

# PARERE

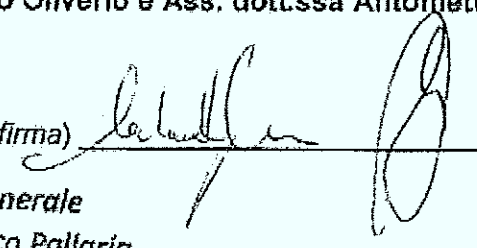
N.ro 11/X<sup>a</sup>4<sup>a</sup> COMM. CONSILIARE

## REGIONE CALABRIA GIUNTA REGIONALE

Deliberazione 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	

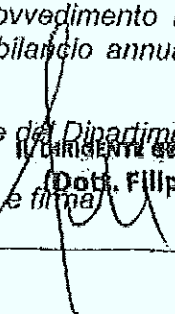
Assiste il Segretario Generale della Giunta Regionale.

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)

  
(timbro e firma)  
(Dott. Filippo De Cello)Consiglio Regionale della Calabria  
PROTOCOLLO GENERALEProt. n. 67.625 del 22/10/2015Classificazione 1.15.1

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

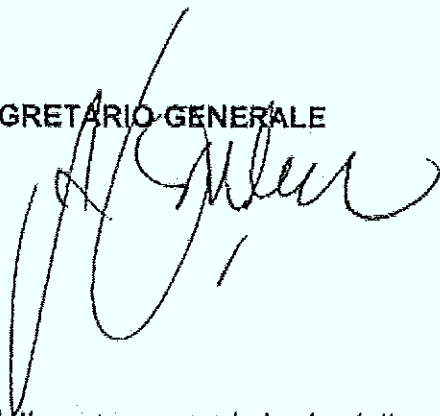
che il Dipartimento del Bilancio attesta che il provvedimento non dispone impegni di spesa a carico del bilancio annuale e/o pluriennale regionale;

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,

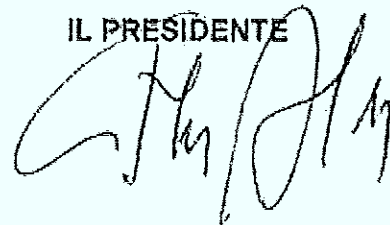
### DELIBERA

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 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

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

## **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.



### 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:

- 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.

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.

$$\text{Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici e dei rifiuti simili (\%)} = \frac{\text{quantità riciclata di carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno, frazione organica}}{\text{quantità totale prodotta di carta, cartone, plastica, metalli, vetro, legno, frazione organica}}$$

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, soltraendole 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 modulazione 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

**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.

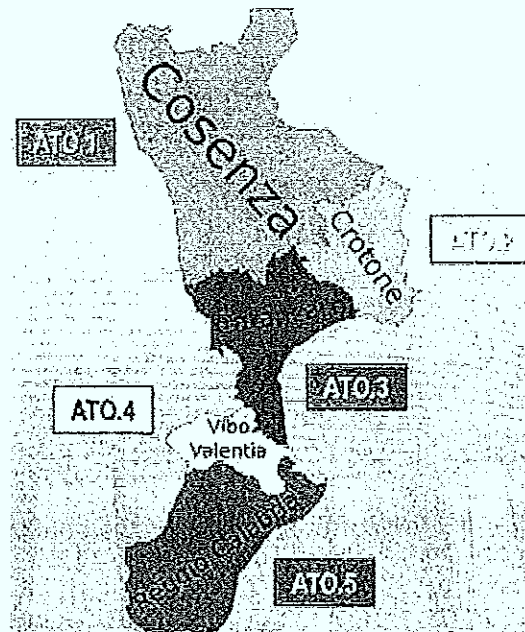


Tabella 1 Suddivisione degli ATO nella Regione Calabria LR 14/2014

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
	Lecorido area Grecoleone
	Piana di Gioia Tauro

Tabella 2 Individuazione delle A.R.O. nella Regione Calabria LR 14/2014



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



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
Crotona	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

	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	160.854	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.	230.851	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	64.050	73.384	64.053	61.609	60.219	50.245	60.467	67.033	50.529	66.574	65.716	60.517	78.905
VIBO V.	51.498	54.361	76.968	71.751	76.622	73.601	70.827	73.250	77.475	75.286	71.086	67.376	64.337
<b>TOTALE</b>	<b>755.529</b>	<b>823.466</b>	<b>832.086</b>	<b>924.504</b>	<b>922.751</b>	<b>926.326</b>	<b>912.736</b>	<b>887.905</b>	<b>877.491</b>	<b>863.881</b>	<b>852.605</b>	<b>816.841</b>	<b>783.107</b>
Popolazione	2.022.663	2.007.302	2.011.338	2.029.266	2.004.445	1.991.062	2.027.707	2.003.709	2.003.329	2.011.385	1.973.418	1.980.236	1.983.533
Produzione pro-capite	362,37	404,16	408,97	466,71	464,04	463,08	467,29	459,13	470,02	468,24	458,63	466,31	420,56
<b>TOTALE</b>	<b>355</b>	<b>370</b>	<b>376</b>	<b>451</b>	<b>462</b>	<b>462</b>	<b>467</b>	<b>459</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>458</b>	<b>466</b>	<b>432</b>
COSENZA	4.072	13.222	21.271	28.754	23.995	26.360	30.065	24.412	23.955	23.895	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	30.897	26.037	23.065	24.126	25.745	26.952	26.952	24.261	22.025	19.128
CROTONE	601	756	2.515	5.687	7.560	6.345	7.084	14.273	10.703	10.703	10.006	8.560	7.830
VIBO V.	273	1.074	3.650	5.697	7.022	4.522	5.091	8.473	8.039	8.039	9.240	8.332	9.432
<b>TOTALE</b>	<b>853</b>	<b>23.726</b>	<b>53.555</b>	<b>85.467</b>	<b>75.674</b>	<b>76.782</b>	<b>79.241</b>	<b>106.941</b>	<b>106.941</b>	<b>106.941</b>	<b>106.941</b>	<b>106.941</b>	<b>123.604</b>
COSENZA	271.201	263.688	255.586	326.534	301.930	303.976	300.362	281.261	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	134.674
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.	51.865	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>750.162</b>	<b>767.565</b>	<b>769.931</b>	<b>878.062</b>	<b>860.874</b>	<b>867.807</b>	<b>860.407</b>	<b>833.608</b>	<b>837.455</b>	<b>836.916</b>	<b>780.007</b>	<b>757.105</b>	<b>710.167</b>
Popolazione	2.029.523	2.007.392	2.011.338	2.009.268	2.004.445	1.988.062	2.007.797	2.000.706	2.000.330	2.011.385	1.959.418	1.958.238	1.960.533
Produzione pro-capite	369,12	411,16	389,00	434,41	434,71	444,87	428,81	400,92	411,92	419,10	400,85	375,07	356,52
<b>TOTALE</b>	<b>356</b>	<b>371</b>	<b>376</b>	<b>451</b>	<b>462</b>	<b>462</b>	<b>467</b>	<b>459</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>458</b>	<b>466</b>	<b>432</b>
PRODUZIONE TOTALE RIR													
<b>TOTALE</b>	<b>72.576</b>	<b>82.524</b>	<b>80.630</b>	<b>92.472</b>	<b>87.519</b>	<b>86.377</b>	<b>89.151</b>	<b>84.377</b>	<b>82.445</b>	<b>82.445</b>	<b>80.167</b>	<b>78.167</b>	<b>75.167</b>
PRODUZIONE TOTALE RSU													
<b>TOTALE</b>	<b>370.536</b>	<b>651.698</b>	<b>520.679</b>	<b>694.724</b>	<b>693.240</b>	<b>693.240</b>	<b>693.240</b>	<b>693.240</b>	<b>693.240</b>	<b>693.240</b>	<b>693.240</b>	<b>693.240</b>	<b>693.240</b>

Tabella 4 Andamento della produzione di rifiuti e della raccolta differenziata nel periodo 2001-2013 nella Regione Calabria

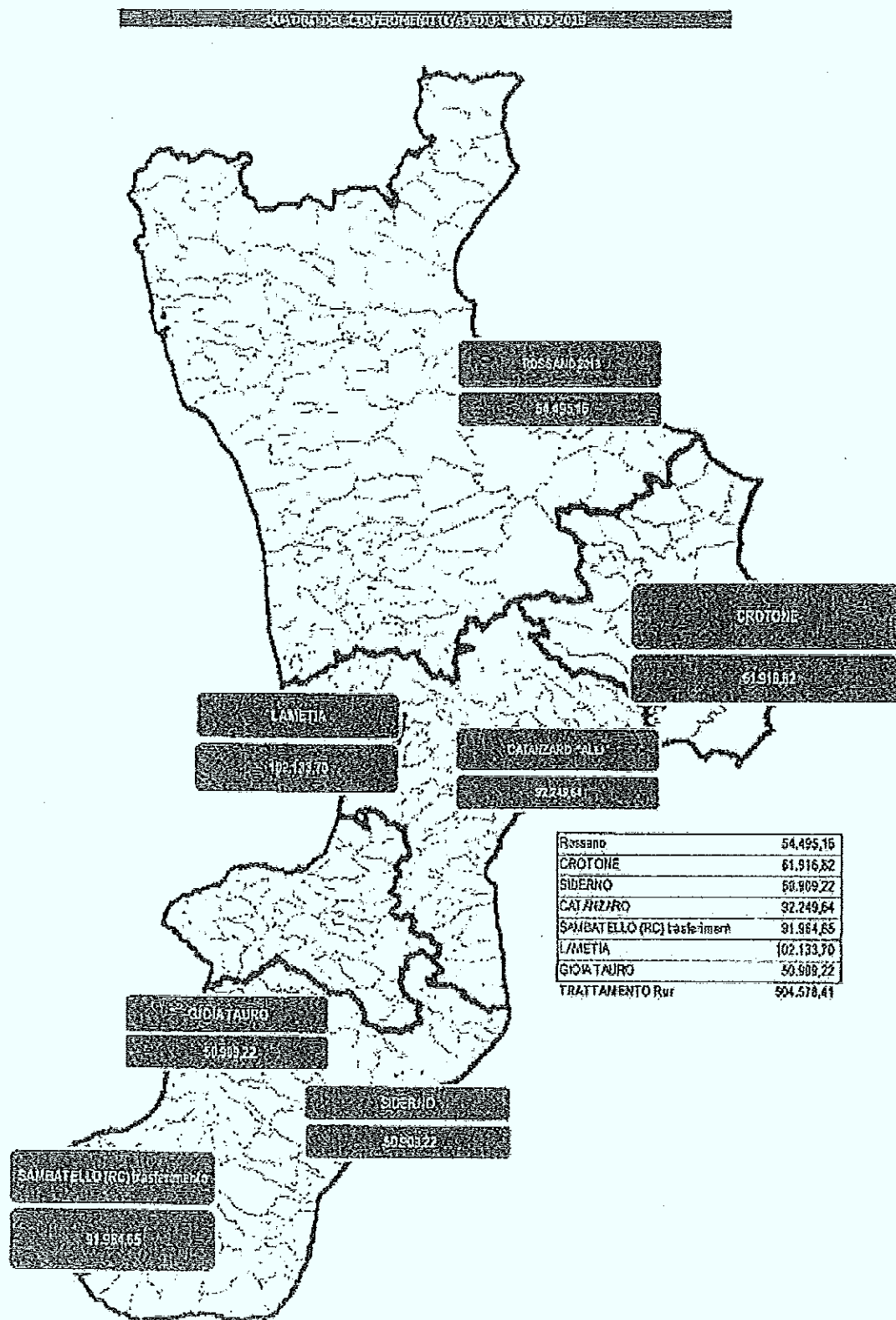
	fez. organica	Verde	vetro	plastica	legno	carta	metalli	tessili	RAEE	Altri ingombr. a recupero	Raccolta selettiva	Alko(*)	Totale RD
REGIONE CALABRIA anno 2013 (dati differenziali)	6210,78	6210,78	10359,48	6116,61	1225,95	1452,25	727,5	2149,04	1152,81	1275,73	90,65	218,22	22311,45
per la Calabria anno	3,76	1,48	2,62	1,39	0,27	10,37	0,09	0,36	0,19	4,38	0,03	0,04	30,78
REGIONE CALABRIA	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
per la Calabria anno	1,10	0,14	1,07	0,55	0,24	4,33	0,13	0,21	0,27	1,46	0,01	0,02	9,66
REGIONE CALABRIA	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
per la Calabria anno	1,10	0,90	0,56	0,63	0,04	4,31	0,04	0,41	0,06	2,67	0,01	0,04	12,93

