



Consiglio regionale della Calabria

DOSSIER

PPA n. 156/12

di iniziativa della GIUNTA REGIONALE recante:

"Approvazione Programma Regionale ponte per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle foreste regionali anno 2024";

DATI DELL'ITER

NUMERO DEL REGISTRO DEI PROVVEDIMENTI	
DATA DI PRESENTAZIONE ALLA SEGRETERIA DELL'ASSEMBLEA	28/02/2024
DATA DI ASSEGNAZIONE ALLA COMMISSIONE	28/02/2024
COMUNICAZIONE IN CONSIGLIO	
SEDE	MERITO
PARERE PREVISTO	
NUMERO ARTICOLI	

ultimo aggiornamento: 05/03/2024

Normativa citata

- D.Lgs. 3 aprile 2018, n. 34 pag. 3
Testo unico in materia di foreste e filiere forestali.
- L.R. 16 maggio 2013, n. 25 pag. 26
Istituzione dell'Azienda regionale per la forestazione e le politiche per la montagna - Azienda Calabria Verde - e disposizioni in materia di forestazione e di politiche della montagna.
- L.R. 12 ottobre 2012, n. 45 pag. 44
Gestione, tutela e valorizzazione del patrimonio forestale regionale
- L.R. 19 ottobre 1992, n. 20 pag. 67
Forestazione, difesa del suolo e foreste regionali in Calabria.

Documentazione citata

- DGR 301- 2013 pag. 84
Disposizioni in materia di presidi idraulici ed idrogeologici sul territorio
- Prescrizioni di massima e di Polizia forestale pag. 108
Norme regionali di salvaguardia - vincolo idrogeologico e tagli boschivi
- DGR n. 170 del 30 aprile 2022 pag. 177
Approvazione Piano antincendi boschivi (AIB) 2022
- Programma forestazione anno 2023 pag. 362
DGR 112-2023

D.Lgs. 3 aprile 2018, n. 34 ⁽¹⁾.**Testo unico in materia di foreste e filiere forestali.**

(1) Pubblicato nella Gazz. Uff. 20 aprile 2018, n. 92.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 76, 87 e 117 della Costituzione;

Visto l'[articolo 5 della legge 28 luglio 2016, n. 154](#), recante deleghe al Governo e ulteriori disposizioni in materia di semplificazione, razionalizzazione e competitività dei settori agricolo e agroalimentare, nonché sanzioni in materia di pesca illegale, e, in particolare, il comma 2, lettera h);

Visto il [regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3267](#), recante riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani;

Visto il [regio decreto 16 maggio 1926, n. 1126](#), recante approvazione del regolamento per l'applicazione del [regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3267](#), concernente il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani;

Visto il [decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42](#), recante codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'[articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137](#);

Visto il [decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#), recante norme in materia ambientale;

Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei ministri, adottata nella riunione del 1° dicembre 2017;

Udito il parere del Consiglio di Stato espresso dalla Sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza del 21 dicembre 2017;

Acquisita l'intesa della Conferenza unificata di cui all'[articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281](#), espressa nella seduta dell'11 gennaio 2018;

Acquisiti i pareri delle Commissioni parlamentari competenti per materia e per i profili finanziari e della Commissione parlamentare per la semplificazione;

Visto il [decreto del Presidente della Repubblica in data 14 marzo 2018](#), con il quale l'on. dott. Paolo Gentiloni Silveri, Presidente del Consiglio dei ministri, è stato incaricato di reggere, ad interim, il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali;

Vista la deliberazione del Consiglio dei ministri, adottata nella riunione del 16 marzo 2018;

Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei ministri e, ad interim, Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, il Ministro per la semplificazione e la pubblica amministrazione e con il Ministro dell'economia e delle finanze;

EMANA

il seguente decreto legislativo:

Art. 1. *Principi*

1. La Repubblica riconosce il patrimonio forestale nazionale come parte del capitale naturale nazionale e come bene di rilevante interesse pubblico da tutelare e valorizzare per la stabilità e il benessere delle generazioni presenti e future.
 2. Nel rispetto delle competenze sancite dalla Costituzione, delle potestà attribuite dai rispettivi statuti speciali e dalle relative norme di attuazione alle regioni a statuto speciale e alle Province autonome di Trento e di Bolzano e in attuazione del principio di leale collaborazione, il presente decreto reca le norme fondamentali volte a garantire l'indirizzo unitario e il coordinamento nazionale in materia di foreste e di filiere forestali, nel rispetto degli impegni assunti a livello internazionale ed europeo.
 3. Lo Stato e le regioni, nell'ambito delle rispettive competenze, promuovono attraverso il fondamentale contributo della selvicoltura la gestione forestale sostenibile con particolare riferimento a quanto previsto dalle risoluzioni delle Conferenze ministeriali per la protezione delle foreste in Europa del Forest Europe, al fine di riconoscere il ruolo sociale e culturale delle foreste, di tutelare e valorizzare il patrimonio forestale, il territorio e il paesaggio nazionale, rafforzando le filiere forestali e garantendo, nel tempo, la multifunzionalità e la diversità delle risorse forestali, la salvaguardia ambientale, la lotta e l'adattamento al cambiamento climatico, lo sviluppo socio-economico delle aree montane e interne del Paese.
 4. Lo Stato, le regioni e gli enti da queste delegati, promuovono in modo coordinato la tutela, la gestione e la valorizzazione attiva del patrimonio forestale anche al fine di garantire lo sviluppo equilibrato delle sue filiere, nel rispetto degli impegni assunti a livello internazionale ed europeo.
 5. Ogni intervento normativo incidente sul presente testo unico o sulle materie dallo stesso disciplinate va attuato mediante esplicita modifica, integrazione, deroga o sospensione delle specifiche disposizioni in esso contenute ai sensi dell'[articolo 13-bis della legge 23 agosto 1988, n. 400](#).
-

Art. 2. *Finalità*

1. Le disposizioni del presente decreto sono finalizzate a:
 - a) garantire la salvaguardia delle foreste nella loro estensione, distribuzione, ripartizione geografica, diversità ecologica e bio-culturale;
 - b) promuovere la gestione attiva e razionale del patrimonio forestale nazionale al fine di garantire le funzioni ambientali, economiche e socio-culturali;
 - c) promuovere e tutelare l'economia forestale, l'economia montana e le rispettive filiere produttive nonché lo sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali attraverso la protezione e il razionale utilizzo del suolo e il recupero produttivo delle proprietà

fondiarie frammentate e dei terreni abbandonati, sostenendo lo sviluppo di forme di gestione associata delle proprietà forestali pubbliche e private;

d) proteggere la foresta promuovendo azioni di prevenzione da rischi naturali e antropici, di difesa idrogeologica, di difesa dagli incendi e dalle avversità biotiche ed abiotiche, di adattamento al cambiamento climatico, di recupero delle aree degradate o danneggiate, di sequestro del carbonio e di erogazione di altri servizi ecosistemici generati dalla gestione forestale sostenibile;

e) promuovere la programmazione e la pianificazione degli interventi di gestione forestale nel rispetto del ruolo delle regioni e delle autonomie locali;

f) favorire l'elaborazione di principi generali, di linee guida e di indirizzo nazionali per la tutela e la valorizzazione del patrimonio forestale e del paesaggio rurale, con riferimento anche agli strumenti di intervento previsti dalla politica agricola comune;

g) favorire la partecipazione attiva del settore forestale italiano alla definizione, implementazione e sviluppo della strategia forestale europea e delle politiche ad essa collegate;

h) garantire e promuovere la conoscenza e il monitoraggio del patrimonio forestale nazionale e dei suoi ecosistemi, anche al fine di supportare l'esercizio delle funzioni di indirizzo politico nel settore forestale e ambientale;

i) promuovere e coordinare, nel settore, la formazione e l'aggiornamento degli operatori e la qualificazione delle imprese;

l) promuovere l'attività di ricerca, sperimentazione e divulgazione tecnica nel settore forestale;

m) promuovere la cultura forestale e l'educazione ambientale.

2. Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, d'intesa con la Conferenza unificata ed in coordinamento, per quanto di rispettiva competenza, con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, adotta gli atti di indirizzo e assicura il coordinamento delle attività necessarie a garantire il perseguimento unitario e su tutto il territorio nazionale delle finalità di cui al comma 1.

3. Per l'ordinato perseguimento delle finalità di cui ai comma 1, lo Stato e le regioni promuovono accordi, intese istituzionali e progetti di valenza interregionale e internazionale.

4. All'attuazione delle finalità di cui al presente articolo si fa fronte nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente e senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

Art. 3. Definizioni

1. I termini bosco, foresta e selva sono equiparati.

2. Si definiscono:

a) patrimonio forestale nazionale: l'insieme dei boschi, di cui ai commi 3 e 4, e delle aree assimilate a bosco, di cui all'articolo 4, radicati sul territorio dello Stato, di proprietà pubblica e privata;

b) gestione forestale sostenibile o gestione attiva: insieme delle azioni selvicolturali volte a valorizzare la molteplicità delle funzioni del bosco, a garantire la produzione sostenibile di beni e servizi ecosistemici, nonché una gestione e uso delle foreste e dei terreni forestali nelle forme e ad un tasso di utilizzo che consenta di

mantenere la loro biodiversità, produttività, rinnovazione, vitalità e potenzialità di adempiere, ora e in futuro, a rilevanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale, senza comportare danni ad altri ecosistemi;

c) pratiche selvicolturali: i tagli, le cure e gli interventi volti all'impianto, alla coltivazione, alla prevenzione di incendi, al trattamento e all'utilizzazione dei boschi e alla produzione di quanto previsto alla lettera d);

d) prodotti forestali spontanei non legnosi: tutti i prodotti di origine biologica ad uso alimentare e ad uso non alimentare, derivati dalla foresta o da altri terreni boscati e da singoli alberi, escluso il legno in ogni sua forma;

e) sistemazioni idraulico-forestali: gli interventi e le opere di carattere intensivo ed estensivo attuati, anche congiuntamente, sul territorio, al fine di stabilizzare, consolidare e difendere i terreni dal dissesto idrogeologico e di migliorare l'efficienza funzionale dei bacini idrografici e dei sistemi forestali;

f) viabilità forestale e silvo-pastorale: la rete di strade, piste, vie di esbosco, piazzole e opere forestali aventi carattere permanente o transitorio, comunque vietate al transito ordinario, con fondo prevalentemente non asfaltato e a carreggiata unica, che interessano o attraversano le aree boscate e pascolive, funzionali a garantire il governo del territorio, la tutela, la gestione e la valorizzazione ambientale, economica e paesaggistica del patrimonio forestale, nonché le attività di prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi;

g) terreni abbandonati: fatto salvo quanto previsto dalle normative regionali vigenti, i terreni forestali nei quali i boschi cedui hanno superato, senza interventi selvicolturali, almeno della metà il turno minimo fissato dalle norme forestali regionali, ed i boschi d'alto fusto in cui non siano stati attuati interventi di sfollo o diradamento negli ultimi venti anni, nonché i terreni agricoli sui quali non sia stata esercitata attività agricola da almeno tre anni, in base ai principi e alle definizioni di cui al [regolamento \(UE\) n. 1307/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013](#) e relative disposizioni nazionali di attuazione, ad esclusione dei terreni sottoposti ai vincoli di destinazione d'uso;

h) terreni silenti: i terreni agricoli e forestali di cui alla lettera g) per i quali i proprietari non siano individuabili o reperibili a seguito di apposita istruttoria;

i) prato o pascolo permanente: le superfici non comprese nell'avvicendamento delle colture dell'azienda da almeno cinque anni, in attualità di coltura per la coltivazione di erba e altre piante erbacee da foraggio, spontanee o coltivate, destinate ad essere sfalciate, affienate o insilate una o più volte nell'anno, o sulle quali è svolta attività agricola di mantenimento, o usate per il pascolo del bestiame, che possono comprendere altre specie, segnatamente arbustive o arboree, utilizzabili per il pascolo o che producano mangime animale, purché l'erba e le altre piante erbacee da foraggio restino predominanti;

l) prato o pascolo arborato: le superfici in attualità di coltura con copertura arborea forestale inferiore al 20 per cento, impiegate principalmente per il pascolo del bestiame;

m) bosco da pascolo: le superfici a bosco destinate tradizionalmente anche a pascolo con superficie erbacea non predominante;

n) arboricoltura da legno: la coltivazione di impianti arborei in terreni non boscati o soggetti ad ordinaria lavorazione agricola, finalizzata prevalentemente alla produzione di legno a uso industriale o energetico e che è liberamente reversibile al termine del ciclo colturale;

o) programmazione forestale: l'insieme delle strategie e degli interventi volti, nel lungo periodo, ad assicurare la tutela, la valorizzazione, la gestione attiva del patrimonio forestale o la creazione di nuove foreste;

p) attività di gestione forestale: le attività descritte nell'articolo 7, comma 1;

q) impresa forestale: impresa iscritta nel registro di cui all'[articolo 8 della legge 29 dicembre 1993, n. 580](#), che esercita prevalentemente attività di gestione forestale,

fornendo anche servizi in ambito forestale e ambientale e che risulti iscritta negli elenchi o negli albi delle imprese forestali regionali di cui all'articolo 10, comma 2;

r) bosco di protezione diretta: superficie boscata che per la propria speciale ubicazione svolge una funzione di protezione diretta di persone, beni e infrastrutture da pericoli naturali quali valanghe, caduta massi, scivolamenti superficiali, lave torrentizie e altro, impedendo l'evento o mitigandone l'effetto;

s) materiale di moltiplicazione: il materiale di cui all'[articolo 2, comma 1, lettera a\), del decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386](#);

s-bis) bosco vetusto: superficie boscata costituita da specie autoctone spontanee coerenti con il contesto biogeografico, con una biodiversità caratteristica conseguente all'assenza di disturbi da almeno sessanta anni e con la presenza di stadi seriali legati alla rigenerazione ed alla senescenza spontanee ⁽²⁾ ⁽³⁾.

3. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, sono definite bosco le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento.

4. Le regioni, per quanto di loro competenza e in relazione alle proprie esigenze e caratteristiche territoriali, ecologiche e socio-economiche, possono adottare una definizione integrativa di bosco rispetto a quella dettata al comma 3, nonché definizioni integrative di aree assimilate a bosco e di aree escluse dalla definizione di bosco di cui, rispettivamente, agli articoli 4 e 5, purché non venga diminuito il livello di tutela e conservazione così assicurato alle foreste come presidio fondamentale della qualità della vita.

(2) Lettera aggiunta dall' [art. 4, comma 4-quater, D.L. 14 ottobre 2019, n. 111](#), convertito, con modificazioni, dalla [L. 12 dicembre 2019, n. 141](#).

(3) Per l'istituzione della Rete nazionale dei boschi vetusti nella quale sono inserite le aree identificative ai sensi di quanto disposto dalla presente lettera vedi il [D.M. 5 aprile 2023](#).

Art. 4. Aree assimilate a bosco

1. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, fatto salvo quanto già previsto dai piani paesaggistici di cui agli [articoli 143 e 156 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42](#), sono assimilati a bosco:

a) le formazioni vegetali di specie arboree o arbustive in qualsiasi stadio di sviluppo, di consociazione e di evoluzione, comprese le sugherete e quelle caratteristiche della macchia mediterranea, riconosciute dalla normativa regionale vigente o individuate dal piano paesaggistico regionale ovvero nell'ambito degli specifici accordi di collaborazione stipulati, ai sensi dell'[articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241](#), dalle regioni e dai competenti organi territoriali del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per il particolare interesse forestale o per loro specifiche funzioni e caratteristiche e che non risultano già classificate a bosco;

b) i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, di miglioramento della qualità dell'aria, di salvaguardia del patrimonio idrico, di conservazione della biodiversità, di protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale;

- c) i nuovi boschi creati, direttamente o tramite monetizzazione, in ottemperanza agli obblighi di intervento compensativo di cui all'articolo 8, commi 3 e 4;
- d) le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di interventi antropici, di danni da avversità biotiche o abiotiche, di eventi accidentali, di incendi o a causa di trasformazioni attuate in assenza o in difformità dalle autorizzazioni previste dalla normativa vigente;
- e) le radure e tutte le altre superfici di estensione inferiore a 2.000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco, non riconosciute come prati o pascoli permanenti o come prati o pascoli arborati;
- f) le infrastrutture lineari di pubblica utilità e le rispettive aree di pertinenza, anche se di larghezza superiore a 20 metri che interrompono la continuità del bosco, comprese la viabilità forestale, gli elettrodotti, i gasdotti e gli acquedotti, posti sopra e sotto terra, soggetti a periodici interventi di contenimento della vegetazione e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati a garantire l'efficienza delle opere stesse e che non necessitano di ulteriori atti autorizzativi.

2. Ai boschi di sughera di cui alla [legge 18 luglio 1956, n. 759](#), non si applicano le definizioni di cui al comma 1 e di cui all'articolo 3, comma 3, e sono consentiti gli interventi colturali disciplinati dalla medesima legge e da specifiche disposizioni regionali. ⁽⁴⁾

(4) Vedi, anche, il [D.M. 5 aprile 2023](#).

Art. 5. Aree escluse dalla definizione di bosco

1. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, fatto salvo quanto previsto dai piani paesaggistici di cui agli [articoli 143 e 156 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42](#), non rientrano nella definizione di bosco:

- a) le formazioni di origine artificiale realizzate su terreni agricoli anche a seguito dell'adesione a misure agro-ambientali o nell'ambito degli interventi previsti dalla politica agricola comune dell'Unione europea;
- b) l'arboricoltura da legno, di cui all'articolo 3, comma 2, lettera n), le tartufaie coltivate di origine artificiale, i nocioleti e i castagneti da frutto in attualità di coltura o oggetto di ripristino colturale, nonché il bosco ceduo a rotazione rapida di cui all'[articolo 4, paragrafo 1, lettera k\), del regolamento \(UE\) n. 1307/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 dicembre 2013](#);
- c) gli spazi verdi urbani quali i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i vivai, compresi quelli siti in aree non forestali, gli arboreti da seme non costituiti ai sensi del [decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386](#), e siti in aree non forestali, le coltivazioni per la produzione di alberi di Natale, gli impianti di frutticoltura e le altre produzioni arboree agricole, le siepi, i filari e i gruppi di piante arboree;
- d) le aree soggette a misure e piani di eradicazione in attuazione del [regolamento \(UE\) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014](#).

2. Per le materie di competenza esclusiva dello Stato, fatto salvo quanto previsto dai piani paesaggistici di cui agli [articoli 143 e 156 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42](#), non sono considerati bosco, esclusivamente ai fini del ripristino delle attività agricole e pastorali o del restauro delle preesistenti edificazioni, senza aumenti di volumetrie e superfici e senza l'edificazione di nuove costruzioni:

a) le formazioni di specie arboree, associate o meno a quelle arbustive, originate da processi naturali o artificiali e insediate su superfici di qualsiasi natura e destinazione anche a seguito di abbandono colturale o di preesistenti attività agro-silvo-pastorali, riconosciute meritevoli di tutela e ripristino dal piano paesaggistico regionale ovvero nell'ambito degli specifici accordi di collaborazione stipulati ai sensi dell'[articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241](#), dalle strutture regionali competenti in materia agro-silvo-pastorale, ambientale e paesaggistica e dai competenti organi territoriali del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, conformemente ai criteri minimi nazionali definiti ai sensi dell'articolo 7, comma 11, e fatti salvi i territori già tutelati per subentrati interessi naturalistici;

b) le superfici di cui alla lettera a) individuate come paesaggi rurali di interesse storico e inserite nel «Registro nazionale dei paesaggi rurali di interesse storico, delle pratiche agricole e delle conoscenze tradizionali», istituito presso il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali;

c) i manufatti e i nuclei rurali già edificati che siano stati abbandonati e colonizzati da vegetazione arborea o arbustiva a qualunque stadio d'età.

3. Le fattispecie di cui alle lettere a) e b) del comma 2 continuano ad essere considerate bosco sino all'avvio dell'esecuzione degli interventi di ripristino e recupero delle attività agricole e pastorali autorizzati dalle strutture competenti.

Art. 6. Programmazione e pianificazione forestale

1. Con decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, adottato di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo e il Ministro dello sviluppo economico e d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, è approvata la Strategia forestale nazionale. La Strategia, in attuazione dei principi e delle finalità di cui agli articoli 1 e 2 e degli impegni assunti a livello internazionale ed europeo, con particolare riferimento alla Strategia forestale dell'Unione europea COM (2013) n. 659 del 20 settembre 2013, ed in continuità con il Programma quadro per il settore forestale, definisce gli indirizzi nazionali per la tutela, la valorizzazione e la gestione attiva del patrimonio forestale nazionale e per lo sviluppo del settore e delle sue filiere produttive, ambientali e socio-culturali, ivi compresa la filiera pioppicola. La Strategia forestale nazionale ha una validità di venti anni ed è soggetta a revisione e aggiornamento quinquennale. ⁽⁶⁾

2. In coerenza con la Strategia forestale nazionale adottata ai sensi del comma 1, le regioni individuano i propri obiettivi e definiscono le relative linee d'azione. A tal fine, in relazione alle specifiche esigenze socio-economiche, ambientali e paesaggistiche, nonché alle necessità di prevenzione del rischio idrogeologico, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico, le regioni adottano Programmi forestali regionali e provvedono alla loro revisione periodica in considerazione delle strategie, dei criteri e degli indicatori da esse stesse individuati tra quelli contenuti nella Strategia forestale nazionale.

3. Le regioni possono predisporre, nell'ambito di comprensori territoriali omogenei per caratteristiche ambientali, paesaggistiche, economico-produttive o amministrative, piani forestali di indirizzo territoriale, finalizzati all'individuazione, al mantenimento e alla valorizzazione delle risorse silvo-pastorali e al coordinamento delle attività necessarie alla loro tutela e gestione attiva, nonché al coordinamento degli strumenti

di pianificazione forestale di cui al comma 6. L'attività di cui al presente comma può essere svolta anche in accordo tra più regioni ed enti locali in coerenza con quanto previsto dai piani paesaggistici regionali. I piani forestali di indirizzo territoriale concorrono alla redazione dei piani paesaggistici di cui agli [articoli 143 e 156 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42](#), fatto salvo quanto previsto dall'articolo 145 del medesimo decreto legislativo.

4. All'approvazione dei piani forestali di indirizzo territoriale di cui al comma 3, si applicano le misure di semplificazione di cui al punto A.20 dell'[Allegato A del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31](#).

5. Le regioni, nel rispetto dell'interesse comune, garantiscono e curano l'applicazione dei piani forestali di indirizzo territoriale, anche attraverso le forme di sostituzione diretta o di affidamento della gestione previste all'articolo 12. Con i piani forestali di indirizzo territoriale, le regioni definiscono almeno:

a) le destinazioni d'uso delle superfici silvo-pastorali ricadenti all'interno del territorio sottoposto a pianificazione, i relativi obiettivi e gli indirizzi di gestione necessari alla loro tutela, gestione e valorizzazione;

b) le priorità d'intervento necessarie alla tutela, alla gestione e alla valorizzazione ambientale, economica e socio-culturale dei boschi e dei pascoli ricadenti all'interno del territorio sottoposto a pianificazione;

c) il coordinamento tra i diversi ambiti e livelli di programmazione e di pianificazione territoriale e forestali vigenti, in conformità con i piani paesaggistici regionali e con gli indirizzi di gestione delle aree naturali protette, nazionali e regionali, di cui all'[articolo 2 della legge 6 dicembre 1991, n. 394](#), e dei siti della Rete ecologica istituita ai sensi della [direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992](#);

d) gli interventi strutturali e infrastrutturali al servizio del bosco, compresa la localizzazione della rete di viabilità forestale di cui all'articolo 9, e le azioni minime di gestione, governo e trattamento necessari alla tutela e valorizzazione dei boschi e allo sviluppo delle filiere forestali locali;

e) gli indirizzi di gestione silvo-pastorale per la redazione degli strumenti di pianificazione di cui al comma 6.

6. Le regioni in attuazione dei Programmi forestali regionali di cui al comma 2 e coordinatamente con i piani forestali di indirizzo territoriale di cui al comma 3, ove esistenti, promuovono, per le proprietà pubbliche e private, la redazione di piani di gestione forestale o di strumenti equivalenti, riferiti ad un ambito aziendale o sovraziendale di livello locale, quali strumenti indispensabili a garantire la tutela, la valorizzazione e la gestione attiva delle risorse forestali. Per l'approvazione dei piani di gestione forestale, qualora conformi ai piani forestali di indirizzo territoriale di cui al comma 3, non è richiesto il parere del Soprintendente per la parte inerente la realizzazione o l'adeguamento della viabilità forestale di cui al punto A.20 dell'[Allegato A del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31](#).

