentati	26	0	0	154	0	0	180
<b>Totali</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>247</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>305</b>

## Censimento rotabili bonificati da amianto

Rotabili	Locomotive elettriche	Automotrici diesel	Locomotive a vapore	Carrozze bagagliai	Veicoli riscaldati	Carri f.s.	Totali
In corso di bonifica	0	0	0	1	0	0	1
in corso di bonifica per demolizione	0	0	0	10	0	0	10
Bonificati dal 01/01/90 per ritilizz.	18	8	8	23	0	3	44
Bonificati dal 01/01/90 per demoliz.	0	0	0	5	0	137	142
Bonificati e demoliti	0	0	0	116	0	0	116
<b>Totale</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>155</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>313</b>

Sempre secondo l'ANPA dal 19 aprile 1999 al 3 maggio 1999 sono stati effettuati campionamenti secondo le modalità stabilite dal D.M. 6 settembre 1994. Dalla lettura dei filtri effettuata in microscopia a scansione elettronica (S.E.M.) e da successive analisi eseguite sui filtri è stata riscontrata una concentrazione di fibre inferiore ai valori limite di riferimento.

## 12.6. PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA IN CALABRIA

### 12.6.1. AZIONI E OBIETTIVI DEL PIANO AMIANTO

Lo scenario regionale, in relazione al problema amianto, si presenta disomogeneo in quanto la sua distribuzione non è presumibilmente uniforme e presenta concentrazioni sia in aree a forte industrializzazione, prevalentemente in strutture dimesse, sia in piccoli centri in cui l'utilizzo di materiali contenenti asbesto è stato prevalente nella copertura di edifici (lastre di eternit).

La rilevazione si dovrà quindi effettuare secondo diverse direttrici, principalmente il censimento nelle aree industriali e nei centri urbani, con attenzione a quelle realtà rurali concentrate in alcune aree in cui è stato fatto ampio uso di amianto-cemento per ricoperture, serbatoi, serre e altro.

Ai sensi del comma 2 del citato art. 10 della legge 257/92 le **azioni** debbono, tra l'altro, prevedere:

- a) il censimento dei siti interessati da attività di estrazione dell'amianto;
- b) il censimento delle imprese che utilizzano o hanno utilizzato amianto nelle rispettive attività produttive nonché delle imprese che operano nelle attività di smaltimento o di bonifica;
- c) il censimento degli edifici nei quali sono presenti materiali o prodotti contenenti amianto libero o in matrice friabile, con priorità per gli edifici pubblici, per i locali aperti al pubblico o di utilizzazione collettiva e per i blocchi di appartamenti.
- d) la predisposizione di programmi per dismettere attività estrattiva dell'amianto e realizzare la relativa bonifica dei siti;
- e) l'individuazione dei siti che devono essere utilizzati per l'attività di smaltimento dei rifiuti di amianto;
- f) il controllo delle condizioni di salubrità ambientale e di sicurezza del lavoro attraverso i presidi ed i servizi di prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali competenti per territorio;
- g) la rilevazione sistematica delle situazioni di pericolo derivanti dalla presenza di amianto;
- h) il controllo delle attività di smaltimento e di bonifica relative all'amianto;
- i) la predisposizione di specifici corsi di formazione professionale con rilascio di titolo di abilitazione per gli addetti alle attività di rimozione e di smaltimento dell'amianto e di bonifica delle aree interessate;
- j) l'assegnazione delle risorse finanziarie alle Aziende Sanitarie Locali per migliorare la dotazione strumentale necessaria per lo svolgimento delle attività di controllo prevista dalla legge 257/92;

Spetta al Piano Amianto individuare i criteri, le linee di indirizzo e le azioni finalizzate al raggiungimento a livello regionale degli **obiettivi** fissati dalle Norme statali ed in particolare quelli necessari a consentire:

*la conoscenza complessiva del rischio amianto* derivante (essenzialmente) dalla trasmissione, da parte dei soggetti incaricati, dei dati relativi:

- al censimento delle imprese che utilizzano o hanno utilizzato amianto nelle attività produttive e delle imprese che svolgono attività di smaltimento e bonifica;
- al censimento degli edifici nei quali sono presenti materiali o prodotti contenenti amianto libero o in matrice friabile;

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

- alla individuazione delle situazioni di pericolo derivanti dall'amianto così come descritta all'art. 8 del DPR 8 agosto 94 comprensive di:
  - cave e miniere in cui sono possibili affioramenti ofiolitici con serpentiniti;
  - stabilimenti di produzione di materiali contenenti amianto dismessi o riconvertiti;
  - materiali accumulati a seguito delle operazioni di bonifica di mezzi di trasporto vari;
  - capannoni utilizzati o dismessi con componenti in amianto-cemento;
  - edifici e strutture dove è presente amianto spruzzato;
  - impianti industriali dove è stato utilizzato amianto.
- 2) *il controllo delle condizioni di salubrità ambientale* e di sicurezza del lavoro, comprendente le direttive per il coordinamento delle attività di vigilanza per la protezione dei lavoratori e dell'ambiente, la valutazione del rischio per la presenza di amianto in edifici pubblici, aperti al pubblico e di utilizzazione collettiva, le indicazioni per la messa in sicurezza e la bonifica dei mezzi rotabili mobili accantonati e viaggianti di proprietà delle Ferrovie dello Stato e lo sviluppo della rete laboratoristica regionale idonea al rilevamento analitico quali quantitativo delle fibre di amianto. Tali azioni saranno attuate dalle ASL e dall'ARPACAL;
- 3) *l'emanazione delle linee generali di indirizzo e pianificazione* in materia di smaltimento dei rifiuti comprendenti la stima delle quantità e delle tipologie di rifiuti da smaltire, la ricognizione degli impianti di smaltimento esistenti e regolarmente autorizzati, il bilancio domanda-offerta e le direttive per il coordinamento delle funzioni di controllo sulle attività di smaltimento di tali rifiuti.

Le attività di controllo sulle discariche individuate e autorizzate per lo smaltimento dei rifiuti di amianto, saranno effettuate dalle amministrazioni provinciali con le modalità ed i tempi previsti dalle vigenti normative in materia di smaltimento dei rifiuti;
- 4) *l'adozione degli orientamenti regionali* relativi alle problematiche sanitarie connesse con l'esposizione professionale ad amianto nonché le indicazioni sulla sorveglianza sanitaria dei lavoratori esposti e su quella degli ex-esposti ad amianto.

## **12.7. CENSIMENTO IMPRESE CHE UTILIZZANO O HANNO UTILIZZATO AMIANTO NELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE E CENSIMENTO IMPRESE CHE SVOLGONO ATTIVITÀ DI SMALTIMENTO E BONIFICA.**

### *Criteria e modalità.*

Per risalire alle Aziende che hanno utilizzato o prodotto manufatti contenenti amianto si potranno reperire dati da diverse fonti quali:

- relazioni annuali ex art. 9 L. 257/92;
- elenco ditte che hanno presentato piani di lavoro ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs 277/91;
- autorizzazioni alle attività di trasporto, stoccaggio provvisorio e stoccaggio definitivo di rifiuti contenenti amianto (RCA) ex D.P.R. 915/82;
- catasto nazionale dei rifiuti ex art. 3 Legge 475/88 - sezione smaltitori.

L'incrocio dei dati di cui sopra consentirà di costruire l'archivio delle imprese di bonifica e smaltimento e fornirà un primo elenco di imprese che hanno utilizzato amianto.

Tali dati saranno inviati alle ASL per gli eventuali controlli ed aggiornamenti; inoltre essi risulteranno essere, per le stesse, un utile riferimento per programmare le attività di controllo, in particolare quelle mirate alla verifica della riconversione produttiva o alla sostituzione dei MCA.

Per la costruzione dell'archivio delle attività produttive che utilizzano o che hanno utilizzato amianto l'elenco di cui sopra verrà integrato avvalendosi delle seguenti fonti informative:

- anagrafe regionale delle imprese iscritte alla Camera di Commercio;
- elenchi degli utilizzatori degli impianti per la produzione di vapore, soggetti ad omologazione, attualmente esistenti;
- eventuali imprese che corrispondono il premio assicurativo per la voce asbestosi; tali informazioni previste all'art. 3, comma 3, lettera c) del D.P.R. 8 agosto 1994 sono da reperire presso l'I.N.A.I.L.

Verranno inoltre rilevate le imprese aventi:

- attività con codici ISTAT contrassegnati con asterisco nell'allegato B del D.P.R. 8 agosto 1994 in quanto ritenute maggiormente interessate dal rischio amianto;
- attività che prevedono produzione di vapore e/o di acqua surriscaldata o la presenza di condotte con liquidi ad alta temperatura (per es: le industrie chimiche, petrolchimiche, alimentari, zuccherifici, caseifici, dell'alcool etilico...);
- attività in cui si presume la presenza di operazioni di cottura ad alte temperature (fonderie, ceramiche, cartiere...) o di centrali termiche di elevata potenzialità;
- attività relative alla costruzione e riparazione di mezzi di trasporto (treni, tranvie, navi, autobus) ad eccezione della riparazione delle automobili;
- attività edili in quanto nell'ambito delle ristrutturazioni e demolizioni di immobili gli addetti possono essere direttamente esposti all'amianto.



**Modalità per la raccolta delle informazioni**

La raccolta delle informazioni può essere effettuata secondo le seguenti indicazioni:

- invio della sola scheda di censimento;
- invio della scheda preceduta da incontri specifici di informazione per categorie di attività, raggruppando quelle con problematiche omogenee in cui è ipotizzabile che la presenza dell'amianto riguardi ad esempio uno stesso tipo di impianti (forni).

**12.8. CENSIMENTO DEGLI EDIFICI NEI QUALI SONO PRESENTI MATERIALI O PRODOTTI CONTENENTI AMIANTO LIBERO O IN MATRICE FRIABILE.**

Il censimento è "obbligatorio per gli edifici pubblici, per i locali aperti al pubblico e di utilizzazione collettiva e per i blocchi di appartamenti" (art. 12, comma 2, D.P.R. 8 agosto 1994).

Per le strutture pubbliche e di interesse pubblico nonché per le aree industriali l'Ufficio del Commissario ha attivato un censimento sull'amianto attraverso la rimodulazione dei progetti di Nuova Occupazione Giovanile (NOC).

L'art. 12, comma 5, della Legge 257/92 prevede per i proprietari degli immobili l'obbligo di comunicazione alle A.S.L. dei dati relativi alla presenza di amianto floccato o in matrice friabile e per le A.S.L. l'istituzione un registro per la raccolta di tali comunicazioni. Tale registro risulterà utile per le imprese incaricate di eseguire la manutenzione negli edifici: le imprese in parola sono tenute ad acquisire presso le A.S.L. le informazioni necessarie per l'adozione delle adeguate misure cautelative per gli addetti.

L'obbligo di comunicazione da parte dei proprietari degli immobili nei confronti delle A.S.L. deve essere assolto entro un anno dalla pubblicazione del presente Piano.

Tale periodo di tempo è necessario per attuare una capillare attività di informazione ai proprietari e per consentire l'inoltro delle schede di censimento.