REGIONE CALABRIA  
media Kg/ab\*anno

Fonte: rapporto ISPRA 2014 \_dat anno 2013  
Tabella 5 Raccolta differenziata anno 2013 per frazioni merceologiche e per ATO nella Regione Calabria



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.





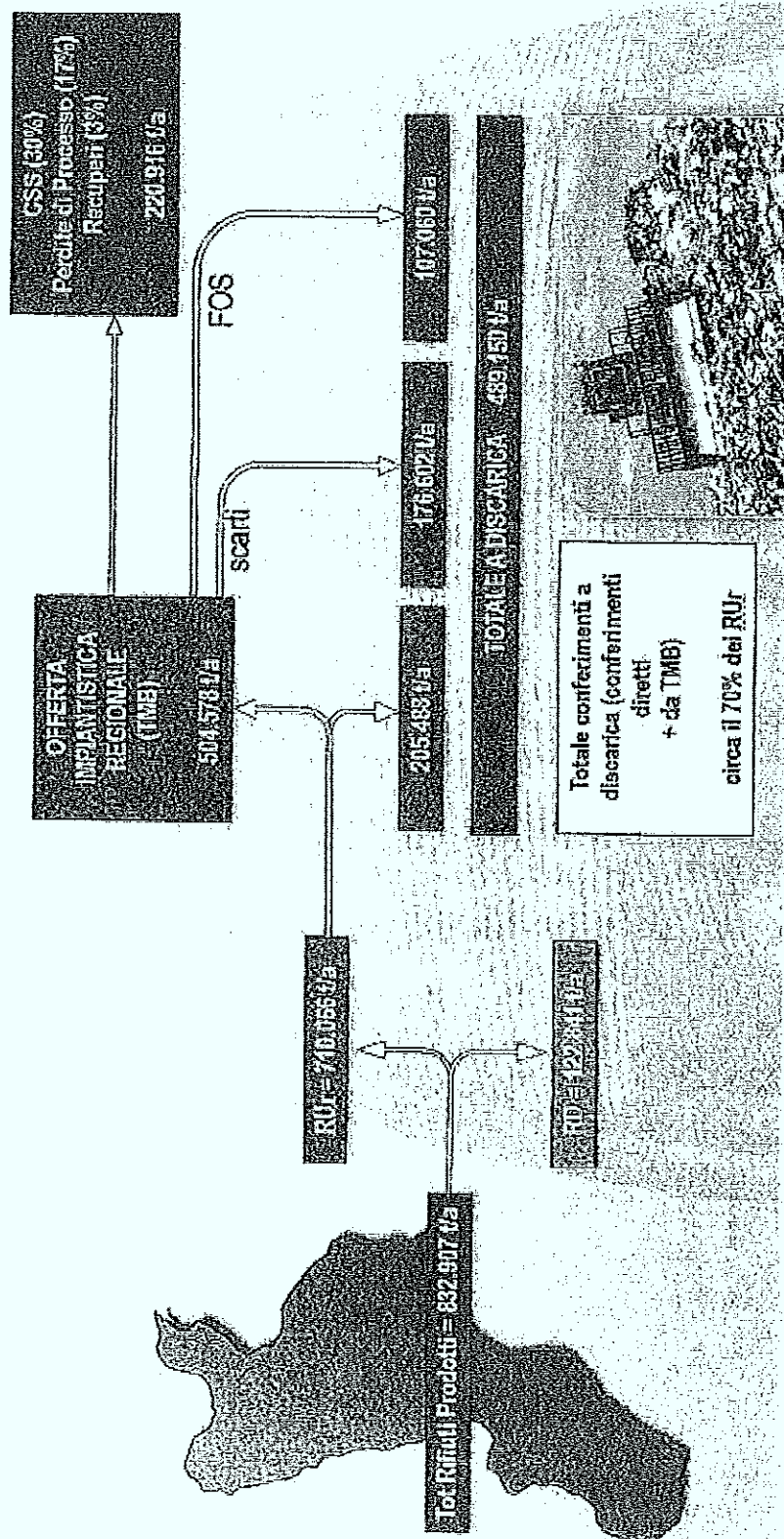


Figura 1 Riepilogo delle modalità di gestione dei rifiuti in ambito regionale \_anno 2013

## **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)



### **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 sui 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 dal 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

### **Lezioni 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



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.

**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:

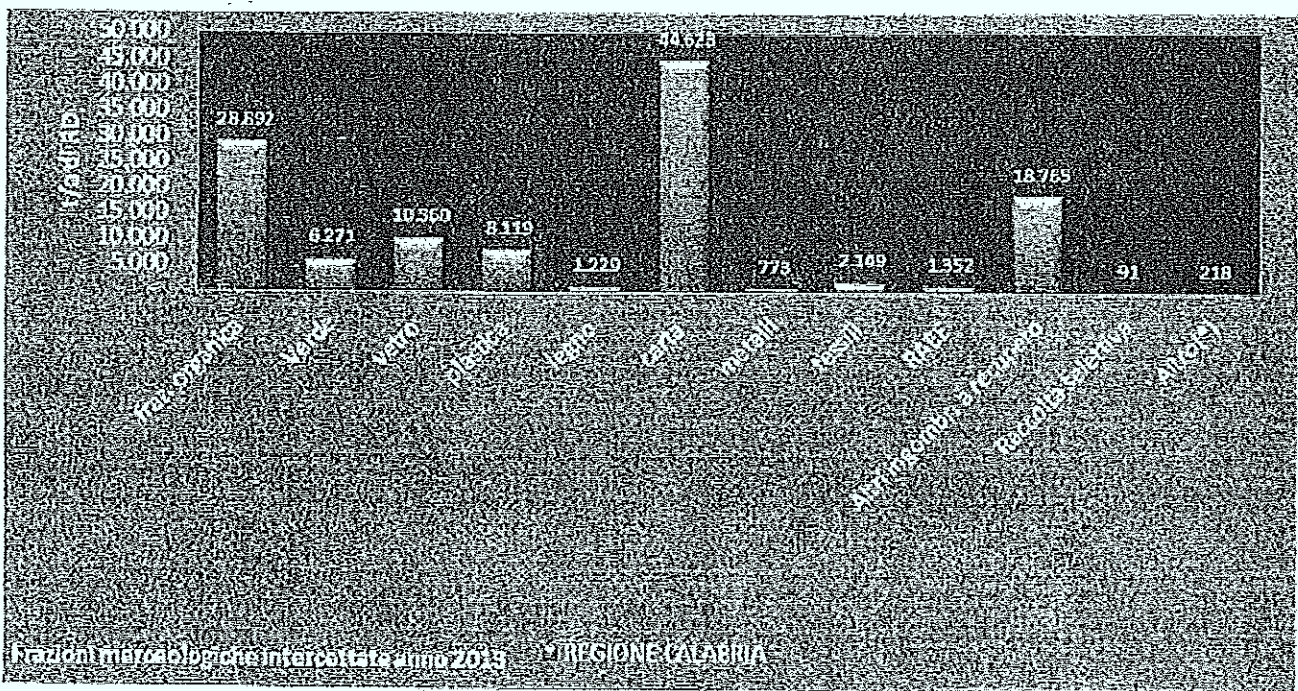


Tabella 7 Intercettazione RD pro capite per Regione, dati anno 2013

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)