7. Con decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, adottato di concerto con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, sono approvate apposite disposizioni per la definizione dei criteri minimi nazionali di elaborazione dei piani forestali di indirizzo territoriale di cui al comma 3 e dei piani di gestione forestale, o strumenti equivalenti, di cui al comma 6, al fine di armonizzare le informazioni e permetterne una informatizzazione su scala nazionale. Le regioni e si adeguano alle disposizioni di cui al periodo precedente entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore del decreto di cui al presente comma. ⁽⁵⁾

8. Le regioni, in conformità a quanto statuito al comma 7, definiscono i criteri di elaborazione, attuazione e controllo dei piani forestali di indirizzo territoriale di cui al comma 3 e dei piani di gestione forestale o strumenti equivalenti di cui al comma 6. Definiscono, altresì, i tempi minimi di validità degli stessi e i termini per il loro periodico riesame, garantendo che la loro redazione e attuazione venga affidata a soggetti di comprovata competenza professionale, nel rispetto delle norme relative ai titoli professionali richiesti per l'espletamento di tali attività.

9. Al fine di promuovere la pianificazione forestale e incentivare la gestione attiva razionale del patrimonio forestale, le regioni possono prevedere un accesso prioritario ai finanziamenti pubblici per il settore forestale a favore delle proprietà pubbliche e private e dei beni di uso collettivo e civico dotati di piani di gestione forestale o di strumenti di gestione forestale equivalenti.

10. Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali si avvale dell'Osservatorio nazionale del paesaggio rurale di cui al [decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 27 febbraio 2013, n. 105](#), per l'elaborazione degli indirizzi quadro per la tutela e la gestione dei paesaggi rurali e tradizionali iscritti nel «Registro nazionale dei paesaggi rurali di interesse storico, delle pratiche agricole e delle conoscenze tradizionali» e ricadenti nei Piani forestali di indirizzo territoriale elaborati dalle regioni. All'attuazione del presente comma si fa fronte nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente e senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

(5) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il [D.M. 28 ottobre 2021](#).

(6) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il [D.M. 23 dicembre 2021](#).

Art. 7. Disciplina delle attività di gestione forestale

1. Sono definite attività di gestione forestale tutte le pratiche selvicolturali a carico della vegetazione arborea e arbustiva di cui all'articolo 3, comma 2, lettera c) e previste dalle norme regionali, gli interventi colturali di difesa fitosanitaria, gli interventi di prevenzione degli incendi boschivi, i rimboschimenti e gli imboschimenti, gli interventi di realizzazione, adeguamento e manutenzione della viabilità forestale al servizio delle attività agro-silvo-pastorali e le opere di sistemazione idraulico-forestale realizzate anche con tecniche di ingegneria naturalistica, nonché la prima commercializzazione dei prodotti legnosi quali tronchi, ramaglie e cimali, se svolta congiuntamente ad almeno una delle pratiche o degli interventi predetti. Tutte le pratiche finalizzate alla salvaguardia, al mantenimento, all'incremento e alla valorizzazione delle produzioni non legnose, rientrano nelle attività di gestione forestale.

2. Lo Stato e le regioni, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, sostengono e promuovono le attività di gestione forestale di cui al comma 1.

3. Le regioni definiscono e attuano le pratiche selvicolturali più idonee al trattamento del bosco, alle necessità di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del suolo, alle esigenze socio-economiche locali, alle produzioni legnose e non legnose, alle esigenze di fruizione e uso pubblico del patrimonio forestale anche in continuità con le pratiche silvo-pastorali tradizionali o ordinarie.

4. Le regioni disciplinano, anche in deroga alle disposizioni del presente articolo, le attività di gestione forestale coerentemente con le specifiche misure in materia di conservazione di habitat e specie di interesse europeo e nazionale. La disposizione di cui al precedente periodo si applica, ove non già autonomamente disciplinate, anche alle superfici forestali ricadenti all'interno delle aree naturali protette di cui all'[articolo 2 della legge 6 dicembre 1991, n. 394](#), o all'interno dei siti della Rete ecologica istituita ai sensi della [direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992](#) e di altre aree di particolare pregio e interesse da tutelare.

5. Nell'ambito delle attività di gestione forestale di cui al comma 1, si applicano le seguenti disposizioni selvicolturali secondo i criteri di attuazione e garanzia stabiliti dalle regioni:

a) è sempre vietata la pratica selvicolturale del taglio a raso dei boschi, fatti salvi gli interventi urgenti disposti dalle regioni ai fini della difesa fitosanitaria, del ripristino post-incendio o per altri motivi di rilevante e riconosciuto interesse pubblico, a condizione che sia assicurata la rinnovazione naturale o artificiale del bosco;

b) è sempre vietata la pratica selvicolturale del taglio a raso nei boschi di alto fusto e nei boschi cedui non matricinati, fatti salvi gli interventi autorizzati dalle regioni o previsti dai piani di gestione forestale o dagli strumenti equivalenti, nel rispetto delle disposizioni di cui agli [articoli 146 e 149 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42](#), purché siano trascorsi almeno cinque anni dall'ultimo intervento, sia garantita un'adeguata distribuzione nello spazio delle tagliate al fine di evitare contiguità tra le stesse, e a condizione che sia assicurata la rinnovazione naturale o artificiale del bosco;

c) è sempre vietata la conversione dei boschi governati o avviati a fustaia in boschi governati a ceduo, fatti salvi gli interventi autorizzati dalle regioni e volti al mantenimento del governo a ceduo in presenza di adeguata capacità di rigenerazione vegetativa, anche a fini ambientali, paesaggistici e di difesa fitosanitaria, nonché per garantire una migliore stabilità idrogeologica dei versanti.

6. Le regioni individuano, nel rispetto delle norme nazionali e regionali vigenti, gli interventi di ripristino obbligatori da attuare in caso di violazioni delle norme che disciplinano le attività di gestione forestale, comprese le modalità di sostituzione diretta o di affidamento, mediante procedura ad evidenza pubblica ovvero mediante affidamento ad enti delegati dalle stesse per la gestione forestale, dei lavori di ripristino dei terreni interessati dalle violazioni, anche previa occupazione temporanea e comunque senza obbligo di corrispondere alcuna indennità. Nel caso in cui dalle violazioni di cui al precedente periodo derivi un danno o un danno ambientale ai sensi della [direttiva 2004/35/CE](#) del Parlamento e del Consiglio del 21 aprile 2004, dovrà procedersi alla riparazione dello stesso ai sensi della medesima direttiva e della relativa normativa interna di recepimento.

7. In attuazione del [regolamento \(UE\) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014](#), è vietata la sostituzione dei soprassuoli di specie forestali autoctone con specie esotiche. Le regioni favoriscono la rinaturalizzazione degli imboschimenti artificiali e la tutela delle specie autoctone rare e sporadiche, nonché il rilascio di piante ad invecchiamento indefinito e di necromassa in piedi o al suolo, senza compromettere la stabilità delle formazioni forestali e in particolare la loro resistenza agli incendi boschivi.

8. Le regioni, coerentemente con quanto previsto dalla Strategia forestale dell'Unione europea COM (2013) n. 659 del 20 settembre 2013, promuovono sistemi di pagamento dei servizi ecosistemici ed ambientali (PSE) generati dalle attività di gestione forestale sostenibile e dall'assunzione di specifici impegni silvo-ambientali

informando e sostenendo i proprietari, i gestori e i beneficiari dei servizi nella definizione, nel monitoraggio e nel controllo degli accordi contrattuali. I criteri di definizione dei sistemi di remunerazione dei servizi ecosistemici ed ambientali (PSE) risultano essere quelli di cui all'[articolo 70 della legge 28 dicembre 2015, n. 221](#), con particolare riguardo ai beneficiari finali del sistema di pagamento indicati alla lettera h) del comma 2 del predetto articolo 70.

9. La promozione di sistemi PSE di cui al comma 8, deve avvenire anche nel rispetto dei seguenti principi e criteri generali:

- a) la volontarietà dell'accordo, che dovrà definire le modalità di fornitura e di pagamento del servizio;
- b) l'addizionalità degli interventi oggetto di PSE rispetto alle condizioni ordinarie di offerta dei servizi;
- c) la permanenza delle diverse funzioni di tutela ambientale presenti prima dell'accordo.

10. Le pratiche selvicolturali previste dagli strumenti di pianificazione forestale vigenti, condotte senza compromettere la stabilità delle formazioni forestali e comunque senza il ricorso al taglio raso nei governi ad alto fusto, inclusa l'ordinaria gestione del bosco governato a ceduo, finalizzate ad ottenere la rinnovazione naturale del bosco, la conversione del governo da ceduo ad alto fusto e il mantenimento al governo ad alto fusto, sono ascrivibili a buona pratica forestale e assoggettabili agli impegni silvo-ambientali di cui al comma 8.

11. Con decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo e d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, sono adottate disposizioni per la definizione di criteri minimi nazionali per il riconoscimento dello stato di abbandono delle attività agropastorali preesistenti per le superfici di cui all'articolo 5, comma 2, lettera a). Le regioni si adeguano alle disposizioni di cui al precedente periodo entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore del decreto di cui al presente comma. ⁽⁹⁾

12. Con i piani paesaggistici regionali, ovvero con specifici accordi di collaborazione stipulati tra le regioni e i competenti organi territoriali del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo ai sensi dell'[articolo 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241](#), vengono concordati gli interventi previsti ed autorizzati dalla normativa in materia, riguardanti le pratiche selvicolturali, la forestazione, la riforestazione, le opere di bonifica, antincendio e di conservazione, da eseguirsi nei boschi tutelati ai sensi dell'[articolo 136 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42](#), e ritenuti paesaggisticamente compatibili con i valori espressi nel provvedimento di vincolo. Gli interventi di cui al periodo precedente, vengono definiti nel rispetto delle linee guida nazionali di individuazione e di gestione forestale delle aree ritenute meritevoli di tutela, da adottarsi con decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, di concerto con il Ministro dei beni delle attività culturali e del turismo, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano.

13. Le pratiche selvicolturali, i trattamenti e i tagli selvicolturali di cui all'articolo 3, comma 2, lettera c), eseguiti in conformità alle disposizioni del presente decreto ed alle norme regionali, sono equiparati ai tagli colturali di cui all'[articolo 149, comma 1, lettera c\), del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42](#).

13-bis. Con decreto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, sono adottate apposite disposizioni per la definizione delle linee guida per l'identificazione delle aree definibili come boschi vetusti e le indicazioni per la loro gestione e tutela, anche al fine della creazione della Rete nazionale dei boschi vetusti. ⁽⁷⁾ ⁽¹⁰⁾

13-ter. Le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, in accordo con i principi di salvaguardia della biodiversità, con particolare riferimento alla conservazione delle specie dipendenti dalle necromasse legnose, favoriscono il rilascio in bosco di alberi da destinare all'invecchiamento a tempo indefinito. ⁽⁸⁾

(7) Comma aggiunto dall' [art. 4, comma 4-quinquies, D.L. 14 ottobre 2019, n. 111](#), convertito, con modificazioni, dalla [L. 12 dicembre 2019, n. 141](#).

(8) Comma aggiunto dall' [art. 4, comma 4-septies, D.L. 14 ottobre 2019, n. 111](#), convertito, con modificazioni, dalla [L. 12 dicembre 2019, n. 141](#).

(9) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il [D.M. 12 agosto 2021](#).

(10) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il [D.M. 18 novembre 2021](#).

Art. 8. *Disciplina della trasformazione del bosco e opere compensative*

1. Ogni intervento che comporti l'eliminazione della vegetazione arborea e arbustiva esistente, finalizzato ad attività diverse dalla gestione forestale come definita all'articolo 7, comma 1, costituisce trasformazione del bosco.

2. E' vietato ogni intervento di trasformazione del bosco che determini un danno o un danno ambientale ai sensi della [direttiva 2004/35/CE](#) e della relativa normativa interna di recepimento e che non sia stato preventivamente autorizzato, ove previsto, ai sensi dell'[articolo 146 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42](#), delle disposizioni dei piani paesaggistici regionali ovvero ai fini del ripristino delle attività agricole tradizionali e della realizzazione di opere di rilevante interesse pubblico e di viabilità forestale connessa alle attività selvicolturali e alla protezione dei boschi dagli incendi, sempre che la trasformazione del bosco risulti compatibile con le esigenze di difesa idrogeologica, di stabilità dei terreni, di regime delle acque, di difesa dalle valanghe e dalla caduta dei massi, di conservazione della biodiversità e di tutela della pubblica incolumità.

3. La trasformazione del bosco disposta nel rispetto del presente articolo deve essere compensata a cura e spese del destinatario dell'autorizzazione alla trasformazione. Le regioni stabiliscono i criteri di definizione delle opere e dei servizi di compensazione per gli interventi di trasformazione del bosco, nonché gli interventi di ripristino obbligatori da applicare in caso di eventuali violazioni all'obbligo di compensazione. Le regioni, sulla base delle linee guida adottate con il decreto di cui al comma 8, stabiliscono inoltre i casi di esonero dagli interventi compensativi. La trasformazione del bosco che determini un danno o un danno ambientale ai sensi del comma 2, deve essere oggetto di riparazione ai sensi della [direttiva 2004/35/CE](#) e della relativa normativa interna di recepimento.

4. Le compensazioni previste dal comma 3 per la trasformazione del bosco che non determini un danno o un danno ambientale ai sensi della [direttiva 2004/35/CE](#), possono essere realizzate con opere e servizi di:

a) miglioramento e restauro dei boschi esistenti nonché del paesaggio forestale in ambito rurale, urbano e periurbano;

b) rimboschimenti e creazione di nuovi boschi su terreni non boscati e in aree con basso coefficiente di boscosità, tramite l'utilizzo di specie autoctone, preferibilmente di provenienza locale e certificata, anche al fine di ricongiungere cenosi forestali frammentate e comunque in conformità alle disposizioni attuative della [direttiva 1999/105/CE del Consiglio del 22 dicembre 1999](#). I nuovi boschi realizzati a seguito degli interventi di compensazione sono equiparati a bosco;

c) sistemazioni idraulico-forestali o idraulico-agrarie o realizzazione e sistemazione di infrastrutture forestali al servizio del bosco e funzionali alla difesa idrogeologica del territorio, che rispettino i criteri e requisiti tecnici adottati ai sensi dell'articolo 9, comma 2;

d) prevenzione di incendi boschivi e di rischi naturali e antropici;

e) altre opere, azioni o servizi compensativi di utilità forestale volti a garantire la tutela e valorizzazione socio-economica, ambientale e paesaggistica dei boschi esistenti o il riequilibrio idrogeologico nelle aree geografiche più sensibili.

5. I richiedenti l'autorizzazione alla trasformazione del bosco, presentano i progetti delle opere o dei servizi compensativi alle regioni che individuano le aree dove dovrà essere effettuato l'intervento a cura e spese del destinatario. Ove non diversamente previsto dalla legislazione regionale, tali aree sono individuate all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale è stata autorizzata la trasformazione del bosco. Ai fini dell'esecuzione degli interventi compensativi, le regioni prevedono la prestazione di adeguate garanzie.

6. In luogo dell'esecuzione diretta degli interventi compensativi, le regioni possono prevedere, relativamente agli interventi di trasformazione del bosco che non determinino un danno o un danno ambientale ai sensi della [direttiva 2004/35/CE](#), che il soggetto autorizzato versi in uno specifico fondo forestale regionale una quota almeno corrispondente all'importo stimato dell'opera o al servizio compensativo previsto. Le regioni destinano tale somma alla realizzazione degli interventi di cui al comma 4, anche se ricadenti in altri bacini idrografici, considerando gli eventuali aspetti sperequativi tra l'area in cui è realizzata la trasformazione del bosco e gli interventi compensativi.

7. I boschi aventi funzione di protezione diretta di abitati, di beni e infrastrutture strategiche, individuati e riconosciuti dalle regioni, non possono essere trasformati e non può essere mutata la destinazione d'uso del suolo, fatti salvi i casi legati a motivi imperativi di rilevante interesse pubblico nonché le disposizioni della [direttiva 2004/35/CE](#) e della relativa normativa interna di recepimento.

8. Con decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, sono adottate linee guida per la definizione di criteri minimi nazionali per l'esonero dagli interventi compensativi di cui al comma 3. Le regioni si adeguano alle disposizioni di cui al precedente periodo entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore del decreto. ⁽¹¹⁾

(11) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il [D.M. 7 ottobre 2020](#).

Art. 9. *Disciplina della viabilità forestale e delle opere connesse alla gestione del bosco*

1. La viabilità forestale e silvo-pastorale di cui all'articolo 3, comma 2, lettera f), è volta a garantire la salvaguardia ambientale, l'espletamento delle normali attività agro-silvo-pastorali, la tutela e la gestione attiva del territorio, la sorveglianza, la prevenzione e l'estinzione degli incendi boschivi, il pronto intervento contro eventi calamitosi di origine naturale e antropica, le attività di vigilanza e di soccorso, gli altri compiti di interesse pubblico, la conservazione del paesaggio tradizionale nonché le attività professionali, didattiche e scientifiche.

2. Con decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, adottato di concerto con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, sono approvate disposizioni per la definizione dei criteri minimi nazionali inerenti gli scopi, le tipologie e le caratteristiche tecnico-costruttive della viabilità forestale e silvo-pastorale, delle opere connesse alla gestione dei boschi e alla sistemazione idraulico-forestale. ⁽¹²⁾

3. Le regioni si adeguano alle disposizioni di cui al comma 2 entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del decreto di cui al comma 2.

(12) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il [D.M. 28 ottobre 2021](#).

Art. 10. *Promozione ed esercizio delle attività selvicolturali di gestione*

1. Le regioni promuovono la crescita delle imprese che operano nel settore forestale e ambientale, della selvicoltura e delle utilizzazioni forestali, nella gestione, difesa, tutela del territorio e nel settore delle sistemazioni idraulico-forestali, nonché nel settore della prima trasformazione e commercializzazione dei prodotti legnosi quali tronchi, ramaglie e cimali, se svolta congiuntamente ad almeno una delle pratiche o degli interventi di cui all'articolo 7, comma 1. Promuovono altresì la formazione e l'aggiornamento professionale degli operatori, anche al fine di garantire la tutela dell'ambiente e la salvaguardia del territorio.

2. Per i fini di cui al comma 1, le regioni istituiscono elenchi o albi delle imprese che eseguono lavori o forniscono servizi nei settori sopra indicati, articolati per categorie o sezioni distinte a seconda della diversa natura giuridica delle imprese tenendo anche conto delle loro capacità tecnico-economiche e della tipologia di prestazioni e prevedendo in ogni caso una specifica categoria per le imprese agricole di cui all'articolo 2135 del codice civile, coerentemente con i criteri minimi nazionali di cui al comma 8, lettera a).

3. Fatti salvi i motivi di esclusione di cui all'[articolo 80 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50](#), agli elenchi o albi di cui al comma 2 possono iscriversi le imprese, in forma singola e associata, che siano in possesso dei requisiti generali, professionali e tecnici necessari per lo svolgimento delle attività di cui al comma 1. Le imprese di cui

al primo periodo possono essere partecipate anche dai proprietari di aree agro-silvo-pastorali. La partecipazione da parte di proprietari pubblici avviene in deroga al disposto di cui all'[articolo 4 del decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175](#).

4. Le regioni, conformemente alla disciplina vigente in materia di contratti pubblici, dettano norme per la concessione in gestione delle superfici forestali pubbliche agli operatori iscritti agli elenchi o agli albi di cui al comma 2 o ad altri soggetti pubblici o privati, al fine di favorirne la gestione attiva, assicurandosi che resti inalterata la superficie, la stabilità ecosistemica, la destinazione economica e la multifunzionalità dei boschi. Costituisce titolo preferenziale ai fini della concessione in gestione delle superfici forestali pubbliche, la partecipazione di imprese iscritte negli elenchi o negli albi di cui al comma 2 ed aventi centro aziendale entro un raggio di 70 chilometri dalla superficie forestale oggetto di concessione.

5. Al fine di garantire la tutela e la gestione attiva delle risorse agro-silvo-pastorali, il miglioramento dei fondi abbandonati e la ricostituzione di unità produttive economicamente sostenibili in grado di favorire l'occupazione, la costituzione ed il consolidamento di nuove attività imprenditoriali, le regioni promuovono l'associazionismo fondiario tra i proprietari dei terreni pubblici o privati, anche in deroga al disposto di cui all'[articolo 4 del decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 175](#), nonché la costituzione e la partecipazione ai consorzi forestali, a cooperative che operano prevalentemente in campo forestale o ad altre forme associative tra i proprietari e i titolari della gestione dei beni terrieri, valorizzando la gestione associata delle piccole proprietà, i demani, le proprietà collettive e gli usi civici delle popolazioni.

6. Le cooperative forestali e i loro consorzi che forniscono in via prevalente, anche nell'interesse di terzi, servizi in ambito forestale e lavori nel settore della selvicoltura, ivi comprese le sistemazioni idraulico-forestali, sono equiparati agli imprenditori agricoli. Con decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, da emanarsi entro 60 giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono disciplinate le condizioni di equiparazione di cui al presente comma.

7. Le regioni definiscono coerentemente con i criteri nazionali minimi di cui al comma 8, lettera b), i criteri per la formazione professionale degli operatori forestali e i requisiti professionali minimi per l'esecuzione degli interventi di gestione forestale in relazione alla loro natura e complessità.

8. Con decreto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, adottato d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, sono definite apposite disposizioni per la definizione:

a) dei criteri minimi nazionali per l'iscrizione agli elenchi o albi regionali di cui al comma 2; ⁽¹³⁾

b) dei criteri minimi nazionali per la formazione professionale degli operatori forestali e per l'esecuzione degli interventi di gestione forestale di cui al comma 7, in coerenza con gli indirizzi europei ⁽¹⁴⁾.

9. Le regioni si adeguano alle disposizioni emanate ai sensi del comma 8 entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore del decreto di cui al comma 8. Nelle more della definizione dei predetti criteri, gli elenchi o gli albi già istituiti dalle regioni conservano la propria efficacia.

10. Le regioni promuovono la certificazione volontaria della gestione forestale sostenibile e la tracciabilità dei prodotti forestali, l'utilizzo di prodotti forestali certificati nelle politiche di acquisto pubblico nonché la valorizzazione della bioeconomia forestale

e delle produzioni legnose e non legnose di qualità, con particolare attenzione ai servizi ambientali forniti dagli ecosistemi forestali.

11. Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, d'intesa con le regioni e le province autonome, intraprende azioni volte a contrastare il commercio di legname e dei prodotti in legno di provenienza illegale in attuazione degli indirizzi internazionali, del [regolamento \(CE\) n. 2173/2005 del Consiglio del 20 dicembre 2005](#), del [regolamento \(UE\) n. 995/2010](#) del Parlamento e del Consiglio del 20 ottobre 2010 e nel rispetto di quanto previsto agli [articoli 7 e 10 del decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 177](#).

12. Le imprese iscritte agli albi di cui al comma 2 sono esonerate dall'obbligo di iscrizione al registro degli operatori previsto dall'[articolo 4 del decreto legislativo 30 ottobre 2014, n. 178](#).

13. All'attuazione del presente articolo si fa fronte nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente e senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

14. Continuano a trovare applicazione le disposizioni di cui all'[articolo 17 della legge 31 gennaio 1994, n. 97](#), all'[articolo 15 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228](#), ed all'[articolo 2, comma 134, della legge 24 dicembre 2007, n. 244](#).

(13) In attuazione di quanto disposto dalla presente lettera vedi il [D.M. 29 aprile 2020](#).

(14) In attuazione di quanto disposto dalla presente lettera vedi il [D.M. 29 aprile 2020](#).

Art. 11. *Prodotti forestali spontanei non legnosi*

1. Le regioni promuovono la valorizzazione economica dei prodotti forestali spontanei non legnosi ad uso alimentare e non alimentare, definiscono adeguate modalità di gestione, garantiscono la tutela della capacità produttiva del bosco e ne regolamentano la raccolta nel rispetto dei diritti riconosciuti ai soggetti titolari di uso civico, differenziando tra raccoglitore per auto-consumo e raccoglitore commerciale, in coerenza con la normativa specifica di settore.

2. I diritti di uso civico di raccolta dei prodotti forestali spontanei non legnosi sono equiparati alla raccolta occasionale non commerciale, qualora non diversamente previsto dal singolo uso civico.

Art. 12. *Forme di sostituzione della gestione e di conferimento delle superfici forestali*

1. Per la valorizzazione funzionale del territorio agro-silvo-pastorale, la salvaguardia dell'assetto idrogeologico, la prevenzione e il contenimento del rischio incendi e del degrado ambientale, le regioni provvedono al ripristino delle condizioni di sicurezza in caso di rischi per l'incolumità pubblica e di instabilità ecologica dei boschi, e promuovono il recupero produttivo delle proprietà fondiari frammentate e dei terreni

abbandonati o silenti, anche nel caso vi siano edificazioni anch'esse in stato di abbandono.