Il **censimento** dovrà riguardare:

- le imprese che utilizzano o hanno utilizzato amianto (art. 3, D.P.R. 8 agosto 1994);
- gli edifici pubblici, i locali aperti al pubblico e di utilizzazione collettiva in cui sia presente amianto libero o in matrice friabile (art. 12, comma 2, D.P.R. 8 agosto 1994);
- i capannoni industriali dismessi con componenti in cemento amianto soprattutto quando dislocati in prossimità di centri urbani (art. 8, lett. d), D.P.R. 8 agosto 1994);
- i vagoni ferroviari dismessi e la loro localizzazione;
- gli impianti industriali dove è stato usato amianto per la coibentazione di tubi e serbatoi (art. 8, lett. f), D.P.R. 8 agosto 1994);
- le cave e le miniere in cui sono presenti affioramenti ofiolitici con serpentiniti;
- le imprese di bonifica e smaltimento (art. 3, D.P.R. 8 agosto 1994);

**Criteri e modalità**

Il censimento degli edifici è attuato dalle A.S.L. mediante l'invio di una richiesta di autonotifica ai proprietari secondo la scheda di riportata seguito. Tale operazione sarà preceduta da momenti di informazione e si concluderà entro un anno dalla data di esecutività del Piano. La richiesta ha la funzione di:

- rendere note le finalità del censimento per sensibilizzare i soggetti coinvolti ad una attiva collaborazione;



- fornire alcuni elementi utili ai "non addetti ai lavori" per orientarsi nell'individuazione della tipologia di edifici in cui in passato è stato utilizzato amianto e nel riconoscimento dei materiali contenenti amianto nelle strutture edili;
- fornire indicazioni sulle competenze dei vari Servizi Regionali a cui rivolgersi per informazioni e campionamenti di materiali.

### **12.9. RILEVAMENTO COPERTURE DI EDIFICI AD USO CIVILE O PRIVATO**

Il Censimento delle strutture, manufatti e rifiuti contenenti amianto sul territorio della regione Calabria è in fase di programmazione e riguarderà le tipologie già enunciate precedentemente.

Il Censimento sarà condotto con tecniche specifiche di rilevamento e utilizzerà, per quanto riguarda le coperture degli edifici adibiti ad uso civile e privato, tecnologie avanzate tra le quali il telerilevamento spettrale aereo per il riconoscimento delle coperture in cemento-amianto con di sistemi a scansione molto sofisticati.

Le informazioni tematiche, ottenute dall'elaborazione dei dati iperspettrali, dopo una procedura di interpretazione, georeferenziazione e riporto dei dati, sviluppo del sistema informatico, potranno essere trasferite in un sistema informativo geografico (SIT/GIS).

Si prevede la possibilità di utilizzare anche immagini acquisite con sensori satellitari (Satelliti Landsat, SPOT, IRSS) che saranno utili per l'implementazione dell'analisi dei dati rilevati con sistemi abituali.

I tempi previsti per la realizzazione dell'indagine descritta sono stimati in sei mesi dalla pubblicazione del presente Piano.

### **12.10. RILEVAMENTO SISTEMATICO DELLE SITUAZIONI DI PERICOLO DI CUI ALL'ART. 8, D.P.R. 8 AGOSTO 1994.**

Identificando una scala di priorità, saranno da programmare, per le situazioni previste dall'art. 8, comma 1, del D.P.R. 8 agosto 1994 controlli periodici per:

- a) stabilimenti dismessi di produzione di materiali contenenti amianto;
- b) materiali accumulati a seguito delle operazioni di bonifica su mezzi di trasporto vari (vagoni ferroviari, navi, barche, aerei, ecc.);
- c) capannoni utilizzati e/o dismessi con componenti in cemento-amianto: per tali capannoni si assegnerà priorità a quelli abbandonati o ad uso agricolo prossimi ai centri urbani;
- d) edifici e strutture dove è presente amianto spruzzato: tali dati saranno desunti dalle operazioni di censimento di cui si è detto precedentemente;
- e) impianti industriali dove è stato usato amianto per la coibentazione di tubi e serbatoi.

### **12.11. METODOLOGIA DI INDIVIDUAZIONE AMIANTO**

Per individuare la presenza di amianto friabile è necessario:

- effettuare un primo screening di individuazione delle situazioni "sospette" attraverso le indicazioni del modulo di rilevamento e le informazioni e la documentazione reperibili presso le ASL e l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente (ARPA);
- in caso di presenza di materiali "sospetti" di contenere amianto si deve procedere a:

---

**Piano Regionale dei rifiuti in Calabria****Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto**

---

- reperire le specifiche tecniche presso il produttore o l'installatore del manufatto o affidare il riconoscimento di tali materiali ad esperti;
- in caso di dubbio, prelevare, con le opportune modalità e precauzioni, un campione dei materiali da affidare a laboratori specializzati per farne l'analisi.

I dati rilevati attraverso diverse metodologie e tecniche specifiche, opportunamente aggregati, consentiranno una mappatura del territorio e forniranno elementi utili alla pianificazione e alla determinazione di priorità o urgenze, gli stessi saranno comunicati agli Enti che, per la loro specificità, ne sono interessati (ASL, ARPA, ANPA, Ass. Sanità, Comuni, Province).

---

**12.12. METODOLOGIA DI RILEVAMENTO DI MATERIALE "SOSPETTO"**

Possiamo definire materiale "sospetto" per presenza di amianto i materiali che presentano:

- elevata friabilità e cattivo stato di conservazione;
- facile accesso o mancanza di confinamento e/o rivestimento;
- suscettibilità di danneggiamento e pericolo di rilascio di fibre nell'ambiente;
- possibilità di manomissioni;
- interventi di manutenzione frequenti.

Queste informazioni saranno raccolte nella modulistica (scheda di rilevamento) e rappresentano l'indicazione utili alle successive analisi.

---

**12.13. METODOLOGIA DI PRELIEVO**

Per i prelievi le modalità e le precauzioni da adottare sono le seguenti:

- 1) adozione di adeguati dispositivi di protezione individuale - DPI (maschera per polveri - facciale filtrante P2 o P3, tuta in tiwek, guanti monouso);
- 2) prelievo da punti o zone già lesionate;
- 3) preliminarmente bagnatura mediante spruzzetta con acqua;
- 4) impiego di strumenti manuali (pinze, tenaglie, forbici);
- 5) prelievo di una piccola aliquota di materiale sufficientemente rappresentativa (5 cmq/ 10 gr);
- 6) inserimento immediato del campione in una doppia busta di plastica ermeticamente sigillabile;
- 7) riparazione con adeguati sigillanti del punto di prelievo (vernice spray);
- 8) registrazione dati del prelievo: data, luogo, ubicazione;
- 9) trasmissione del campione e dei dati al laboratorio analisi chimiche.

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

**Fac-simile di scheda di censimento riportata nell'allegato A del DPR 8 agosto 1994.**

Ditta \_\_\_\_\_  
 con sede legale in Via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_  
 comune di \_\_\_\_\_ Provincia di \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_  
 tel. n. \_\_\_\_\_ fax n. \_\_\_\_\_ iscrizione CCIAA n. \_\_\_\_\_  
 Unità produttiva sita in via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_  
 Comune di \_\_\_\_\_ Provincia di \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_  
 tel. n. \_\_\_\_\_ Codice fiscale \_\_\_\_\_  
 esercente l'attività di \_\_\_\_\_

codice ISTAT \_\_\_\_\_ codice INAIL \_\_\_\_\_

Titolare o legale rappresentante \_\_\_\_\_  
 nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_  
 residente in via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_  
 comune di \_\_\_\_\_ Provincia di \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_

tel. n. \_\_\_\_\_

- utilizza o ha utilizzato amianto o materiali  
 contenenti amianto nelle proprie attività produttive si no  
 ?

se sì, quali \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ fino a quando \_\_\_\_\_

- sono presenti in azienda materiali contenenti  
 amianto utilizzati come coibenti di strutture o  
 impianti? si no

- ha operato nelle attività di smaltimento di  
 amianto o materiali contenenti amianto? si no

- ha operato nelle attività di bonifica di amianto o  
 materiali contenenti amianto? si no

se sì, specificare  
 incapsulamento  
 confinamento/sovracopertura  
 rimozione

- ha rifiuti contenenti amianto stoccati nel  
 perimetro occupato dall'azienda? si no

- ha già presentato notifica di attività

ai sensi art. 25 D.Lgs. n. 277/91  
 ai sensi art. 9 Legge n. 257/92

.....  
 (luogo)

.....  
 (data)

Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

**Fac-simile di scheda di autonotifica della presenza di amianto in matrice friabile negli edifici****a) Dati relativi al proprietario dell'edificio**

Cognome e nome \_\_\_\_\_

Data e luogo di nascita \_\_\_\_\_

Residenza \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_

Denominazione della società \_\_\_\_\_

(Per le società indicare i dati del legale rappresentante, per i condomini quelli dell'amministratore)

Sede \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Partita IVA e/o Codice fiscale \_\_\_\_\_

**b) Dati relativi all'edificio**

Indirizzo \_\_\_\_\_

Uso a cui è adibito \_\_\_\_\_

Tipo di fabbricato:      prefabbricato  
                                   parzialmente prefabbricato  
                                   tradizionale  
                                   interamente metallico  
                                   in metallo e cemento  
                                   in amianto-cemento  
                                   non metallico

Data di costruzione \_\_\_\_\_ Area totale m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

N. piani \_\_\_\_\_ N. locali \_\_\_\_\_

Ditta costruttrice:      denominazione \_\_\_\_\_  
                                   indirizzo \_\_\_\_\_  
                                   telefono \_\_\_\_\_

Se prefabbricato:  
 Ditta fornitrice:      denominazione \_\_\_\_\_  
                                   indirizzo \_\_\_\_\_  
                                   telefono \_\_\_\_\_

Numero occupanti \_\_\_\_\_ ditta/e incaricata/e della manutenzione \_\_\_\_\_

**c) Dati relativi ai materiali contenenti amianto (indicare tipo di materiale e estensione)** materiali che rivestono superfici a spruzzo o a cazzuola rivestimenti isolanti di tubi e caldaie pannelli interni altri materiali......  
(luogo).....  
(data).....  
(firma)

**12.14. ELENCO DEGLI ENTI E DELLE ASSOCIAZIONI CUI INVIARE LA RICHIESTA DI NOTIFICA DATI SUGLI IMMOBILI DI PROPRIETÀ CON AMIANTO IN MATRICE FRIABILE**

- Regione-Province-Comuni
- Aziende Unità sanitarie locali e Aziende Ospedaliere
- Ferrovie dello Stato
- ENEL
- TELECOM
- Aziende municipalizzate
- Poste e telecomunicazioni
- Università
- Vigili del fuoco
- Caserme, ministeri, dogane
- Istituto autonomo per le case popolari
- Circoli sportivi (palestre e piscine)
- Circoli ricreativi
- Aziende di trasporto
- Case di cura
- Banche
- Cinema e teatri
- Associazioni di amministratori di condomini
- Istituti assicurativi
- Chiese e Curia
- Alberghi e strutture ricettive
- Ente Fiera

**12.15. LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO**

L'amianto in prodotti, manufatti e applicazioni, possiede fibre che si possono presentare sia libere o debolmente legate sia fortemente legate; nel primo caso si definisce “*amianto in matrice friabile*”, nel secondo, “*amianto in matrice compatta*”.

La corrispondente codifica CER suddivide l'amianto in:

- matrice compatta: codice C.E.R. - 17 01 05), sono rifiuti speciali non pericolosi;
- matrice friabile: codice C.E.R. 17 06 01) sono rifiuti speciali pericolosi.

Lo smaltimento di questi due tipi di rifiuti richiede tipologie di impianti diverse contemplate dalla normativa vigente.

*Definizione di rifiuti contenenti amianto:*

i rifiuti contenenti amianto sono definiti dal 1° comma lettera c) dell'art. 2 della citata legge 27 marzo 1992, n. 257, come i “*Materiali di scarto delle attività estrattive di amianto, i detriti e le scorie delle lavorazioni che utilizzano amianto, anche provenienti dalle operazioni di decoibentazione nonché qualsiasi oggetto contenente amianto che abbia perso la sua destinazione d'uso e che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3*”.