**Le tipiche modalità organizzative della raccolta differenziata**

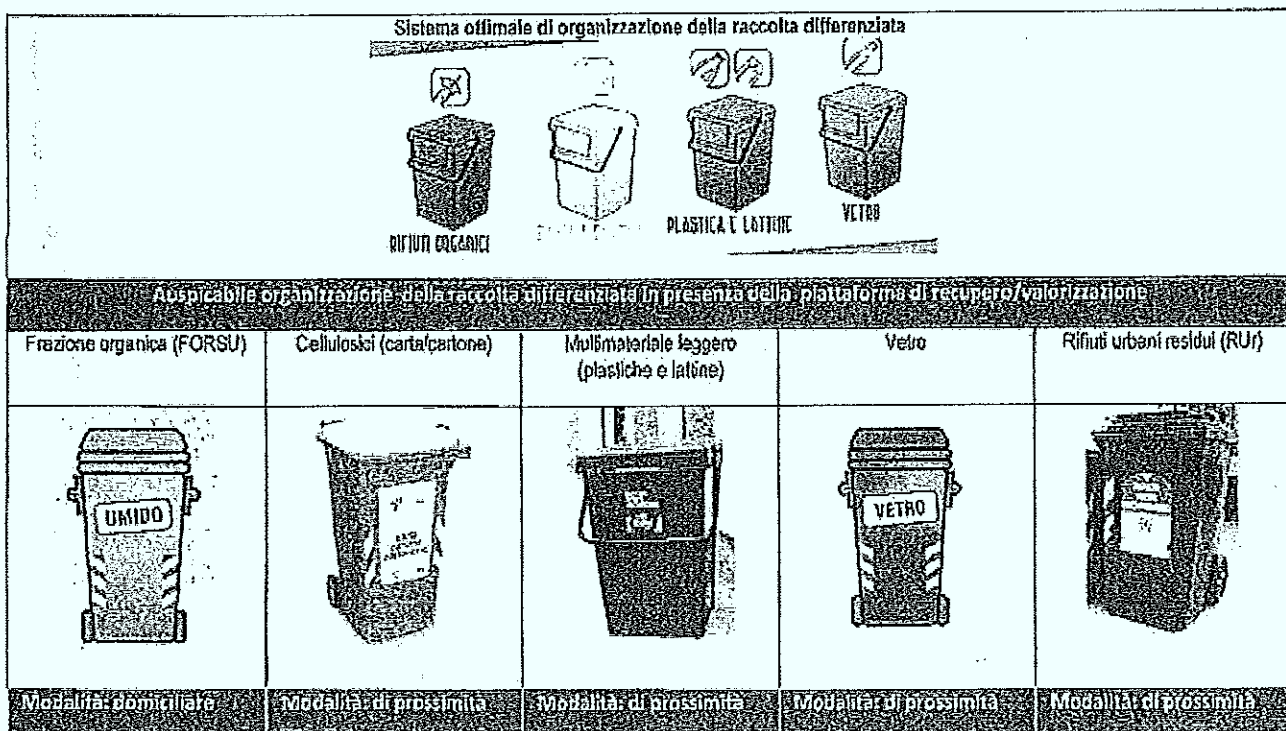
I sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani si possono raggruppare in tre macro categorie:

- 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'intercettazione 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 del RAEE;
- d. Permettono la raccolta differenziata di alcune frazioni pericolose di rifiuti urbani;
- e. Facilitano il riconoscimento di incentivi diretti agli utenti.

**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

PREVISIONI DEL BILANCIO REGIONALE (PER ANNO)									
Descrizione	ta	ta	%	% di intercettazione RD	ta	ta	ta	ta	ta
Produzione totale RU (RUR+RD) anno 2013	299.102	299.102			20.940	20.940			
CARTA CARTONI	78.664	78.664	26,30%		3.038	3.038	24,24%		57.724
PLASTICHE	51.554	51.554	17,24%		30.303	30.303	20,04%		47.656
FRAZIONE ORGANICA	5.902	5.902	1,97%		86	86	31,57%		76.101
METALLI FERROSI	4.417	4.417	1,48%		514	514	2,46%		5.886
METALLI NON FERROSI	20.937	20.937	7,00%		514	514	1,85%		4.400
VERRO	14.955	14.955	5,00%		531	531	6,61%		15.743
LEGNO	27.059	27.059	9,05%		510	510	6,06%		14.420
RAEE, TESSILI, ALTRO	299.102	299.102	100,00%		61.055	61.055	7,22%		17.200
totale	299.102	299.102			61.055	61.055	20,41%		238.148

PREVISIONI DEL BILANCIO REGIONALE (PER ANNO) - INIZIATIVE FINANZIARIE									
Descrizione	ta	ta	%	% di intercettazione RD	ta	ta	ta	ta	ta
Produzione totale RU (RUR+RD) attesa anno 2018	299.102	299.102			32.371	32.371			
CARTA CARTONI	78.664	78.664	26,30%		14.387	14.387	25,36%		45.253
PLASTICHE	51.554	51.554	17,24%		61.446	61.446	22,81%		37.205
FRAZIONE ORGANICA	5.902	5.902	1,97%		3.987	3.987	20,99%		34.236
METALLI FERROSI	4.417	4.417	1,48%		4.316	4.316	1,45%		2.385
METALLI NON FERROSI	20.937	20.937	7,00%		5.755	5.755	0,10%		170
VERRO	14.955	14.955	5,00%		7.183	7.183	9,31%		15.187
LEGNO	27.059	27.059	9,05%		7.183	7.183	4,76%		7.782
RAEE, TESSILI, ALTRO	299.102	299.102	100,00%		133.556	133.556	32,20%		19.505
totale	299.102	299.102			133.556	133.556	44,65%		163.146

PREVISIONI DEL BILANCIO REGIONALE (PER ANNO) - OBIETTIVI DI INTERCETTAZIONE RD									
Descrizione	ta	ta	%	% di intercettazione RD	ta	ta	ta	ta	ta
Produzione totale RU (RUR+RD) attesa anno 2020	299.129	299.129			43.151	43.151			
CARTA CARTONI	78.301	78.301	26,17%		21.590	21.590	32,67%		33.143
PLASTICHE	50.047	50.047	16,73%		71.935	71.935	26,20%		28.467
FRAZIONE ORGANICA	5.803	5.803	1,94%		5.055	5.055	20,40%		20.590
METALLI FERROSI	4.359	4.359	1,46%		3.937	3.937	0,76%		767
METALLI NON FERROSI	20.305	20.305	6,79%		7.913	7.913	0,76%		755
VERRO	14.505	14.505	4,85%		14.397	14.397	12,28%		12.336
LEGNO	26.265	26.265	8,78%		21.590	21.590	0,12%		120
RAEE, TESSILI, ALTRO	299.129	299.129	100,00%		189.168	189.168	4,86%		4.705
totale	299.129	299.129			189.168	189.168	63,24%		100.941

Tabella 8 Obiettivi minimi della raccolta differenziata nell'ATO1\_ provincia di Cosenza

REVISIONE REGIONALE (2013) - ATTO2		2013		2012		2011		2010		2009		2008		2007		2006		2005		2004		2003		2002		2001		2000		1999		1998		1997		1996		1995		1994		1993		1992		1991		1990		1989		1988		1987		1986		1985		1984		1983		1982		1981		1980		1979		1978		1977		1976		1975		1974		1973		1972		1971		1970		1969		1968		1967		1966		1965		1964		1963		1962		1961		1960		1959		1958		1957		1956		1955		1954		1953		1952		1951		1950		1949		1948		1947		1946		1945		1944		1943		1942		1941		1940		1939		1938		1937		1936		1935		1934		1933		1932		1931		1930		1929		1928		1927		1926		1925		1924		1923		1922		1921		1920		1919		1918		1917		1916		1915		1914		1913		1912		1911		1910		1909		1908		1907		1906		1905		1904		1903		1902		1901		1900		1899		1898		1897		1896		1895		1894		1893		1892		1891		1890		1889		1888		1887		1886		1885		1884		1883		1882		1881		1880		1879		1878		1877		1876		1875		1874		1873		1872		1871		1870		1869		1868		1867		1866		1865		1864		1863		1862		1861		1860		1859		1858		1857		1856		1855		1854		1853		1852		1851		1850		1849		1848		1847		1846		1845		1844		1843		1842		1841		1840		1839		1838		1837		1836		1835		1834		1833		1832		1831		1830		1829		1828		1827		1826		1825		1824		1823		1822		1821		1820		1819		1818		1817		1816		1815		1814		1813		1812		1811		1810		1809		1808		1807		1806		1805		1804		1803		1802		1801		1800		1799		1798		1797		1796		1795		1794		1793		1792		1791		1790		1789		1788		1787		1786		1785		1784		1783		1782		1781		1780		1779		1778		1777		1776		1775		1774		1773		1772		1771		1770		1769		1768		1767		1766		1765		1764		1763		1762		1761		1760		1759		1758		1757		1756		1755		1754		1753		1752		1751		1750		1749		1748		1747		1746		1745		1744		1743		1742		1741		1740		1739		1738		1737		1736		1735		1734		1733		1732		1731		1730		1729		1728		1727		1726		1725		1724		1723		1722		1721		1720		1719		1718		1717		1716		1715		1714		1713		1712		1711		1710		1709		1708		1707		1706		1705		1704		1703		1702		1701		1700		1699		1698		1697		1696		1695		1694		1693		1692		1691		1690		1689		1688		1687		1686		1685		1684		1683		1682		1681		1680		1679		1678		1677		1676		1675		1674		1673		1672		1671		1670		1669		1668		1667		1666		1665		1664		1663		1662		1661		1660		1659		1658		1657		1656		1655		1654		1653		1652		1651		1650		1649		1648		1647		1646		1645		1644		1643		1642		1641		1640		1639		1638		1637		1636		1635		1634		1633		1632		1631		1630		1629		1628		1627		1626		1625		1624		1623		1622		1621		1620		1619		1618		1617		1616		1615		1614		1613		1612		1611		1610		1609		1608		1607		1606		1605		1604		1603		1602		1601		1600		1599		1598		1597		1596		1595		1594		1593		1592		1591		1590		1589		1588		1587		1586		1585		1584		1583		1582		1581		1580		1579		1578		1577		1576		1575		1574		1573		1572		1571		1570		1569		1568		1567		1566		1565		1564		1563		1562		1561		1560		1559		1558		1557		1556		1555		1554		1553		1552		1551		1550		1549		1548		1547		1546		1545		1544		1543		1542		1541		1540		1539		1538		1537		1536		1535		1534		1533		1532		1531		1530		1529		1528		1527		1526		1525		1524		1523		1522		1521		1520		1519		1518		1517		1516		1515		1514		1513		1512		1511		1510		1509		1508		1507		1506		1505		1504		1503		1502		1501		1500		1499		1498		1497		1496		1495		1494		1493		1492		1491		1490		1489		1488		1487		1486		1485		1484		1483		1482		1481		1480		1479		1478		1477		1476		1475		1474		1473		1472		1471		1470		1469		1468		1467		1466		1465		1464		1463		1462		1461		1460		1459		1458		1457		1456		1455		1454		1453		1452		1451		1450		1449		1448		1447		1446		1445		1444		1443		1442		1441		1440		1439		1438		1437		1436		1435		1434		1433		1432		1431		1430		1429		1428		1427		1426		1425		1424		1423		1422		1421		1420		1419		1418		1417		1416		1415		1414		1413		1412		1411		1410		1409		1408		1407		1406		1405		1404		1403		1402		1401		1400		1399		1398		1397		1396		1395		1394		1393		1392		1391		1390		1389		1388		1387		1386		1385		1384		1383		1382		1381		1380		1379		1378		1377		1376		1375		1374		1373		1372		1371		1370		1369		1368		1367		1366		1365		1364		1363		1362		1361		1360		1359		1358		1357		1356		1355		1354		1353		1352		1351		1350		1349		1348		1347		1346		1345		1344		1343		1342		1341		1340		1339		1338		1337		1336		1335		1334		1333		1332		1331		1330		1329		1328		1327		1326		1325		1324		1323		1322		1321		1320		1319		1318		1317		1316		1315		1314		1313		1312		1311		1310		1309		1308		1307		1306		1305		1304		1303		1302		1301		1300		1299		1298		1297		1296		1295		1294		1293		1292		1291		1290		1289		1288		1287		1286		1285		1284		1283		1282		1281		1280		1279		1278		1277		1276		1275		1274		1273		1272		1271		1270		1269		1268		1267		1266		1265		1264		1263		1262		1261		1260		1259		1258		1257		1256		1255		1254		1253		1252		1251		1250		1249		1248		1247		1246		1245		1244		1243		1242		1241		1240		1239		1238		1237		1236		1235		1234		1233		1232		1231		1230		1229		1228		1227		1226		1225		1224		1223		1222		1221		1220		1219		1218		1217		1216		1215		1214		1213		1212		1211		1210		1209		1208		1207		1206		1205		1204		1203		1202		1201		1200		1199		1198		1197		1196		1195		1194		1193		1192		1191		1190		1189		1188		1187		1186		1185		1184		1183		1182		1181		1180		1179		1178		1177		1176		1175		1174		1173		1172		1171		1170		1169		1168		1167		1166		1165		1164		1163		1162		1161		1160		1159		1158		1157		1156		1155		1154		1153		1152		1151		1150		1149		1148		1147		1146		1145		1144		1143		1142		1141		1140		1139		1138		1137		1136		1135		1134		1133		1132		1131		1130		1129		1128		1127		1126		1125		1124		1123		1122		1121		1120		1119		1118		1117		1116		1115		1114		1113		1112		1111		1110		1109		1108		1107		1106		1105		1104		1103		1102		1101		1100		1099		1098		1097		1096		1095		1094		1093		1092		1091		1090		1089		1088		1087		1086		1085		1084		1083		1082		1081		1080		1079		1078		1077		1076		1075		1074		1073		1072		1071	
------------------------------------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--