2. I proprietari e gli aventi titolo di possesso dei terreni di cui al comma 1 provvedono coordinatamente e in accordo con gli enti competenti alla realizzazione degli interventi di gestione necessari per il ripristino o la valorizzazione agro-silvo-pastorale dei propri terreni.

3. Nel caso in cui non siano stati posti in essere gli interventi di cui al comma 2 o non sia possibile raggiungere un accordo o, ancora, nel caso di terreni silenti, le regioni possono procedere all'attuazione degli interventi di gestione previsti conformemente alla disciplina vigente in materia di contratti pubblici, con forme di sostituzione diretta o affidamento della gestione dei terreni interessati e delle strutture ivi presenti a imprese, consorzi, cooperative di cui all'articolo 10, comma 5, ad altri soggetti pubblici o privati ovvero mediante affidamento ad enti delegati dalle stesse per la gestione forestale, privilegiando l'imprenditoria giovanile.

4. Ai fini dell'attuazione del presente articolo, le regioni provvedono:

a) alla definizione dei criteri e delle modalità per l'individuazione, l'approvazione e l'attuazione degli interventi di gestione necessari al ripristino ed al miglioramento delle condizioni dei boschi e delle loro funzioni protettive, ambientali ed economiche, anche nell'ambito e in attuazione degli strumenti di pianificazione forestale di cui all'articolo 6;

b) alla definizione degli accordi con i proprietari dei terreni interessati e all'individuazione degli strumenti più idonei per la realizzazione degli interventi di gestione forestale da attuare, nonché alla definizione delle eventuali procedure per la sostituzione diretta o l'affidamento della gestione di cui al comma 3 al fine di ripristinare e migliorare le condizioni dei boschi e le loro funzioni protettive, ambientali ed economiche;

c) alla definizione dei criteri e delle modalità per il calcolo e il riconoscimento degli eventuali frutti, al netto dei costi sostenuti, derivati dalla realizzazione degli interventi di gestione forestale previsti per i terreni la cui proprietà non sia individuabile o reperibile e godibile come previsto al comma 5.

5. Le regioni possono accantonare gli eventuali frutti di cui al comma 4, lettera c), per un periodo massimo di 2 anni a decorrere dalla disponibilità degli stessi. Decorso il termine di cui al primo periodo, in assenza di richiesta di liquidazione da parte dei legittimi proprietari delle superfici, i frutti possono essere impiegati dalla regione per la realizzazione di opere e servizi volti garantire la valorizzazione ambientale, paesaggistica e socio-economica dei boschi nell'ambito del bacino o dell'area da cui i frutti sono stati ricavati. Le opere e i servizi di cui al precedente periodo devono prevedere attività di gestione, di prevenzione del dissesto idrogeologico e degli incendi boschivi e di ripristino dei danni causati da calamità naturali o da eventi di eccezionale gravità, nonché interventi fitosanitari in aree colpite da gravi od estese infestazioni.

Art. 13. *Materiale forestale di moltiplicazione* ⁽¹⁷⁾

1. La provenienza del materiale di moltiplicazione destinato a fini forestali è certificata in conformità alle disposizioni del [decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386](#). Il medesimo materiale di moltiplicazione deve essere in condizioni fito-sanitarie conformi

alle normative di settore ed adeguato alle condizioni ambientali della stazione di impianto.

2. Le regioni aggiornano i registri dei materiali di base previsti dall'[articolo 10 del decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386](#), in cui vengono iscritti i materiali forestali di base presenti nel proprio territorio. Le regioni alimentano con i dati dei registri di cui al primo periodo il registro nazionale dei materiali di base conservato presso il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

3. Al fine di tutelare la biodiversità del patrimonio forestale nazionale, in relazione alle competenze previste all'[articolo 2, comma 2, del decreto legislativo 4 giugno 1997, n. 143](#), i Centri nazionali biodiversità Carabinieri di Pieve S. Stefano, Peri e Bosco Fontana, sono riconosciuti quali centri nazionali per lo studio e la conservazione della biodiversità forestale. Con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, sentito il Ministro della difesa, sono individuati ulteriori centri rispetto a quelli di cui al primo periodo, in numero e modalità sufficienti a rappresentare zone omogenee dal punto di vista ecologico, ed è loro riconosciuta la qualifica di Centri nazionali per lo studio e la conservazione della biodiversità forestale. ⁽¹⁶⁾

4. I centri di cui al comma 3 sono abilitati alla certificazione ufficiale delle analisi sulla qualità dei semi forestali e possono coadiuvare le regioni nell'individuazione delle aree di provenienza e dei materiali di base collaborando con i centri di ricerca e le istituzioni europee e nazionali che operano nel campo della conservazione delle risorse genetiche forestali.

5. La Commissione tecnica di cui all'[articolo 14 del decreto legislativo del 10 novembre 2003, n. 386](#), istituita presso il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, redige, conserva e aggiorna il registro nazionale dei materiali di base di cui al comma 2 e coordina la filiera vivaistica forestale nazionale, secondo modalità definite con decreto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali. ⁽¹⁵⁾

6. All'attuazione del presente articolo si fa fronte nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente e senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica.

(15) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il [D.M. 30 dicembre 2020](#).

(16) In attuazione di quanto disposto dal presente comma vedi il [D.M. 31 marzo 2022](#) e il [D.M. 28 agosto 2023](#).

(17) Vedi, anche, il [D.M. 17 maggio 2022](#).

Art. 14. Coordinamento

1. Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali elabora specifiche linee di programmazione, di coordinamento e di indirizzo in materia di politica forestale nazionale, in attuazione della Strategia forestale nazionale ed in coerenza con la normativa europea e gli impegni assunti in sede europea e internazionale in materia di ambiente, paesaggio, clima, energia e sviluppo in coordinamento con i Ministeri competenti.

2. Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, in accordo con le regioni, svolge funzioni di coordinamento e indirizzo nazionale in materia di programmazione, di pianificazione, di gestione e di valorizzazione del patrimonio forestale, oltre che di sviluppo delle filiere forestali, anche ai fini della promozione degli interessi nazionali del settore a livello internazionale ed europeo.

3. Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali può istituire un tavolo di settore al fine di migliorare la governance dei processi decisionali per lo sviluppo delle filiere forestali. Le regioni e le province autonome, possono promuovere, coordinatamente con il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, l'istituzione di specifici tavoli di settore o filiera al fine di garantire il coordinamento territoriale o settoriale per la tutela, gestione e valorizzazione del patrimonio forestale e per lo sviluppo delle diverse componenti delle filiere forestali. Il Ministero può parteciparvi con un proprio rappresentante incaricato.

4. All'attuazione del presente articolo si fa fronte nell'ambito delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente e senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica. In particolare, ai partecipanti agli organismi di cui al comma 3 non spettano compensi, gettoni di presenza, indennità, emolumenti né rimborsi spese comunque denominati.

Art. 15. *Monitoraggio, statistiche, ricerca, formazione e informazione*

1. A fini statistici, di inventario e di monitoraggio del patrimonio forestale nazionale e delle filiere del settore, nel rispetto degli impegni internazionali e degli standard definiti dall'Unione europea e dalle organizzazioni delle Nazioni Unite, la definizione di foresta è quella adottata dall'Istituto nazionale di statistica e utilizzata per l'Inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi forestali di carbonio.

2. In attuazione del principio di leale collaborazione, il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali promuove il coordinamento, l'armonizzazione e la digitalizzazione delle informazioni statistiche e cartografiche inerenti al patrimonio forestale, la gestione delle attività di settore e le sue filiere produttive, nonché delle informazioni di carattere ambientale inerenti la materia forestale. Tale attività è svolta sentiti il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, il Ministero dell'interno e di intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome e con l'Istituto nazionale di statistica. Al fine di facilitare una migliore conoscenza e gestione del patrimonio forestale, il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali promuove l'elaborazione di criteri per la realizzazione della cartografia forestale georiferita, da rendere disponibile sul sito istituzionale del Ministero, nel rispetto della [direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 marzo 2007](#) e della [direttiva 2003/4/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2003](#). A tale attività si fa fronte nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

3. Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali predispone altresì un rapporto pubblico periodico sullo stato del patrimonio forestale nazionale, del settore e delle sue filiere produttive coerentemente con gli standard di monitoraggio e valutazione definiti dal processo pan-europeo Forest Europe e con quelli forniti dall'Unione europea e dalle organizzazioni delle Nazioni Unite. Il rapporto è pubblicato

sul sito istituzionale del Ministero ed è comunicato alla Camera dei deputati ed al Senato della Repubblica.

4. Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali promuove, anche avvalendosi dei propri enti strumentali ed in collaborazione con le Università, gli enti di ricerca nazionali, europei e internazionali, nei limiti delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, lo sviluppo della ricerca e della sperimentazione in ambito forestale in conformità al Piano strategico per l'innovazione e la ricerca del settore agricolo, alimentare forestale e alle disposizioni del [decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 454](#).

5. Le regioni possono promuovere d'intesa con il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, forme di coordinamento interregionale per lo scambio ed il riconoscimento dei programmi, dei titoli e dei crediti formativi nell'ambito della formazione professionale e dell'aggiornamento tecnico degli operatori del settore forestale.

6. Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, anche d'intesa con le regioni, può promuovere nei limiti delle risorse disponibili a legislazione vigente, iniziative e attività di informazione e divulgazione pubblica nonché di educazione e comunicazione sul significato e ruolo del bosco, della gestione forestale, delle filiere produttive e dei servizi generati dalle foreste e della loro razionale gestione, in favore della società.

Art. 16. *Disposizioni di coordinamento*

1. Alla [legge 14 gennaio 2013, n. 10](#), sono apportate le seguenti modificazioni:

a) alla rubrica dell'[articolo 7](#), dopo le parole: «alberi monumentali,», sono inserite le seguenti: «dei boschi vetusti,»;

b) all'[articolo 7](#), dopo il comma 1, è inserito il seguente: «1-bis. Sono considerati boschi vetusti le formazioni boschive naturali o artificiali ovunque ubicate che per età, forme o dimensioni, ovvero per ragioni storiche, letterarie, toponomastiche o paesaggistiche, culturali e spirituali presentino caratteri di preminente interesse, tali da richiedere il riconoscimento ad una speciale azione di conservazione.»;

c) all'[articolo 7](#), il comma 2, è sostituito dal seguente: «2. Con decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, di concerto con il Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo ed il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza unificata di cui all'[articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281](#), sono stabiliti i principi e i criteri direttivi per il censimento degli alberi monumentali e dei boschi vetusti ad opera dei comuni e per la redazione ed il periodico aggiornamento da parte delle regioni e dei comuni degli elenchi di cui al comma 3, ed è istituito l'elenco degli alberi monumentali e dei boschi vetusti d'Italia alla cui gestione provvede il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali. Dell'avvenuto inserimento di un albero nell'elenco è data pubblicità mediante l'albo pretorio, con la specificazione della località nella quale esso sorge, affinché chiunque vi abbia interesse possa ricorrere avverso l'inserimento. L'elenco degli alberi monumentali e dei boschi vetusti d'Italia è aggiornato periodicamente ed è messo a disposizione, tramite sito internet, delle amministrazioni pubbliche e della collettività.»;

d) all'[articolo 7](#), il comma 3 è sostituito dal seguente: «3. Le regioni recepiscono le definizioni di albero monumentale di cui al comma 1 e di boschi vetusti di cui al comma 1-bis, effettuano la raccolta dei dati risultanti dal censimento operato dai comuni e, sulla base degli elenchi comunali, redigono gli elenchi regionali e li trasmettono al Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali. L'inottemperanza o la persistente inerzia delle regioni comporta, previa diffida ad adempiere entro un determinato termine, l'attivazione dei poteri sostitutivi da parte del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.».

2. Al [decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386](#), sono apportate le seguenti modificazioni:

a) all'[articolo 11](#), il comma 4 è sostituito dal seguente: «4. Per l'iscrizione dei cloni di pioppo al registro nazionale dei materiali di base, è competente l'Osservatorio nazionale per il pioppo, istituito presso il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali che sostituisce nelle sue funzioni la Commissione nazionale per il pioppo di cui alla [legge 3 dicembre 1962, n. 1799](#), e che riferisce del suo operato alla commissione tecnica. Dalla partecipazione all'Osservatorio nazionale per il pioppo non derivano nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica e comunque ai partecipanti non spettano compensi, gettoni di presenza, indennità, emolumenti né rimborsi spese comunque denominati.»;

b) all'[articolo 13](#), comma 2, le parole: «della Comunità» sono sostituite dalle seguenti: «dell'Unione europea»; all'[articolo 13](#), comma 3, le parole: «nella Comunità» sono sostituite dalle seguenti: «nell'Unione europea»;

c) l'[articolo 14](#) è sostituito dal seguente:

«Art. 14 (Commissione tecnica). - 1. Con decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, è istituita, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, presso il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, la Commissione tecnica che sostituisce la commissione tecnico - consultiva di cui all'[articolo 16 della legge 22 maggio 1973, n. 269](#).

2. La Commissione tecnica di cui al comma 1 è coordinata dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

3. La Commissione tecnica di cui al comma 1 supporta il Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali nello svolgimento delle funzioni di indirizzo e raccordo generale tra i soggetti istituzionali competenti, garantendo altresì lo svolgimento dei compiti previsti dal presente decreto. La Commissione tecnica in particolare verifica e, se del caso, aggiorna:

a) i modelli di registro di carico e scarico di cui all'articolo 5, comma 2;

b) le modalità di raccolta dei dati sulla consistenza del materiale vivaistico, di cui all'articolo 5, comma 4;

c) i codici delle regioni di provenienza, di cui all'articolo 8, comma 12;

d) i criteri per l'individuazione e la rappresentazione cartografica delle regioni di provenienza, di cui all'articolo 10, comma 4;

e) i criteri, cui devono rispondere i materiali di moltiplicazione importati a garanzia dell'equivalenza qualitativa rispetto ai materiali prodotti nell'Unione europea, di cui all'articolo 13, comma 3;

f) il peso minimo dei campioni di sementi da prelevare per i controlli doganali di cui all'articolo 13, comma 8;

g) il modello per i controlli di cui all'articolo 15, comma 1.

4. I documenti di cui al comma 3 sono adottati, con uno o più decreti, dal Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali.

5. La commissione di cui al comma 1 è costituita da nove membri, come di seguito specificato:

a) un rappresentante del mondo scientifico universitario esperto in vivaistica forestale designato di concerto tra il Ministro delle politiche agricole alimentari e

forestali e la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome;

b) tre rappresentanti delle regioni e delle province autonome, esperti del settore, designati dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome;

c) un rappresentante del Ministero delle politiche agricole e forestali e due rappresentanti del CREA Centro foresta e legno;

d) un rappresentante del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare;

e) un rappresentante dei produttori privati, nominato dalle associazioni di categoria del settore vivaistico-sementiero forestale maggiormente rappresentative a livello nazionale.

6. I componenti della Commissione tecnica durano in carica tre anni e possono essere riconfermati. Le funzioni di coordinamento e di segreteria senza diritto di voto, sono svolte da un dirigente o da un funzionario della competente struttura del Ministero. I membri della Commissione eleggono al proprio interno il Presidente e definiscono un regolamento di funzionamento.

7. Ai componenti della Commissione tecnica non spettano compensi, gettoni di presenza, indennità, emolumenti né rimborsi spese comunque denominati. Le Amministrazioni provvedono all'attuazione del presente articolo con le risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente.».

3. I richiami agli articoli del [decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227](#), contenuti in altri testi normativi, sono da intendersi riferiti ai corrispondenti articoli del presente decreto.

Art. 17. *Disposizioni applicative e transitorie*

1. Sono fatte salve le competenze delle regioni a statuto speciale e delle Province autonome di Trento e di Bolzano che provvedono alle finalità del presente decreto ai sensi dei rispettivi statuti speciali e delle relative norme di attuazione, nell'ambito dei rispettivi ordinamenti.

2. Nelle more dell'adozione dei decreti ministeriali e delle disposizioni di indirizzo elaborate ai sensi del presente decreto restano valide le eventuali normative di dettaglio nazionali e regionali vigenti.

Art. 18. *Abrogazioni*

1. Il [decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227](#), è abrogato.

Art. 19. *Clausola di invarianza finanziaria*

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

2. Le amministrazioni interessate provvedono agli adempimenti previsti dal presente decreto con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

L.R. 16 maggio 2013, n. 25 ⁽¹⁾.**Istituzione dell'Azienda regionale per la forestazione e le politiche per la montagna - Azienda Calabria Verde - e disposizioni in materia di forestazione e di politiche della montagna.**

(1) Pubblicata nel B.U. Calabria 16 maggio 2013, n. 10, S.S. 24 maggio 2013, n. 2.

IL CONSIGLIO REGIONALE

ha approvato

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE

promulga

la seguente legge:

Art. 1 *Istituzione Azienda regionale per la forestazione e per le politiche della montagna.*

1. È istituita, ai sensi del comma 3 dell'[articolo 54 dello Statuto della Regione Calabria](#), l'Azienda regionale per la forestazione e per le politiche della montagna, denominata Azienda Calabria Verde, ente strumentale della Regione Calabria, munito di personalità giuridica di diritto pubblico non economico ed autonomia amministrativa, organizzativa, gestionale, tecnica, patrimoniale, contabile e finanziaria.

2. L'Azienda Calabria Verde di cui al comma 1:

a) esercita le funzioni e le attività di cui alla presente legge nel quadro della programmazione regionale e secondo le direttive impartite dalla Regione in armonia con gli obiettivi e gli orientamenti delle politiche comunitarie, nazionali e regionali, in materia di foreste, forestazione e politiche della montagna;

b) è soggetta al vincolo del pareggio di bilancio; nelle entrate sono compresi i trasferimenti di risorse finanziarie comunitarie, statali, regionali e di altri enti, le tariffe o i corrispettivi per i servizi resi e i proventi derivanti dall'utilizzazione forestale e dalle concessioni onerose di beni ⁽²⁾.

(2) Comma così sostituito dall' [art. 21, comma 1, L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36](#), comma 1, della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34](#), comma 1, della suddetta [L.R. n. 43/2016](#). Il testo precedente era così formulato: «2. L'Azienda Calabria Verde di cui al comma 1 è soggetta al vincolo del pareggio di bilancio, tramite l'equilibrio tra costi e ricavi; nelle entrate sono compresi i trasferimenti di risorse finanziarie comunitarie, statali, regionali e di altri enti, le tariffe o i corrispettivi per i servizi resi e i proventi dell'attività economica svolta. Esercita le

funzioni e le attività di cui alla presente legge nel quadro della programmazione regionale e secondo le direttive impartite dalla Regione in armonia con gli obiettivi e gli orientamenti delle politiche comunitarie, nazionali e regionali, in materia di foreste, forestazione e politiche della montagna.».

Art. 2 *Soppressione delle Comunità montane calabresi* ⁽⁴⁾ ⁽³⁾.

1. Le Comunità montane della Regione Calabria, disciplinate dalla [legge regionale 19 marzo 1999, n. 4](#) (Ordinamento delle Comunità Montane e disposizioni a favore della montagna) e s.m.i. sono soppresse e poste in liquidazione.

2. Le funzioni delle soppresse Comunità montane, trasferite ai sensi del comma 3 del presente articolo, sono esercitate in modo da assicurare il buon andamento, l'efficienza e l'efficacia, in coerenza con le esigenze di contenimento della spesa pubblica previste dalla legislazione regionale e statale vigente in materia.

3. Le funzioni di cui al comma 2, per come indicate dall'[articolo 28 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267](#) (Testo Unico sull'ordinamento degli enti locali), sono così ripartite:

a) quelle proprie delle soppresse Comunità montane sono trasferite alla Regione e sono esercitate in forma unitaria, per la stessa Regione, dall'Azienda Calabria Verde di cui all'[articolo 1](#);

b) quelle proprie di altri enti ed esercitate, per delega o conferimento, dalle soppresse Comunità montane, sono restituite agli enti medesimi, in ragione del territorio di riferimento. Tuttavia, per assicurare il livello ottimale di svolgimento unitario delle funzioni restituite e il maggiore contenimento possibile della spesa pubblica, gli enti locali possono esercitare tali funzioni delegandole all'Azienda Calabria Verde di cui all'[articolo 1](#) o, in alternativa, nelle forme previste dall'[articolo 30 del D.Lgs. 267/2000](#), secondo modalità stabilite, nell'ambito delle rispettive competenze, dallo Stato o dalla Regione; la Regione opera secondo convenzioni da approvare a cura della Giunta regionale.

4. Gli enti locali facenti parte di una soppressa Comunità montana, succedono, secondo criteri di cui all'[articolo 50 della L.R. n. 4/1999](#) alla stessa ad ogni effetto, anche processuale, in tutte le situazioni giuridiche attive e passive esistenti prima dell'entrata in vigore della presente legge, non trattenute ed estinte nell'ambito della procedura di liquidazione di cui all'[articolo 3](#), anche a mezzo di previo accordo transattivo con i creditori su piani di rientro pluriennali.

5. La soppressione delle Comunità montane non fa venir meno i benefici e gli interventi speciali per la montagna stabiliti dall'Unione europea e dalle leggi statali e regionali in favore dei rispettivi territori montani, per come individuati nell'[articolo 6, comma 2, della L.R. n. 4/1999](#) e s.m.i.

6. La Regione comunica al Ministero dell'Interno l'elenco degli enti, ivi inclusa la Regione medesima, destinatari dei trasferimenti erariali già erogati in favore delle soppresse Comunità montane ai sensi dell'[articolo 2-bis della legge n. 189 del 4 dicembre 2008](#) (Conversione in legge del [decreto legge n. 154 del 7 ottobre 2008](#), recante "Disposizioni urgenti per il contenimento della spesa sanitaria e in materia di regolazioni contabili con le autonomie locali") ed individua, altresì, la percentuale dei fondi a ciascuno di essi spettanti, in ragione dell'effettivo subentro nei rapporti giuridici delle Comunità montane, in forza delle disposizioni della presente legge.

(3) Per la proroga dei termini previsti dal presente articolo, vedi l' [art. 14, comma 3, L.R. 19 dicembre 2018, n. 47](#).

(4) Vedi, al riguardo, la [L.R. 5 agosto 2016, n. 24](#).

Art. 3 *Liquidazione delle Comunità montane calabresi.*

1. La Giunta regionale, ai fini della liquidazione e della conseguente definizione dei rapporti giuridici, attivi e passivi, nomina, scegliendoli tra i dirigenti ed i funzionari di comprovata competenza a tempo indeterminato in servizio presso le Comunità montane interessate, un Commissario liquidatore per ogni Comunità montana soppressa. L'incarico di Commissario liquidatore, il quale esercita le funzioni finalizzate alla liquidazione della Comunità, è conferito entro dieci giorni dalla pubblicazione della presente legge e ha validità fino al 31 dicembre 2014, data entro la quale la procedura di liquidazione deve essere completata.

Il Commissario presta la propria opera continuando a percepire la retribuzione in godimento precedentemente l'incarico; allo stesso sarà liquidata un'indennità annuale pari a quella prevista dalla contrattazione decentrata per l'affidamento di specifiche responsabilità (art. 15 CCNL 01.04.1999 enti locali). Il compenso in questione è da intendersi comprensivo di ogni altro emolumento eventualmente dovuto a qualsiasi titolo e con esclusione di ogni altra indennità aggiuntiva. In caso di assoluta mancanza di personale idoneo a ricoprire il ruolo di Commissario liquidatore all'interno della Comunità montana interessata, la Giunta regionale provvede alla nomina del Commissario scegliendolo tra i dirigenti ed i funzionari in servizio presso i Dipartimenti della Giunta regionale ⁽⁵⁾.

2. La Giunta regionale, al fine di coordinare, supportare e vigilare l'attività dei Commissari nominati ai sensi del comma 1 del presente articolo, le cui funzioni liquidatorie riguardano comunità le cui sedi ricadono all'interno del territorio di una stessa provincia, nomina, contemporaneamente ai commissari di cui al comma 1, un Commissario coordinatore della gestione liquidatoria per ogni singola provincia.