Per quanto riguarda i materiali contenenti amianto in matrice compatta si deve considerare la parte di amianto che pur non presentandosi in fibre può liberarne nell'ambiente a seguito di sollecitazioni meccaniche o altro.

E' possibile fare una prima classificazione in base allo stato fisico nel seguente modo:

**Rifiuti speciali non pericolosi:**

Sono i rifiuti in pezzatura contenenti amianto legati in matrice stabile o resa tale, avente densità > 1 kg/dmc, derivanti da manufatti diversi di spessore superiore a 3 mm.

Rientrano in questa categoria:

- le lastre di amianto piane o ondulate;
- i tubi, le canalizzazioni e i contenitori per il trasporto e lo stoccaggio di fluidi, ad uso civile e industriale;
- i pavimenti vinilici, il PVC e le plastiche rinforzate contenenti amianto.

**Rifiuti speciali pericolosi**

Rientrano in questa categoria:

- i rifiuti in pezzatura contenenti amianto in matrice non stabile e/o avente densità < 1 kg/dmc, oppure di stato intermedio fangoso/solido non rientrante nella categoria dei fanghi. Sono rappresentati dai rifiuti provenienti essenzialmente dalle lavorazioni svolte negli stabilimenti di produzione, come ad esempio materiali di risulta dalla pulizia delle macchine;
- i rifiuti polverulenti di risulta da processi di filtrazione ed abbattimento, o rifiuti contenenti amianto legato in matrice, che non soddisfano i requisiti dei rifiuti in pezzatura;
- i fanghi intesi come miscuglio di amianto con altri materiali con tenore d'acqua superiore al 30%;
- gli imballaggi ovvero i sacchi e i contenitori utilizzati per il confezionamento di amianto commerciale e precisamente:

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

- le guarnizioni di attrito di ricambio per veicoli a motore, veicoli ferroviari, macchine e impianti industriali;
- le guarnizioni di attrito di ricambio per veicoli a motore, veicoli ferroviari, macchine e impianti industriali con particolari caratteristiche tecniche;
- le guarnizioni delle testate per motori di vecchio tipo;
- i giunti piatti statici e le guarnizioni dinamiche per elementi sottoposti a forti sollecitazioni;
- i filtri e i mezzi ausiliari di filtraggio per la produzione di bevande;
- i filtri ultrafini per la sterilizzazione e per la produzione di bevande e medicinali;
- i diaframmi per processi di elettrolisi.

Per quanto concerne gli edifici, i materiali contenenti amianto possono essere suddivisi in tre grandi categorie:

**10) materiali che rivestono superfici applicati a spruzzo o a cazzuola;**

**11) rivestimenti isolanti di tubi e caldaie;**

**12) miscelanea di altri materiali comprendente, in particolare, pannelli a bassa densità (cartoni) e prodotti tessili.**

Le **modalità di accumulo** presso i luoghi di formazione dipendono dai tipi di rifiuti, e precisamente per i *rifiuti di cemento-amianto* occorre accertare l'effettivo stato di degrado dei materiali e applicare uno strato incapsulante in modo tale che il rifiuto possa essere considerato a tutti gli effetti come rifiuto speciale non pericoloso; il rifiuto viene rimosso e ammassato a piede di cantiere.

Il deposito deve avvenire comunque ordinatamente, e precisamente:

- le lastre devono essere sovrapposte, collocate su pallets, avvolte in materiale protettivo plastico (meglio termoretraibile) e bloccato con successiva reggiatura;
- le tubazioni di dimensioni considerevoli devono essere avvolte con semplice copertura di materiale plastico resistente allo strappo;
- gli sfridi, di pezzatura non inferiore ai 10 dmq, devono essere inseriti in big-bags con chiusura ermetica.

In ogni caso i rifiuti devono essere ammassati al coperto.

Per i rifiuti contenenti amianto in matrice non stabile:

- a) con riferimento agli stabilimenti di produzione deve essere predisposta un'area opportunamente pavimentata e delimitata, nella quale verrà accumulato il rifiuto; il pavimento dell'area dovrà avere una leggera pendenza per la raccolta delle acque piovane e di quelle di eventuale bagnatura; occorre poi predisporre intorno all'area prese d'acqua da utilizzare per una eventuale bagnatura del rifiuto al momento del carico sul mezzo che lo trasporterà a discarica. Il rifiuto dovrà essere collocato nell'area ordinatamente, evitando per quanto possibile l'accumulo alla rinfusa.
- b) Con riferimento ai luoghi di utilizzo dei prodotti la raccolta può essere eseguita secondo una duplice modalità:
  - il rifiuto viene direttamente caricato al momento della sua formazione sull'automezzo con il quale verrà trasportato a discarica. L'operazione deve avvenire in modo da rendere minimo il rilascio di polveri; pertanto il materiale dovrà essere trattato a strati successivi con sostanze fissanti per evitare eventuali dispersioni;



## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

- il rifiuto viene accumulato, per un tempo minimo indispensabile e successivamente trasportato a discarica. La zona di stoccaggio deve essere preclusa all'accesso e delimitata con opportuna segnaletica.
- c) i rifiuti polverulenti devono essere raccolti in modo da limitare per quanto possibile il rilascio di fibre di amianto nell'ambiente; la loro raccolta dovrà pertanto essere eseguita a tenuta stagna. Il rifiuto polverulento deve essere collocato in contenitori a perdere, sigillati, pre-stampati con etichettatura conforme alla direttiva (CEE) n. 87/478. I contenitori per questo tipo di raccolta e trasporto devono rispondere ai seguenti requisiti:
  - resistenza non inferiore a quella del polietilene ad alta densità di spessore 8/10 mm;
  - capacità non superiore a 30 l;
  - chiusura con termosaldatura o doppio legaccio;
  - opportuna etichettatura dei contenitori;
- d) i rifiuti in pezzatura devono essere raccolti in contenitori metallici o in materiale plastico, a chiusura ermetica, costruiti in modo tale da non permettere caduta di materiale all'esterno durante la movimentazione, né la colatura dell'eventuale acqua di imbibizione;
- e) la movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti devono essere effettuati riducendo al minimo il rilascio di fibre nell'ambiente; occorre inoltre mantenere umidi questi rifiuti durante la loro permanenza nell'area di accumulo.
- f) per quanto riguarda il Trasporto dei rifiuti si ripete quanto esposto precedentemente circa il formulario di identificazione, numerato e vidimato dall'ufficio del registro o dalla camera di commercio e in cui dovranno essere indicati i seguenti dati:
  - 13) nome ed indirizzo del produttore e del detentore;
  - 14) origine, tipologia e quantità del rifiuto;
  - 15) impianto di destinazione;
  - 16) data e percorso dell'istradamento;
  - 17) nome ed indirizzo del destinatario.

I rifiuti pericolosi devono, inoltre, essere imballati ed etichettati in conformità alle norme vigenti in materia.

- il rifiuto in pezzatura con matrice stabile deve essere caricato imballato sull'automezzo; per lunghi percorsi è opportuna l'applicazione di telone di copertura del carico;
- I rifiuti polverulenti contenuti in involucri di plastica come detto in precedenza, possono essere imballati in:
  - fusti o taniche di materiale plastico;
  - fusti o taniche in acciaio;
  - fusti in alluminio.

Anche gli imballaggi vuoti che non siano stati bonificati devono essere chiusi, presentare le stesse caratteristiche di tenuta stagna come se fossero pieni, e devono recare le stesse etichette di pericolo di cui alla Direttiva (CEE) 83/478.

Per quanto riguarda poi i requisiti del **mezzo di trasporto**, in base alle disposizioni vigenti in materia di circolazione, il trasporto dei rifiuti contenenti amianto deve avvenire con mezzi di classe 9.

Comunque, nel caso del trasporto di rifiuti contenenti amianto è necessari, tra l'altro, l'osservanza delle seguenti misure:

- pianale di carico corredato da sponde, preferibilmente con la sponda posteriore ribaltabile con meccanismo elevatore;

- utilizzo di transpallets per la movimentazione;
- utilizzo di teloni per la copertura del carico.

Inoltre in caso di trasporto di fango, il materiale, dopo essere stato imballato, dovrà essere sistemato in modo da evitare lo spandimento anche accidentale del liquido.

Per quanto riguarda poi le informazioni da fornire al personale addetto al trasporto, queste dovranno incentrarsi sostanzialmente sui rischi per la salute derivanti dall'esposizione all'amianto, sulle procedure da seguire e sui mezzi di protezione individuale (D.P.I.) da utilizzare in caso di emergenza.

Inoltre, durante il trasporto, devono essere presenti sull'automezzo i seguenti mezzi di protezione individuale (D.P.I.):

- mascherina antipolvere del tipo 3M.8710 od equipollente;
- tuta ad un pezzo in Tiwek, completa di calzari e cappuccio;
- semimaschera facciale dotata di filtro per polveri del tipo P3.

A bordo dell'automezzo dovranno anche essere presenti schede riportanti tutte le istruzioni specifiche relative sia al corretto uso dei mezzi di protezione sia ai casi nei quali gli stessi devono essere utilizzati.

Per quanto riguarda i criteri per lo smaltimento finale dell'amianto, esso deve avvenire riducendo al minimo possibile il rilascio e la dispersione di fibre nell'atmosfera e l'eventuale inquinamento di falde acquifere.

Ovviamente il problema del rilascio riguarda essenzialmente i rifiuti con amianto friabile le cui fibre non sono legate in matrice stabile e che hanno una densità  $< 1$  g/cmc.

Gli altri rifiuti contenenti amianto in matrice stabile con densità  $> 1$  g/cmc presentano questo problema in misura estremamente ridotta.

**Il comma 1 dell'art. 5 del D.P.R. 8 agosto 1994, "Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni ed alle province autonome di Trento e di Bolzano per l'adozione di piani di protezione, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell'ambiente, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto" stabilisce che "I rifiuti di amianto classificati sia speciali che tossici e nocivi, ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915, devono essere destinati esclusivamente allo smaltimento mediante stoccaggio definitivo in discarica controllata".**

Pertanto tale destinazione ultima è tassativa, nel senso che non è ammissibile alcuna forma di smaltimento che non sia rappresentata dalla deposizione in discarica controllata.

Comunque le discariche che possono ospitare i rifiuti contenenti amianto, si distinguono in:

#### **Discarica di seconda categoria di tipo A**

*sono smaltiti soltanto rifiuti inerti costituiti da sfridi di materiali da costruzione e da materiali provenienti da demolizioni, costruzioni e scavi, materiali ceramici cotti, vetri di tutti i tipi, rocce e materiali litoidi da costruzione. E' vietato lo scarico di rifiuti polverulenti o finemente suddivisi in assenza di specifici sistemi di contenimento.*

#### **Discarica di seconda categoria di tipo B**

*sono smaltiti sia rifiuti speciali non pericolosi sia alcuni rifiuti speciali pericolosi. Nel caso poi che si abbia la ragionevole certezza, in base a specifiche caratteristiche del terreno, di non provocare l'inquinamento delle acque superficiali e di falda, in questo tipo di discarica è possibile smaltire anche altri rifiuti pericolosi di cui all'allegato al D.P.R. n. 915/1982 che*

*rispettino precisi limiti di cui alla tabella A della Legge n. 319/1976. In queste discariche possono inoltre essere smaltiti rifiuti contenenti polveri o fibre libere di amianto in concentrazioni non superiori a 10.000 mg/kg (1%).*

### **Discarica di seconda categoria di tipo C**

*sono smaltiti rifiuti speciali pericolosi tra i quali l'amianto in concentrazioni superiori a 10.000 mg/kg (polveri e fibre libere). - possono essere smaltiti, oltre quelli indicati nei punti precedenti del presente paragrafo i rifiuti speciali di cui ai punti 1) e 5) del quarto comma dell'art. 2 del D.P.R. 915/1982, nel caso trattasi di fanghi, questi devono essere stabilizzati e palabili; ecc.*

I rifiuti contenenti amianto legati in matrice cementizia o resinoida provenienti da attività di demolizione, costruzioni o scavi, possono essere smaltiti in discariche di seconda categoria di tipo A purché risultino classificabili quali rifiuti speciali non tossici e nocivi (rifiuti speciali non pericolosi, secondo la nuova denominazione, come i materiali contenenti amianto in fibre libere inferiore a 100 mg/kg): lo stabilisce il citato DPR 8.8.94, al punto 3 dell'art. 6.