Regione Calabria Assessorato all'Ambiente\_ Aggiornamento delle vigenti Linee Guida Regionali

PREVISIONE QUANTITARIA DEI RIFIUTI DA RACCOLTARE (RUR) - anno 2013									
Descrizione	Discartologia	160.182		160.182		160.182		160.182	
		l/a	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	
CARTA CARTONI	26,30%	42.128	26,30%	42.128	26,30%	42.128	26,30%	42.128	
PLASTICHE	17,25%	27.531	17,25%	27.531	17,25%	27.531	17,25%	27.531	
FRAZIONE ORGANICA	31,85%	51.062	31,85%	51.062	31,85%	51.062	31,85%	51.062	
METALLI FERROSI	2,00%	3.204	2,00%	3.204	2,00%	3.204	2,00%	3.204	
METALLI NON FERROSI	1,50%	2.403	1,50%	2.403	1,50%	2.403	1,50%	2.403	
VEIRO	7,00%	11.213	7,00%	11.213	7,00%	11.213	7,00%	11.213	
LEGNO	5,00%	8.009	5,00%	8.009	5,00%	8.009	5,00%	8.009	
RAEE, TESSILI, ALTRO	9,00%	14.512	9,00%	14.512	9,00%	14.512	9,00%	14.512	
sommano			100,00%	160.182		160.182		160.182	
Composizione merceologica del residuo		100%		25.608		25.608		25.608	
RAEE, TESSILI, ALTRO		100%		25.608		25.608		25.608	

PREVISIONE QUANTITARIA DEI RIFIUTI DA RACCOLTARE (RUR) - anno 2018									
Descrizione	Discartologia	160.182		160.182		160.182		160.182	
		l/a	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	
CARTA CARTONI	26,30%	42.128	26,30%	42.128	26,30%	42.128	26,30%	42.128	
PLASTICHE	17,25%	27.631	17,25%	27.631	17,25%	27.631	17,25%	27.631	
FRAZIONE ORGANICA	31,85%	51.062	31,85%	51.062	31,85%	51.062	31,85%	51.062	
METALLI FERROSI	2,00%	3.204	2,00%	3.204	2,00%	3.204	2,00%	3.204	
METALLI NON FERROSI	1,50%	2.403	1,50%	2.403	1,50%	2.403	1,50%	2.403	
VEIRO	7,00%	11.213	7,00%	11.213	7,00%	11.213	7,00%	11.213	
LEGNO	5,00%	8.009	5,00%	8.009	5,00%	8.009	5,00%	8.009	
RAEE, TESSILI, ALTRO	9,00%	14.512	9,00%	14.512	9,00%	14.512	9,00%	14.512	
sommano			100,00%	160.182		160.182		160.182	
Composizione merceologica del residuo		100%		25.608		25.608		25.608	
RAEE, TESSILI, ALTRO		100%		25.608		25.608		25.608	

PREVISIONE QUANTITARIA DEI RIFIUTI DA RACCOLTARE (RUR) - anno 2020									
Descrizione	Discartologia	155.377		155.377		155.377		155.377	
		l/a	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	%	kg/ab x anno	
CARTA CARTONI	26,30%	40.864	26,30%	40.864	26,30%	40.864	26,30%	40.864	
PLASTICHE	17,25%	26.802	17,25%	26.802	17,25%	26.802	17,25%	26.802	
FRAZIONE ORGANICA	31,85%	49.450	31,85%	49.450	31,85%	49.450	31,85%	49.450	
METALLI FERROSI	2,00%	3.100	2,00%	3.100	2,00%	3.100	2,00%	3.100	
METALLI NON FERROSI	1,50%	2.331	1,50%	2.331	1,50%	2.331	1,50%	2.331	
VEIRO	7,00%	10.876	7,00%	10.876	7,00%	10.876	7,00%	10.876	
LEGNO	5,00%	7.759	5,00%	7.759	5,00%	7.759	5,00%	7.759	
RAEE, TESSILI, ALTRO	9,00%	14.077	9,00%	14.077	9,00%	14.077	9,00%	14.077	
sommano			100,00%	155.377		155.377		155.377	
Composizione merceologica del residuo		100%		100.956		100.956		100.956	
RAEE, TESSILI, ALTRO		100%		100.956		100.956		100.956	

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										A.T.O.4		Vibo Valentia	
produzione biota RU (Ru+RD) anno 2018										64.337		64.337	
Descrizione	macrologia	I/a	%	% d'intercettazione RD	kg/ab x anno	I/a	%	incidenza RD	macrologia	I/a	II/a		
CARTA CARTONI	26,30%	16.921	26,30%	22,30%	3.658	3.658	24,17%		CARTA CARTONI	24,17%	13.264		
PLASTICHE	17,25%	11.058	17,25%	14,01%	1.471	1.471	17,54%		PLASTICHE	17,54%	5.627		
FRAZIONE ORGANICA	31,89%	20.517	31,89%	25,65%	1.680	1.680	34,30%		FRAZIONE ORGANICA	34,30%	18.827		
METALLI FERROSI	2,00%	1.287	2,00%	1,55%	121	121	2,12%	1,55%	METALLI FERROSI	2,12%	1.163		
METALLI NON FERROSI	1,50%	965	1,50%	1,19%	121	121	1,50%		METALLI NON FERROSI	1,50%	342		
VEURO	7,00%	4.504	7,00%	5,47%	1.355	1.355	5,74%		VEURO	5,74%	3.143		
LEGNO	5,00%	3.217	5,00%	3,93%	97	97	5,68%		LEGNO	5,68%	3.119		
RAEE, TESSILI, ALTRO	9,06%	5.829	9,06%	7,15%	936	936	8,91%		RAEE, TESSILI, ALTRO	8,91%	4.883		
totale	100,00%	64.337	100,00%	64,337	8.452	8.452	100,00%		RAEE, TESSILI, ALTRO	8,91%	4.883		
sommano										64.337		64.337	
CECK										9.452		9.452	
raccolta pro-capite										0,125		0,125	

TREVISO (RESIDUO) - REGIONE REGIONALE 2018										A.T.O.4		Vibo Valentia	
produzione biota RU (Ru+RD) attesa anno 2018										64.337		64.337	
Descrizione	macrologia	I/a	%	% d'intercettazione RD	kg/ab x anno	I/a	%	incidenza RD	macrologia	I/a	II/a		
CARTA CARTONI	26,30%	16.921	26,30%	22,30%	3.658	3.658	24,17%		CARTA CARTONI	24,17%	13.264		
PLASTICHE	17,25%	11.058	17,25%	14,01%	1.471	1.471	17,54%		PLASTICHE	17,54%	5.627		
FRAZIONE ORGANICA	31,89%	20.517	31,89%	25,65%	1.680	1.680	34,30%		FRAZIONE ORGANICA	34,30%	18.827		
METALLI FERROSI	2,00%	1.287	2,00%	1,55%	121	121	2,12%	1,55%	METALLI FERROSI	2,12%	1.163		
METALLI NON FERROSI	1,50%	965	1,50%	1,19%	121	121	1,50%		METALLI NON FERROSI	1,50%	342		
VEURO	7,00%	4.504	7,00%	5,47%	1.355	1.355	5,74%		VEURO	5,74%	3.143		
LEGNO	5,00%	3.217	5,00%	3,93%	97	97	5,68%		LEGNO	5,68%	3.119		
RAEE, TESSILI, ALTRO	9,06%	5.829	9,06%	7,15%	936	936	8,91%		RAEE, TESSILI, ALTRO	8,91%	4.883		
totale	100,00%	64.337	100,00%	64,337	8.452	8.452	100,00%		RAEE, TESSILI, ALTRO	8,91%	4.883		
sommano										64.337		64.337	
raccolta pro-capite										0,125		0,125	