3. I Commissari coordinatori della gestione liquidatoria esercitano, per le province di propria competenza, funzioni di raccordo, coordinamento e vigilanza a supporto dell'attività dei Commissari di cui al comma 1 e riferiscono direttamente alla Giunta regionale sull'attività prestata e sull'attività liquidatoria dei Commissari delle comunità della provincia. I commissari coordinatori restano in carica fino al termine indicato nel comma 1 del presente articolo e percepiscono per l'attività prestata il compenso di cui all'[articolo 82, comma 8, del D.Lgs. n. 267/2000](#), così come determinato dal [Decreto del Ministero dell'interno n. 119 del 4 aprile 2000](#) e s.m.i. per i Sindaci dei comuni compresi tra i 5.001 e 10.000 abitanti. Il compenso in questione, che è da intendersi comprensivo di ogni altro emolumento eventualmente dovuto a qualsiasi titolo e con esclusione di ogni altra indennità, non può in ogni caso essere superiore ai 2.500 euro netti mensili e va opportunamente ridotto a tale cifra ove superasse l'importo indicato.

4. Entro il termine del 31.03.2014, ogni Commissario liquidatore:

a) provvede per quanto riguarda l'estinzione delle poste passive utilizzando a tal fine le poste attive a disposizione, anche mediante alienazione del patrimonio immobiliare e mobiliare, se necessario, attenendosi a quanto indicato e programmato nel "piano di liquidazione" di cui al comma 5 del presente articolo;

b) trasferisce, attenendosi al criterio di cui all'articolo 2, comma 3, in favore dell'Azienda Calabria Verde, ovvero in favore degli enti locali titolari, secondo quanto indicato nel "piano di trasferimento" di cui al comma 5 del presente articolo:

1. le funzioni già esercitate dalle soppresse comunità montane ed il personale ancora in forza alla data del 31.03.2014, che non è possibile collocare in quiescenza entro tale data, anche in applicazione di quanto disposto dall'*articolo 2 della Legge n. 135/2012*, nell'ambito delle misure che le pubbliche amministrazioni debbono adottare in relazione alle situazioni di sovrannumero ed avviando le relative procedure. Il trasferimento investe tutte le funzioni, le risorse ed il personale non strettamente necessari alla gestione liquidatoria della comunità ed ha la decorrenza di cui al comma 3 dell'articolo 13, ovvero 1° aprile 2014;

2. i rapporti giuridici relativi alle funzioni trasferite, ed in particolare le poste attive e passive residue all'esito delle operazioni di cui alla lettera a), secondo quanto indicato al comma 5, nonché le altre risorse patrimoniali, finanziarie e strumentali, incluse le sedi istituzionali e gli altri beni indisponibili già di proprietà delle comunità, i quali sono assoggettati al regime giuridico di cui all'*articolo 11 della legge regionale 19 ottobre 1992, n. 20* (Forestazione, difesa del suolo e foreste regionali in Calabria) ove trasferiti all'Azienda Calabria Verde di cui all'articolo 1 della presente legge. Le risorse patrimoniali, finanziarie e strumentali, le sedi istituzionali e gli altri beni indisponibili già di proprietà delle comunità, rimangono in uso alla Comunità, se necessari alla gestione liquidatoria, fino al termine fissato dal comma 3 dell'articolo 13 ⁽⁶⁾.

5. I trasferimenti di cui ai numeri 1) e 2) della lettera b) del comma 4 del presente articolo sono effettuati sulla base di rispettivi piani di trasferimento approvati dalla Giunta regionale. I piani di trasferimento contengono la ricognizione delle funzioni e dei rapporti giuridici e assegnano, in via definitiva, a ciascun ente destinatario, in proporzione alle funzioni e ai rapporti trasferiti, le risorse umane, finanziarie e strumentali. Fino al trasferimento le funzioni, comprese quelle proprie di ciascuno degli organi delle soppresse comunità montane, sono esercitate, senza soluzione di continuità, dal Commissario liquidatore, che si avvale delle risorse umane, finanziarie e strumentali - disponibili e del supporto del Commissario coordinatore della gestione liquidatoria per la provincia di appartenenza. Al personale trasferito all'Azienda Calabria Verde si applica la disposizione del comma 2 dell'*articolo 11* della presente legge. Il passaggio del personale delle soppresse comunità montane presso gli enti di cui al comma 4, lettera b) del presente articolo acquista efficacia ad ogni effetto di legge a partire dal 01.01.2014 ⁽⁷⁾.

6. Il Commissario, prima della redazione del piano di cui al comma 5 del presente articolo, verifica l'eventuale disponibilità degli enti a ricevere ulteriore personale rispetto a quello trasferito, tenendo conto delle relative funzioni; la Giunta regionale provvede, in sede di approvazione del piano, all'assegnazione del personale richiesto, tenuto conto delle relative qualifiche, fatte salve le esigenze di organico dell'Azienda Calabria Verde.

7. Decorso il termine di cui al comma 1, la Giunta regionale esercita poteri sostitutivi, ai sensi dell'*articolo 20 della legge regionale 11 gennaio 2006, n. 1* (Provvedimento generale recante norme di tipo ordinamentale e finanziario - collegato alla manovra finanziaria regionale per l'anno 2006 *art. 3, comma 4, della legge regionale n. 8/2002*).

8. I dipendenti delle comunità montane soppresse ai sensi dell'*articolo 2*, transitati all'Azienda Calabria Verde ai sensi della presente legge, a domanda possono essere trasferiti alle Unioni di comuni montani che si costituiranno ai sensi dell'*articolo 19 del*

decreto legge 6 luglio 2012, n. 95, convertito con modifiche nella *legge 7 agosto 2012, n. 135*, in relazione alle funzioni che saranno ad esse eventualmente trasferite.

(5) Comma così modificato dall'*art. 5, comma 19, L.R. 30 dicembre 2013, n. 56*, a decorrere dal 1° gennaio 2014 (ai sensi di quanto stabilito dall'art. 10 della medesima legge) e dall'*art. 4, comma 1, L.R. 7 luglio 2014, n. 11*, a decorrere dal giorno successivo a quello della sua pubblicazione (ai sensi di quanto stabilito dall'*art. 7, comma 1*, della medesima legge).

(6) Comma così sostituito dall'*art. 5, comma 20, L.R. 30 dicembre 2013, n. 56*, a decorrere dal 1° gennaio 2014 (ai sensi di quanto stabilito dall'art. 10 della medesima legge). Il testo originario era così formulato: «4. Entro il termine del 31.12.2013 di cui al comma 1, ogni Commissario liquidatore:

a) provvede all'estinzione delle poste passive utilizzando a tal fine le poste attive a disposizione, anche mediante alienazione del patrimonio immobiliare e mobiliare, se necessario;

b) trasferisce, attenendosi al criterio di cui all'*articolo 2*, comma 3, in favore dell'Azienda Calabria Verde, ovvero in favore degli enti locali titolari:

1. le funzioni già esercitate dalle sopresse comunità montane ed il personale ancora in forza alla data del 31.12.2013, che non è possibile collocare in quiescenza entro tale data;

2. i rapporti giuridici relativi alle funzioni trasferite, ed in particolare le poste attive e passive residue all'esito delle operazioni di cui alla lettera a), nonché le altre risorse patrimoniali, finanziarie e strumentali, incluse le sedi istituzionali e gli altri beni indisponibili già di proprietà delle comunità, i quali sono assoggettati al regime giuridico di cui all'*articolo 11 della legge regionale 19 ottobre 1992, n. 20* (Forestazione, difesa del suolo e foreste regionali in Calabria) ove trasferiti all'Azienda Calabria Verde di cui all'*art. 1* della presente legge.».

(7) Vedi, anche, la *Delib.G.R. 30 maggio 2014, n. 239*.

Art. 4 *Funzioni e organi dell'Azienda Calabria Verde* ⁽¹¹⁾.

1. L'Azienda Calabria Verde ha sede legale a Catanzaro e articolazioni territoriali a livello distrettuale ed esercita:

a) le funzioni dell'Azienda forestale della Regione Calabria (AFOR) non connesse alla procedura di liquidazione in corso;

b) le funzioni già svolte dalle Comunità montane, trasferite ai sensi dell'*articolo 2*, comma 3, lettera a), ovvero delegate ai sensi dell'*articolo 2*, comma 3, lettera b);

c) le attività regionali di prevenzione e lotta agli incendi boschivi di cui alla lettera m) del successivo *articolo 5*, con l'ausilio dei Consorzi di bonifica di cui alla legge regionale 23 luglio 2003, n. 11 (Disposizioni per la bonifica e la tutela del territorio rurale. Ordinamento dei Consorzi di Bonifica) e s.m.i. ed il supporto della Protezione civile regionale;

d) le attività di servizio di monitoraggio e sorveglianza idraulica della rete idrografica calabrese, da svolgersi a tempo pieno, con l'ausilio del personale di cui alla *legge regionale 28 dicembre 2009, n. 52* (modifiche ed integrazioni alla *legge*

regionale 19 ottobre 2009, n. 31 "norme per il reclutamento del personale - presidi idraulici");

d-bis) in occasione di calamità naturali, attività di supporto alla Protezione civile regionale, compatibili con le funzioni e le competenze del personale dipendente ⁽⁸⁾.

2. Nell'ambito delle aree distrettuali individuate ai sensi dell'*articolo 8*, per i compiti di propria competenza ed in coordinamento con l'Autorità di Bacino regionale e con gli altri Dipartimenti regionali competenti, l'Azienda Calabria Verde esegue, altresì, interventi di pertinenza della Regione, volti alla prevenzione e al risanamento dei fenomeni di dissesto idrogeologico anche nelle aree protette statali e regionali mediante accordi di programma.

3. L'Azienda Calabria Verde, nell'esercizio delle funzioni indicate nel presente articolo, impronta la propria gestione anche in senso produttivo, valorizzando il patrimonio e attuando una concreta pianificazione delle attività di amministrazione dei beni ad essa affidati, compresa la valorizzazione industriale ed energetica della filiera foresta-legno, con pratiche improntate alla gestione forestale ecocompatibile.

4. Restano comunque escluse le funzioni assegnate da legge statale a enti locali o autorità statali e da questi non conferite o delegate.

5. Sono organi dell'Azienda Calabria Verde:

- a) il direttore generale;
- b) il revisore unico dei conti ⁽⁹⁾.

6. La Giunta regionale esercita la vigilanza sull'Azienda Calabria Verde per il tramite del dipartimento cui afferisce l'unità organizzativa competente sulle attività in materia di politiche della montagna, foreste e forestazione, nonché, quanto ai bilanci e rendiconti, per il tramite del dipartimento competente in materia di bilancio nell'ambito del procedimento previsto dall'articolo 10 ⁽¹⁰⁾.

(8) Lettera aggiunta dall' *art. 1, comma 1, L.R. 5 luglio 2016, n. 18*, a decorrere dal 7 luglio 2016 (ai sensi di quanto disposto dall' *art. 3, comma 1* della stessa legge).

(9) Comma così sostituito dall' *art. 22, comma 1, L.R. 27 dicembre 2016, n. 43*, a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' *art. 36, comma 1*, della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' *art. 34, comma 1*, della suddetta *L.R. n. 43/2016*. Il testo precedente era così formulato: «5. Sono organi dell'Azienda Calabria Verde:

- a) il Direttore generale;
- b) il Comitato Tecnico di Indirizzo;
- c) il Collegio dei sindaci.».

(10) Comma così sostituito dall' *art. 22, comma 1, L.R. 27 dicembre 2016, n. 43*, a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' *art. 36, comma 1*, della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' *art. 34, comma 1*, della suddetta *L.R. n. 43/2016*. Il testo precedente era così formulato: «6. La Giunta regionale, per il tramite del Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione, del Dipartimento Bilancio e Patrimonio e del Dipartimento Controlli, esercita la vigilanza sull'Azienda Calabria Verde.».

(11) Vedi, anche, il punto 2, *Delib.G.R. 8 maggio 2021, n. 181*.

Art. 5 *Direttore generale.*

1. Il Direttore generale è individuato dalla Giunta regionale tra soggetti aventi i requisiti per assumere l'incarico di dirigente generale ai sensi della *legge regionale 13 maggio 1996, n. 7* e s.m.i. (Norme sull'ordinamento della struttura organizzativa della Giunta regionale e sulla dirigenza regionale) e di accertata esperienza dirigenziale almeno quinquennale. Il Direttore generale è nominato dal Presidente della Giunta regionale su proposta dell'Assessore all'Agricoltura, Foreste e Forestazione ed il relativo incarico è conferito con contratto di diritto privato per un periodo di tre anni. Il Direttore generale è soggetto a valutazione dei risultati, in relazione al raggiungimento degli obiettivi, ai sensi della *L.R. n. 7/1996* e s.m.i. Il trattamento economico è equiparato a quello dei dirigenti generali dei dipartimenti della Giunta regionale, considerando solo le voci relative allo stipendio tabellare, alla retribuzione di posizione e alla retribuzione di risultato, con esclusione di ogni altra indennità.

2. In ogni caso, non può essere nominato Direttore generale:

a) colui che ha riportato condanna, anche non definitiva, a pena detentiva non inferiore a sei mesi per delitto non colposo commesso nella qualità di pubblico ufficiale o con abuso dei poteri o violazione dei doveri inerenti a una pubblica funzione;

b) colui che è sottoposto a procedimento penale per delitto per il quale è previsto l'arresto obbligatorio in flagranza;

c) colui che è o è stato sottoposto, anche con procedimento non definitivo, a una misura di prevenzione;

d) colui che è sottoposto a misura di sicurezza detentiva, libertà vigilata o provvisoria;

e) colui che si trovi in situazione di conflitto, anche potenziale, d'interessi;

f) colui che ricopre incarichi politici in partiti o movimenti, nonché incarichi sindacali, ovvero li ha ricoperti nell'ultimo biennio;

g) colui che ricopre incarichi elettivi, ovvero li ha ricoperti nell'ultimo triennio.

3. Il ricorrere di una delle condizioni indicate al comma 2 determina la decadenza automatica dall'incarico di Direttore generale.

La Giunta regionale, dichiarata la decadenza, provvede a nuova individuazione, previa eventuale nomina di un commissario straordinario.

4. Il direttore generale è il legale rappresentante dell'azienda, compie gli atti necessari per la realizzazione delle finalità dell'azienda, dirige, sorveglia, coordina la gestione complessiva e ne è responsabile ⁽¹²⁾.

5. Nell'esercizio delle sue funzioni, il direttore generale è coadiuvato da un dirigente addetto alla segreteria della direzione generale, il quale partecipa alla direzione dell'azienda e concorre, con la formulazione di proposte e di pareri, alla formazione delle decisioni del direttore generale medesimo. Il dirigente di cui al primo periodo è nominato dal direttore generale ⁽¹³⁾.

6. Il Direttore generale, in particolare, provvede a:

a) deliberare sull'organizzazione degli uffici in attuazione dell'atto aziendale, adottato ai sensi dell'*articolo 9* della presente legge;

- b) attuare il programma regionale della forestazione e redigere i relativi piani annuali di attuazione a norma dell'[articolo 6 della legge regionale n. 20/1992](#), (Forestazione, difesa del suolo e foreste regionali in Calabria);
- c) approvare il bilancio preventivo e le variazioni da apportare nel corso dell'esercizio;
- d) adottare il rendiconto generale, previa relazione del revisore unico dei conti ⁽¹⁴⁾;
- e) proporre alla Giunta regionale l'acquisizione di boschi e terreni da rimboschire e la restituzione di terreni in occupazione ⁽¹⁵⁾;
- f) deliberare in ordine a concessioni, autorizzazioni, contratti e convenzioni che incidono sulla gestione del patrimonio affidato all'ente o che ne vincolano la disponibilità, ovvero costituiscono diritto obbligatorio a favore di terzi ⁽¹⁶⁾;
- g) deliberare atti e contratti, necessari per le attività aziendali;
- h) deliberare sull'accettazione di lasciti, donazioni e di ogni altro atto di liberalità;
- i) deliberare sulle liti attive e passive e sulle transazioni, salvo non incidano su diritti reali inerenti il patrimonio immobiliare affidato;
- j) formulare richieste di assegnazione del personale regionale;
- k) [deliberare su tutti gli altri affari che gli siano sottoposti dal Comitato tecnico d'indirizzo (CTI) di cui all'[articolo 6](#) della presente legge] ⁽¹⁷⁾;
- l) nominare i responsabili delle strutture operative dell'Azienda ⁽¹⁸⁾;
- m) attuare il piano regionale antincendi boschivi, approvato dalla Regione ai sensi della [legge n. 353 del 2000](#) e seguenti, e la progettazione esecutiva ai sensi dell'[articolo 38 della L.R. n. 20/1992](#).

7. Le deliberazioni di cui alle precedenti lettere a), b), c), d) ed e) sono soggette all'approvazione della Giunta regionale, su proposta dei dipartimenti competenti, previa trasmissione ai medesimi dipartimenti da parte dell'Azienda Calabria Verde con congruo anticipo. Gli atti di cui alle restanti lettere f), g), h), i), j), l) ed m) sono soggetti alla trasmissione ai dipartimenti di cui all'articolo 4, comma 6, per l'attività di vigilanza in ragione della rispettiva competenza ⁽¹⁹⁾.

8. In caso di vacanza dell'ufficio, ovvero nei casi di assenza o di impedimento del direttore generale, le relative funzioni sono svolte dal dirigente della segreteria, di cui al comma 5. Se l'assenza o l'impedimento si protrae oltre sei mesi, si procede alla sua sostituzione ⁽²⁰⁾.

(12) Comma così sostituito dall' [art. 23, comma 1, L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36](#), comma 1, della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34](#), comma 1, della suddetta [L.R. n. 43/2016](#). Il testo precedente era così formulato: «4. Il Direttore generale è il legale rappresentante dell'azienda, tiene conto delle indicazioni del Comitato Tecnico di Indirizzo di cui all'[articolo 6](#), compie gli atti necessari per la realizzazione delle finalità dell'azienda, dirige, sorveglia, coordina la gestione complessiva e ne è responsabile.».

(13) Comma così sostituito dall' [art. 23, comma 1, L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36](#), comma 1, della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34](#), comma 1, della suddetta [L.R. n. 43/2016](#). Il testo precedente era così formulato: «5. Nell'esercizio delle sue funzioni; il Direttore generale è coadiuvato da un Direttore amministrativo e da un Direttore tecnico, i quali partecipano alla direzione dell'azienda, assumono la diretta responsabilità delle funzioni attribuite alla loro competenza e concorrono, con la formulazione di proposte e di pareri, alla formazione delle decisioni del Direttore generale medesimo.».

Il Direttore amministrativo e il Direttore tecnico sono nominati dal Direttore generale e scelti tra persone aventi i requisiti ai sensi della [legge regionale n. 7/1996](#) e s.m.i. Il trattamento economico del Direttore amministrativo e del Direttore tecnico è equiparato a quello previsto per i dirigenti di settore dei Dipartimenti della Giunta regionale, considerando solo le voci relative allo stipendio tabellare, alla retribuzione di posizione e alla retribuzione di risultato, con esclusione di ogni altra indennità. Il Direttore amministrativo ed il Direttore tecnico sono soggetti a valutazione dei risultati, in relazione al raggiungimento degli obiettivi, ai sensi della [L.R. n. 7/1996](#) e s.m.i.».

(14) Lettera così sostituita dall' [art. 23, comma 2, lettera a\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36, comma 1, della medesima legge](#)). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34, comma 1, della suddetta L.R. n. 43/2016](#). Il testo precedente era così formulato: «d) adottare il rendiconto generale, previa relazione del collegio dei sindaci;».

(15) Lettera così modificata dall' [art. 23, comma 2, lettera b\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36, comma 1, della medesima legge](#)). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34, comma 1, della suddetta L.R. n. 43/2016](#).

(16) Lettera così sostituita dall' [art. 23, comma 2, lettera c\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36, comma 1, della medesima legge](#)). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34, comma 1, della suddetta L.R. n. 43/2016](#). Il testo precedente era così formulato: «f) deliberare in ordine a concessioni, autorizzazioni, contratti e convenzioni che incidono sulla gestione del patrimonio affidato all'ente o che ne vincolano la disponibilità per una durata superiore ad un anno, ovvero costituiscono diritto obbligatorio a favore di terzi, previa autorizzazione della Regione;».

(17) Lettera soppressa dall' [art. 23, comma 2, lettera d\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36, comma 1, della medesima legge](#)). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34, comma 1, della suddetta L.R. n. 43/2016](#).

(18) Lettera così sostituita dall' [art. 23, comma 2, lettera e\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36, comma 1, della medesima legge](#)). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34, comma 1, della suddetta L.R. n. 43/2016](#). Il testo precedente era così formulato: «l. coordinare le attività dei Direttori, amministrativo e tecnico, ai quali assegna gli obiettivi annuali, e nominare i responsabili delle strutture operative dell'Azienda regionale;».

(19) Comma così sostituito dall' [art. 23, comma 3, L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36, comma 1, della medesima legge](#)). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34, comma 1, della suddetta L.R. n. 43/2016](#). Il testo precedente era così formulato: «7. Le deliberazioni di cui alle precedenti lettere a), b), c), d) ed f) sono soggette all'approvazione della Giunta regionale, su proposta dei Dipartimenti competenti, previa trasmissione ai medesimi Dipartimenti da parte dell'Azienda Calabria Verde con congruo anticipo. Gli atti di cui alle restanti lettere e), g), h), i), j), k), l) ed m) sono soggetti alla trasmissione ai Dipartimenti di cui all'[articolo 4, comma 6, della presente legge](#), per l'attività di vigilanza in ragione della rispettiva competenza.».

(20) Comma così sostituito dall' [art. 23, comma 3, L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36](#), comma 1, della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34](#), comma 1, della suddetta [L.R. n. 43/2016](#). Il testo precedente era così formulato: «8. In caso di vacanza dell'ufficio, ovvero nei casi di assenza o di impedimento del direttore generale, le relative funzioni sono svolte dal Direttore amministrativo. Se l'assenza o l'impedimento si protrae oltre sei mesi, si procede alla sua sostituzione.».

Art. 6 *Comitato Tecnico d'Indirizzo* ⁽²¹⁾.

[1. Il Comitato Tecnico d'Indirizzo (CTI) supporta la definizione delle linee generali di indirizzo strategico dell'azienda, vigila sulla loro attuazione e ne verifica il conseguimento, relazionando alla Giunta regionale, annualmente o su richiesta. Il Comitato adotta un proprio regolamento entro un mese dall'insediamento.

2. Il CTI è nominato con deliberazione della Giunta regionale ed è composto da undici esperti della materia, di cui sei, compreso il presidente, scelti dalla Giunta regionale, quattro designati dalle rappresentanze dalle organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative e da queste scelti tra soggetti di comprovata esperienza, uno designato da UNCEM Calabria. Il CTI dura in carica tre anni.

3. La partecipazione al CTI è gratuita; ai componenti compete solo il rimborso delle spese effettivamente sostenute e documentate, per un massimo di una seduta mensile].

(21) Articolo abrogato dall' [art. 28, comma 1, L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36](#), comma 1, della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34](#), comma 1, della suddetta [L.R. n. 43/2016](#).

Art. 7 *Revisore unico dei conti* ⁽²²⁾.

1. Il revisore unico dei conti è l'organo di controllo dell'Azienda, costituito in forma monocratica e composto da un membro effettivo e da un membro supplente, nominati dal consiglio regionale tra gli iscritti nel registro dei revisori legali di cui all'[articolo 2 del decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 39](#), istituito con [Decreto del Ministero dell'economia e delle finanze 20 giugno 2012, n. 144](#), per la durata di anni tre. Il compenso del membro supplente è consentito esclusivamente in caso di sostituzione del membro effettivo, in misura corrispondente alla durata della sostituzione stessa, e previa decurtazione della medesima somma al componente effettivo.

1-bis. Fermo restando quanto disposto dal comma 1 per il caso di sostituzione del revisore unico dei conti, il membro supplente, ove disponibile, partecipa alle riunioni dell'organo di controllo dell'Azienda ed esercita le funzioni attribuite a titolo gratuito ⁽²³⁾.

2. Il revisore unico dei conti esercita il controllo sulla gestione contabile e finanziaria dell'azienda e redige una relazione annuale che viene allegata al rendiconto

consuntivo, finanziario, patrimoniale ed economico.

3. Il revisore unico dei conti esercita la funzione di vigilanza sulla gestione finanziaria dell'azienda, riferendo su di essa, annualmente o dietro richiesta, alla Giunta regionale; redige relazioni sul bilancio di previsione, sul rendiconto generale e sui risultati di gestione.

4. Il revisore unico dei conti percepisce un compenso globale determinato in misura corrispondente a quella prevista dalle disposizioni di cui ai commi 1, 3, 6, 7, 7-bis, dell'[articolo 10 della legge regionale 11 agosto 2010, n. 22](#) (Misure di razionalizzazione e riordino della spesa pubblica regionale), diminuito del 20 per cento.