Pertanto si ritiene che possono essere adottate le seguenti direttive e prescrizioni tecniche:

- 18) i materiali contenenti amianto in matrice cementizia (eternit) vengono conferiti in discariche di seconda categoria di tipo A. ("Lastre piane o ondulate, di grande formato" e "tubi, canalizzazioni e contenitori per il trasporto e lo stoccaggio di fluidi, ad uso civile e industriale"). Non è per essi indispensabile determinare mediante analisi il contenuto di fibre di amianto o di fibre liberabili;
- 19) il materiale che perviene alla discarica deve essere avvolto in teli/films di materiale termoplastico, deve poggiare su pallets e deve essere movimentato in modo da evitare sia la frantumazione sia la dispersione eolica;
- 20) il rifiuto deve essere collocato in un settore specifico della discarica, chiaramente identificato sulla planimetria allegata all'atto autorizzativo, lontana da zone di transito di veicoli pesanti;
- 21) all'interno del settore individuato la coltivazione della discarica deve avvenire a piccole porzioni e i rifiuti messi a dimora giornalmente devono essere coperti con uno strato di materiali inerti di almeno 20 cm;
- 22) ultimato il riempimento del settore fino al livello del piano di campagna, dovranno essere stesi un primo strato finale di materiali inerti di cava di almeno 50 cm ed un secondo strato di 50 cm di terra di coltivo; l'opera viene compiuta con il recupero a verde dell'area che evidentemente non potrà più essere oggetto di escavazione;
- 23) per quanto riguarda la gestione amministrativa, devono essere attivati il registro di carico e di scarico dei rifiuti speciali (art. 4 della L. R. 21/94);
- 24) ad ogni messa a dimora di una partita di rifiuto, l'ente che gestisce la discarica deve rilasciare una dichiarazione attestante l'avvenuto deposito, che il titolare del cantiere di provenienza del rifiuto dovrà a sua volta trasmettere all'Ente che ha autorizzato l'intervento di bonifica;
- 25) i materiali contenenti amianto in matrice friabile, a seconda del contenuto di amianto, devono essere smaltiti nelle discariche adeguate al tipo di rifiuto (di seconda categoria di tipo B o di tipo C). Tutte le fibre di questi materiali sono da considerarsi libere.

**12.16. LO SMALTIMENTO IN CALABRIA**

La Regione Calabria dovrà prevedere, almeno tre discariche con precise caratteristiche geologiche per il conferimento di manufatti in cemento-amianto, al fine di ridurre i costi del trasporto; nelle more della costruzione di dette discariche o qualora non fosse possibile definire un sito disponibile per caratteristiche morfologiche potranno essere autorizzati settori individuati per lo smaltimento di materiali contenenti amianto, di discariche autorizzate.

**12.17. TECNICHE DI INTERVENTO**

La legge 6 settembre 1994 individua 3 precise tecniche di intervento obbligatorie nel caso in cui il materiale contenente amianto viene definito come particolarmente pericoloso in ordine alla sua conservazione e facilità di frantumazione o polverulenza.

Le 3 tecniche sono: *incapsulamento, confinamento, rimozione.*

*Incapsulamento*

Consiste nel rivestire il materiale contenente amianto con un sottile strato di trattamento chimico penetrante e inglobante destinato a restituire solidità allo strato superficiale mediante l'introduzione di un legante capace di particolare adesione. È una tecnica che, però, lascia molti dubbi sulla durata nel tempo della sua efficacia.

*Confinamento*

Consiste nella sovrapposizione di uno strato rigido al materiale contenente amianto destinato a proteggere e rendere inerte lo stesso materiale contenendo il degrado e la polverulenza.

*Rimozione*

È la tecnica di bonifica definitiva che consiste nella sostituzione dei materiali con altri non pericolosi e mettendo in atto procedure di sicurezza che salvaguarda la salute dei lavoratori esposti alla possibilità di inalare la fibra eventualmente immessa nell'atmosfera.

Per la scelta delle tecniche sopra esposte a scopo orientativo possono essere formulate le seguenti indicazioni:

- 26) un intervento di *rimozione* spesso non costituisce la migliore soluzione per ridurre l'esposizione ad amianto. Se viene condotto impropriamente può elevare la concentrazione di fibre aerodisperse, aumentando, invece di ridurre, il rischio di malattie da amianto;
- 27) materiali accessibili, soprattutto se facilmente danneggiabili, devono essere protetti da un idoneo *confinamento*;
- 28) prima di scegliere un intervento di *incapsulaggio* deve essere attentamente valutata l'idoneità del materiale di amianto a sopportare il peso dell'incapsulante.

In particolare trattamenti incapsulanti non sono indicati:

- *nel caso di materiali molto friabili* o che presentano scarsa coesione interna o adesione al substrato, in quanto l'incapsulante aumenta il peso strutturale aggravando la tendenza del materiale a delaminarsi o a staccarsi dal substrato;
- *nel caso di materiali friabili di spessore elevato* (maggiore di 2 cm), nei quali il trattamento non penetra molto in profondità e non riesce quindi a restituire l'adesione al supporto sottostante.
- Per contro l'aumento di peso all'incapsulamento può facilitare il distacco dell'amianto:

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

- nel caso di infiltrazioni di acqua: il trattamento impermeabilizza il materiale così che si possono formare internamente raccolte di acqua che appesantiscono il rivestimento e ne disciolgono i leganti, determinando il distacco;
- nel caso di materiali facilmente accessibili, in quanto il trattamento forma una pellicola di protezione scarsamente resistente agli urti. Non dovrebbe essere mai effettuato su superfici che non siano almeno a 3 metri di altezza, in aree soggette a frequenti interventi di manutenzione o su superfici, a qualsiasi altezza, che possano essere danneggiate da attrezzi (es. soffitti delle palestre);
- nel caso di installazioni soggette a vibrazioni (aeroporti, locali con macchinari pesanti, ecc.): le vibrazioni determinano il rilascio di fibre anche se il materiale è stato incapsulato;

29) tutti i metodi di bonifica alternativi alla *rimozione* presentano costi minori a breve termine. A lungo termine, però il costo aumenta per la necessità di controlli periodici e di successivi interventi per mantenere l'efficacia e l'integrità del trattamento. Il risparmio economico (così come la maggiore rapidità di esecuzione), rispetto alla *rimozione*, dipende prevalentemente dal fatto che non occorre applicare un prodotto sostitutivo e che non vi sono rifiuti tossici da smaltire. Le misure di sicurezza da attuare sono, invece, per la maggior parte le stesse per tutti i metodi;

30) interventi di ristrutturazione o demolizione di strutture rivestite di amianto devono sempre essere preceduti dalla rimozione dell'amianto stesso.

Per attuare le tecniche di *incapsulamento e confinamento* è sufficiente richiedere autorizzazione all'organo di controllo (ASL) mediante una semplice notifica 5 gg. prima dell'avvio dei lavori.

Nel caso invece della *rimozione* è necessario presentare alla ASL di competenza un "piano di lavoro" già descritto e riportato, come modello, nell'appendice 3.

Per i lavori in cui è previsto **lo smaltimento delle lastre** si possono adottare le tipologie d'intervento dello schema seguente, indipendentemente dalla tipologia costruttiva della copertura (a falde, a volta, a scheda, a timpano, ecc.):

Su coperture dove <u>esiste</u> un solaio d'intradosso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lastre grecate metalliche</li> <li>• lastre in fibrocemento</li> <li>• lastre in materiali plastici</li> <li>• pannelli sandwich</li> <li>• manti impermeabili tradizionali (guaine bituminose armate poliestere)</li> <li>• manti impermeabili sintetici (PVC, PIB, EPDM, CPE, EVA, ecc.)</li> <li>• tegole</li> </ul>
Su coperture dove <u>non esiste</u> solaio d'intradosso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lastre grecate metalliche</li> <li>• lastre in fibrocemento</li> <li>• lastre in materiali plastici</li> <li>• pannelli sandwich</li> </ul>

## Piano Regionale dei rifiuti in Calabria

## Cap. 12 – I rifiuti contenenti Amianto

Per i lavori **dove non è previsto lo smaltimento delle lastre**, le tipologie sono:

<p>su coperture (con e senza il solaio di appoggio)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• incapsulamento tramite verniciature, a rullo od a spruzzo, di prodotti acrilici, elastomerici o poliuretanic</li> <li>• poliuretano espanso, a spruzzo, con coating protettivo</li> <li>• lastre grecate metalliche</li> <li>• lastre in fibrocemento</li> <li>• lastre in materiali plastici</li> <li>• pannelli sandwich</li> <li>• manti bituminosi (previa applicazioni di isolanti termici con particolari sagome)</li> <li>• manti sintetici (previa applicazione c. s. )</li> </ul>
---	---

### 12.18. SISTEMI INNOVATIVI

Ciclo di inertizzazione autorizzato Ministero della Sanità in Francia alla base del quale vi è il sistema Sobijet + Meltron; SobiJet è una macchina che proietta bicarbonato di sodio ottenuto da sintesi ed a granulometria controllata, mediante aria compressa regolabile da 0-6 bar.

Procedimento di inertizzazione mediante fusione consiste nel portare ad alta temperatura (1600°) i rifiuti contenenti amianto; dopo la loro fusione si ottiene un prodotto inerte, insolubile, di tipo "vetro", infatti, le temperature elevate permettono di distruggere totalmente le fibre di amianto aventi il più elevato punto di fusione. Queste temperature sono ottenute mediante torcia al plasma di grande potenza (4000°C/6000°C) adottata per la distruzione dei rifiuti.

Questa tecnologia, modificando la struttura stessa delle fibre di amianto rimuove il problema modificando il rifiuto ad altra tipologia di inerte.





*Presidenza del Consiglio dei Ministri*  
*Dipartimento della Protezione Civile*

COMMISSARIO DELEGATO  
PER L'EMERGENZA AMBIENTALE NEL TERRITORIO della REGIONE CALABRIA

**ARTICOLATO DI DELIMITAZIONE DEGLI ATO-R**

**DISCIPLINA DELLE FORME DI COOPERAZIONE TRA GLI ENTI  
LOCALI PER L'ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE  
INTEGRATA DEI RIFIUTI URBANI**

**ISTITUZIONE DELL'AUTORITÀ DI VIGILANZA REGIONALE  
PER I RIFIUTI**

**ISTITUZIONE DEGLI ATO SERVIZI PUBBLICI**



**Allegato B**







## CAPO I DISPOSIZIONI GENERALI

### Art. 1

#### Oggetto e finalità

1. Ai sensi e per gli effetti del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 (Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e al fine di dare attuazione all' OCD n° 5201 del 19 dicembre 2006 per la revisione e l'aggiornamento del Piano Regionale dei Rifiuti di cui all'OCD n.2065 del 30 ottobre 2002, il presente piano:

a) delimita gli ambiti territoriali ottimali rifiuti urbani (in acronimo ATO-R) , per l'adempimento da parte degli Enti locali di quanto previsto dall'art. 200 e seguenti del decreto legislativo n. 152 del 2006, in tema di gestione integrata dei rifiuti urbani;

b) disciplina le forme di cooperazione tra gli enti locali, ricadenti in ciascun ambito territoriale ottimale rifiuti per l'esercizio delle funzioni amministrative, di organizzazione, regolazione e vigilanza dei servizi pubblici;

c) detta termini e procedure per l'organizzazione dei servizi pubblici al fine di pervenire ad una gestione di tipo industriale secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità, e di assicurare la tutela dell'ambiente e del territorio;

d) prevede forme di garanzia per i consumatori e per assicurare la qualità dei servizi.