TREVISO (RESIDUO) - REGIONE REGIONALE 2020										A.T.O.4		Vibo Valentia	
produzione biota RU (Ru+RD) attesa anno 2020										62.407		62.407	
Descrizione	macrologia	I/a	%	% d'intercettazione RD	kg/ab x anno	I/a	%	incidenza RD	macrologia	I/a	II/a		
CARTA CARTONI	26,30%	16.412	26,30%	15,94%	8.469	8.469	30,23%		CARTA CARTONI	30,23%	8.244		
PLASTICHE	17,25%	10.765	17,25%	13,28%	3.268	3.268	34,77%		PLASTICHE	34,77%	7.498		
FRAZIONE ORGANICA	31,89%	19.902	31,89%	20,07%	1.521	1.521	20,32%		FRAZIONE ORGANICA	20,32%	4.351		
METALLI FERROSI	2,00%	1.245	2,00%	1,44%	144	144	0,48%	0,48%	METALLI FERROSI	0,48%	104		
METALLI NON FERROSI	1,50%	935	1,50%	0,97%	817	817	0,56%	0,56%	METALLI NON FERROSI	0,56%	119		
VEURO	7,00%	4.303	7,00%	4,06%	4.065	4.065	1,32%	1,32%	VEURO	1,32%	284		
LEGNO	5,00%	3.128	5,00%	2,45%	2.451	2.451	3,11%		LEGNO	3,11%	670		
RAEE, TESSILI, ALTRO	9,06%	5.854	9,06%	5,32%	5.392	5.392	1,22%		RAEE, TESSILI, ALTRO	1,22%	252		
totale	100,00%	62.407	100,00%	62,407	40.846	40.846	100,00%		RAEE, TESSILI, ALTRO	1,22%	252		
sommano										62.407		62.407	
raccolta pro-capite										0,500		0,500	

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	%	% di intercettazione RD	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a
Produzione stata RU (RUR+RD) anno 2013	231.400	60.616	26,3%	kg/ab x anno	5.574	38.759	16,7%	2.671	133	130	482
CARTA CARTONI											
PLASTICHE											
FRAZIONE ORGANICA											
METALLI FERROSI											
METALLI NON FERROSI											
VERRO											
LEGNO											
RAEE, TESSILI, ALTRO											
<b>totale</b>	<b>231.400</b>	<b>20.881</b>	<b>9,0%</b>	<b>18.138</b>	<b>18.138</b>	<b>231.400</b>	<b>100,0%</b>	<b>10,1%</b>	<b>18.138</b>	<b>18.138</b>	<b>211.342</b>

PREVISIONI DISCENSAZIONE INIZIALE (RUR+RD) anno 2018										RUR	
Descrizione	2018	1a	%	% di intercettazione RD	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a
Produzione stata RU (RUR+RD) attesa anno 2018	210.480	61.616	29,3%	kg/ab x anno	5.574	38.759	18,4%	2.671	133	130	482
CARTA CARTONI											
PLASTICHE											
FRAZIONE ORGANICA											
METALLI FERROSI											
METALLI NON FERROSI											
VERRO											
LEGNO											
RAEE, TESSILI, ALTRO											
<b>totale</b>	<b>210.480</b>	<b>20.881</b>	<b>9,9%</b>	<b>18.138</b>	<b>18.138</b>	<b>210.480</b>	<b>100,0%</b>	<b>10,1%</b>	<b>18.138</b>	<b>18.138</b>	<b>192.342</b>

PREVISIONI DISCENSAZIONE INIZIALE (RUR+RD) anno 2020										RUR	
Descrizione	2020	1a	%	% di intercettazione RD	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a
Produzione stata RU (RUR+RD) attesa anno 2020	221.566	61.616	27,8%	kg/ab x anno	5.574	38.759	17,5%	2.671	133	130	482
CARTA CARTONI											
PLASTICHE											
FRAZIONE ORGANICA											
METALLI FERROSI											
METALLI NON FERROSI											
VERRO											
LEGNO											
RAEE, TESSILI, ALTRO											
<b>totale</b>	<b>221.566</b>	<b>20.881</b>	<b>9,4%</b>	<b>18.138</b>	<b>18.138</b>	<b>221.566</b>	<b>100,0%</b>	<b>10,1%</b>	<b>18.138</b>	<b>18.138</b>	<b>203.428</b>

Tabella 12 Obiettivi minimi della raccolta differenziata nell'ATOS\_0 provincia di Reggio Calabria

REGIONE CALABRIA		REGIONE CALABRIA		REGIONE CALABRIA		REGIONE CALABRIA		REGIONE CALABRIA	
produzione totale RU (Ru+RD) anno 2013		% di intermediazione RD		Incidenza RD		Composizione merceologica del residuo		RU/R	
Descrizione	va	%	kg/die x anno	va	%	va	meccanologia	va	%
CARTA CARTONI	219.055	26,30%	44.523	44.523	20,32%	24,57%	174.431	24,57%	174.431
PLASTICHE	443.978	53,88%	8.119	8.119	1,83%	19,05%	135.556	19,05%	135.556
FRAZIONE ORGANICA	265.614	32,00%	35.163	35.163	13,23%	32,45%	230.451	32,45%	230.451
METALLI FERROSI	10.450	1,26%	841	841	0,80%	2,47%	10.117	2,47%	10.117
METALLI NON FERROSI	12.404	1,50%	232	232	0,23%	1,75%	12.262	1,75%	12.262
VERRO	48.303	5,82%	10.360	10.360	2,14%	6,15%	47.942	6,15%	47.942
LEGNO	41.544	5,00%	1.222	1.222	0,30%	5,19%	40.416	5,19%	40.416
RAEE, TESSILI, ALTRO	75.451	9,05%	22.575	22.575	2,98%	7,45%	52.876	7,45%	52.876
<b>totale</b>	<b>822.987</b>	<b>100,00%</b>	<b>132.944</b>	<b>132.944</b>	<b>16,14%</b>	<b>100%</b>	<b>710.069</b>	<b>100%</b>	<b>710.069</b>

REGIONE CALABRIA		REGIONE CALABRIA		REGIONE CALABRIA		REGIONE CALABRIA		REGIONE CALABRIA	
produzione totale RU (Ru+RD) stesso anno 2013		% di intermediazione RD		Incidenza RD		Composizione merceologica del residuo		RU/R	
Descrizione	va	%	kg/die x anno	va	%	va	meccanologia	va	%
CARTA CARTONI	210.056	20,30%	44.593	44.593	20,71%	28,71%	130.717	28,71%	130.717
PLASTICHE	443.578	53,76%	8.120	8.120	1,83%	23,03%	904.833	23,03%	904.833
FRAZIONE ORGANICA	265.614	31,80%	35.163	35.163	13,23%	21,30%	57.269	21,30%	57.269
METALLI FERROSI	10.450	1,26%	841	841	0,80%	1,40%	5.735	1,40%	5.735
METALLI NON FERROSI	12.404	1,50%	232	232	0,23%	0,43%	610	0,43%	610
VERRO	48.303	5,82%	10.360	10.360	2,14%	7,97%	35.003	7,97%	35.003
LEGNO	41.544	5,00%	1.222	1.222	0,30%	4,40%	21.860	4,40%	21.860
RAEE, TESSILI, ALTRO	75.451	9,05%	22.575	22.575	2,98%	12,57%	57.259	12,57%	57.259
<b>totale</b>	<b>822.987</b>	<b>100,00%</b>	<b>132.944</b>	<b>132.944</b>	<b>16,14%</b>	<b>100%</b>	<b>455.187</b>	<b>100%</b>	<b>455.187</b>

REGIONE CALABRIA		REGIONE CALABRIA		REGIONE CALABRIA		REGIONE CALABRIA		REGIONE CALABRIA	
produzione totale RU (Ru+RD) stesso anno 2010		% di intermediazione RD		Incidenza RD		Composizione merceologica del residuo		RU/R	
Descrizione	va	%	kg/die x anno	va	%	va	meccanologia	va	%
CARTA CARTONI	212.463	26,30%	58.318	117.088	33,81%	55,20%	15.205	33,81%	15.205
PLASTICHE	436.366	53,76%	25.115	57.782	20,55%	81,391	81,391	20,55%	81,391
FRAZIONE ORGANICA	267.645	32,71%	35.163	107.208	21,43%	98,409	98,409	21,43%	98,409
METALLI FERROSI	10.450	1,26%	841	13.364	0,81%	2,216	2,216	0,81%	2,216
METALLI NON FERROSI	12.415	1,50%	5,00	3.900	0,79%	2,216	2,216	0,79%	2,216
VERRO	48.354	5,82%	10.400	32.476	8,54%	24,078	24,078	8,54%	24,078
LEGNO	40.397	5,00%	1.222	30.738	0,99%	1,668	1,668	0,99%	1,668
RAEE, TESSILI, ALTRO	73.198	9,05%	23.774	50.893	5,00%	14,305	14,305	5,00%	14,305
<b>totale</b>	<b>807.920</b>	<b>100,00%</b>	<b>132.944</b>	<b>506.190</b>	<b>100%</b>	<b>261.830</b>	<b>261.830</b>	<b>100%</b>	<b>261.830</b>

Tabella 13 Obiettivi minimi della raccolta differenziata in ambito regionale



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. carta/cartone
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:

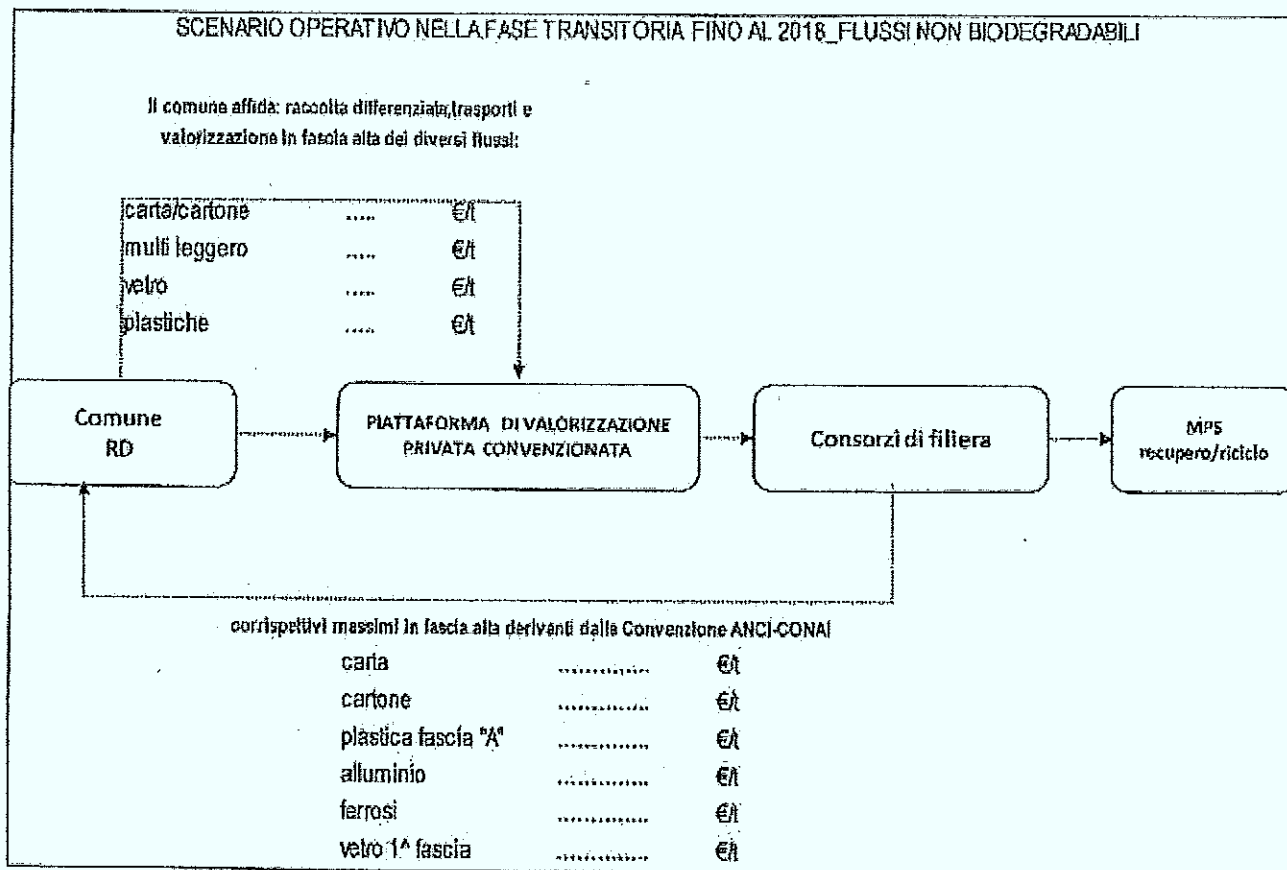
- a) una prima fase transitoria nella quale l'interfaccia della raccolta differenziata sarà prevalentemente costituita dal sistema privato attualmente operante in ambito regionale;
- b) una seconda fase a regime, in presenza di più elevati quantitativi di RD, nella quale saranno in funzione le piattaforme 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:



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.

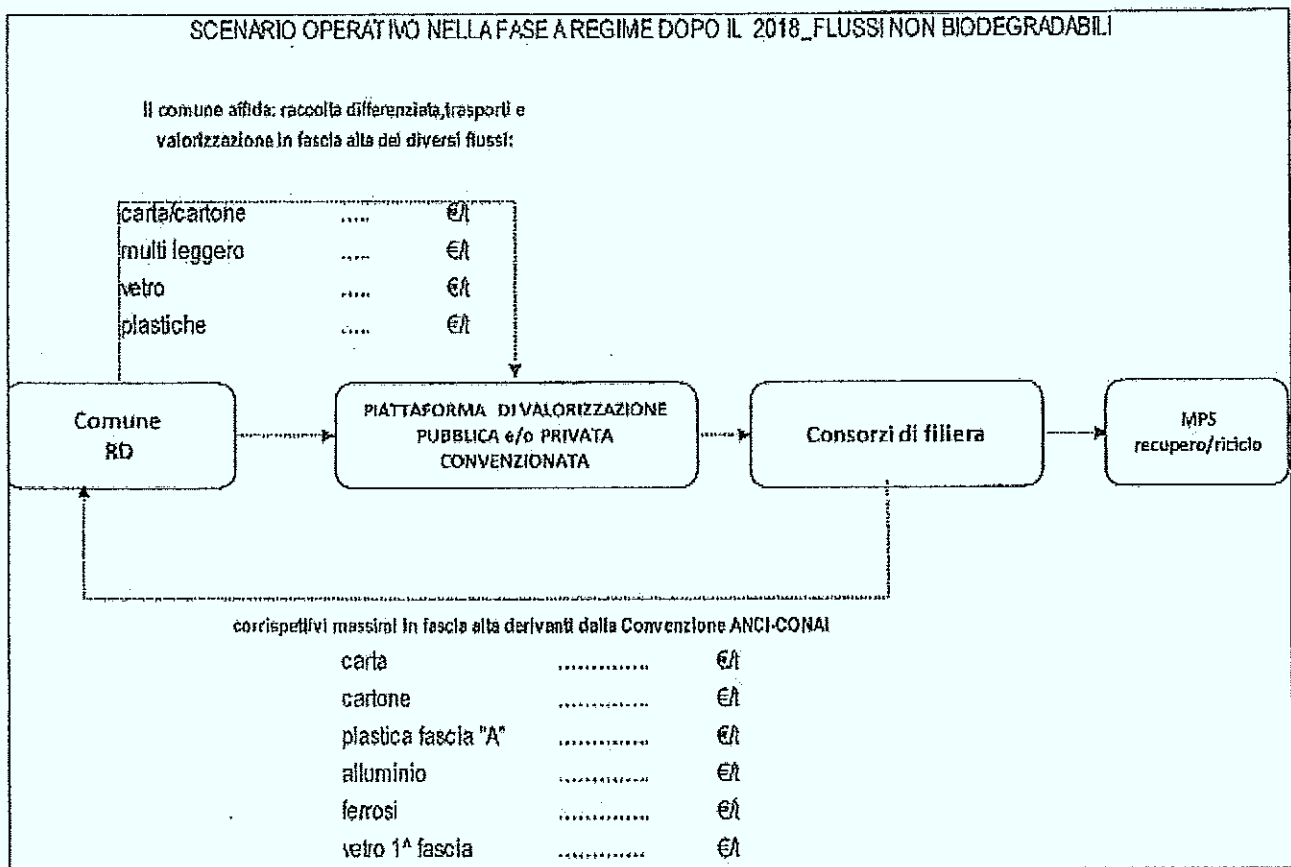


Relativamente ai Bandi per l'affidamento del servizio raccolta differenziata, una forte semplificazione in chiave di economicità e trasparenza sarà quindi determinata dal fatto di indicare nei bandi per la gestione del servizio della RD la raccolta, il trasporto e la valorizzazione in fascia alta, indicando 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 AL LAR, 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.

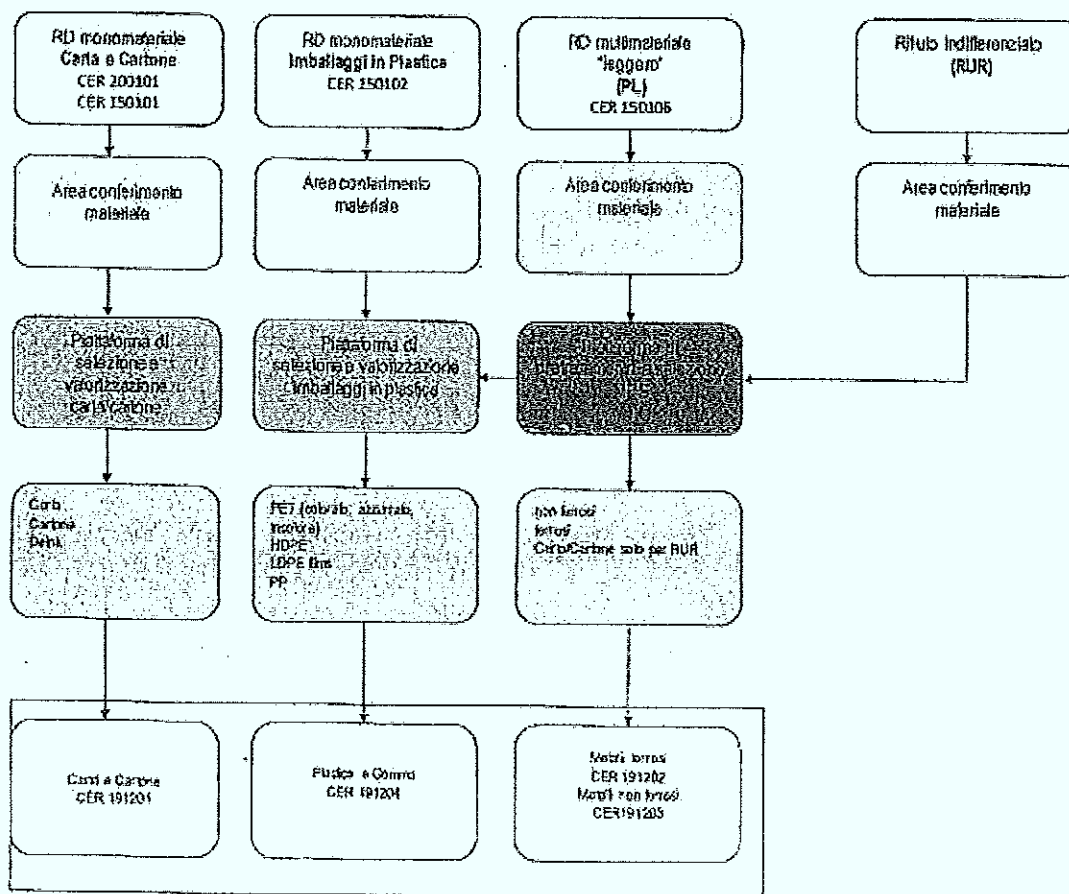
**Le piattaforme di valorizzazione delle RD e di recupero spinto delle MRS dai RUR**

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 delle plastiche operante in convenzione con COREPLA

<sup>21</sup> RUR: rifiuti urbani residui a valle della raccolta differenziata.