(22) Articolo così sostituito dall' [art. 24, comma 1, L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36](#), comma 1, della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34](#), comma 1, della suddetta [L.R. n. 43/2016](#). Il testo precedente era così formulato: «Art. 7. Collegio dei sindaci. 1. Il Collegio dei sindaci è costituito in forma monocratica e composto da un membro effettivo e da un membro supplente, nominati dal Consiglio regionale tra gli iscritti all'albo dei revisori dei conti, per la durata di anni tre. Il compenso del componente supplente del Collegio è consentito esclusivamente in caso di sostituzione del sindaco effettivo, in misura corrispondente alla durata della sostituzione stessa, e previa decurtazione della medesima somma al componente effettivo. 2. Il Collegio esercita il controllo sulla gestione contabile e finanziaria dell'azienda e redige una relazione annuale che viene allegata al rendiconto consuntivo, finanziario, patrimoniale ed economico. 3. Il Collegio esercita la funzione di vigilanza sulla gestione finanziaria dell'azienda, riferendo su di essa, annualmente o dietro richiesta, ai CTI e alla Giunta regionale; redige relazioni sul bilancio di previsione, sul rendiconto generale e sui risultati di gestione. 4. Ai componenti del collegio dei sindaci sono corrisposti i compensi determinati ai sensi dell'[articolo 10 della legge regionale 11 agosto 2010, n. 22](#) (Misure di razionalizzazione e riordino della spesa pubblica regionale), diminuiti del 20 per cento.».

(23) Comma aggiunto dall' [art. 2, comma 1, L.R. 21 ottobre 2022, n. 34](#), a decorrere dal 22 ottobre 2022 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 4, comma 1](#), della medesima legge).

Art. 8 *Distretti territoriali.*

1. Su proposta del Direttore Generale, previo parere obbligatorio e vincolante della Commissione consiliare competente, da esprimersi entro il termine di 15 giorni dalla data di ricezione, la Giunta regionale, determina l'articolazione e l'individuazione del numero dei distretti per singola Provincia e definisce la ripartizione del territorio montano e forestale in articolazioni distrettuali in ragione ⁽²⁴⁾:

a) delle peculiarità della superficie territoriale delle foreste già gestite dall'AFOR, ai sensi della [L.R. n. 20/1992](#);

b) degli indicatori fisico-geografici, demografici, patrimoniali e socio economici previsti dall'[articolo 6 della L.R. n. 4/1999](#) e s.m.i., propri dei territori già interessati dall'esercizio di funzioni delle sopresse Comunità montane;

c) della distribuzione territoriale della forza lavoro idraulico forestale.

(24) Alinea così modificato dall' [art. 25, comma 1, L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36](#), comma 1, della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34](#), comma 1, della suddetta [L.R. n. 43/2016](#).

Art. 9 *Organizzazione.*

1. L'organizzazione dell'Azienda Calabria Verde è contenuta in un atto aziendale adottato dal Direttore generale, nel rispetto delle previsioni normative e di contrattazione collettiva in materia di relazioni sindacali e previa determinazione del fabbisogno di personale, approvato dalla Giunta regionale entro 40 giorni dall'invio da parte del Direttore Generale, previo parere obbligatorio della Commissione consiliare competente da esprimersi entro il termine di quindici giorni dalla data di ricezione.

2. L'atto aziendale definisce l'organizzazione interna dell'ente ed individua le strutture operative dei distretti territoriali di cui all'[articolo 8](#).

3. L'Azienda si articola in massimo quattordici settori, raggruppati in aree funzionali ⁽²⁵⁾.

4. [Ciascun settore si articola in servizi non superiori a due. Il settore c), relativamente alla sorveglianza idraulica, opera di concerto con l'Autorità di Bacino nei modi indicati nella Delib.G.R. n. 602/2010] ⁽²⁶⁾.

5. Nelle more dell'articolazione del territorio in distretti ai sensi all'[articolo 8](#) e dei trasferimenti di cui ai comma 4, lettera b), dell'[articolo 3](#) della presente legge, il Direttore generale adotta un atto aziendale provvisorio, anche in ordine al numero dei distretti da istituire per singola Provincia. L'atto aziendale provvisorio, perde ogni efficacia con l'adozione dell'atto aziendale definitivo.

(25) Comma così sostituito dall' [art. 26, comma 1, lettera a\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36](#), comma 1, della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34](#), comma 1, della suddetta [L.R. n. 43/2016](#). Il testo precedente era così formulato: «3. L'azienda si articola in tre settori:

a) amministrativo;

b) patrimonio e servizi forestali;

c) prevenzione, antincendio boschivo, tutela, conservazione e sorveglianza idraulica.».

(26) Comma abrogato dall' [art. 26, comma 1, lettera b\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36](#), comma 1, della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34](#), comma 1, della suddetta [L.R. n. 43/2016](#).

Art. 10 *Bilanci e rendiconti.*

1. I bilanci e i rendiconti sono soggetti alle disposizioni di cui all'[articolo 57 della legge regionale 4 febbraio 2002, n. 8](#) (Ordinamento del bilancio e della contabilità della Regione Calabria).

Si applicano i principi della contabilità analitica per centri di costo.

Art. 11 *Personale.*

1. La pianta organica dell'Azienda Calabria Verde è coperta mediante il personale:

a) transitato dall'AFOR, in liquidazione: personale di cantiere con CCNLUNCCEM - Parte Operai - per gli addetti ai lavori di sistemazione idraulico forestale ed idraulico agraria; personale impiegatizio di cui alla Delib.G.R. n. 281/2004 con CCNL UNCEM - Parte Impiegati - per gli addetti ai lavori di sistemazione idraulico forestale ed idraulico agraria; personale impiegatizio con CCNL del comparto regioni ed autonomie locali;

b) transitato dalle Comunità montane soppresse;

c) trasferito o comandato dalla Regione Calabria, su domanda o d'ufficio;

d) transitato dall'AFOR, in liquidazione: personale di cui alla [legge regionale 28 dicembre 2009, n. 52](#) (Modifiche ed integrazioni alla [legge regionale 19 ottobre 2009, n. 31](#) "Norme per il reclutamento del personale - Presidi idraulici") ai sensi e per gli effetti dell'[articolo 4](#) comma d) della presente legge;

e) di cui alle [leggi regionali 2 agosto 2013, n. 40](#) (Norme per l'utilizzo dei lavoratori socialmente utili e di pubblica utilità nel bacino regionale e non ancora utilizzati) e [13 giugno 2008, n. 15](#) (Collegato alla manovra di finanza regionale per l'anno 2008), che non sia stato contrattualizzato o stabilizzato ai sensi dell'[articolo 1 della legge regionale 25 giugno 2019, n. 29](#) (Storicizzazione risorse del precariato storico). Il personale di cui al primo periodo, previa istruttoria a seguito di manifestazione di interesse a cura del dipartimento competente in materia di lavoro e welfare:

1) è assunto da Azienda Calabria Verde con contratto di lavoro a tempo determinato per un numero di giornate annuali determinate nel rispetto del limite di spesa pari al contributo individuale omnicomprensivo fisso annuo di 11.157,24 euro;

2) è inquadrato nel livello degli operai qualificati ai sensi del contratto collettivo nazionale di lavoro ed integrativo regionale per gli addetti ai lavori di sistemazione idraulico-forestale e idraulico-agraria.

La Regione sostiene la contrattualizzazione predetta, trasferendo ad Azienda Calabria Verde il contributo di cui al numero 1) a valere sulle risorse allocate alla Missione 15, Programma 03 (U.15.03) dello stato di previsione della spesa del bilancio di previsione 2023-2025, nel limite massimo di autorizzazione annuale di spesa ⁽²⁸⁾.

f) a tempo indeterminato del comparto idraulico-forestale, trasferito a decorrere dal giorno 1° dicembre 2023 dagli undici consorzi di bonifica commissariati ai sensi della [legge regionale 10 agosto 2023, n. 39](#) (Disciplina in materia di ordinamento dei Consorzi di bonifica e di tutela e bonifica del territorio rurale), in servizio alla data del 31 dicembre 2022, che mantiene l'inquadramento previdenziale e il trattamento economico fondamentale e accessorio, limitatamente alle voci fisse e continuative ⁽²⁸⁾.

2. Ciascun dipendente comunque transitato alle dipendenze dell'Azienda rimane sottoposto al regime contrattuale in essere al momento della approvazione della presente legge.

3. Sin dall'adozione dell'atto aziendale provvisorio di cui all'[articolo 9](#), comma 5, e dalla prima regolamentazione organica, gli incarichi del personale di cui al comma 1

sono attribuiti in base alla nuova organizzazione dell'Azienda Calabria Verde e non riproducono automaticamente incarichi, anche di cantiere, e posizioni organizzative, comprese quelle di livello dirigenziale, già assegnati al medesimo personale negli enti di provenienza, fatte salve qualifiche contrattuali proprie del personale stesso ed i livelli retributivi in godimento alla data di pubblicazione della presente legge, con riferimento alla retribuzione base e tabellare, nonché l'anzianità di servizio maturata alla data medesima ⁽²⁷⁾.

4. Sino all'approvazione dell'atto aziendale definitivo, l'Azienda Calabria Verde non può procedere a qualsiasi tipo di assunzione, ovvero di trasformazione o modificazione dei rapporti di lavoro in essere. Solo successivamente, può procedere alla copertura dei fabbisogni di personale e alla sostituzione del personale cessato dal servizio, secondo la legislazione vigente, le percentuali stabilite in materia di turn over e compatibilmente con le risorse finanziarie assegnate.

(27) Comma così modificato dall' [art. 1, comma 1, L.R. 5 luglio 2016, n. 19](#), a decorrere dal 7 luglio 2016 (ai sensi di quanto disposto dall' [art. 3, comma 1](#) della stessa legge).

(28) Lettera aggiunta dall' [art. 2, comma 1, lettera a\), L.R. 30 novembre 2023, n. 55](#), a decorrere dal 1° dicembre 2023 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 4, comma 1](#), della medesima legge).

Art. 12 *Risorse.*

1. Per la realizzazione dei fini istituzionali, l'Azienda Calabria Verde gestisce anche i relativi progetti da realizzare con l'impiego delle risorse, di competenza dei settori funzionali di riferimento, previste nell'ambito della programmazione comunitaria 2007-2013, secondo le relative regole, e di quelle che risulteranno disponibili nell'ambito della programmazione comunitaria 2014-2020.

2. A decorrere dal 1° gennaio 2014 il compenso a titolo di spese generali spettante all'Azienda Calabria Verde per la forestazione e per le politiche della montagna, per gli interventi di cui all'[articolo 2 della L.R. n. 20/1992](#), non può superare l'aliquota del 3,5 per cento del relativo costo.

3. I commi 5 e 8 dell'[articolo 28 della L.R. n. 7/2006](#) sono abrogati.

4. I proventi derivanti dalla utilizzazione forestale o dalla concessione onerosa di beni, nonché dalla vendita del materiale legnoso e dalla gestione, anche mediante concessione, del patrimonio forestale regionale amministrato dall'Azienda ai sensi dell'[articolo 11, comma 1, della L.R. 20/1992](#), sono riscossi direttamente da Azienda Calabria Verde e destinati al ripiano del disavanzo di gestione e al pagamento dei debiti pregressi dell'Azienda ⁽²⁹⁾.

4-bis. [La Regione può attribuire parte dei proventi di cui al comma 4:

a) per una quota, commisurata al raggiungimento degli obiettivi strategici, all'Azienda Calabria Verde per il finanziamento delle spese generali per l'esecuzione degli interventi di forestazione ovvero per il finanziamento di spese di ammodernamento;

b) per altra quota, al bilancio regionale, destinandola al ripianamento della situazione debitoria dell'AFOR] ⁽³⁰⁾ .

5. [La determinazione delle quote di cui al comma 4, è fissata annualmente dalla Giunta regionale, sentito il direttore generale dell'Azienda Calabria Verde] ⁽³¹⁾

6. [I risparmi di spesa derivanti dalle disposizioni della presente legge concorrono al ripianamento della situazione debitoria dell'AFOR, per come quantificata dal Commissario liquidatore] ⁽³²⁾ .

(29) Comma dapprima sostituito dall' [art. 27, comma 1, lettera a\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#) e poi così modificato dall' [art. 5, comma 1, lettera a\), L.R. 29 novembre 2022, n. 39](#), a decorrere dal 1° gennaio 2023. Il testo precedente era così formulato: «4. Gli utili netti di gestione risultanti dal conto economico di esercizio e, in particolare, quelli derivanti dalla utilizzazione forestale, nonché dalla vendita del materiale legnoso e dalla gestione, anche mediante concessione, del patrimonio forestale regionale amministrato dall'Azienda ai sensi dell'[articolo 11, comma 1, della L.R. n. 20/1992](#), sono destinati, per una quota, al cofinanziamento del compenso a titolo di spese generali per l'esecuzione degli interventi di forestazione e, per altra quota, al bilancio regionale con destinazione vincolata al ripianamento della situazione debitoria dell'AFOR, per come quantificata dal commissario liquidatore.».

(30) Comma dapprima aggiunto dall' [art. 27, comma 1, lettera b\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#) e poi abrogato dall' [art. 5, comma 1, lettera b\), L.R. 29 novembre 2022, n. 39](#), a decorrere dal 1° gennaio 2023.

(31) Comma dapprima modificato dall' [art. 27, comma 1, lettera c\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#) e poi abrogato dall' [art. 5, comma 1, lettera b\), L.R. 29 novembre 2022, n. 39](#), a decorrere dal 1° gennaio 2023.

(32) Comma abrogato dall' [art. 27, comma 1, lettera d\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36, comma 1, della medesima legge](#)). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34, comma 1, della suddetta L.R. n. 43/2016](#).

Art. 13 Disposizioni transitorie e finali.

1. In fase di prima applicazione della presente legge, il Direttore generale dell'Azienda Calabria Verde:

- a) è nominato entro trenta giorni dall'entrata in vigore;
- b) predispone, entro quaranta giorni dalla nomina, l'atto aziendale di cui all'[articolo 9, comma 5](#); il piano annuale per l'anno 2014, di cui all'[articolo 5, comma 6, lettera b\)](#); il bilancio preventivo per l'esercizio finanziario 2014, di cui all'[articolo 5, comma 6, lettera c\)](#).

2. Entro centoventi giorni dalla nomina di cui al comma 1, lettera a), il direttore generale dell'Azienda Calabria Verde adotta le iniziative di cui all'[articolo 9, comma 1, della legge regionale 11 agosto 2010, n. 22](#) (Misure di razionalizzazione e riordino della spesa pubblica regionale), con le modalità e per gli obiettivi ivi previsti, al fine di conseguire, a partire dal 2014, un risparmio di almeno il 20 per cento rispetto alla

spesa per il personale complessivamente sostenuta nell'anno 2011 dall'AFOR in liquidazione.

3. Le funzioni di cui all'[articolo 4](#), comma 1, lettere a), b), c) e d), sono esercitate dall'Azienda Calabria Verde a decorrere dall'1 aprile 2014, data a partire dalla quale l'Azienda Calabria Verde acquisisce di diritto la piena operatività gestionale ⁽³³⁾.

4. Dalla data di pubblicazione della presente legge regionale decade di diritto il Commissario liquidatore dell'AFOR, posta in liquidazione ai sensi dell'[articolo 4 della legge regionale 11 maggio 2007, n. 9](#) (Provvedimento generale recante norme di tipo ordinamentale e finanziario (collegato alla manovra di finanza regionale per l'anno 2007, [art. 3, comma 4 della legge regionale n. 8/2002](#)) ed il relativo contratto a tempo determinato cessa di avere efficacia. Entro dieci giorni dalla pubblicazione della presente legge regionale, con decreto del Presidente della Giunta regionale, previa deliberazione della Giunta, è nominato, con scadenza al 31 dicembre 2014, il nuovo Commissario liquidatore dell'Azienda forestale della Regione Calabria (AFOR). Nelle more di tale nomina si applica l'[articolo 6 della legge regionale 4 agosto 1995, n. 39](#) (Disciplina della proroga degli organi amministrativi e delle nomine di competenza regionale. Abrogazione della legge regionale 5 agosto 1992, n. 13). La procedura di liquidazione dovrà essere definitivamente conclusa entro il 31 dicembre 2014 ⁽³⁴⁾.

5. Fino al passaggio di funzioni di cui al precedente comma 3, secondo quanto predisposto con il piano di trasferimento di cui al comma 6, lettera a) del presente articolo, il Commissario liquidatore nominato ai sensi del comma 4, oltre alle funzioni finalizzate alla liquidazione, esercita le attività aziendali di cui all'[art. 4](#), comma 1, lettere a), c) e d), avvalendosi delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili.

6. Il commissario liquidatore dell'AFOR:

a) entro trenta giorni dalla nomina di cui al comma 4, predispone il piano di trasferimento, in favore dell'Azienda Calabria Verde, delle funzioni, delle risorse patrimoniali, strumentali e finanziarie e del personale ancora in forza alla data del 31.12.2013 che non è possibile collocare in quiescenza entro tale data, nel rispetto del regime contrattuale in essere alla data del 31 dicembre 2012. Tale trasferimento investe tutte le funzioni, le risorse ed il personale non strettamente necessari alla gestione liquidatoria dell'Afor ed ha la decorrenza di cui al comma 3 del presente articolo;

b) entro sessanta giorni dalla nomina di cui al comma 4, trasmette alla Giunta regionale, che lo approva previo parere obbligatorio della Commissione consiliare competente, un piano di liquidazione nel quale, anche sulla base di quanto previsto all'[articolo 14](#), sono indicate le poste attive e quelle passive, nonché le modalità di estinzione di queste ultime, da effettuarsi anche previo accordo transattivo con i creditori su un piano di rientro pluriennale. Il piano deve prevedere che le risorse finanziarie disponibili e le poste attive siano destinate alla copertura delle poste passive ed al ripiano di ogni debito dell'Afor. Il piano deve prevedere, inoltre, che le poste ed i residui attivi, eventualmente ancora presenti dopo tale ripiano, siano acquisite dal bilancio della Regione Calabria.

7. In nessun caso, nel corso della gestione liquidatoria, i debiti pregressi dell'AFOR possono gravare sull'Azienda Calabria Verde.

8. Conclusa la liquidazione, il Commissario liquidatore dell'AFOR trasmette alla Giunta regionale un bilancio finale della liquidazione, la quale a sua volta lo trasmette alla Commissione consiliare competente per il preventivo parere obbligatorio. La Giunta regionale delibera sull'approvazione del bilancio finale della liquidazione, assumendo,

altresì, le determinazioni eventualmente necessarie alla chiusura della stessa liquidazione.

9. L'approvazione del bilancio finale della liquidazione determina l'estinzione dell'AFOR e il trasferimento all'Azienda Calabria Verde delle risorse strumentali e finanziarie residue, nonché, del personale impiegato nella gestione liquidatoria, nel rispetto del regime contrattuale in essere alla data dell'entrata in vigore della presente legge.

10. Sono abrogati i commi 2, 6, 7, 7-bis, 7-ter, 8, 9, 10 dell'[articolo 4 della L.R. n. 9/2007](#), nonché tutte le disposizioni di legge regionale incompatibili con quelle della presente legge.

11. Tutte le disposizioni della [L.R. n. 20/1992](#), riguardanti l'AFOR e non incompatibili con quelle della presente legge, si applicano all'Azienda Calabria Verde. Tutte le disposizioni della [L.R. n. 4/1999](#) e s.m.i., riguardanti le funzioni già esercitate dalle soppresse Comunità Montane in materia di forestazione e di politiche della montagna, non incompatibili con quelle della presente legge, si applicano all'Azienda Calabria Verde.

12. Nell'ambito del trasferimento di cui al comma 2 dell'[articolo 5 della L.R. n. 9/2007](#), così come modificato dall'[articolo 11, comma 12, della legge regionale 20 dicembre 2012, n. 66](#) (Istituzione dell'Azienda regionale per lo sviluppo dell'agricoltura e disposizioni in materia di sviluppo dell'agricoltura), il Commissario liquidatore dell'Azienda per lo sviluppo ed i servizi in agricoltura (A.R.S.S.A.), posta in liquidazione ai sensi dell'[articolo 5, comma 2, della L.R. n. 9/2007](#), nel trasferire all'Azienda Calabria Verde il personale preposto al Polo Soprassuoli Boschivi già facente parte del patrimonio dell'A.R.S.S.A trasferisce, altresì, le risorse finanziarie alla remunerazione del personale in questione, compresi gli accantonati per gli oneri previdenziali.

(33) Comma così modificato dall'[art. 5, comma 21, L.R. 30 dicembre 2013, n. 56](#), a decorrere dal 1° gennaio 2014 (ai sensi di quanto stabilito dall'art. 10 della medesima legge).

(34) Per il differimento dei termini di conclusione delle procedure di liquidazione di cui al presente comma, vedi l' [art. 1, comma 1, L.R. 7 novembre 2017, n. 42](#).

Art. 14 *Norma finanziaria.*

1. Agli oneri derivanti dall'attuazione dell'[articolo 3](#), quantificati in euro 250.000,00 si provvede per l'anno in corso mediante riduzione della disponibilità esistente all'UPB 3.2.04.04 - capitolo 32040409 - dello stato di previsione della spesa del bilancio per l'anno 2013, che viene ridotta del medesimo importo.

2. La disponibilità finanziaria di cui al comma 1 è utilizzata nell'esercizio in corso ponendo la competenza della spesa a carico dell'UPB 3.2.04.04 dello stato di previsione della spesa del bilancio 2013. La Giunta regionale è autorizzata ad apportare le conseguenti variazioni al documento tecnico di cui all'[articolo 10 della legge regionale 4 febbraio 2002, n. 8](#).

3. Agli oneri derivanti dall'attuazione degli [articoli 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 11](#), decorrenti dal 1° gennaio 2014, si provvede annualmente con le rispettive leggi regionali di approvazione del bilancio di previsione e leggi finanziarie di accompagnamento,

nonché con le risorse derivanti dagli utili netti di gestione dell'Azienda Calabria Verde, per come previsto dal comma 4 dell'[articolo 12](#).

4. Agli oneri derivanti dall'attuazione dell'[articolo 13](#), comma 1, lettera a), dell'[articolo 5](#) comma 5, quantificati in euro 100.000,00 si provvede per l'anno in corso mediante riduzione della disponibilità esistente all'UPB 3.2.04.05 - capitolo 2233211 - dello stato di previsione della spesa del bilancio per l'anno 2013, che viene ridotta del medesimo importo.

5. La disponibilità finanziaria di cui al comma precedente è utilizzata nell'esercizio in corso ponendo la competenza della spesa a carico dell'UPB 3.2.04.05 dello stato di previsione della spesa del bilancio 2013. La Giunta regionale è autorizzata ad apportare le conseguenti variazioni al documento tecnico di cui all'[articolo 10 della legge regionale 4 febbraio 2002, n. 8](#).

Art. 15

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

La presente legge è pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione.

È fatto obbligo, a chiunque spetti, di osservarla e farla osservare come legge della Regione Calabria.

L.R. 12 ottobre 2012, n. 45 ⁽¹⁾.**Gestione, tutela e valorizzazione del patrimonio forestale regionale ⁽²⁾.**

(1) Pubblicata nel B.U. Calabria 16 ottobre 2012, n. 19, S.S. 20 ottobre 2012, n. 2.

(2) In attuazione di quanto previsto dalla presente legge, vedi l' *art. 1, comma 1, Reg.reg. 9 aprile 2020, n. 2.*

IL CONSIGLIO REGIONALE

ha approvato

IL PRESIDENTE DELLA GIUNTA REGIONALE

promulga

la seguente legge:

CAPO I**Disposizioni generali****Art. 1** *Oggetto.*

1. La Regione Calabria, nel rispetto degli impegni assunti a livello internazionale e comunitario dallo Stato italiano in materia di boschi, territori montani, vincolo idrogeologico, difesa del suolo, tutela delle zone di particolare interesse ambientale, biodiversità e sviluppo sostenibile e del principio di leale collaborazione tra Governo e Regioni, definisce i principi di indirizzo per incentivare la gestione forestale sostenibile al fine di tutelare il territorio e contenere il cambiamento climatico, attivando e rafforzando la filiera forestale dalla sua base produttiva e garantendo, nel lungo termine, la multifunzionalità e la diversità delle risorse forestali.

2. Il riordino e la riforma della normativa vigente in materia forestale sono attuati nel rispetto della *legge 15 marzo 1997, n. 59* (Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni ed Enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa), del *decreto legislativo 4 giugno 1997, n. 143* (Conferimento alle Regioni delle funzioni amministrative in materia di agricoltura e pesca e riorganizzazione dell'Amministrazione centrale), del *decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112* (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti locali, in attuazione del capo I della *legge 15 marzo 1997, n. 59*), della *legge costituzionale n. 3 del 2001* (Modifiche al titolo V parte seconda della Costituzione), del *decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227* (Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'*articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57*) come modificato dalla *legge 35/2012*, del *decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42* (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi

dell'[articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137](#)), del [decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#) (Norme in materia ambientale).