2. Il presente piano disciplina in modo organico il sistema di governo e gestione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, nel rispetto dei principi stabiliti dalle norme comunitarie e da quelle nazionali in materia di tutela della concorrenza e in coerenza con i principi generali regionali.

3. La Regione, le Province e le Autorità d'Ambito, nell'esercizio delle proprie funzioni di governo della gestione integrata dei rifiuti, perseguono l'obiettivo della massima tutela dell'ambiente e della salute dell'uomo, nel rispetto dei principi fondanti il patto con le generazioni future e del loro diritto a fruire di un integro patrimonio ambientale.

### Art. 2

#### Ambiti territoriali ottimali rifiuti urbani (ATO-R)

1. Nel territorio regionale sono delimitati, ai sensi dell'art. 200 e seguenti del decreto legislativo n. 152 del 2006, in corrispondenza con impianti e strutture realizzate o da realizzarsi adatte alla ricezione dei rifiuti urbani, nonché in parziale ridefinizione da quanto stabilito nel Piano Regionale dei Rifiuti di cui all'OCD n.2065 del 30 ottobre 2002, i seguenti ambiti coincidenti con i rispettivi territori provinciali:

Ambito territoriale ottimale rifiuti di Cosenza (ATO-R n. 1)

Ambito territoriale ottimale rifiuti di Catanzaro (ATO-R n. 2)

Ambito territoriale ottimale rifiuti di Crotone (ATO-R n. 3)

Ambito territoriale ottimale rifiuti di ViboValentia (ATO-R n. 4)

Ambito territoriale ottimale rifiuti di Reggio Calabria (ATO-R n. 5)

2. Cessano la loro operatività le aree di raccolta a dimensione subprovinciale (sub-ambiti) individuate al punto 5.2 del Piano Regionale dei Rifiuti di cui all'OCD n.2065 del 30 ottobre 2002.

3. Il Consiglio Regionale, su richiesta avanzata dagli enti locali interessati prima della costituzione della forma di cooperazione di cui all'art. 3, può modificare le circoscrizioni e la denominazione degli ambiti territoriali ottimali con:

a) l'unificazione di due o più ambiti contigui di cui al comma 1;

b) il distacco di un gruppo di Comuni contermini da un ambito ed aggregazione degli stessi ad altro ambito contiguo a condizione che la popolazione residente in ogni ambito risulti superiore a 120.000 abitanti equivalenti.

4. L'unificazione di due o più ambiti territoriali ottimali di cui alla lett. a) del comma 3 può essere richiesta dalla conferenza dei Sindaci, prevista all'art. 4, di ciascuno degli ambiti interessati con decisione assunta a maggioranza dei Sindaci e che rappresentino almeno la maggioranza della popolazione residente quale risulta dall'ultimo censimento.

5. Il distacco di un gruppo di Comuni contermini da un ambito e la loro aggregazione ad altro ambito contiguo di cui alla lett. b) del comma 3, può essere richiesto, su proposta dei Comuni interessati, dalla conferenza dei Sindaci dell'ambito di appartenenza, prevista all'art. 4, con decisione assunta a maggioranza dei Sindaci e che rappresentino almeno la maggioranza della popolazione residente quale risulta dall'ultimo censimento, acquisito l'assenso della maggioranza dei Sindaci in sede di conferenza dell'ambito a cui vogliono essere aggregati espresso con le stesse maggioranze.

6. Dopo la costituzione della forma di cooperazione la modifica degli ambiti territoriali ottimali può essere richiesta, unicamente nei casi previsti al comma 3, successivamente alla stipulazione della convenzione per la gestione dei servizi, con il consenso della totalità dei soggetti costituenti l'ATO-R.

7. Sulle richieste di cui ai commi 4, 5 e 6 il Consiglio Regionale acquisisce il parere delle Province interessate e delibera comunque entro novanta giorni dal ricevimento delle stesse.

## CAPO II

### FORME DI COOPERAZIONE

#### Art. 3

##### Forme di cooperazione

1. I Comuni di ciascun ambito territoriale ottimale rifiuti costituiscono, secondo il presente piano, modalità di cooperazione per la rappresentanza unitaria degli interessi degli Enti locali associati e per l'esercizio unitario di tutte le funzioni amministrative spettanti ai Comuni relativamente ai servizi previsti al comma 1 dell'art. 1 mediante una delle seguenti forme:

a) convenzione di cui all'articolo 30 del decreto legislativo n. 267 del 2000;

b) consorzio di funzioni di cui all'articolo 31 del decreto legislativo n. 267 del 2000.

2. Il consorzio, o la convenzione dei comuni di cui al comma che precede, esercita le funzioni spettanti, ai sensi del presente piano, in qualità di <<Autorità di Ambito >> dotata di personalità giuridica di diritto pubblico.

3. L'ordinamento e il funzionamento dell'Autorità d'ambito, sono stabiliti, nel rispetto

delle vigenti norme sulle forme di cooperazione tra Enti locali, negli atti istitutivi della forma di cooperazione, in particolare ai sensi dell'articolo 30, comma 2 e dell'articolo 31, comma 3 del decreto legislativo n. 267 del 2000. In ogni caso l'Autorità d'Ambito deve avere un'Assemblea dei rappresentanti degli Enti locali, un Presidente e un Direttore, prevedendo che l'Assemblea dei rappresentanti degli Enti Locali elegga il Presidente dell'Autorità d'Ambito e quest'ultimo nomini un Direttore.

4. Sussiste incompatibilità fra le funzioni di Presidente, Direttore e componente dell'Assemblea dei rappresentanti degli Enti locali dell'Autorità di Ambito con cariche ed incarichi presso i soggetti titolari del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani nonché degli altri servizi eventualmente affidati ai sensi dell'articolo 5. Sussiste inoltre incompatibilità fra le funzioni di Presidente e di Direttore con le funzioni di consigliere o assessore regionale, provinciale e comunale, la carica di sindaco o di presidente di regione o di provincia, la qualità di parlamentare o altra carica elettiva o rappresentativa all'interno di partiti politici.

5. Le partecipazioni finanziarie degli Enti locali nell'ambito della forma di cooperazione sono determinate in ragione di una quota fissa per ogni partecipante e di una quota variabile determinata in modo proporzionale in ragione delle tonnellate di rifiuti prodotti da ciascun partecipante.

6. Le decisioni degli Enti locali nell'ambito della forma di cooperazione sono determinate con l'espressione di un voto per ciascun partecipante e di un ulteriore voto ogni diecimila residenti nel comune partecipante, secondo quanto risulta dall'ultimo censimento.

7. Per l'elezione del Presidente dell'Autorità d'Ambito dovrà prevedersi il voto favorevole dei due terzi dei comuni aderenti.

8. Gli atti di cui al comma 3 regolano inoltre le modalità per il concreto passaggio dai Comuni alla forma di cooperazione, delle funzioni amministrative relative ai servizi pubblici oggetto del presente piano, prevedendo modalità atte a definire gli eventuali profili successori.

#### Art. 4

#### Costituzione della forma di cooperazione

1. Al fine di promuovere e garantire il coordinamento delle procedure di istituzione dell'Autorità di Ambito, la Regione convoca una conferenza dei Sindaci dei comuni ricadenti nell'ambito per scegliere la forma di cooperazione sulla base del pronunciamento di tanti Sindaci che rappresentino almeno i due terzi degli abitanti dell'ambito calcolati sulla base dell'ultimo censimento. La conferenza determina, altresì, lo svolgimento di tutti gli atti e gli adempimenti necessari alla realizzazione della forma di partecipazione scelta.

2. Qualora la decisione della conferenza dei Sindaci non sia intervenuta entro novanta giorni dall'entrata in vigore del presente piano, la forma di cooperazione è quella prevista all'art. 3, comma 1, lett. a).

3. I Comuni, entro novanta giorni dalla scelta della forma di cooperazione, deliberano gli atti necessari per l'istituzione dell'Autorità di Ambito, dandone comunicazione alla Regione.

4. Decorso inutilmente il termine di cui al comma 3, la Giunta regionale, previa diffida ad adempiere entro trenta giorni, nomina il commissario ad acta che provvede ad adottare tutti gli atti di cui al comma 3.

5. Gli oneri conseguenti all'attività del commissario ad acta, sono posti a carico del bilancio dell'Autorità di Ambito.

6. Il termine di novanta giorni di cui al comma 2 del presente articolo, può essere sospeso per una sola volta qualora sia attivata la procedura per la modificazione degli ambiti di cui al comma 2 dell'art. 2. La sospensione vale per la durata della procedura. La proposta di

modificazione deve pervenire al Consiglio Regionale entro e non oltre trenta giorni dalla richiesta di attivazione della procedura.

#### Art. 5

##### Altri servizi locali di carattere economico ed imprenditoriale

1. Gli Enti locali con gli atti costitutivi della forma di cooperazione possono prevedere la possibilità di svolgere per il tramite dell'Autorità di Ambito le funzioni amministrative relative a ulteriori servizi pubblici diversi dal servizio di gestione integrata dei rifiuti.

2. L'Autorità di Ambito determina le condizioni e le modalità per l'assunzione, su richiesta dei Comuni, dei nuovi servizi e per l'esercizio delle relative funzioni amministrative.

3. L'Autorità di Ambito di cui all'art. 3 assume, inoltre, le opportune iniziative di coordinamento e di accordo con i Comuni dell'ambito che, non avendo eventualmente proceduto al conferimento delle funzioni relative ai servizi pubblici ulteriori, ne hanno conservato il relativo esercizio, al fine precipuo di garantire la gestione integrata delle risorse sul territorio.

#### Art. 6

##### Competenze dell'Autorità di Ambito

1. L'Autorità di Ambito, secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo 152/06, esercita tutte le funzioni spettanti ai Comuni relativamente all'organizzazione e all'espletamento della gestione dei servizi pubblici ad essa assegnati, ivi comprese l'adozione dei necessari piani d'ambito, regolamenti e la definizione dei rapporti con i gestori dei servizi anche per quanto attiene alla relativa instaurazione, modifica o cessazione.

2. Gli atti costitutivi di cui al co.3 dell'art. 4 contengono una clausola ricognitiva di tutte le funzioni di cui al comma 1.

3. L'Autorità di Ambito esercita, in particolare, le seguenti funzioni:

a) specificazione delle caratteristiche del servizio di gestione integrata dei rifiuti solidi urbani;

b) determinazione della tariffa di ambito e delle sue articolazioni per le diverse categorie di utenza per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani;

c) predisposizione ed approvazione del programma degli interventi, del relativo piano finanziario e del connesso modello gestionale e organizzativo;

d) determinazione, per ciascun servizio, delle forme di gestione;

e) espletamento delle procedure di affidamento dei servizi, previa valutazione della possibilità che l'affidamento contestuale di più servizi risulti maggiormente vantaggioso;

f) controllo del servizio reso dal gestore e del rispetto delle specifiche norme contenute nell'atto di affidamento;

g) ricognizione ed amministrazione dei beni strumentali ad essa affidati dagli Enti locali per l'esercizio dei servizi pubblici.

h) determinare le misure per incrementare la raccolta differenziata e per assicurare che essa corrisponda almeno alle percentuali minime di rifiuti prodotti come determinate all'art.205 del D.Lvo 152/06.