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'Ecosfretto**

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 "Ecosfretto" le cui funzioni vengono riassunte nello schema successivo;





#### 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.

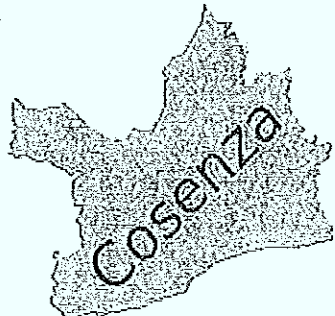
<sup>22</sup> Esercizio al Carico nominale

<sup>23</sup> Esercizio al Carico massimo

ATO 1 - PIANIFICAZIONE COSENZIA						
dati relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RIR	RO bis	RO unico	REU	RO unico	REU
199.941	218.418	20.283	40.871	285.192		
34.538	0	0	0	0	12.000	
170.884	40.000	0.000	12.000			
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	40.000	0.000	12.000			
superavanzo impiantistico						
deficit impiantistico				-185.148	-12.283	-21.071

ATO 1 - PIANIFICAZIONE COSENZIA						
dati relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RIR	RO bis	RO unico	REU	RO unico	REU
100.941	142.146	61.444	74.812	218.418	74.812	218.102
34.538	34.538	31.000	30.723			
66.296	86.246	48.500	51.465			
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	120.884	79.500	32.187			
superavanzo impiantistico						
deficit impiantistico				-42.315	-7.207	

ATO 1 - PIANIFICAZIONE COSENZIA						
dati relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RIR	RO bis	RO unico	REU	RO unico	REU
100.941	100.941	71.835	117.253	280.129		
34.538	34.538	31.000	30.723			
66.296	66.296	48.500	51.468			
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	120.884	79.500	82.191			
superavanzo impiantistico						
deficit impiantistico				-7.269	-25.016	



ATO 1 - PIANIFICAZIONE COSENZIA						
dati relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RIR	RO bis	RO unico	REU	RO unico	REU
100.941	100.941	71.835	117.253	280.129		
34.538	34.538	31.000	30.723			
66.296	66.296	48.500	51.468			
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	120.884	79.500	82.191			
superavanzo impiantistico						
deficit impiantistico				-7.269	-25.016	

ATO 1 - PIANIFICAZIONE COSENZIA						
dati relativi ai fabbisogni di trattamento/valorizzazione	RIR	RO bis	RO unico	REU	RO unico	REU
100.941	100.941	71.835	117.253	280.129		
34.538	34.538	31.000	30.723			
66.296	66.296	48.500	51.468			
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	120.884	79.500	82.191			
superavanzo impiantistico						
deficit impiantistico				-7.269	-25.016	

ATO 1 - PIANIFICAZIONE COSENZIA						
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	superavanzo impiantistico	deficit impiantistico				
120.884	79.500	42.161				
	45.240					

ATO 1 - PIANIFICAZIONE COSENZIA						
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	superavanzo impiantistico	deficit impiantistico				
120.884	79.500	41.782				
	28.311					

Tabella 14 Verifica del soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici nell'ATO1



**ATO2 - Pianificazione di Crotone**

	RUP	RD Sic	RD success	RSU
dati relativi ai fabbisogni 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	
superplus impiantistico	7.500			
deficit impiantistico	-20.116			-3.692

check 0

**ATO2 - Pianificazione di Crotone**

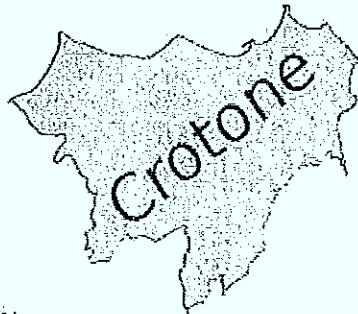
	RUR	RD Sic	RD success	RSU
dati relativi ai fabbisogni di trattamento autorizzazione	43.313	14.794	70.407	74.800
Kr loc. "Ponzolet"	43.313	20.000	34.377	
totale attività impiantistica pubblica	43.313	20.000	34.377	
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	43.313	20.000	34.377	
superplus impiantistico		5.204	13.710	
deficit impiantistico	-170			

check 0

**ATO2 - Pianificazione di Crotone**

	RUR	RD Sic	RD success	RSU
dati relativi ai fabbisogni di trattamento autorizzazione	20.693	17.487	32.342	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	
superplus impiantistico	16.480	2.253	1.837	
deficit impiantistico				

ATO2



**SCENARIO OPERATIVO ESERCIZIO AL CARICO MASSIMO ECM ( MASSIMO UTILIZZO DELLE PIATTAFORME PUBBLICHE )**

**ATO2 - Pianificazione di Crotone**

	RUR	RD Sic	RD success	RSU
dati relativi ai fabbisogni 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	
superplus impiantistico		5.204	48.348	
deficit impiantistico	-170			

check 0

**ATO2 - Pianificazione di Crotone**

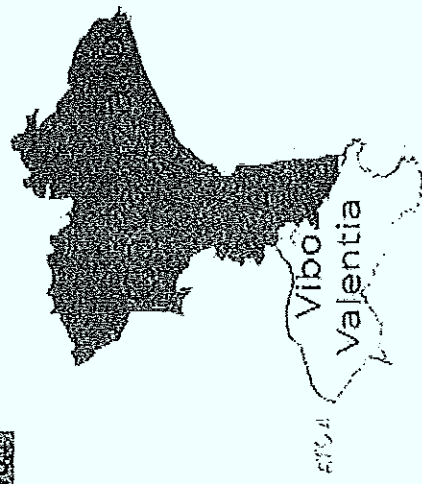
	RUR	RD Sic	RD success	RSU
dati relativi ai fabbisogni di trattamento autorizzazione	25.693	17.487	32.342	76.442
Kr loc. "Ponzolet"	43.173	20.000	68.715	
totale attività impiantistica pubblica	43.173	20.000	68.715	
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA	43.173	20.000	68.715	
superplus impiantistico	14.480	2.253	36.373	
deficit impiantistico				

Tabella 15. Verifica del soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici nell'ATO2

COSTI RELATIVI AI FABBISOGNI DI TRATTAMENTO VERDE		RU	RD	RD/100	RD/1000	RD/10000
Costi relativi ai fabbisogni di trattamento verde		180.400	0,991	25.148	25.148	25.148
Caricamento "M"		83.000	0	0	0	0
Lamezia		107.000	11,000	0	0	0
Indice offerta impiantistica pubblica		208.000	11,000	25.000	25.000	25.000
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA		208.000	11,000	25.000	25.000	25.000
surplus impiantistico		10.540	1,040			
deficit impiantistico						428

COSTI RELATIVI AI FABBISOGNI DI TRATTAMENTO VERDE		RU	RD	RD/100	RD/1000	RD/10000
Costi relativi ai fabbisogni di trattamento verde		122.514	44,826	57.593	57.593	57.593
Caricamento "M"		34.538	17,800	30.723		
Lamezia		43.573	40,000	34.177		
Indice offerta impiantistica pubblica		77.711	57,500	54.900		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA		77.711	57,500	54.900		
surplus impiantistico		12.674	7,300			
deficit impiantistico		-41.402				

COSTI RELATIVI AI FABBISOGNI DI TRATTAMENTO VERDE		RU	RD	RD/100	RD/1000	RD/10000
Costi relativi ai fabbisogni di trattamento verde		75.043	51,919	46.921	46.921	46.921
Caricamento "M"		24.650	17,500	30.723		
Lamezia		43.173	40,000	34.177		
Indice offerta impiantistica pubblica		77.711	57,500	54.900		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA		77.711	57,500	54.900		
surplus impiantistico		3.768	5,581			
deficit impiantistico						-25.023



SCENARIO OPERATIVO ESERCIZIO AL CARICO MASSIMO EOM (MASSIMO UTILIZZO DELLE PIU'ATTIVE PUBBLICHE)

COSTI RELATIVI AI FABBISOGNI DI TRATTAMENTO VERDE		RU	RD	RD/100	RD/1000	RD/10000
Costi relativi ai fabbisogni di trattamento verde		122.514	44,826	57.593	57.593	57.593
Caricamento "M"		34.538	17,800	41.060		
Lamezia		96.346	40,000	54.900		
Indice offerta impiantistica pubblica		120.824	57,500	56.984		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA		120.824	57,500	56.984		
surplus impiantistico		12.674	7,300			
deficit impiantistico		-1.229				

COSTI RELATIVI AI FABBISOGNI DI TRATTAMENTO VERDE		RU	RD	RD/100	RD/1000	RD/10000
Costi relativi ai fabbisogni di trattamento verde		75.948	51,919	46.921	46.921	46.921
Caricamento "M"		89.077	17,500	41.060		
Lamezia		43.173	40,000	58.716		
Indice offerta impiantistica pubblica		112.350	57,500	108.800		
TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA		112.350	57,500	108.800		
surplus impiantistico		36.307	5,581			
deficit impiantistico						19.479

Tabella 16 Verifica del soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici nell'ATO3 e ATO4

ATO 5 - PROVINCIA DI CROTONE						
dati relativi ai fabbisogni di	RIR	RD bis	RD terzo	RSU	coloc	0
Fallimento/valorizzazione	211.342	2.471	15.857	230.480		
RC "Sambonino"	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				
deficit impiantistico	96.342					8.533



ATO 5 - PROVINCIA DI CROTONE						
dati relativi ai fabbisogni di	RIR	RD bis	RD terzo	RSU	coloc	0
Fallimento/valorizzazione	128.764	47.580	56.136	230.480		
RC "Sambonino"	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	9.920				
deficit impiantistico						1.227

SPERANCO 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	47.580	56.136	230.480		
RC "Sambonino"	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	9.920				
deficit impiantistico						1.227

ATO 5 - PROVINCIA DI CROTONE						
dati relativi ai fabbisogni di	RIR	RD bis	RD terzo	RSU	coloc	0
Fallimento/valorizzazione	78.252	65.978	89.338	223.566		
RC "Sambonino"	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				
deficit impiantistico						34.438

ATO 5 - PROVINCIA DI CROTONE						
dati relativi ai fabbisogni di	RIR	RD bis	RD terzo	RSU	coloc	0
Fallimento/valorizzazione	78.252	65.978	89.338	223.566		
RC "Sambonino"	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	59.901	1.524				
deficit impiantistico						34.438

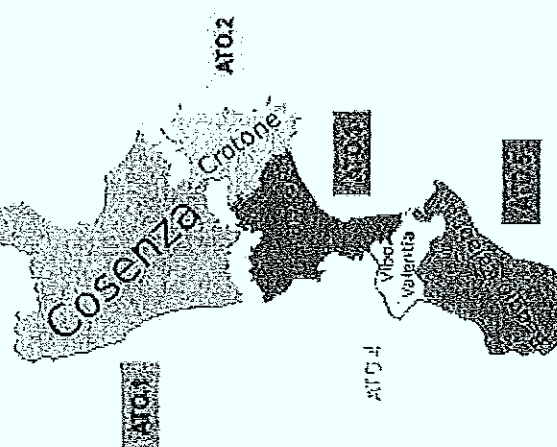
Tabella 17 Verifica del soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici nell'ATO 5