Art. 2 *Principi e finalità.*

1. La Regione Calabria, in armonia con i principi della gestione forestale sostenibile, sanciti dal [D.M. 16 giugno 2005](#) del Ministro dell'ambiente (Linee guida di programmazione e forestale) e dal Programma Quadro del Settore Forestale in relazione all'interesse fondamentale della collettività, considera il bosco un sistema biologico complesso multifunzionale, in un contesto produttivo sostenibile, e promuove:

- a) la difesa idrogeologica;
- b) la funzionalità degli ecosistemi forestali;
- c) la conservazione e l'appropriato sviluppo della biodiversità;
- d) la valorizzazione del paesaggio e il miglioramento dei prodotti del bosco legnosi e non legnosi;
- e) il miglioramento delle condizioni socio-economiche delle aree a prevalente interesse silvopastorale;
- f) l'attenta formazione delle maestranze forestali, degli operatori ambientali, delle guide e degli addetti alla sorveglianza del territorio dipendenti dalle amministrazioni locali;
- g) gli interventi per la tutela e la gestione ordinaria del territorio in grado di stimolare l'occupazione diretta e indotta;
- h) iniziative atte a valorizzare la funzione socio-economica del bosco;
- i) l'ampliamento e il miglioramento delle aree forestali e del loro contributo al ciclo globale del carbonio;
- j) l'esercizio delle funzioni inerenti la pianificazione, la programmazione e l'attuazione per la difesa dei boschi dagli incendi e dalle avversità biotiche ed abiotiche;
- k) l'approvazione ed il controllo dell'attuazione dei piani di gestione forestale, la stesura dell'inventario forestale regionale e l'informatizzazione del patrimonio forestale regionale;
- l) la gestione, la tutela e la valorizzazione dei beni immobili e delle opere esistenti appartenenti al patrimonio regionale forestale;
- m) l'attività di ricerca e sperimentazione tesa a favorire l'interscambio di conoscenze tra la comunità politica, imprenditoriale, professionale e scientifica;
- n) la tenuta e l'aggiornamento del libro regionale dei boschi da seme, istituito ai sensi del [decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386](#) (Attuazione della [direttiva 1999/105/CE](#) relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione) al fine di tutelare e conservare gli ecosistemi forestali e, in tale ambito, controllare la produzione vivaistica pubblica e privata per la produzione di piante e certificarne la provenienza;
- o) lo sviluppo di forme di gestione associata delle proprietà forestali pubbliche e private;
- p) la gestione forestale sostenibile compresa la certificazione forestale di processo e di prodotto.

2. Al fine di raggiungere gli obiettivi indicati al comma 1, la Regione promuove accordi e intese istituzionali, gemellaggi, scambi formativi e progetti di valenza interregionale e internazionale con le altre regioni italiane e con gli Stati esteri.

Art. 3 *Funzioni della Regione.*

1. Le funzioni amministrative relative al settore forestale sono esercitate dalla Regione secondo la normativa vigente.

1-bis. Ai sensi dell'[articolo 9 del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, n. 616](#), la Regione Calabria è titolare delle funzioni di polizia amministrativa nelle materie ad essa trasferite e attribuite dallo Stato .

1-ter. Le competenze amministrative in materia di sanzioni, per le violazioni delle disposizioni contenute nella presente legge, sono attribuite al settore competente del dipartimento agricoltura, nel rispetto delle procedure generali e speciali previste dalla [legge 24 novembre 1981 n. 689](#) e successive integrazioni e modificazioni e dalle norme regionali vigenti .

Art. 4 *Definizioni.*

1. Ai fini della presente legge i termini bosco, foresta e selva sono equiparati.

2. Con la definizione di "bosco" si individuano i terreni coperti da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, che abbiano estensione superiore a 2.000 metri quadrati, larghezza media superiore a 20 metri, misurata al piede delle piante di confine e copertura arborea superiore al 20 per cento ai sensi del [D.Lgs. 227/2001](#). Non costituiscono interruzione della superficie boscata le infrastrutture e i corsi d'acqua presenti all'interno delle formazioni vegetali di larghezza pari o inferiore a 4 metri, le golene e le rive dei corsi di acqua in fase di colonizzazione arbustiva o arborea. Sulla determinazione dell'estensione e della larghezza minima non influiscono i confini delle singole proprietà.

3. Ai soli fini statistici, di inventario e monitoraggio è adottata la definizione di bosco usata dall'ISTAT e dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali per l'inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi forestali di carbonio.

4. Sono assimilati a bosco:

a) i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento, per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale;

b) le aree forestali temporaneamente prive di copertura arborea e arbustiva a causa di utilizzazioni forestali, avversità biotiche o abiotiche, eventi accidentali e incendi;

c) le radure d'estensione inferiore a 2.000 metri quadrati che interrompono la continuità del bosco;

d) i castagneti da frutto abbandonati in fase di rinaturalizzazione;

e) le sugherete;

f) gli ericeti;

g) la macchia mediterranea.

5. La definizione di bosco di cui ai commi 2 e 4 si applica anche ai fini dell'[articolo 142, comma 1, lettera g\), del decreto legislativo n. 42 del 2004](#).
6. Non sono considerate bosco le Short rotation forestry, le coltivazioni di alberi di natale, i ginestreti, i cisteti, i parchi urbani, i filari di piante, i frutteti e i castagneti da frutto.
7. Per arboricoltura da legno si intende la coltivazione, in terreni non boscati, di alberi di interesse forestale, anche attuata nell'ambito delle politiche nazionali di sviluppo forestale ed europee di sviluppo rurale, finalizzata alla produzione di legno di qualità o di quantità e di biomassa per fini energetici. La coltivazione è reversibile al termine del ciclo colturale tecnico economico, l'arboricoltura da legno non comporta di per sé l'assoggettamento al vincolo idrogeologico e forestale dei terreni su cui è esercitata.
8. Con l'espressione "selvicoltura" si intende la coltivazione e l'uso del bosco al fine di conseguire le seguenti finalità:
- a) l'ottenimento di produzione legnosa;
 - b) il mantenimento del sistema bosco in equilibrio con l'ambiente;
 - c) la conservazione della biodiversità, l'aumento della stessa e, più in generale, della complessità del sistema;
 - d) la congruenza dell'attività colturale con gli altri sistemi con i quali il bosco interagisce.
9. Con l'espressione taglio colturale, ai sensi e per gli effetti dell'[articolo 149 del D.Lgs. 42/2004](#) e dell'[articolo 6, comma 4, del D.Lgs. 227/2001](#), si indicano i tagli condotti nel ciclo di coltivazione del bosco ed eseguiti in conformità agli strumenti di pianificazione forestale - piani di assestamento forestale, piani di coltura, piani di taglio - e regolarmente approvati o, in mancanza di questi, alle disposizioni dettate dai relativi regolamenti.
10. È considerata conversione del bosco la variazione della forma di governo da ceduo semplice, o ceduo semplice matricinato, a ceduo composto o a fustaia.
11. Ai fini della presente legge si intende per trasformazione del bosco, ivi inclusi quelli di neoformazione di cui al comma 13, ogni intervento finalizzato ad un uso del suolo diverso da quello forestale mediante eliminazione permanente della vegetazione arborea e arbustiva esistente, per cui sono da ritenere insussistenti i requisiti di cui al comma 2. La trasformazione del bosco riveste carattere di eccezionalità ed è consentita esclusivamente per opere pubbliche e di pubblica utilità.
12. Per sostituzione di specie si intendono gli interventi finalizzati alla introduzione di specie forestali estranee all'area di intervento, ancorché diverse da quelle preesistenti.
13. Si definiscono boschi di neoformazione i soprassuoli originati per disseminazione spontanea di specie forestali in terreni prima utilizzati a pascolo o in quelli destinati a coltivazioni agrarie, che abbiano estensione e larghezza come indicate al comma 2. Sono considerati boschi di neoformazione anche le formazioni costituite da vegetazione forestale arborea o arbustiva esercitanti una copertura del suolo pari ad almeno il 40 per cento.
14. Per sistemazioni idraulico-forestali si intendono gli interventi di carattere intensivo e estensivo che si attuano congiuntamente nel territorio ai fini della conservazione e difesa del suolo dal dissesto idrogeologico.

15. Ai fini della presente legge, sono considerati alberi monumentali, ai sensi della [legge regionale 7 dicembre 2009, n. 47](#) (Tutela e valorizzazione degli alberi monumentali e della flora spontanea autoctona della Calabria) e boschi vetusti, i singoli esemplari e le specifiche aree boscate, di origine naturale o antropica, che per età, forme, dimensioni o ubicazione ovvero per ragioni storiche, letterarie, toponomastiche o paesaggistiche, culturali e spirituali presentino caratteri di preminente interesse tali da richiedere una speciale conservazione.

16. Per viabilità forestale si intende la rete viaria dedicata al servizio dei patrimoni silvo-pastorali, incluse le infrastrutture ad essa funzionali, nonché al collegamento con la rete viaria pubblica.

17. Le norme regolamentari definiscono gli scopi, le tipologie e le caratteristiche tecnico-costruttive della viabilità forestale, in considerazione del tipo di utilizzo e del contesto territoriale.

18. Si considerano terreni abbandonati o incolti i terreni agricoli che non siano stati destinati a uso produttivo da almeno cinque anni e che non abbiano le caratteristiche riportate ai commi 2 e 4.

Art. 5 *Regolamenti forestali.*

1. Ai fini della tutela e del corretto uso del bosco, delle aree boscate e pascolive, la Regione adotta regolamenti forestali, di seguito definiti "regolamenti", con riferimento all'intero territorio regionale.

2. I regolamenti dettano le norme di tutela, i vincoli e le prescrizioni previsti dalla presente legge, si conformano alla prescrizioni dei piani di bacino di cui al [D.Lgs. 152/2006](#), e tengono altresì conto delle esigenze di tutela della fauna selvatica e dei suoi habitat come previsto dal [decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357](#).

3. Attraverso i regolamenti di cui al comma 1, la Regione disciplina:

a) le attività che interessano i terreni non boscati sottoposti a vincolo idrogeologico;

b) la tutela e la valorizzazione dei beni immobili e delle opere esistenti appartenenti al patrimonio regionale forestale.

4. La Regione, nelle more della redazione e dell'attuazione dei regolamenti, applica, con riferimento all'intero territorio regionale, le Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale (P.M.P.F.) approvate con Delib.G.R. 20 maggio 2011, n. 218 e la [legge regionale 26 agosto 1992, n. 15](#) (Disciplina dei beni in proprietà della Regione) e successive modifiche ed integrazioni.

5. Le P.M.P.F. di cui al comma 4 regolano le attività di gestione forestale per le seguenti finalità:

a) l'applicazione del vincolo idrogeologico e delle attività silvo-pastorali in attuazione del [regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3267](#) e del [D.Lgs. n. 227/2001](#);

b) tutela dell'assetto idrogeologico ([D.Lgs. 152/2006](#));

- c) salvaguardia e la valorizzazione delle zone montane ([legge 31 gennaio 1994, n. 97](#));
- d) tutela e valorizzazione dei beni ambientali e paesaggistici ([legge 6 dicembre 1991, n. 394, D.Lgs. 42/2004, D.Lgs. 152/2006](#));
- e) tutela della biodiversità e degli habitat naturali nella rete Natura 2000 ([D.P.R. 357/1997, D.P.R. 120/2003, legge 11 febbraio 1992, n. 157](#)).
6. La Giunta regionale approva i regolamenti forestali entro il 31 dicembre 2018 ⁽³⁾.

(3) Comma dapprima sostituito dall' [art. 3, comma 1, lettera b\), L.R. 16 ottobre 2014, n. 20](#), a decorrere dal giorno successivo della sua pubblicazione (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 6, comma 1](#)) e poi così modificato dall' [art. 17, comma 1, L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36, comma 1, della medesima legge](#)). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34, comma 1, della suddetta L.R. n. 43/2016](#). Il testo originario era così formulato: «6. La Giunta regionale approva i Regolamenti Forestali entro dodici mesi dall'entrata in vigore della presente legge.».

CAPO II

Programmazione e pianificazione forestale

Art. 6 *Ruolo della pianificazione* ⁽⁴⁾.

1. La Regione, in conformità al Piano Forestale Regionale ed ai documenti di programmazione adottati in relazione al piano stesso, promuove la pianificazione forestale come strumento prioritario per la gestione sostenibile del patrimonio boschivo e pascolivo in armonia con i principi sanciti all'articolo 2.
2. Il Piano Forestale Regionale, di seguito definito anche "PFR", rappresenta il documento fondamentale di programmazione delle attività in campo forestale e si propone di implementare a livello locale la gestione forestale sostenibile in base ai criteri generali di intervento indicati nel [decreto del Ministro dell'ambiente del 16 giugno 2005](#).
3. La Regione provvede alla redazione e revisione del Piano Forestale coerentemente agli indirizzi strategici nazionali definiti nel Programma Quadro per il Settore Forestale di cui alla [legge 296/2006](#). Il Piano Forestale Regionale, secondo quanto stabilito nel PQSF/2008, attraverso lo studio e la conoscenza delle caratteristiche principali del patrimonio forestale e delle situazioni ecologiche in cui si sviluppa, individua gli interventi e i tempi utili per realizzare una corretta gestione dei boschi, correlandola con l'erogazione dei servizi utili ai proprietari e alla collettività.
4. Il PFR ha valenza quinquennale ed è redatto dal dipartimento competente in materia di agricoltura, foreste e forestazione e approvato dalla Giunta regionale. La pianificazione del patrimonio boschivo e pascolivo si attua tramite l'elaborazione e l'applicazione dei piani di gestione di proprietà pubbliche o private, singole o associate, previsti nell'articolo 7.
5. La pianificazione di cui all'articolo 7 si applica anche ai boschi di uso civico.

(4) Vedi, anche, la [Delib.G.R. 16 dicembre 2016, n. 548](#), la [Delib.G.R. 30 giugno 2017, n. 274](#) e la [Delib.G.R. 12 luglio 2022, n. 306](#).

Art. 7 *Piani di gestione e assestamento forestale* ⁽⁸⁾.

1. I piani di gestione e assestamento forestale hanno una validità non superiore a venti anni.
2. Il piano di gestione e assestamento forestale deve contenere i seguenti elementi:
 - a) relazione e obiettivi del piano;
 - b) delimitazione e zonizzazione del patrimonio;
 - c) documentazione cartografica;
 - d) analisi pedoclimatica e vegetazionale;
 - e) descrizione dei tipi forestali, dei comparti colturali e delle unità colturali;
 - f) valutazione della vulnerabilità idrogeologica ed eventuali misure di mitigazione messe in campo;
 - g) determinazione della provvigione e della ripresa legnosa;
 - h) piano degli interventi selvicolturali;
 - i) piano della viabilità forestale ed eventuali opere di sistemazioni idraulico-forestali;
 - j) modalità e tecniche di esercizio dell'attività di utilizzazione forestale;
 - k) disciplina dell'esercizio di attività inerenti le produzioni forestali non legnose;
 - l) indicazioni gestionali di eventuali aree naturali protette secondo i principi sanciti dalla [legge n. 394 del 1991](#), di alberi monumentali ai sensi della [L.R. n. 47/2009](#) e boschi vetusti;
 - m) indicazioni gestionali per la tutela della biodiversità e degli habitat naturali nella Rete Natura 2000 ([D.P.R. 357/1997](#), [D.P.R. 120/2003](#), [L. 157/1992](#)).
3. Qualora le aree boscate siano utilizzate per il pascolo degli animali, conformemente a quanto previsto nei regolamenti, il piano di gestione e assestamento forestale può contenere una specifica pianificazione dell'esercizio delle attività zootecniche secondo quanto previsto dal regolamento d'uso. In tal caso, il piano può interessare anche aree non boscate ed esterne a quelle definite dall'articolo 4 commi 2 e 4, ma ad esse contigue.
4. Il piano di gestione forestale è obbligatorio per tutte le proprietà pubbliche e per quelle private con superficie forestale maggiore o uguale a 100 ettari, anche prevedendo forme di incentivazione alla gestione associata.
5. La pianificazione dei boschi e dei pascoli di proprietà privata superiore a 50 ettari e inferiore a 100 ettari deve attuarsi, in alternativa ai piani di cui al comma 1, attraverso piani poliennali di taglio. Per superfici inferiori a 50 ettari è previsto la redazione di idonea progettazione secondo le disposizioni previste dai regolamenti.
6. I piani poliennali di taglio di cui al comma 5 hanno durata minima di cinque anni e massima di dieci anni. In ogni caso non possono derogare alle disposizioni previste dai regolamenti.
7. Il piano poliennale di taglio deve contenere i seguenti elementi:
 - a) obiettivi del piano;
 - b) analisi delle caratteristiche stagionali dell'area;
 - c) parametri dendroauxometrici;

- d) relazione tecnica forestale;
- e) cartografia catastale, tecnica, oppure topografica, dell'area.

8. Per gli aspetti non specificatamente indicati dai piani di gestione e assestamento forestale di cui al comma 1, valgono le disposizioni dei regolamenti. I piani di cui al comma 1 sono approvati dal dipartimento competente in materia di agricoltura foreste e forestazione.

9. Prima della loro approvazione, i piani riguardanti territori ricadenti in tutto o in parte nell'ambito di un'area naturale protetta devono essere trasmessi all'ente gestore dell'area stessa per il rilascio del nullaosta. In tal caso il termine di cui al comma 1 decorre dalla data di approvazione del Piano ⁽⁶⁾.

10. Nelle aree ricadenti all'interno della Rete Natura 2000 i piani di gestione forestale ed i piani poliennali non vanno assoggettati alla procedura di valutazione di impatto ambientale (VIA) o di valutazione ambientale strategica (VAS) a norma dell'[articolo 6, comma 4, del D.Lgs. n. 152/2006](#) per come modificato dall'[articolo 4-undecies della legge 30 dicembre 2008, n. 205](#), e dell'[articolo 5, commi 6 e 7 del Reg. reg. 6 novembre 2009, n. 16](#) approvato con Delib.G.R. 4 novembre 2009, n. 749 ⁽⁵⁾.

11. [Nelle more del rilascio dei nullaosta da parte degli enti gestori delle aree protette, i piani sono approvati dal dipartimento competente in materia agricoltura, foreste e forestazione, qualora ne sussistano le condizioni di conformità ai regolamenti o al PFR. In tal caso è fatto obbligo ai progettisti redattori dei progetti di taglio di produrre le relative autorizzazioni a cura del dipartimento regionale competente, pena la mancata approvazione del progetto] ⁽⁷⁾.

(5) Comma così sostituito dall'[art. 5, comma 11, L.R. 30 dicembre 2013, n. 56](#), a decorrere dal 1° gennaio 2014 (ai sensi di quanto stabilito dall'art. 10 della medesima legge e dall'[art. 3, comma 1, lettera d\), L.R. 16 ottobre 2014, n. 20](#), a decorrere dal giorno successivo della sua pubblicazione (ai sensi di quanto stabilito dall'[art. 6, comma 1](#)). Il testo originario era così formulato: «10. Nelle aree ricadenti all'interno della Rete Natura 2000 i piani di gestione forestale ed i piani poliennali e progetti di taglio non vanno assoggettati alla procedura di valutazione di impatto ambientale (VIA) o di valutazione ambientale strategica (VAS) a norma dell'[articolo 6 comma 4, D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152](#) per come modificato dall'[articolo 4-undecies della L. 30 dicembre 2008, n. 205](#) e dall'[articolo 5, commi 6 e 7 del Reg. reg. 6 novembre 2009, n. 16](#) approvato con Delib.G.R. 4 novembre 2009, n. 749.».

(6) Comma così modificato dall'[art. 3, comma 1, lettera c\), L.R. 16 ottobre 2014, n. 20](#), a decorrere dal giorno successivo della sua pubblicazione (ai sensi di quanto stabilito dall'[art. 6, comma 1](#)).

(7) Comma abrogato dall'[art. 3, comma 1, lettera e\), L.R. 16 ottobre 2014, n. 20](#), a decorrere dal giorno successivo della sua pubblicazione (ai sensi di quanto stabilito dall'[art. 6, comma 1](#)).

(8) Vedi, anche, la [Delib.G.R. 16 dicembre 2016, n. 548](#), la [Delib.G.R. 15 dicembre 2020, n. 484](#) e la [Delib.G.R. 12 luglio 2022, n. 306](#).

1. La Regione tramite l'ufficio regionale competente, promuove la redazione dell'Inventario forestale regionale secondo quanto previsto dal PFR.
2. La Regione Calabria promuove la realizzazione del Sistema Informativo Forestale della Regione Calabria (S.I.F.CAL.) per le proprie finalità di pianificazione, programmazione e controllo dell'assetto forestale regionale.
3. Il S.I.F.CAL. è collocato e gestito presso il dipartimento competente in materia agricoltura, foreste e forestazione e raccoglie, elabora ed archivia, le informazioni relative alla materia forestale ed al vincolo idrogeologico.
4. Per le finalità di cui al comma 3, il dipartimento può avvalersi del Centro cartografico regionale o delle strutture previste dalla [legge regionale 20 dicembre 2012, n. 66](#) (Istituzione dell'ARSAC) e dalla [legge regionale 16 maggio 2013, n. 25](#) (Istituzione di Azienda Calabria Verde) ⁽⁹⁾.
5. La Regione promuove la ricerca e la sperimentazione e a tal fine può affidare, attraverso apposita convenzione, a enti di ricerca, a istituti di sperimentazione e ad altri organismi scientifici, l'esecuzione di studi finalizzati alla conoscenza e all'innovazione nel settore forestale, nell'esercizio delle attività forestali, nella filiera foresta-legno e nel settore degli impianti di produzioni legnose specializzate.
6. La Regione favorisce la costituzione di una rete permanente di monitoraggio delle risorse forestali, anche per fini sperimentali, individuando specifiche stazioni all'interno delle proprietà forestali.

(9) Comma così sostituito dall' [art. 3, comma 1, lettera f\), L.R. 16 ottobre 2014, n. 20](#), a decorrere dal giorno successivo della sua pubblicazione (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 6, comma 1](#)). Il testo originario era così formulato: «4. Per le finalità di cui al comma 3, il dipartimento si avvale della struttura del Centro cartografico regionale.».

Art. 9 *Forme associative di gestione e affidamento dei beni.*

1. La Regione promuove la formazione di consorzi e altre forme associative allo scopo di gestire in modo programmato, integrato e coordinato, il patrimonio silvo-pastorale facente capo a proprietari diversi.
2. I consorzi e le altre forme associative per la gestione delle aree boscate ricadenti all'interno del territorio delle aree naturali protette regionali, possono stipulare apposite convenzioni con gli enti gestori delle aree stesse, per avvalersi dei loro uffici tecnici, amministrativi e degli altri mezzi strumentali per la gestione dell'area boscata.
3. Gli enti pubblici e collettivi, per l'amministrazione dei beni soggetti a uso civico, possono aderire a iniziative per la gestione associata dei boschi sulla base di convenzioni, in cui siano specificati, le forme e i modi dell'esercizio dell'uso civico nella nuova modalità di gestione.
4. I proprietari pubblici e privati possono affidare, attraverso apposita convenzione, agli Enti locali e agli enti gestori delle aree naturali protette, ovvero a altri soggetti pubblici e privati, la gestione del proprio patrimonio boschivo.

5. L'affidamento può essere richiesto sulla base di una proposta progettuale di gestione delle risorse forestali. La gestione deve conformarsi al piano di gestione e assestamento forestale.

Art. 10 *Amministrazione del patrimonio forestale pubblico e collettivo.*

1. Gli Enti pubblici e collettivi gestiscono direttamente, anche in forma associata, il proprio patrimonio forestale.

2. Gli enti di cui al comma 1 destinano almeno il 10 per cento dei ricavi di tutte le attività connesse con la gestione dei beni forestali di proprietà, ivi compresi gli introiti derivanti dalle attività forestali e zootecniche, per attuare interventi di pianificazione, conservazione, miglioramento e potenziamento dei boschi e per la realizzazione di opere connesse alla viabilità forestale.

Tali somme devono essere iscritte nel bilancio di previsione dell'ente proprietario, in apposito capitolo di spesa vincolato. L'ente proprietario deve procedere all'accantonamento anche se la gestione è svolta da soggetti diversi dallo stesso. Nel caso delle foreste demaniali di proprietà della Regione, è cura dell'ente delegato procedere all'accantonamento.

3. Nel caso di attività realizzate in assenza del piano di gestione e assestamento forestale di cui all'articolo 7, l'ente gestore deve accantonare almeno il 20 per cento dei ricavi della gestione dei beni forestali di proprietà, secondo le modalità indicate al comma 2, per finanziare prioritariamente la redazione dei piani stessi.

4. La cessione dei beni agro-silvo-pastorali alienabili degli Enti pubblici deve avvenire in conformità alle procedure previste dalla normativa vigente in materia.