4. L'Autorità di Ambito nella predisposizione dei programmi assicura la consultazione

delle organizzazioni economiche, sociali e sindacali maggiormente rappresentative del territorio, con particolare riferimento alle funzioni di cui alle lettere a), b), e) ed f) del comma 3.

#### Art. 7

##### Organizzazione e funzionamento dell'Autorità di Ambito

1. Per l'espletamento delle proprie funzioni ed attività l'Autorità di Ambito si dota di una apposita struttura tecnico-operativa alle dipendenze del Direttore. Può inoltre avvalersi di uffici e servizi degli enti locali associati messi eventualmente a disposizione tramite convenzione.

2. La convenzione costitutiva definisce le modalità e le condizioni per la copertura della dotazione organica dell'Autorità di Ambito.

3. Il Direttore e' nominato dal Presidente dell'Autorità di Ambito sulla base delle disposizioni di cui all'art. 110 del decreto legislativo n. 267 del 2000. Fino alla nomina del Direttore, le relative funzioni sono affidate in via temporanea dal Presidente dell'Autorità di Ambito a un dirigente degli Enti locali rientranti nell'ambito territoriale ottimale.

4. Il Direttore e il personale direttivo e tecnico possono altresì essere assunti con contratto a tempo determinato di diritto privato secondo le modalità e nel rispetto della legislazione vigente.

5. La gestione contabile dell'Autorità di Ambito si uniforma al principio del pareggio tra entrate e spese.

#### Art. 8

##### Finanziamento delle Autorità di Ambito

1. Le spese di funzionamento delle Autorità di Ambito sono a carico degli enti locali, ai sensi degli articoli 30 e/o 31 del decreto legislativo n. 267 del 2000; essi in via ordinaria vi provvedono con la quota del canone di concessione di reti o impianti di loro proprietà concessi in uso al gestore dei servizi pubblici ovvero, per gli oneri non coperti con il canone di concessione o in assenza di esso, attraverso una quota posta a carico dei gestori commisurata al numero di utenti dai medesimi serviti, sulla base dei criteri stabiliti dall'Autorità di Ambito.

2. Le quote di finanziamento dell'Autorità di Ambito sono ripartite fra gli Enti locali sulla base di criteri dagli stessi stabiliti nella convenzione di cui alla lett. a) del comma 1 dell'art. 3 o nello statuto del consorzio di cui alla lett. b) dello stesso comma.

3. Alle Autorità di Ambito sono inoltre assegnati gli eventuali contributi o finanziamenti pubblici da trasferire ai soggetti gestori per la realizzazione degli interventi previsti dai programmi di intervento relativi allo sviluppo dei servizi pubblici considerati dal presente piano.

### CAPO III

#### DISPOSIZIONI GENERALI SULLE MODALITÀ' DI GESTIONE DEI SERVIZI

#### Art. 9

##### Gestione delle reti ed impianti

1. Per il servizio pubblico di gestione integrata dei rifiuti urbani e assimilati, così come definito all'articolo 15, la gestione delle reti, degli impianti e delle altre dotazioni

patrimoniali destinati all'esercizio dei servizi non può essere disgiunta da quella di erogazione degli stessi.

#### Art. 10

##### Affidamento del servizio

1. All'affidamento delle attività di erogazione dei servizi si provvede con procedure di cui all'art. 113 del decreto legislativo n. 267 del 2000 ispirate a criteri di pubblicità, trasparenza e concorrenzialità, a garanzia dell'imparzialità e del buon andamento della pubblica amministrazione. L'Autorità di Ambito verifica con le organizzazioni sindacali le forme di tutela dei diritti dei dipendenti previste dalla normativa vigente al fine della loro previsione nel bando di gara.

2. I gestori devono essere in possesso dei requisiti di comprovata idoneità morale, tecnica, professionale e finanziaria.

3. Nel caso di affidamento contestuale del servizio idrico integrato, del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani e degli ulteriori servizi eventualmente conferiti ai sensi dell'articolo 5, la Regione adotta una direttiva con la quale individua i criteri di valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa tenendo anche conto degli aspetti ambientali, a seguito di consultazione con le associazioni degli enti Locali, delle loro imprese di servizio pubblico e con le organizzazioni economiche, sociali e sindacali maggiormente rappresentative nel territorio.

#### Art. 11

##### Disposizioni per i Comuni con popolazione inferiore a 1000 abitanti

1. I Comuni con popolazione inferiore a 1000 abitanti che si avvalgono della facoltà di richiedere al gestore del servizio standard qualitativi particolari per la valorizzazione delle risorse locali rispetto a quelli determinati dall'Autorità di Ambito sono tenuti a formalizzarne il contenuto prima dell'espletamento della procedura ad evidenza pubblica per la loro inclusione nel bando ovvero prima della stipulazione della convenzione. La convenzione tra l'Autorità di Ambito e il gestore comprende anche gli standard qualitativi di servizio richiesti dai singoli Comuni.

#### Art. 12

##### Criteri per la gestione dei servizi

1. Con direttiva della Giunta Regionale sono stabiliti i criteri e le modalità per il rilascio da parte dell'Autorità di Ambito dell'autorizzazione a gestire il servizio nel caso la proprietà degli impianti, delle reti e delle altre dotazioni patrimoniali destinati alla produzione dei servizi sia di un soggetto diverso dagli enti locali. In ogni caso non può essere autorizzata la gestione di una sola parte del servizio.

2. Nel caso di affidamento di una pluralità di servizi il gestore è comunque obbligato a tenere contabilità separate per ciascuno dei servizi erogati.

3. L'Autorità di Ambito può affidare ai soggetti gestori dei servizi nonché delle reti, degli impianti e delle altre dotazioni ai sensi della presente legge, la progettazione delle opere strumentali alla gestione dei servizi. Detti soggetti sono tenuti al rispetto della normativa emanata in attuazione delle direttive comunitarie nonché della legislazione in materia di lavori pubblici, nei limiti di ambito soggettivo della relativa applicabilità.



## CAPO IV FUNZIONI REGIONALI

### Art. 13 Funzioni regionali

1. La Regione, sentita la commissione consiliare competente, nell'esercizio dei propri compiti di coordinamento di cui all'art. 4 del decreto legislativo n. 267 del 2000 e nell'esercizio delle competenze di cui all'art.196 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152:

a) formula indirizzi e linee guida per l'organizzazione e la gestione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani secondo le finalità di cui al presente piano;

b) definisce criteri ed indirizzi per la ricognizione delle dotazioni strumentali all'erogazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, la predisposizione del programma degli interventi, del relativo piano finanziario e del connesso modello gestionale e organizzativo.

## CAPO V ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

### Art. 14 Servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani

1. Il servizio pubblico di gestione integrata dei rifiuti urbani e assimilati comprende lo spazzamento ed il lavaggio delle strade e delle piazze pubbliche, la raccolta ed il trasporto, l'avvio al recupero e allo smaltimento di tutte le frazioni del rifiuto ivi compresa la raccolta differenziata dei rifiuti urbani, anche pericolosi, secondo un criterio generale di separazione dei rifiuti di provenienza alimentare e degli scarti dei prodotti vegetali e animali o comunque ad alto tasso di umidità, dai restanti rifiuti.

2. L'Autorità di Ambito, al fine di realizzare il ciclo integrato dei rifiuti urbani, organizza le attività del servizio nel rispetto della previsione dei piani provinciali di gestione dei rifiuti predisposti dalle Province perseguendo obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità nonché l'industrializzazione delle gestioni, tenendo altresì conto del principio di prossimità territoriale per i rifiuti speciali derivanti dal pretrattamento dei rifiuti urbani.

### Art. 15 Piano di ambito per l'organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani

1. Per la compiuta attuazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, l'Autorità di Ambito entro sei mesi dall'istituzione ed anche al fine di ovviare alla frammentazione delle gestioni – in conformità a quanto disposto dall'art.113 T.U. n.267 del 2000 e ss. modif. e dell'art.202 D. lgs. 152/2006 – determina il superamento delle gestioni dirette, che sono affidate ad un nuovo gestore individuato attraverso le modalità di cui all'articolo 10, fatte salve le gestioni esistenti non ancora cessate, che, a giudizio dell'Autorità d'Ambito,

operino in coerenza con il piano regionale dei rifiuti e dimostrino una sana gestione finanziaria.

2. L'Autorità di Ambito, entro sei mesi dall'istituzione, approva il piano di ambito per l'organizzazione unitaria dei rifiuti urbani. Il piano, in particolare, definisce:

- a) il modello gestionale e organizzativo prescelto;
- b) il piano finanziario degli investimenti;
- c) il programma degli interventi necessari ed i relativi tempi di attuazione;
- d) gli obiettivi e gli standard di qualità dei servizi di gestione integrata dei rifiuti, eventualmente articolati per zone territoriali;
- e) la tariffa, articolata con riguardo alle caratteristiche delle diverse zone del territorio dell'ambito e alla qualità dei servizi da fornire.

3. Le gestioni esistenti si intendono prorogate fino alla istituzione ed organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti da parte dell'Autorità di Ambito.

#### Art. 16

##### Tariffa per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani

1. Per ciascuna delle gestioni l'Autorità di Ambito determina la tariffa del servizio da applicarsi.

2. Al fine di salvaguardare esigenze sociali di riequilibrio territoriale, l'Autorità di Ambito può articolare le tariffe per fasce territoriali e per tipologia d'utenza.

3. La tariffa applicata all'utenza, ai sensi del decreto legislativo n. 152 del 2006, assicura la copertura integrale dei costi del servizio ivi compresi quelli per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti presso impianti di eventuali soggetti terzi. A tal fine i gestori dello smaltimento concordano con l'Autorità di Ambito il prezzo del recupero e dello smaltimento articolato per tipologia e caratteristiche degli impianti. Qualora quest'ultimo si discosti più del 20 per cento da quello medio regionale, determinato periodicamente dall'Autorità di cui al successivo articolo 18, dello scostamento deve essere data apposita motivazione e la medesima è sottoposta al parere della stessa Autorità.

#### Art. 17

##### Gestione imprenditoriale del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani

1. Con la stipulazione della convenzione per l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti, l'Autorità di Ambito subentra ai comuni nel rapporto con le forme di gestione.

2. In presenza di un soggetto gestore del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani operante in territori limitrofi di ambiti diversi, le Autorità degli ambiti interessati coordinano tra loro misure atte a garantire al soggetto stesso l'omogeneità delle condizioni gestionali e tariffarie del servizio al fine di conseguire più elevati livelli di efficienza, efficacia ed economicità. Le Autorità di Ambito assumono le opportune iniziative di coordinamento nel caso in cui il territorio limitrofo servito dal gestore appartenga ad altra Regione.

3. Le Autorità di Ambito, per conseguire maggiori convenienze economiche e gestionali, prevedono nelle convenzioni con i gestori del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani le attività realizzabili con il ricorso ad altri soggetti imprenditoriali. Per sopravvenute esigenze organizzative l'Autorità di Ambito può autorizzare il gestore, previa richiesta del medesimo, ad affidare a soggetti terzi lo svolgimento di ulteriori attività rispetto a quelle previste in convenzione.