RIEPILOGO COMANDO OFFERTA IMPIANTISTICA REGIONALE						
dati relativi ai fabbisogni di	Rit	RD Sic	RD reese	RD Sic	RD reese	RSU
Installamento/autorizzazione	710.066	35.183	87.079	269.195	269.195	832.507
Rossano "Buccheri"	40.000	8.000	12.000	31.000	30.723	
Nuovo "Ecodisastro" ATO 1	0	0	0	48.500	51.446	
Kr. loc. "Ponticelli"	51.600	10.000	1.500	20.000	34.177	
Calanzano "Alì"	33.000	0	25.000	17.500	30.723	
Lamezia	107.000	11.000	0	40.000	24.177	
RC "Sambalato"	35.000	0	0	17.500	20.723	
Silano "San Leo"	40.000	10.000	25.000	40.000	34.177	
TMB Gioia Tauro	40.000	0	0	0	0	
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0	0	0	
<b>totale offerta impiantistica pubblica</b>	<b>406.000</b>	<b>47.000</b>	<b>63.500</b>	<b>214.500</b>	<b>238.140</b>	
<b>TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA</b>	<b>406.000</b>	<b>47.000</b>	<b>63.500</b>	<b>214.500</b>	<b>238.140</b>	
surplus impiantistico						
deficit impiantistico	-304.000					-24.179

RIEPILOGO COMANDO OFFERTA IMPIANTISTICA REGIONALE						
dati relativi ai fabbisogni di	Rit	RD Sic	RD reese	RD Sic	RD reese	RSU
Fallimento/autorizzazione	455.367	153.345	269.195	269.195	269.195	832.907
Rossano "Buccheri"	34.538	31.000	30.723	31.000	30.723	
Nuovo "Ecodisastro" ATO 1	89.346	48.500	51.446	48.500	51.446	
Kr. loc. "Ponticelli"	43.173	20.000	34.177	20.000	34.177	
Calanzano "Alì"	34.538	17.500	30.723	17.500	30.723	
Lamezia	43.173	40.000	24.177	40.000	24.177	
RC "Sambalato"	51.808	17.500	20.723	17.500	20.723	
Silano "San Leo"	43.173	40.000	34.177	40.000	34.177	
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0	0	0	
<b>totale offerta impiantistica pubblica</b>	<b>379.922</b>	<b>214.500</b>	<b>238.140</b>	<b>214.500</b>	<b>238.140</b>	
<b>TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA</b>	<b>379.922</b>	<b>214.500</b>	<b>238.140</b>	<b>214.500</b>	<b>238.140</b>	
surplus impiantistico						
deficit impiantistico	-76.445					-26.951

RIEPILOGO COMANDO OFFERTA IMPIANTISTICA REGIONALE						
dati relativi ai fabbisogni di	Rit	RD Sic	RD reese	RD Sic	RD reese	RSU
Installamento/autorizzazione	284.830	157.235	328.854	157.235	328.854	907.920
Rossano "Buccheri"	34.538	31.000	30.723	31.000	30.723	
Nuovo "Ecodisastro" ATO 1	85.346	48.500	51.446	48.500	51.446	
Kr. loc. "Ponticelli"	43.173	20.000	34.177	20.000	34.177	
Calanzano "Alì"	34.538	17.500	30.723	17.500	30.723	
Lamezia	43.173	40.000	24.177	40.000	24.177	
RC "Sambalato"	51.808	17.500	20.723	17.500	20.723	
Silano "San Leo"	43.173	40.000	34.177	40.000	34.177	
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0	0	0	
<b>totale offerta impiantistica pubblica</b>	<b>379.922</b>	<b>214.500</b>	<b>238.146</b>	<b>214.500</b>	<b>238.146</b>	
<b>TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA</b>	<b>379.922</b>	<b>214.500</b>	<b>238.146</b>	<b>214.500</b>	<b>238.146</b>	
surplus impiantistico	90.083					
deficit impiantistico						-92.700



SCELTIAMO OPERATIVO ESERCIZIO AL CARICO MASSIMO ECM						
dati relativi ai fabbisogni di	Rit	RD Sic	RD reese	RD Sic	RD reese	RSU
Fallimento/autorizzazione	509.415	214.500	384.299	214.500	384.299	925.746
Rossano "Buccheri"	34.538	31.000	43.005	31.000	41.008	
Nuovo "Ecodisastro" ATO 1	172.052	48.500	79.077	48.500	106.708	
Kr. loc. "Ponticelli"	43.173	20.000	68.715	20.000	68.715	
Calanzano "Alì"	34.538	17.500	41.008	17.500	41.008	
Lamezia	66.346	40.000	54.800	40.000	66.346	
RC "Sambalato"	54.808	17.500	30.723	17.500	30.723	
Silano "San Leo"	43.173	40.000	68.715	40.000	68.715	
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0	0	0	
<b>totale offerta impiantistica pubblica</b>	<b>509.415</b>	<b>214.500</b>	<b>384.299</b>	<b>214.500</b>	<b>384.299</b>	
<b>TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA</b>	<b>509.415</b>	<b>214.500</b>	<b>384.299</b>	<b>214.500</b>	<b>384.299</b>	
surplus impiantistico	54.074					
deficit impiantistico						-176.105

SCELTIAMO OPERATIVO ESERCIZIO AL CARICO MASSIMO ECM						
dati relativi ai fabbisogni di	Rit	RD Sic	RD reese	RD Sic	RD reese	RSU
Fallimento/autorizzazione	411.461	214.500	625.746	214.500	625.746	925.746
Rossano "Buccheri"	34.538	31.000	41.008	31.000	41.008	
Nuovo "Ecodisastro" ATO 1	66.346	48.500	106.708	48.500	106.708	
Kr. loc. "Ponticelli"	43.173	20.000	68.715	20.000	68.715	
Calanzano "Alì"	34.538	17.500	41.008	17.500	41.008	
Lamezia	43.173	40.000	66.346	40.000	66.346	
RC "Sambalato"	54.808	17.500	30.723	17.500	30.723	
Silano "San Leo"	43.173	40.000	68.715	40.000	68.715	
TMB Gioia Tauro	43.173	0	0	0	0	
<b>totale offerta impiantistica pubblica</b>	<b>411.461</b>	<b>214.500</b>	<b>625.746</b>	<b>214.500</b>	<b>625.746</b>	
<b>TOTALE COMPLESSIVO OFFERTA IMPIANTISTICA</b>	<b>411.461</b>	<b>214.500</b>	<b>625.746</b>	<b>214.500</b>	<b>625.746</b>	
surplus impiantistico	132.037					
deficit impiantistico						-90.890

Tabella 3 Verifica del soddisfacimento dei fabbisogni impiantistici in ambito regionale

#### **L'ARRIVISIONE DELLE IMPIANTISTICHE DI SUPPORTO ALLE 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

SCENARIO DI EFFICACIA DEI SISTEMI IMPIANTISTICI PLASTICI REGIONALE CON CASUALITÀ INTERMEDIA 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 compensaggio annerito any-day RD umido
	RUI	Tot.	RD Plastica	Tot.	RD Legno	Tot.	RD Vetro	Tot.	RD Umido	RD Vetro	
Descrizione	30	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0
Potenziali del sito (n°)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tutti i lavori permessi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Numero aree	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ATO 1 - PACE COSENTI	AMBITO RUI + RD PLASTICHE		AMBITO RD CARTACARTONE		AMBITO RD LEGNO		AMBITO RD VETRO		AMBITO RD UMIDO		Linea doppia RD legno e multifibrata + RUI + Linea singola RD cartacartone + Linea singola RD legno + Tabella di sbalzo RD vetro + Linea doppia compensaggio annerito any-day RD umido
Descrizione	35	2	0	2	0	0	0	0	0	0	
Potenziali del sito (n°)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tutti i lavori permessi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Numero aree	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ATO 2 - CROTONE	AMBITO RUI + RD PLASTICHE MULTIE MONO		AMBITO RD CARTACARTONE		AMBITO RD LEGNO		AMBITO RD VETRO		AMBITO RD UMIDO		Linea singola RD legno e multifibrata + RUI + Linea singola RD cartacartone + Linea singola RD legno + Tabella di sbalzo RD vetro + Polimerizzato Lato compensaggio annerito RD umido
Descrizione	25	2	0	2	0	0	0	0	0	0	
Potenziali del sito (n°)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tutti i lavori permessi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Numero aree	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ATO 3 - CATANZARO	AMBITO RUI		AMBITO RD CARTACARTONE PLASTICHE		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 compensaggio annerito RD umido
Descrizione	20	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
Potenziali del sito (n°)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tutti i lavori permessi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Numero aree	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ATO 4 - LAMEZIA	AMBITO RUI + RD PLASTICHE MULTIE MONO		AMBITO RD CARTACARTONE		AMBITO RD LEGNO		AMBITO RD VETRO		AMBITO RD UMIDO		Linea singola RD legno e multifibrata + RUI + Linea singola RD cartacartone + Linea singola RD legno + Tabella di sbalzo RD vetro + Linea compensaggio annerito any-day RD umido con bypass
Descrizione	35	2	0	2	0	0	0	0	0	0	
Potenziali del sito (n°)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tutti i lavori permessi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Numero aree	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ATO 5 - SIDERNO	AMBITO RUI + RD PLASTICHE MULTIE MONO		AMBITO RD CARTACARTONE		AMBITO RD LEGNO		AMBITO RD VETRO		AMBITO RD UMIDO		Linea singola RD legno e multifibrata + RUI + Linea singola RD cartacartone + Linea singola RD legno + Tabella di sbalzo RD vetro + Linea compensaggio annerito any-day RD umido con bypass
Descrizione	25	2	0	2	0	0	0	0	0	0	
Potenziali del sito (n°)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tutti i lavori permessi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Numero aree	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ATO 5 - GAMBATELLO	AMBITO RUI + RD PLASTICHE MULTIE MONO + RD CARTACARTONE		AMBITO RD CARTACARTONE		AMBITO RD LEGNO		AMBITO RD VETRO		AMBITO RD UMIDO		Linea doppia RD legno e multifibrata + cartacartone + RUI + Linea compensaggio annerito any-day RD umido
Descrizione	30	1	0	3	0	0	0	0	0	0	
Potenziali del sito (n°)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tutti i lavori permessi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Numero aree	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ATO 5 - GROTA TAURO	AMBITO RUI		AMBITO RD CARTACARTONE		AMBITO RD LEGNO		AMBITO RD VETRO		AMBITO RD UMIDO		Linea singola RD legno e multifibrata + cartacartone + RUI + Linea compensaggio annerito any-day RD umido
Descrizione	25	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
Potenziali del sito (n°)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Tutti i lavori permessi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Numero aree	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Tabella 4 Scenario operativo nuova offerta impiantistica anno 2018 - condizione esercizio ECH