5. Gli enti titolari del patrimonio forestale, laddove quest'ultimo sia già stato oggetto di pianificazione forestale di cui all'articolo 7, possono concedere, con provvedimento motivato, attraverso procedure ad evidenza pubblica, l'uso temporaneo di tale patrimonio a soggetti privati, con priorità per quelli senza fini di lucro, o aventi finalità mutualistiche. In assenza di pianificazione, il provvedimento di concessione deve prevedere l'obbligo, da parte dell'ente proprietario, di redazione del piano di gestione entro diciotto mesi dal rilascio della concessione, pena la decadenza della stessa. Nel caso in cui le concessioni riguardino beni ricadenti all'interno di aree naturali protette, il rilascio delle concessioni è subordinato al parere da parte degli uffici gestori dell'area protetta e in caso di aree ricadenti in Rete Natura 2000, al nullaosta da parte del dipartimento competente in materia di politiche dell'ambiente, come previsto dal [Reg. reg. n. 16 del 2009](#) in applicazione del [D.P.R. 357/97](#).

CAPO III

Gestione forestale sostenibile

Art. 11 *Generalità.*

1. La gestione forestale sostenibile si attua attraverso l'applicazione della selvicoltura di cui all'articolo 4 comma 8.

2. Le attività di gestione forestale sostenibile rappresentano fattore di sviluppo dell'economia locale e regionale, di controllo sul territorio, di miglioramento delle condizioni economiche e sociali, nonché di nuove opportunità imprenditoriali e occupazionali, anche in forma associata o cooperativa, nel rispetto delle normative previste a livello internazionale in tema di abbattimento delle emissioni di anidride carbonica.

Art. 12 *Misure per favorire la biodiversità.*

1. La Regione Calabria promuove la tutela e l'incremento della biodiversità secondo quanto previsto dai regolamenti.

Art. 13 *Certificazione forestale.*

1. Ai fini di cui all'articolo 2, comma 2, lettera n), la Regione promuove l'introduzione e il mantenimento di sistemi di certificazione della gestione forestale sostenibile, dell'arboricoltura da legno, dei prodotti secondari del bosco e di quelli da esso derivati.

Art. 14 *Divieti.*

1. Ai sensi dell'[articolo 6, comma 2, del D.Lgs. 227/2001](#) e nei limiti dei regolamenti è vietata la conversione dei boschi governati o avviati a fustaia in boschi cedui.

2. Nelle fustaie il taglio raso di norma è vietato. Tuttavia questo può essere effettuato se previsto dal piano di assestamento o di gestione, dal piano dei tagli o dal piano di coltura, negli impianti di specie esotiche e di quelli per l'arboricoltura da legno.

3. In deroga ai divieti di cui ai commi 1 e 2, la Regione può autorizzare interventi finalizzati alla difesa fitosanitaria, alla salvaguardia della pubblica incolumità o per altri motivi di rilevante interesse pubblico.

Art. 15 *Albo delle imprese forestali.*

1. Al fine di promuovere la crescita delle imprese e di qualificarne la professionalità, è istituito, presso il Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione, ai sensi dell'[articolo 7 del D.Lgs. 227/2001](#), l'albo regionale delle imprese forestali per l'esecuzione di lavori, opere e servizi in ambito forestale.

2. I regolamenti disciplinano le modalità di accesso e di tenuta del summenzionato albo.

Art. 16 *Principi per la tutela del patrimonio genetico forestale.*

1. La Regione promuove la conservazione e la tutela del patrimonio genetico forestale autoctono e sostiene l'utilizzo, la moltiplicazione e la diffusione delle specie forestali autoctone, arboree e arbustive, di provenienza certificata.
 2. La Regione provvede all'individuazione di popolamenti e di singole piante in grado di fornire materiale di riproduzione e propagazione idoneo alla coltivazione vivaistica.
 3. La Regione promuove l'individuazione di un apposito centro regionale per la produzione di semi forestali autoctoni certificati e per la redazione di registri regionali dei materiali di base.
-

Art. 17 *Produzione di piante forestali.*

1. La Regione, tramite il centro regionale e vivaisti autorizzati (se, per questi ultimi, è previsto dalla normativa vigente), provvede alla produzione di piante forestali certificate ai sensi della [direttiva 1999/105/CE](#) del Consiglio, del 22 dicembre 1999, per come recepita dalla [legge 180/2002](#), dal [D.Lgs. 386/2003](#) e successive modificazioni.
 2. La Regione, tramite il centro regionale, provvede, altresì, alla manutenzione delle strutture individuate ai fini vivaistici, nonché all'approvvigionamento di semi e piantine.
-

Art. 18 *Raccolta delle piante e dei prodotti secondari del bosco.*

1. La raccolta delle piante e dei prodotti secondari del bosco, ove disciplinata dai regolamenti comunali, deve svolgersi in modo da evitare danni permanenti alle specie ed all'habitat in cui vivono.
 2. Nei boschi pubblici, in mancanza di appositi regolamenti comunali che ne disciplinano l'uso, è vietata la raccolta dei prodotti secondari quali asparago, agrifoglio, pungitopo.
 3. I comuni devono dotarsi dei suddetti regolamenti entro due anni dall'entrata in vigore della presente legge.
-

CAPO IV**Funzione produttiva****Art. 19** *Utilizzazioni boschive e viabilità forestale.*

1. La Regione, al fine di favorire l'occupazione e la permanenza delle popolazioni nei territori montani, quale contributo allo sviluppo della filiera foresta-legno e all'applicazione delle corrette metodologie di lavoro in bosco, promuove, per le imprese di utilizzazione forestale che ne fanno richiesta, già indicate all'articolo 15 comma 4, l'ammodernamento di dotazioni, impianti, strutture ed infrastrutture, nonché l'attuazione di misure ed interventi nel campo della prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro.
 2. Per il taglio e l'allestimento dei prodotti boschivi principali si rimanda a quanto previsto dai regolamenti.
 3. La Regione individua nella realizzazione e manutenzione della viabilità forestale, lo strumento per conseguire una razionale gestione della risorsa forestale e la tutela del territorio.
 4. L'implementazione della rete viaria forestale e gli interventi che comportano la modifica del tracciato di viabilità esistente o il suo allargamento, la realizzazione di imposti e piazzali di accatastamento temporanei, nonché gli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria, sono soggetti a quanto prescritto nei regolamenti.
-

Art. 20 *Impiego delle risorse legnose ⁽¹⁰⁾.*

1. La Regione, in armonia con i principi espressi dal Protocollo di Kyoto e con gli impegni sul clima ed energia assunti dall'Unione Europea, promuove la produzione della risorsa legno quale materia prima rinnovabile per gli impieghi nel campo industriale, energetico e artigianale anche allo scopo di ridurre le emissioni di carbonio nell'atmosfera, secondo gli indirizzi del Piano Forestale Regionale.
 2. L'amministrazione regionale incentiva la gestione dei sistemi di certificazione forestale e delle relative catene di custodia per i prodotti forestali.
 3. La Regione promuove l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili provenienti dalla foresta e dall'arboricoltura da legno mediante la realizzazione di impianti per la produzione di biomassa legnosa. Le aziende e le imprese forestali che operano nel territorio regionale devono privilegiare l'utilizzo delle biomasse legnose prodotte localmente. La Regione promuove inoltre lo sviluppo di filiere integrate bosco-legno-energia al fine di attuare politiche ad alta sostenibilità economica/ambientale.
-

(10) Vedi, anche, la [Delib.G.R. 30 giugno 2017, n. 274](#).

Art. 21 *Arboricoltura da legno.*

1. La Regione promuove la produzione legnosa fuori foresta e a tal fine eroga contributi a enti e aziende agroforestali singole o associate, nonché ai proprietari dei fondi o soggetti da essi delegati, con priorità alle aziende in possesso di certificazione forestale e a quelle associate.
 2. Gli impianti di arboricoltura da legno realizzati con finanziamenti pubblici devono essere gestiti secondo un piano di coltura e conservazione.
-
-

Art. 22 *Gestione dei castagneti.*

1. La Regione attribuisce ai castagneti un ruolo fondamentale per la stabilità idrogeologica del territorio, per il valore naturalistico degli ecosistemi, per la qualità del paesaggio e per l'economia rurale e forestale.
 2. La Regione supporta le iniziative finalizzate all'ecocertificazione del legno di qualità e promuove inoltre le produzioni da frutto delle cultivar autoctone pregiate.
 3. Il ripristino e miglioramento dei castagneti degradati deve essere effettuato secondo quanto stabilito dai regolamenti.
 4. Nel caso di ampliamento, rinfoltimento o sostituzione di piante di castagno sia da legno che da frutto con esemplari della medesima specie, il materiale di propagazione deve essere certificato a norma [D.Lgs. 386/2003](#).
-
-

CAPO V

Funzione protettiva e di difesa idrogeologica

Art. 23 *Trasformazione e conversione del bosco.*

1. La Regione applica la disciplina del vincolo idrogeologico, secondo quanto previsto dal [R.D. n. 3267/1923](#) e dall'[articolo 4 comma 2 del D.Lgs. 227/2001](#).
2. La trasformazione dei boschi finalizzata al mutamento di destinazione di uso del suolo è soggetta al vincolo idrogeologico, ed all'autorizzazione paesaggistica di cui all'[articolo 146 del D.Lgs. 42/2004](#).
3. È vietata la trasformazione e il mutamento di destinazione d'uso dei terreni sottoposti a sistemazione idraulico-forestali e rimboschiti con finanziamento pubblico a totale carico dello Stato o della Regione, riconsegnati ai legittimi proprietari, o ai loro aventi causa, con piano di coltura e conservazione ai sensi e per gli effetti dell'articolo 68 del R.D.L. n. 1126/26 e dell'articolo 54 del R.D. n. 3267/23 ⁽¹¹⁾.
4. La trasformazione e il mutamento di destinazione d'uso dei terreni di cui al comma precedente può essere consentita, in casi eccezionali, fatta salva la tutela idrogeologica, e con le modalità stabilite dai regolamenti:

- a) per la realizzazione di opere pubbliche di pubblica utilità;

b) nelle aree di estensione tale da interrompere la continuità del bosco, che risultino prive di copertura arborea e arbustiva da almeno quindici anni, a causa di avversità biotiche, abiotiche o eventi accidentali, ad esclusione dei casi di cui alla [legge 353/2000](#), al fine di destinarle al recupero dell'attività agricola, dove questa rivestiva, e può continuare a farlo, una funzione storico-paesaggistica e socio-economica significativa.

5. La sostituzione di specie forestali autoctone è di norma vietata. Per le specie esotiche o per quelle al di fuori del loro campo di idoneità ecologico, è auspicabile prevedere, previa autorizzazione, la loro graduale sostituzione. Il Piano di coltura e conservazione di cui all'articolo 24, può, a richiesta dei legittimi proprietari o aventi causa, prevedere, in aree vocate ove è presente in maniera consistente una arboricoltura autoctona tipica, la sostituzione della specie arborea introdotta dall'intervento idraulico-forestale, con le essenze di cui sopra presenti nell'area vocata. In caso di Piano di coltura e conservazione già in atto si può, su istanza, formulata da parte dei legittimi proprietari o aventi causa, motivata e documentata, evidenziante la presenza consistente delle specie autoctone vocate, procedere a modifica del Piano al fine di consentire la sostituzione ⁽¹²⁾.

6. È richiesta la preventiva autorizzazione regionale per tutti gli interventi di taglio e eventuale successiva estirpazione delle ceppaie finalizzati alla ricostituzione del bosco, al suo reimpianto, alla sostituzione delle specie legnose o alla sottopiantagione con altre specie autoctone.

7. È vietata la conversione delle fustaie e dei soprassuoli transitori, in boschi cedui, a eccezione delle piantagioni di eucalipto.

È altresì vietata la ceduzione dei boschi che hanno oltrepassato un'età pari a due volte il turno minimo previsto dai regolamenti, fatti salvi gli interventi sui popolamenti di castagno e leccio e quelli di tutela fitosanitaria delle specie quercine. È, infine, vietata la conversione dei cedui composti in cedui semplici o semplici matricinati.

8. È possibile il ripristino delle attività agricole e pastorali preesistenti o il restauro delle precedenti edificazioni nelle aree dove insistono, per come previsto dall'[articolo 5, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34](#) (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali), le formazioni di specie arboree, associate o meno a quelle arbustive, ivi comprese le aree con presenza di macchia mediterranea, originate da processi naturali o artificiali e insediate su superfici di qualsiasi natura e destinazione anche a seguito di abbandono colturale o di preesistenti attività agro-silvo-pastorali, riconosciute meritevoli di tutela e ripristino dal Piano paesaggistico regionale, ovvero nell'ambito degli specifici accordi di collaborazione stipulati ai sensi dell'[articolo 15 della legge n. 241/1990](#) nel rispetto dei criteri e dei limiti fissati dall'articolo 3 del decreto interministeriale 12 agosto 2021 (Disposizioni per la definizione dei criteri minimi nazionali per il riconoscimento dello stato di abbandono delle attività agropastorali) ⁽¹³⁾.

(11) Comma così sostituito dall' [art. 3, comma 1, lettera g\), L.R. 16 ottobre 2014, n. 20](#), a decorrere dal giorno successivo della sua pubblicazione (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 6, comma 1](#)). Il testo originario era così formulato: «3. È vietata la trasformazione e il mutamento di destinazione d'uso dei terreni sottoposti a sistemazione idraulico-forestali e rimboschiti con finanziamento pubblico a totale carico dello Stato o della Regione, riconsegnati ai legittimi proprietari, o ai loro aventi causa, con piano di coltura e conservazione ai sensi e per gli effetti dell'articolo 68 del r.d.l. 1126/26 e dell'articolo 53 del R.D. n. 3267/23.».

(12) Comma così modificato dall' [art. 1, comma 1, L.R. 19 novembre 2020, n. 26](#), a decorrere dal 20 novembre 2020 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 3, comma 1](#), della medesima legge).

(13) Comma dapprima aggiunto dall' [art. 7, comma 1, L.R. 26 maggio 2023, n. 24](#) e poi così modificato dall' [art. 9, comma 1, L.R. 25 ottobre 2023, n. 47](#), a decorrere dal 26 ottobre 2023 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 20, comma 1](#), della medesima legge).

Art. 24 *Riconsegna dei terreni tenuti in occupazione temporanea.*

1. I terreni tenuti in occupazione temporanea, rimboschiti con finanziamento pubblico a totale carico dello Stato e della Regione, devono essere riconsegnati entro il 31 dicembre 2017 ⁽¹⁴⁾.

2. La riconsegna ai legittimi proprietari o ai loro aventi causa, da parte dell'ente che li ha realizzati oppure dell'ente occupante, avverrà previa dichiarazione di compiutezza dei lavori di sistemazione idraulico-forestale, anche allo scopo di accertare se la continuità del bosco realizzato può ritenersi garantita.

3. Al fine della riconsegna ai legittimi proprietari, o ai loro aventi causa, dei terreni di cui al comma 2, l'ente occupante deve altresì predisporre, ai sensi dell'articolo 54 del r.d. 3267/23, il piano di coltura e conservazione delle operazioni di governo boschivo da sottoporre inoltre, con le modalità stabilite dai regolamenti, all'approvazione del dipartimento competente in materia di agricoltura, foreste e forestazione.

4. Il piano di coltura e conservazione, ferma restando la tutela idrogeologica e con le modalità stabilite dai regolamenti, può prevedere, in casi eccezionali, la trasformazione dei terreni, nelle aree di estensione tali da interrompere la continuità del bosco e prive di copertura arborea e arbustiva, da almeno quindici anni, a causa di avversità biotiche o abiotiche o eventi accidentali, esclusi i casi di cui alla [legge 353/2000](#).

5. Su istanza di parte, tesa a ottenere la restituzione di aree assoggettate a vincolo di rimboschimento, ai sensi dell'[articolo 54 del r.d. 3267/1923](#), ma prive di copertura arborea, le stesse potranno essere restituite con la prescrizione di assoggettarle al rimboschimento.

6. Qualora al momento della riconsegna si accerti l'esistenza sui terreni di costruzioni appartenenti al patrimonio pubblico o privato, le stesse, se realizzate prima dell'emanazione del decreto di occupazione, debbono essere considerate nel piano di coltura e conservazione. Devono essere escluse le aree edificate in costanza dell'occupazione dei terreni ⁽¹⁵⁾.

(14) Comma così modificato dall' [art. 17, comma 2, lettera a\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36, comma 1](#), della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34, comma 1](#), della suddetta [L.R. n. 43/2016](#).

(15) Comma così modificato dall' [art. 17, comma 2, lettera b\), L.R. 27 dicembre 2016, n. 43](#), a decorrere dal 1° gennaio 2017 (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 36,](#)

comma 1, della medesima legge). Per le disposizioni transitorie e finali, vedi quanto previsto dall' [art. 34](#), comma 1, della suddetta [L.R. n. 43/2016](#).

Art. 25 *Rimboschimento compensativo.*

1. Nei casi in cui la trasformazione autorizzata del bosco interessi aree di superficie superiore a 2000 metri quadrati, la stessa è condizionata al rimboschimento di terreni nudi di superficie uguale a quelle trasformate, nell'ambito dello stesso bacino idrografico. Il rimboschimento è soggetto alle disposizioni di cui al [D.Lgs. 42/2004](#) ed è disciplinato dai regolamenti.

Art. 26 *Divieti.*

1. È fatto divieto di trasformazione dei boschi presenti sul territorio regionale, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 4, comma 12.

Art. 27 *Sistemazioni idraulico forestali.*

1. La Regione provvede alle sistemazioni idraulico-forestali ed alla conservazione e difesa del suolo, nonché alla conservazione e alla manutenzione delle opere esistenti, secondo la normativa vigente.

2. Le sistemazioni idraulico forestali si attuano mediante il consolidamento dei versanti, l'esecuzione di opere paramassi, il ripristino e la regolazione delle normali sezioni di deflusso, la riqualificazione ambientale, facendo anche ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica.

3. Rientrano negli interventi di cui al comma 2, anche la costruzione di strade di servizio necessarie alla realizzazione delle opere medesime e l'acquisto di attrezzature per l'esecuzione di lavori in amministrazione diretta.

4. La Giunta regionale può individuare e delimitare bacini pilota nei quali attuare a scopo sperimentale studi, ricerche e interventi particolari, ai fini di determinare i criteri tecnico-economici più idonei per conseguire gli scopi di cui ai commi 1 e 2.

5. Per la conservazione dell'efficienza delle opere di sistemazione idraulico forestale, danneggiate da eventi calamitosi eccezionali, il Presidente della Giunta regionale su relazione del dipartimento competente in materia di agricoltura, foreste e forestazione, dispone direttamente il pronto intervento per il loro ripristino, qualora questo non possa essere rinviato nel tempo senza pericolo per la pubblica incolumità.

Art. 28 *Lavori di pronto intervento e modalità di esecuzione.*

1. Si definiscono di pronto intervento i lavori di carattere straordinario, urgente e indifferibile diretti a:

a) prevenire e fronteggiare situazioni di dissesto a evoluzione rapida e pericolosa per l'equilibrio idrogeologico del territorio montano;

b) ripristinare la piena funzionalità della viabilità forestale e delle opere di sistemazione idraulico-forestale danneggiate o distrutte, nonché il regolare deflusso dei corsi d'acqua montani alterati da eventi calamitosi;

c) ripristinare la funzione di protezione idrogeologica del bosco mediante il rinsaldamento delle pendici e la ricostituzione dei popolamenti forestali gravemente danneggiati da avversità atmosferiche, incendi e attacchi parassitari;

d) verificare lo stato dell'ambiente con particolare riguardo all'accertamento dell'eventuale presenza di sostanze tossiche potenzialmente dannose per la salute umana prodotte in conseguenza degli incendi. A tale scopo la Regione attiva, al verificarsi di un incendio boschivo, gli enti strumentali competenti affinché vengano effettuate analisi della qualità dell'aria in prossimità dei territori interessati valutando in particolare i livelli di PM10 e PM25, Benzene, IPA e diossine.

CAPO VI**Funzione ambientale e naturalistica****Art. 29** *Alberi e specie arbustive sottoposte a tutela.*

1. La Regione promuove l'individuazione e la tutela dei boschi vetusti, degli alberi monumentali e delle specie arbustive per come prescritto dai regolamenti, dal [D.P.R. 357/1997](#) e dalla [L.R. n. 47/2009](#).

Art. 30 *Raccolta e commercializzazione di funghi e tartufi.*

1. La raccolta e la commercializzazione di funghi epigei e ipogei è disciplinata dalla [legge regionale 26 novembre 2001, n. 30](#) (Normativa per la regolamentazione della raccolta e commercializzazione dei funghi epigei ed ipogei freschi e conservati) e successive modifiche in integrazioni.

2. Nei boschi ricadenti nei territori dei Parchi nazionali la raccolta dei funghi epigei è regolamentata da quanto previsto nei relativi piani e nelle misure di salvaguardia.

Art. 31 *Raccolta dello strame, copertura morta o lettiera.*

1. La raccolta dello strame, copertura morta o lettiera è, di norma, vietata in quanto si tratta di elementi peculiari della biocenosi. Può essere autorizzata secondo quanto

prescritto dai regolamenti.

2. La raccolta del terriccio è sempre vietata.

Art. 32 *Forme di tutela nelle aree protette e nei Siti Natura 2000.*

1. La Regione, in ottemperanza alla [legge 6 dicembre 1991, n. 394](#) (Legge quadro sulle aree protette) e a quanto previsto dalla direttiva Habitat n. 92/43/CEE e dalla direttiva Uccelli n. 2009/147/CE promuove e partecipa all'istituzione e alla gestione di aree protette regionali, interregionali, nazionali e internazionali.

2. Le misure di conservazione nei siti della Rete Natura 2000 sono predisposte all'interno dei piani di gestione e assestamento forestale.

CAPO VII

Prevenzione e lotta ai processi di degrado dei boschi

Art. 33 *Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.*

1. La Regione si impegna a redigere il piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

2. Ferme restando le competenze delle amministrazioni statali in materia, nell'esercizio delle funzioni concernenti la lotta attiva contro gli incendi boschivi, la Regione si avvale di quanto previsto dall'[articolo 7 della l. 353/2000](#).

3. Alle aree boscate e ai pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco si applicano i vincoli, i divieti, le prescrizioni e le sanzioni previsti dall'[articolo 10 della L. 353/2000](#) e dai commi successivi del presente articolo.

4. Nel rispetto dei divieti e delle prescrizioni stabiliti dall'[articolo 10 della l. 353/2000](#) e dal presente articolo, i regolamenti indicano le attività vietate e le modalità di esercizio delle attività consentite nel periodo a rischio di incendi boschivi.

5. La Regione si impegna a creare un coordinamento tra gli enti ed istituzioni coinvolte nel processo di difesa e tutela del patrimonio boschivo e con le forze dell'ordine, teso alla creazione di una rete capillare di allertamento che consenta una comunicazione rapida e razionale del verificarsi degli incendi boschivi.

Art. 34 *Difesa fitosanitaria e danni da cause abiotiche.*

1. La Regione promuove la difesa fitosanitaria, concorrendo anche con propri mezzi e risorse alla relativa spesa.
2. Nei boschi colpiti da patologie è fatto obbligo ai proprietari di rispettare quanto stabilito dai regolamenti, assumendo le conseguenti iniziative atte a limitare la diffusione delle malattie, ed attuando interventi di lotta ritenuti necessari, dandone comunicazione all'amministrazione regionale competente.
3. La Regione divulga le possibili azioni di prevenzione e promuove la lotta ai parassiti delle piante forestali e gli interventi colturali atti ad aumentare la stabilità dei popolamenti forestali, dei rimboschimenti e degli impianti di arboricoltura da legno, anche in deroga alle prescrizioni vigenti.
4. [La difesa fitosanitaria in bosco è condotta ricorrendo prevalentemente a tecniche selvicolturali e di lotta biologica, secondo quanto disposto dai regolamenti] ⁽¹⁶⁾.

(16) Comma abrogato dall' *art. 3, comma 1, lettera h), L.R. 16 ottobre 2014, n. 20*, a decorrere dal giorno successivo della sua pubblicazione (ai sensi di quanto stabilito dall' *art. 6, comma 1*).

CAPO VIII

Funzione paesaggistica, turistica e culturale

Art. 35 *Valorizzazione della funzione paesaggistica, turistica e culturale.*

1. Anche allo scopo di ricostruire un legame tra i cittadini e il bosco, la Regione incentiva gli interventi finalizzati alla valorizzazione turistica delle aree boscate e delle attività connesse alla didattica forestale ed educazione ambientale, nonché al turismo scientifico e sportivo.
2. La Regione attua e promuove iniziative idonee a migliorare la conoscenza, la valorizzazione, la conservazione e la tutela del bosco, della flora e della fauna.