4. Le Autorità di Ambito prevedono il subentro del gestore del servizio di gestione

integrata dei rifiuti urbani nei contratti in essere, relativi ad attività strumentali alla gestione del servizio, stipulati da soggetti che esercitavano la gestione diretta o non rispondenti ai criteri di efficienza, efficacia ed economicità.

5. L'espletamento del servizio pubblico può essere effettuato dal gestore affidatario anche a mezzo di società operative da esso controllate maggioritariamente. In tale caso l'eventuale scelta del socio privato delle società operative è effettuata attraverso procedure ad evidenza pubblica.

L'Autorità di Ambito sottopone al gestore un disciplinare d'obbligo che garantisca il rispetto da parte delle società operative delle clausole della convenzione per la gestione del servizio.

## CAPO VI

### QUALITA' DEI SERVIZI E FORME DI GARANZIA PER I CONSUMATORI

#### Art. 18

Autorità regionale per la vigilanza dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani

1. Al fine di concorrere a garantire l'efficacia e l'efficienza dei servizi disciplinati dal presente piano, con particolare riguardo all'applicazione delle tariffe nonché alla tutela degli utenti e dei consumatori, è istituita l'Autorità regionale per la vigilanza sui servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani, di seguito denominata Autorità.

2. L'Autorità deve inoltre garantire che i servizi disciplinati dal presente piano vengano svolti con la medesima cura e salvaguardia degli interessi di tutti gli utenti assicurando in tutto il territorio regionale il medesimo livello dei servizi specie quando essi dipendano da strutture, impianti o organizzazioni presenti solo in alcuni ambiti territoriali ma con destinazione sovraprovinciale.

3. L'Autorità è organo collegiale, composto da tre persone nominate dal Presidente della Giunta regionale previo parere obbligatorio e conforme della Commissione consiliare competente. La nomina è effettuata tra persone dotate di riconosciuta professionalità in campo giuridico, amministrativo e competenze nel settore dei servizi pubblici e della tutela degli interessi dei consumatori e degli utenti. Esse eleggono, al proprio interno, un Presidente.

4. L'Autorità dura in carica cinque anni e i suoi componenti possono essere rinnovati una sola volta. Ai suoi componenti è attribuita una indennità determinata dalla Giunta regionale in misura uguale all'indennità spettante ai consiglieri regionali.

5. A pena di decadenza essi non possono esercitare, direttamente o indirettamente, alcuna attività professionale o di consulenza attinente al settore di competenza dell'Autorità; essi non possono essere dipendenti di soggetti privati, né ricoprire incarichi elettivi o di rappresentanza nei partiti politici, né avere interessi diretti o indiretti nelle imprese operanti nel settore di competenza della Autorità. I dipendenti delle amministrazioni pubbliche si collocano fuori ruolo per l'intera durata dell'incarico o, se professori universitari, in aspettativa, senza assegni, per l'intera durata del mandato. Per almeno due anni dalla cessazione dell'incarico i componenti dell'Autorità non possono intrattenere, direttamente o indirettamente, rapporti di collaborazione, di consulenza o di impiego con le imprese operanti nel settore di competenza.

6. Per l'espletamento dei propri compiti l'Autorità dispone di una segreteria tecnica e si avvale dell'Osservatorio regionale sui servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani nell'ambito della direzione generale competente in materia di ambiente. Può inoltre

avvalersi sulla base della programmazione annuale, effettuata nell'ambito dello stanziamento di bilancio assegnato, di esperti incaricati, mediante contratti di prestazione professionale e di consulenza.

## Art. 19 Compiti dell'Autorità

1. L'Autorità opera in piena autonomia ed indipendenza di giudizio e valutazione e svolge attività di valutazione della qualità dei servizi e tutela degli interessi dei consumatori e degli utenti.

2. L'Autorità svolge, in particolare, i seguenti compiti:

a) pubblicizza e diffonde con cadenza periodica la conoscenza delle condizioni di svolgimento dei servizi al fine di garantire la massima trasparenza;

b) elabora atti di indirizzo per l'adozione della Carta del servizio pubblico di cui all'art. 21;

c) effettua una valutazione comparata delle spese di funzionamento delle Autorità d'Ambito in relazione alla forma di cooperazione prescelta;

d) segnala alle Autorità d'Ambito i correttivi da adottare ogni qual volta ritenga non si stia assicurando in tutto il territorio regionale il medesimo livello dei servizi;

e) segnala la necessità di modificare le clausole contrattuali e gli atti che regolano il rapporto tra Autorità di Ambito e i gestori dei servizi in particolare quando ciò sia richiesto dalle ragionevoli esigenze degli utenti;

f) individua situazioni di criticità ed irregolare funzionamento dei servizi o di inosservanza delle normative vigenti in materia di tutela dei consumatori;

g) definisce indicatori di produttività per la valutazione economica dei servizi resi dai soggetti gestori dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani;

h) definisce parametri di valutazione anche socio economici delle politiche tariffarie in materia di gestione integrata dei rifiuti urbani;

i) determina il prezzo medio regionale del recupero e dello smaltimento dei rifiuti urbani per tipologia e caratteristiche degli impianti;

l) si pronuncia in merito al rispetto dei parametri di qualità del servizio reso all'utente fermo restando le competenze degli enti preposti alla vigilanza sui servizi e alla tutela della salute dei cittadini;

m) esprime pareri in ordine a problemi attinenti la qualità dei servizi e la tutela dei consumatori, su richiesta della Regione, degli Enti locali, delle Autorità di Ambito, dei Comitati consultivi degli utenti di cui all'art. 22;

n) predisporre una relazione annuale sullo stato dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani e sull'attività svolta, da inviare al Consiglio regionale, agli Enti locali, alle Autorità di Ambito e agli altri soggetti interessati.

3. L'Autorità può richiedere alle Autorità di Ambito ed ai soggetti gestori dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani che sono tenuti a fornirli, informazioni e documenti sulla loro attività.

4. L'Autorità, entro novanta giorni dal suo insediamento, disciplina con apposito atto il sistema dei rapporti e delle forme di collaborazione con i Comitati consultivi degli utenti di cui all'art. 22, nonché con le forme associative nelle quali gli utenti ed i consumatori siano organizzati.

5. La relazione annuale dell'Autorità è pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione.

## Art. 20

## Osservatorio regionale sui servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani

1. Per assicurare alle istituzioni interessate, alle associazioni degli utenti e dei consumatori adeguate informazioni sui servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani e sul loro funzionamento, è istituito l'Osservatorio regionale sui servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani di seguito denominato << Osservatorio >>.

2. L'Osservatorio svolge funzioni di raccolta, elaborazione e diffusione di dati statistici e conoscitivi concernenti i servizi. In ogni caso effettua:

a) il censimento dei soggetti gestori dei servizi e dei relativi dati dimensionali, tecnici e finanziari di esercizio;

b) la raccolta delle convenzioni e delle condizioni generali di contratto per l'esercizio dei servizi;

c) analisi dei modelli adottati dai soggetti gestori in materia di organizzazione, di gestione, di controllo e di programmazione dei servizi e degli impianti;

d) attività di analisi dei livelli di qualità dei servizi erogati;

e) attività di analisi e comparazione sulle tariffe applicate dai soggetti gestori del servizio;

f) attività di analisi ed elaborazione in ordine ai piani di investimento per l'ammodernamento degli impianti e dei servizi.

3. L'Osservatorio è autorizzato, ai sensi del decreto legislativo 30 giugno 2003, n.196 e successive modifiche e integrazioni, a trattare, anche con l'ausilio di mezzi elettronici, i dati raccolti, ivi compresa la loro comunicazione e diffusione, anche in forma aggregata, a soggetti pubblici e privati.

4. L'Osservatorio assicura l'accesso generalizzato, anche in via informatica, ai dati raccolti e validati e alle elaborazioni effettuate.

5. Le Autorità di Ambito e i soggetti gestori dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani trasmettono periodicamente all'Osservatorio i dati e le informazioni di cui al comma 2.

6. La Regione, con proprio atto definisce le modalità di funzionamento e la struttura organizzativa dell'Osservatorio.

## Art. 21

## Carta del servizio pubblico

1. Ciascuna Autorità di Ambito elabora, assicurando la partecipazione dei Comitati consultivi degli utenti di cui all'articolo 22, gli schemi di riferimento delle Carte di servizio pubblico relative al servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, con indicazione degli standard dei singoli servizi, nonché dei diritti e degli obblighi degli utenti. Le Carte di Servizio sono redatte dal gestore in conformità ai principi contenuti nelle direttive del Presidente del Consiglio dei ministri 27 gennaio 1994 e 29 aprile 1999 e comunque agli atti previsti all'articolo 11, comma 2 del decreto legislativo 30 luglio 1999, n. 286 (Riordino e potenziamento dei meccanismi e strumenti di monitoraggio e valutazione dei costi, dei rendimenti e dei risultati dell'attività svolta dalle amministrazioni pubbliche, a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59), nonché agli indirizzi emanati dall'Autorità.

## Art. 22

## Comitati consultivi degli utenti

1. Entro centoventi giorni dalla loro costituzione le Autorità di Ambito costituiscono

Comitati consultivi degli utenti per il controllo della qualità dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani.

2. Su proposta dell'Autorità di cui all'art. 19, la Giunta sottopone al Consiglio regionale una direttiva rivolta alle Autorità di Ambito ai fini della costituzione dei Comitati consultivi degli utenti. Tale direttiva contiene, in particolare, criteri in ordine alla composizione, alle modalità di costituzione ed al funzionamento dei predetti Comitati.

3. Le Autorità di Ambito favoriscono presso gli utenti l'azione del Comitato consultivo degli utenti e ne assicurano il funzionamento.

4. Il Comitato consultivo degli utenti:

- a) acquisisce periodicamente le valutazioni degli utenti sulla qualità dei servizi;
- b) promuove iniziative per la trasparenza e la semplificazione nell'accesso ai servizi;
- c) segnala all'Autorità di Ambito e al soggetto gestore la presenza di eventuali clausole vessatorie nei contratti di utenza del servizio al fine di una loro abolizione o sostituzione, dandone informazione all'Autorità di cui all'art. 19;
- d) trasmette all'Autorità di cui all'art. 19 informazioni statistiche sui reclami, sulle istanze, sulle segnalazioni degli utenti o dei consumatori singoli o associati in ordine all'erogazione del servizio;
- e) esprime parere sullo schema di riferimento della Carta di servizio pubblico prevista dall'art. 21;
- f) può proporre quesiti e fare segnalazioni all'Autorità di cui all'art. 18.

#### Art. 23

#### Personale

1. Nel caso di trasferimento di attività concernenti il servizio di gestione integrata dei rifiuti solidi urbani dai Comuni, loro Aziende e dai Consorzi ad altri soggetti, pubblici e privati, al personale già adibito a dette attività alla data del 31 dicembre 2005 che passa alle dipendenze di tali soggetti si applica l'art. 2112 del codice civile e si osservano le procedure di informazione e di consultazione di cui all'art. 47, commi da 1 a 4, della legge 29 dicembre 1990, n. 428 secondo quanto disposto dall'articolo 31 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 (Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche).

2. Fuori dei casi previsti al comma 1, l'impresa subentrante avvia con le organizzazioni sindacali le procedure eventualmente previste dai rispettivi contratti collettivi nazionali di lavoro per il passaggio del personale dell'impresa cessante.

3. L'Autorità di Ambito coordina le procedure per il trasferimento del personale individuato ai sensi del comma 1 al soggetto gestore con le forme e modalità stabiliti nella convenzione di affidamento del servizio.

4. Il personale in servizio negli enti di cui al comma 1 e' soggetto alle procedure di trasferimento di cui al presente articolo nel numero e nelle qualifiche risultanti dagli atti di ricognizione effettuati da ciascun ente. Il personale che non intenda essere trasferito e' tenuto a presentare domanda motivata all'Autorità di Ambito entro il termine dalla stessa determinato.

5. Qualora i posti dell'organico del gestore del servizio non risultino integralmente ricoperti con il personale soggetto alle procedure di trasferimento che non ha presentato la domanda di cui al comma 4 si procede, previo confronto con le Organizzazioni Sindacali e tenuto conto prioritariamente del criterio dell'anzianità', al trasferimento del restante personale.

6. Al personale trasferito ai sensi del presente articolo e' conservata la posizione giuridica ed economica in essere alla data del trasferimento e si applicano i trattamenti previsti dal



relativo contratto collettivo nazionale di settore e dagli accordi collettivi aziendali vigenti.

7. Il personale trasferito ai sensi del presente articolo ha facoltà di esercitare l'opzione di cui all'art. 5, comma 1, lett. b) della legge 8 agosto 1991, n. 274 per il mantenimento del trattamento previdenziale in godimento presso l'ente di appartenenza.

8. La Regione, previo confronto con le Organizzazioni Sindacali, individua gli ulteriori criteri che si dovessero rendere necessari per il completamento delle procedure di cui al comma 5 di trasferimento del personale.

9. Nell'ambito della convenzione sono indicati gli obblighi del gestore nei confronti del personale addetto al servizio. Il gestore del servizio deve osservare, nei riguardi dei propri dipendenti e, se costituita in forma di società cooperativa, anche nei confronti dei soci lavoratori impiegati nell'esecuzione dei servizi assegnati, il rispetto delle leggi, dei regolamenti e delle disposizioni normative in materia di rapporto di lavoro, di previdenza ed assistenza sociale e di sicurezza ed igiene del lavoro, e le condizioni contrattuali, normative e retributive previste nei contratti nazionali di settore e dagli accordi collettivi territoriali e/o aziendali vigenti.

## CAPO VII

### SANZIONI E NORME FINANZIARIE TRANSITORIE FINALI

#### Art. 24

##### Sanzioni

1. Gli enti locali che non provvedono agli adempimenti previsti dalla presente legge sono esclusi dai finanziamenti regionali di settore.

#### Art. 25

##### Iniziative di studio e ricerca

1. La Regione per l'espletamento delle funzioni di cui alla presente legge può, anche su proposta dell'Autorità di cui al precedente art. 19, affidare ad enti, istituti di ricerca, aziende specializzate e a liberi professionisti di comprovata esperienza incarichi di studio, consulenza, rilevazione ed organizzazione di dati, anche finalizzati ad attività di pianificazione.

2. Le Autorità di Ambito per perseguire il miglioramento qualitativo dei servizi pubblici nonché per sviluppare il controllo delle gestioni e la ricerca tecnologica applicata ai medesimi, promuovono accordi di programma con i soggetti gestori e con altri soggetti, pubblici e privati, di riconosciuta competenza.

#### Art. 26

##### Attuazione del Piano. Autorità di Ambito per i Servizi Pubblici

1. Entro trenta giorni dall'entrata in vigore del presente piano, il Presidente della Giunta Regionale ne dà attuazione attraverso:

a) l'attribuzione agli Ambiti Territoriali Ottimali già individuati ai sensi dell'art. 38 della Legge Regionale 3 ottobre 1997 n. 10 in attuazione della legge 5 gennaio 1994, n. 36, anche delle funzioni di Ambiti Territoriali Ottimali Rifiuti previste dal presente piano istituendo



così gli Ambiti Territoriali Ottimali per i Servizi Pubblici;

b) la convocazione della Conferenza dei sindaci di ciascun ambito ai fini dell'elezione del Presidente dell'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale per i Servizi Pubblici di cui al comma 3 del precedente art.4 e della scelta delle modalità di cooperazione e degli adempimenti successivi e conseguenti secondo quanto previsto dai precedenti articoli 4 e seguenti del presente piano; ciascuna Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale per i Servizi Pubblici provvede alla predisposizione ed aggiornamento del piano d'ambito ai sensi del combinato disposto degli artt.149 e 201 comma 3 del D.Lvo 152/2006 e ad ogni successivo adempimento di legge; le decisioni dei rappresentanti degli Enti locali sono determinate con le modalità stabilite dal comma 7 del precedente art.3 del presente piano;

c) l'istituzione dell'Autorità regionale per la vigilanza dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani prevista dall'art. 18 del presente piano e la designazione dei suoi componenti.

2. Sino al compimento, da parte dei comuni, di tutti gli adempimenti e le scelte di cui al precedente art.4 le funzioni provvisorie di Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale per i Servizi Pubblici ai sensi del combinato disposto degli artt.148 e 201 comma 2 del D.Lvo 152/2006 sono svolte da ciascun raggruppamento di Comuni ricadenti nel medesimo ambito definito "Ente d'ambito" nel comma 3 dell'art.41 della predetta legge regionale 10/97.

#### Art. 27

##### Disposizioni transitorie

1. Sino alla stipulazione delle convenzioni le spese di funzionamento delle Autorità di Ambito sono comunque a carico degli enti locali che vi provvedono di norma con le modalità di cui all'articolo 8, comma 1, ovvero con le risorse poste a carico dei rispettivi bilanci.

2. Al fine di assicurare la continuità nell'erogazione del servizio, l'Autorità di Ambito per i Servizi Pubblici qualora sia in scadenza un contratto di servizio ovvero quando si renda necessario per atto dell'autorità giudiziaria o per cause di forza maggiore, può, anche in deroga alle disposizioni vigenti e previo assenso del soggetto gestore, prorogarlo sino alla stipulazione delle nuove convenzioni.

4. Qualora il soggetto gestore di cui al comma 2 non esprima il proprio assenso, l'Autorità di Ambito affida direttamente il servizio sulla base di criteri di natura tecnica, economica e imprenditoriale e delle possibili soluzioni gestionali, tenuto conto del superamento della frammentazione delle gestioni, ad un gestore individuato fra quelli esistenti sul territorio provinciale. Con le medesime modalità l'Autorità di Ambito affida direttamente segmenti di servizio o nuove opere strumentali all'erogazione del servizio.

5. Per la durata della salvaguardia ovvero delle gestioni rispondenti ai criteri di efficienza, efficacia ed economicità, i rapporti giuridici, ivi compresi quelli per la gestione del servizio con soggetti terzi, producono effetti senza soluzione di continuità.

#### Art. 28

##### Sostituzione di norme. Rinvio

1. Le norme e le procedure contenute nel Piano Regionale dei Rifiuti di cui all'OCD n.2065 del 30 ottobre 2002, in contrasto con quelle di cui al Decreto Legislativo 152/06, cessano di avere efficacia; quelle che risultano incompatibili o comunque modificate dalle norme e dalle procedure di cui al presente piano sono sostituite da quest'ultime.

2. Per quanto non previsto nel presente piano, valgono comunque le norme di cui al Decreto Legislativo 152/06.

## MODALITÀ PER LE INSERZIONI

Il prezzo degli annunci da inserire nel Bollettino Ufficiale della Regione Calabria è di euro 2 per ciascuna linea di scrittura o frazione o di un massimo di sei gruppi di cifre per ogni linea dell'annuncio originale comunicato per la inserzione.

Ogni linea di scrittura dell'originale non può contenere in ogni caso più di 28 sillabe.

Tali annunci debbono essere scritti in originale su carta legale del valore corrente ed ogni copia su carta uso bollo (stesse caratteristiche dovranno avere anche i testi scritti con computer al fine di poterne stabilire la giusta tariffa), salvo quelli pubblicati nell'interesse esclusivo dello Stato o della Regione per i quali è prescritto l'uso della carta uso bollo sia per l'originale che per la copia.

Per questi e per gli altri, la cui gratuità è dichiarata per legge, è accordata la esenzione dal pagamento di ogni diritto per l'inserzione.

Il testo dell'inserzione, riprodotto a mezzo di computer, ai fini dell'individuazione della tariffa, dovrà essere redatto su righe aventi la medesima estensione della carta bollata.

I prospetti e gli elenchi contenenti cifre, vengono riprodotti, compatibilmente con le esigenze tipografiche, conformemente al testo originale, sempre con un massimo di sei gruppi per ogni linea del testo originale.

Il prezzo degli annunci richiesti per corrispondenza, deve essere versato a mezzo del conto corrente postale n. 251884 - intestato al Bollettino Ufficiale della Regione Calabria, indicando a tergo del certificato di allibramento la causale del versamento e numero d'inserzione.

L'Amministrazione non risponde dei ritardi causati dalla omissione di tale indicazione.

## AVVISO AGLI INSERZIONISTI

*Tutti gli avvisi dei quali si richiede la pubblicazione devono pervenire alla Direzione del Bollettino Ufficiale, inviati per posta o presentati a mano, almeno dieci giorni prima di quello della pubblicazione della puntata nella quale si vuole siano inseriti. Gli ordinativi pervenuti in ritardo verranno inseriti nel numero ordinario immediatamente successivo.*

*Gli stessi devono riportare, in calce all'originale, la firma per esteso della persona responsabile, con l'indicazione, ove occorra, della qualifica o carica sociale.*

*Le generalità del firmatario devono essere riportate scritte a macchina o stampatello.*

*In caso contrario, non si assumono responsabilità, per l'eventuale inesatta interpretazione.*

*Se l'annuncio da inserire viene inoltrato per posta, la lettera di accompagnamento debitamente firmata, deve riportare anche il preciso indirizzo del richiedente nonché gli estremi del pagamento effettuato (data, importo e mezzo del versamento).*

*Se invece, la richiesta viene fatta presso gli Uffici della Direzione da apposito incaricato, quest'ultimo deve dimostrare di essere stato delegato a richiedere l'inserzione.*

*Per gli avvisi giudiziari è necessario che il relativo testo sia accompagnato dalla copia autenticata o fotostatica del provvedimento emesso dall'Autorità competente.*

*Tale adempimento non è indispensabile per gli avvisi già visti dalla predetta autorità.*

### Vendita:

fascicolo ordinario di Parti I e II costo pari ad € 2,00; numero arretrato € 4,00;

fascicolo di supplemento straordinario:

prezzo di copertina pari ad € 1,50 ogni 32 pagine;

fascicolo di Parte III costo pari ad € 1,50; numero arretrato € 3,00.

### Prezzi di abbonamento:

Parti I e II: abbonamento annuale € 75,00;

Parte III: abbonamento annuale € 35,00.

### Condizioni di pagamento:

Il canone di abbonamento deve essere versato a mezzo di conto corrente postale n. 251884 intestato al «Bollettino Ufficiale della Regione Calabria» – 88100 Catanzaro, entro trenta giorni precedenti la sua decorrenza specificando nella causale, in modo chiaro, i dati del beneficiario dell'abbonamento – cognome e nome (o ragione sociale), indirizzo completo di c.a.p. e Provincia – scritti a macchina o stampatello. **La fotocopia della ricevuta postale del versamento del canone di abbonamento, deve essere inviata all'Amministrazione del B.U.R. - Calabria – Via Orsi – 88100 Catanzaro.**

I fascicoli disguidati saranno inviati solo se richiesti alla Direzione del Bollettino Ufficiale entro trenta giorni dalla data della loro pubblicazione.

Editore: REGIONE CALABRIA

AUT. TRIBUNALE CATANZARO N. 31/1994

Direttore responsabile: LUIGI ROSARIO STANIZZI

Stampa: ABRAMO Printing

Località Difesa

Zona Industriale Caraffa di Catanzaro (CZ)