Art. 36 *Tutela dell'ambiente rurale.*

1. La Regione, attraverso il PFR, detta gli indirizzi e le direttive necessari per conservare e migliorare l'ambiente rurale, i prati e i pascoli, assicurando l'assetto equilibrato dell'ecosistema e del paesaggio.
2. Gli indirizzi stabiliti nel comma 1 sono applicati anche ai terreni abbandonati e incolti definiti al comma 18 dell'articolo 4.

CAPO IX

Regime sanzionatorio

Art. 37 *Sanzioni.*

1. Le violazioni delle disposizioni della presente legge e dei regolamenti sono soggette al seguente regime sanzionatorio, fatta salva l'applicazione di sanzioni amministrative e pene previste da altre norme statali e regionali:

a) le violazioni di cui ai commi 1 e 2 dell'articolo 14 comportano una sanzione amministrativa pecuniaria compresa tra due e dieci volte il valore delle piante tagliate o del danno causato;

b) per la produzione o vendita di materiale di propagazione forestale non autorizzata, in violazione dell'articolo 16, si applica una sanzione amministrativa da euro 750,00 a euro 3.500,00 in applicazione del *D.Lgs. 386/2003*;

c) per l'impiego di materiale di propagazione forestale con certificazione non riconosciuta dalla Regione in violazione del primo comma dell'articolo 17, si applica una sanzione amministrativa da euro 250,00 a euro 2.500,00;

d) in caso di violazione delle disposizioni di cui ai commi 1 e 2 dell'articolo 18 si applica una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 100,00 a euro 250,00 fino a 20 piante o parti di esse, mentre per quantitativi superiori la sanzione si raddoppia;

e) la violazione del divieto di trasformazione e mutamento di destinazione d'uso dei terreni sottoposti a sistemazione idraulico forestale e rimboschiti con finanziamento pubblico a totale carico dello Stato o della Regione, a norma dell'articolo 23 comma 3, è punita con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500,00 ad euro 5.000,00 per ogni 100 metri quadrati o frazione inferiore;

f) la conversione o la sostituzione di specie forestali autoctone in violazione dell'articolo 23 comma 5 è punita con la sanzione amministrativa pecuniaria da euro 250,00 a euro 2.500,00 fino a 2000 metri quadrati di superficie ragguagliata, per superfici superiori la sanzione è raddoppiata;

g) la violazione del divieto di cui all'articolo 26 comma 1 comporta il pagamento di una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 350,00 ad euro 3,500,00 per ogni 100 metri quadrati o frazione inferiore; la sanzione è raddoppiata qualora la violazione avvenga all'interno dei perimetri delle aree Rete Natura 2000;

h) per le violazioni dei divieti di cui all'articolo 31 si applica una sanzione amministrativa da euro 50,00 a euro 500,00 fino a 10 chilogrammi, per quantitativi superiori la sanzione si raddoppia e in caso di danno, una sanzione amministrativa pecuniaria che va dal doppio al quadruplo del danno commesso;

i) per l'esecuzione di lavori o di attività forestali in assenza dell'autorizzazione prevista, si applica una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 300,00 a euro 3.000,00;

j) per l'esecuzione di lavori o di attività forestali senza l'invio della comunicazione prevista o prima del termine previsto per il loro inizio, si applica una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 200,00 a euro 2.000,00;

k) per il danneggiamento della flora spontanea protetta si applica una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 150,00 a euro 1.500,00. La sanzione è raddoppiata qualora la violazione avvenga all'interno dei perimetri delle aree Rete Natura 2000.

2. Per le violazioni delle disposizioni regolamentari non previste dal comma 1 si applica la sanzione amministrativa del pagamento di una somma minima di euro 100,00 e massima di euro 500,00. I regolamenti specificano le singole fattispecie sanzionatorie, commisurando l'importo della sanzione tra il minimo ed il massimo indicati nel presente comma e, se dalla violazione deriva un danno, si applica anche una sanzione amministrativa pecuniaria che va dal doppio al quadruplo del valore del danno causato.

CAPO X

Disposizioni transitorie e finali

Art. 38 *Regolamenti.*

1. Ogni riferimento della presente legge ai regolamenti Forestali, per semplicità indicati come regolamenti, nelle more di redazione, approvazione ed attuazione degli stessi, si intende alle Prescrizioni di Massima di Polizia Forestale.

Art. 39 *S.I.F.CAL.*

1. Fino a quando non venga realizzato il S.I.F.CAL, la Regione Calabria si avvale del Centro cartografico regionale.

Art. 40 *Commissione consultiva.*

1. Per gli aspetti non specificatamente stabiliti nella presente legge, e per tematiche di rilevante interesse ad esse afferenti, il dirigente generale del dipartimento competente in materia di agricoltura, foreste e forestazione, può istituire, con apposito decreto, una commissione consultiva, composta dallo stesso, che la presiede, o da un suo delegato, dal dirigente del settore forestazione, e da quattro membri esterni, individuati tra le personalità di chiara fama appartenenti alla comunità scientifica ed accademica calabrese, con il compito di esprimere pareri o elaborare linee di indirizzo.

Art. 41 *Utilizzo dei proventi.*

1. [Ai sensi dell'[articolo 9 del D.P.R. n. 616/1977](#) la Regione Calabria è titolare delle funzioni di polizia amministrativa nelle materie ad essa trasferite e attribuite dallo Stato] ⁽¹⁷⁾.

2. [Le competenze amministrative in materia di sanzioni, per le violazioni delle disposizioni contenute nella presente legge, sono attribuite al dipartimento competente in materia di agricoltura, foreste e forestazione, nel rispetto delle procedure generali e speciali previste dalla [legge 24 novembre 1981 n. 689](#) e successive integrazioni e modificazioni e dalle norme regionali vigenti] ⁽¹⁷⁾.

3. I fondi derivanti dalle sanzioni amministrative per violazione delle norme previste dai regolamenti attuativi della presente legge, dai diritti di segreteria e, laddove richiesto, dai diritti d'istruttoria e dalla quota di accantonamento sui tagli boschivi confluiranno su appositi capitoli del bilancio regionale in favore del dipartimento

competente in materia di agricoltura, foreste e forestazione e finalizzati alla gestione delle attività connesse all'applicazione della presente legge.

(17) Comma abrogato dall' [art. 3, comma 1, lettera i\), L.R. 16 ottobre 2014, n. 20](#), a decorrere dal giorno successivo della sua pubblicazione (ai sensi di quanto stabilito dall' [art. 6, comma 1](#)).

Art. 42 *Disposizioni finanziarie.*

1. La promulgazione della presente legge quadro non comporta alcun onere finanziario a carico del bilancio della Regione Calabria.

Art. 43 *Norma di chiusura.*

1. Per tutte le questioni non specificamente trattate dalla presente legge si rinvia alla normativa comunitaria e nazionale vigente.

Art. 44 *Entrata in vigore.*

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

La presente legge è pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione.

È fatto obbligo, a chiunque spetti, di osservarla e farla osservare come legge della Regione Calabria.

L.R. 19 ottobre 1992, n. 20 ⁽¹⁾.**Forestazione, difesa del suolo e foreste regionali in Calabria.**

(1) Pubblicata nel B.U. Calabria 19 ottobre 1992, n. 122.

Art. 1
Finalità.

1. La presente legge disciplina gli interventi in materia di forestazione ed assicura la gestione delle foreste regionali al fine di:

- a) migliorare le funzioni produttive e sociali dei boschi esistenti;
- b) concorrere alla tutela dell'ambiente ed alla difesa idrogeologica del territorio;
- c) concorrere alla valorizzazione delle attività agro-silvo-pastorali e turistiche nelle aree interne collinari e montane;
- d) concorrere al miglioramento delle condizioni di vita e di sicurezza delle popolazioni interessate.

2. La Regione persegue le finalità di cui alla presente legge nel quadro della programmazione regionale e degli indirizzi stabiliti in materia dalla legislazione nazionale e comunitaria, nel rispetto degli ambiti di competenza riconosciuti agli enti locali dalla legge 8 giugno 1990, n. 142.

Art. 2
Settori di intervento ⁽²⁾.

1. Per conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 1 sono individuati i seguenti settori di intervento:

a) assetto idro-geologico del territorio al fine di ottenere la correzione dei corsi di acqua e per conseguire la riduzione del trasporto solido e il rinsaldamento delle sponde; interventi a carattere integrativo e complementare per la sistemazione dei bacini;

b) assetto forestale con opere di rimboschimento, di miglioramento dei boschi esistenti, di ricostituzione dei boschi degradati, di miglioramento delle aree pascolative, tutte finalizzate alla difesa del territorio ed all'incremento della produttività sia nei boschi del demanio pubblico (comunale, regionale e statale) sia in quelli dei privati, che per estensione e caratteristiche svolgono funzioni preminenti di difesa idrogeologica;

c) opere infrastrutturali di limitata entità interconnesse agli interventi di cui ai punti a) e b), idonee a favorire lo sviluppo delle aree interne e rendere più redditizia la produzione forestale, anche a fini energetici per l'utilizzo delle biomasse;

d) opere infrastrutturali intese a migliorare la sistemazione idraulico agraria dei bacini versanti mediante la costruzione di laghetti collinari e la sistemazione delle condotte di adduzione principali, al fine di razionalizzare i piccoli sistemi irrigui esistenti nelle aree interne.

(2) Ai sensi dell'[art. 28, comma 6, L.R. 21 agosto 2006, n. 7](#) a decorrere dal 1° gennaio 2007 il compenso a titolo di spese generali, spettante ai Consorzi di Bonifica ed all'A.FO.R. per gli interventi di cui al presente articolo non può superare l'aliquota del 6 per cento del relativo costo. Vedi anche l'[art. 16, commi 1, 2 e 3, L.R. 27 dicembre 2012, n. 69](#).

Art. 3

Inventario regionale forestale.

1. La Regione, entro un anno dall'entrata in vigore della presente legge, provvederà alla elaborazione dell'inventario forestale.

Art. 4

Linee programmi provinciali.

1. Le province elaboreranno ed invieranno alla Regione entro tre mesi dall'entrata in vigore della presente legge idonee linee direttrici programmatiche per la determinazione degli indirizzi generali per la difesa del suolo e l'assetto del territorio nelle more della predisposizione del piano territoriale di coordinamento.

2. Le direttrici programmatiche di cui al comma precedente individueranno in particolare le diverse destinazioni del territorio e le linee di intervento per la sistemazione idraulico - forestale ed il consolidamento del suolo.

3. Qualora le province non abbiano adempiuto all'elaborazione di quanto al comma I del presente articolo nel termine previsto, vi provvederà la Giunta regionale entro i successivi sessanta giorni.

Art. 5

Programma regionale forestazione ⁽³⁾.

1. Per la realizzazione degli interventi di cui ai precedenti artt. 1 e 2 la Regione Calabria elabora il programma regionale per l'attività di forestazione e la gestione delle foreste regionali sulla base delle linee programmatiche di cui al precedente art. 4 ed in armonia al Piano forestale nazionale di cui alla [legge n. 752 del 1986](#).

2. Il programma di cui al comma 1 costituisce parte integrante dei Piani di bacino di cui alla legge n. 183 del 1989, di cui recepisce le priorità ed eventuali peculiarità specifiche.

3. Il programma regionale per le attività di forestazione e per la gestione delle foreste regionali è approvato dal Consiglio regionale.

4. Il programma di cui al comma 1 ha durata non superiore ai cinque anni, si aggiorna per scorrimento e si attua con piani annuali, attraverso progetti esecutivi.

(3) Vedi, anche, la [Delib.G.R. 1° marzo 2005, n. 197](#) e la [Delib. C.R. 10 novembre 2006, n. 98](#).

Art. 6

Piani annuali ⁽⁴⁾.

1. I piani annuali di attuazione, la cui esecuzione avverrà prioritariamente utilizzando gli operai idraulico - forestali di cui alla [legge n. 442 del 1984](#), sono elaborati dall'Azienda di cui all'art. 9 sulla base del programma di cui all'art. 5 e trasmessi alla Giunta regionale entro il 31 agosto di ogni anno.

2. La Giunta regionale, attuate le procedure di cui all'art. 38 della presente legge, provvederà all'approvazione dei Piani annuali entro 90 giorni successivi, sentite le province territorialmente interessate.

(4) Con [Delib.G.R. 13 febbraio 2008, n. 116](#) è stato approvato il piano attuativo per l'anno 2008, ai sensi del presente articolo.

Art. 7

1. Gli interventi di cui all'art. 2 della presente legge, da effettuarsi prioritariamente con l'impiego degli operai idraulicoforestali di cui alla [legge n. 442/1984](#), sono eseguiti in economia col metodo dell'amministrazione diretta:

a) dall'A.FO.R. - Azienda Forestale della Regione Calabria - su tutto il territorio appartenente al patrimonio indisponibile regionale;

b) dagli Enti di cui alla legge regionale 10 marzo 1988, n. 5, quando gli interventi ricadono sul territorio di appartenenza dei comprensori di bonifica integrale;

c) dalle Comunità montane nei territori di loro pertinenza e non compresi in quelli di cui alle precedenti lettere a) e b).

2. Gli interventi per i quali sia previsto il ricorso ad appalto, purché espressamente previsti nei programmi di cui all'art. 4, saranno affidati dalla Regione all'A.FO.R., agli Enti di cui alla legge regionale 10 marzo 1988, n. 5, alle Comunità montane, tenendo conto della ripartizione territoriale di cui alle lettere a), b) e c) di cui al comma 1.

3. Ai fini delle espropriazioni e delle occupazioni dei terreni occorrenti, le opere di cui alle lettere a), b), c) e d) dell'art. 2 sono dichiarate di pubblica utilità, urgenti ed indifferibili, ai sensi della legislazione vigente. Per le occupazioni necessarie alle eventuali acquisizioni od espropriazioni si applicano le norme del [R.D. 30 dicembre](#)

[1923, n. 3267](#) e successive modificazioni e del relativo regolamento approvato con [R.D. 16 maggio 1926, n. 1126](#) e successive modificazioni ⁽⁵⁾

(5) Il presente articolo, già modificato dall'[art. 6, comma 8, L.R. 13 settembre 1999, n. 27](#), è stato poi così sostituito dall'[art. 6-ter, comma 1, L.R. 2 maggio 2001, n. 7](#). Il testo precedente era così formulato: «Art. 7. Esecuzione interventi. 1. Gli interventi di cui all'art. 2 della presente legge, da effettuarsi in economia con l'impiego degli operai idraulico-forestali di cui alla [L. n. 442 del 1984](#), saranno eseguiti dall'A.FO.R. su tutto il territorio regionale ad esclusione di quello compreso nei comprensori di bonifica integrale. Relativamente agli interventi in economia da eseguirsi in quest'ultimo territorio gli stessi saranno effettuati dagli enti di cui alla L.R. n. 5 del 1988.

2. Gli interventi per i quali sia indispensabile il ricorso ad appalto purché espressamente previsti nei programmi di cui all'art. 4, saranno affidati dalla Regione alle Comunità montane o ai comuni singoli o associati, e agli Enti di cui alla L.R. n. 5 del 1988, quando gli interventi ricadono nei comprensori di bonifica.

3. Ai fini delle espropriazioni e delle occupazioni dei terreni occorrenti, le opere di cui alle lettere a), b), c) e d) dell'art. 2 sono dichiarate di pubblica utilità, urgenti ed indifferibili, ai sensi della legislazione vigente. Per le occupazioni necessarie alle eventuali acquisizioni od espropriazioni si applicano le norme del [R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267](#), e successive modificazioni, e del relativo regolamento approvato con [R.D. 16 maggio 1926, n. 1126](#) e successive modificazioni.

4. I progetti inerenti ad interventi finanziati con i fondi relativi alla forestazione non potranno superare l'importo di lire 5 miliardi e sono sottoposti all'istruttoria ed all'approvazione secondo le norme previste all'art. 38 della presente legge.»

Art. 8

Impiego Corpo forestale.

1. La Regione può impiegare il Corpo forestale dello Stato operante nel proprio territorio per l'espletamento delle funzioni trasferite o delegate dallo Stato in materia di forestazione, di prevenzione e lotta agli incendi boschivi, di conservazione dell'ambiente naturale e del suolo, secondo le modalità previste nell'apposita convenzione stipulata con il Ministro per l'Agricoltura e foreste, rinnovabile periodicamente, per come nella stessa convenzione previsto.

Art. 9

Istituzione Azienda forestale.

1. È istituita l'Azienda forestale della regione Calabria (A.FO.R.).

2. L'Azienda è munita di personalità giuridica ed ha sede nel capoluogo della Regione.

Art. 10
Compiti dell'Azienda.

1. L'Azienda, nell'ambito delle direttive programmatiche del Consiglio regionale, fermo restando quanto previsto dall'articolo 11, ha il compito di:

a) elaborare i programmi annuali di cui all'articolo 6 ed eseguire gli interventi di cui all'articolo 7;

b) contribuire alla difesa del suolo ed alla valorizzazione del territorio sul quale ricadono i beni affidati alla sua gestione;

c) conservare e migliorare il patrimonio forestale della Regione;

d) promuovere e partecipare alle attività di ricerca e di sperimentazione nel campo delle foreste e del relativo ambiente, nonché della tecnologia del legno, attuate da Istituti o Enti specializzati.

Art. 11
Beni dell'Azienda.

1. L'Azienda, in aggiunta a quanto previsto dall'articolo 7, provvede all'amministrazione dei seguenti beni, ad essa affidati dalla Regione:

a) foreste, terreni, fabbricati ed impianti esistenti nel territorio regionale, già facenti parte del demanio forestale dello Stato o compresi nel patrimonio dell'azienda di Stato per le foreste demaniali o comunque da essa amministrati e trasferiti alla Regione in attuazione dell'*articolo 11 della legge 16 maggio 1970, n. 281*;

b) foreste e terreni suscettibili di coltura forestale che in qualsiasi modo perverranno alla Regione.

2. Il patrimonio dell'Azienda è costituito esclusivamente da beni mobili, compresi quelli esistenti presso le foreste, i terreni, i fabbricati e gli impianti di cui alle lettere a) e b).

3. I boschi ed i terreni che a qualsiasi titolo perverranno all'Azienda entrano a far parte del patrimonio indisponibile della Regione.

Art. 12
Gestione parchi naturali.

[1. L'Azienda può promuovere l'istituzione di parchi naturali, di riserve naturali, di oasi faunistiche e, in genere, di aree protette appartenenti ad enti pubblici o privati.

2. Le province potranno indicare nuove aree nelle quali sia opportuna l'istituzione di parchi o riserve naturali] ⁽⁶⁾.

(6) Articolo abrogato dall'art. 47, comma 1, L.R. 14 luglio 2003, n. 10.

Art. 13
Organi dell'Azienda.

1. Sono organi dell'Azienda:
- a) il Presidente;
 - b) il Consiglio di Amministrazione;
 - c) il Collegio dei revisori dei conti.
-

Art. 14
Presidente.

1. Il Presidente dell'Azienda viene eletto dal Consiglio regionale con la procedura prevista dall'articolo 16 della legge regionale 14 dicembre 1978, n. 28, ed è scelto tra esperti di chiara fama nel settore o discipline affini, docenti universitari, liberi professionisti, manager provenienti dal sistema produttivo pubblico o privato.

2. Ai fini della ineleggibilità ed incompatibilità del Presidente e dei consiglieri di amministrazione si applicano le norme vigenti per gli enti soggetti a controllo della Regione. In ogni caso non possono essere eletti Presidente e componenti del Consiglio di amministrazione ⁽⁷⁾:

a) coloro che hanno riportato condanna, anche non definitiva, a pena detentiva non inferiore a sei mesi per delitto non colposo commesso nella qualità di pubblico ufficiale o con abuso dei poteri o violazione dei doveri inerenti ad una pubblica funzione;

b) coloro che sono sottoposti a procedimento penale per delitto per il quale è previsto l'arresto obbligatorio in flagranza;

c) coloro che siano stati sottoposti, anche con procedimento non definitivo, ad una misura di prevenzione (salvi gli effetti della riabilitazione prevista dall'[articolo 15 legge n. 327 del 1988](#) e dall'[articolo 14 legge n. 55 del 1990](#));

d) coloro che sono sottoposti a misura di sicurezza detentiva, libertà vigilata o provvisoria.

3. Decadono dall'incarico coloro che dopo la nomina si dovessero trovare nelle condizioni di cui ai commi precedenti.

4. Il Consiglio regionale provvederà alla loro surroga entro 30 giorni.

5. Non può ricoprire le funzioni di Direttore o Vice Direttore, ecc. coordinatore chi si trova nelle condizioni di cui sopra.

6. Il Presidente è il legale rappresentante dell'Azienda, convoca e presiede il Consiglio di Amministrazione e ne attua le deliberazioni, compie gli altri atti necessari per la

realizzazione delle finalità dell'Azienda e soprintende alla sua gestione.

(7) In materia di ineleggibilità ed incompatibilità, vedi la L.R. 5 agosto 1992, n. 13.

Art. 15

Consiglio di Amministrazione.

1. Il Consiglio di Amministrazione è composto dal Presidente e da quattro membri, di cui tre eletti dal Consiglio regionale ed uno designato dall'unione regionale delle Bonifiche.

2. Il Consiglio di Amministrazione è costituito con Decreto del Presidente della Regione. I suoi componenti durano in carica cinque anni. In caso di dimissioni o comunque di vacanza di posto, il membro che viene nominato in sostituzione, fatta salva la proporzione di cui al comma 1, dura in carica per il periodo di nomina del membro sostituito.

3. Non possono far parte del Consiglio di Amministrazione e del Collegio dei revisori dei conti i consiglieri regionali, i consiglieri provinciali, i consiglieri delle Comunità montane, i consiglieri dei comuni della Regione, degli Enti sub regionali, i titolari e gli amministratori di imprese private che risultino vincolate con l'Azienda per contratti di opere di somministrazione o di concessione.

4. I membri la cui carica sia divenuta incompatibile devono, entro trenta giorni dal verificarsi della condizione di incompatibilità, rinunciare alla nuova carica o funzione, senza necessità di diffida o invito da parte dell'Ente, pena la decadenza automatica.

5. Per i membri per i quali la condizione di incompatibilità sussista al momento della nomina, il termine di trenta giorni di cui al comma 4 decorre dalla notifica o comunicazione del decreto di nomina.

6. La decadenza è dichiarata con decreto del Presidente della Giunta regionale.

7. La Giunta regionale e l'Assessorato regionale alla forestazione dispongono ispezioni per accertare il regolare funzionamento dell'Azienda. Il Consiglio di amministrazione può essere sciolto per gravi violazioni di leggi statali o regionali o dei regolamenti dell'Azienda, con decreto del Presidente della Giunta regionale previa deliberazione del Consiglio regionale. Il Consiglio di amministrazione può essere inoltre sciolto, sempre previa deliberazione della Giunta regionale, su proposta dell'Assessore alla forestazione, in caso di persistente inattività o inefficienza. In caso di scioglimento del Consiglio di amministrazione, il Presidente della Giunta regionale, previa deliberazione della Giunta stessa su proposta dell'Assessore alla forestazione, nomina un Commissario straordinario e due sub - commissari, per un periodo non superiore a dodici mesi non prorogabili ⁽⁸⁾.

8. I tre membri del Consiglio di Amministrazione di nomina del Consiglio regionale vengono eletti dal Consiglio regionale stesso con voto limitato a un nominativo.

(8) Comma così sostituito dall'*art. 7-quater, L.R. 24 maggio 1999, n. 14.*

Art. 16*Compiti del Consiglio di Amministrazione.*

1. Il Consiglio di Amministrazione provvede a:

- a) adottare il programma regionale della forestazione e redigere i relativi piani annuali di attuazione a norma dell'articolo 6;
- b) approvare il bilancio preventivo e le variazioni che occorre apportare ad esso nel corso dell'esercizio;
- c) approvare il rendiconto generale previa relazione del collegio dei revisori;
- d) proporre alla Regione la acquisizione di boschi e terreni da rimboschire;
- e) formulare alla Regione proposte in ordine alle concessioni, autorizzazioni, contratti e convenzioni che incidono sull'entità del patrimonio ad essa affidato o se vincolino la disponibilità per una durata superiore ad un anno ovvero costituiscono diritti reali a favore di terzi;
- f) deliberare atti e contratti, necessari per le attività aziendali;
- g) deliberare sull'accettazione di lasciti, donazioni e di ogni altro atto di liberalità;
- h) deliberare sulle liti attive e passive e sulle transazioni;
- i) deliberare sulla organizzazione degli uffici mediante l'adozione del regolamento di cui all'articolo 37;
- l) formulare le richieste di comando del personale regionale;
- m) deliberare su tutti gli altri affari che ad essa siano sottoposti dal Presidente.

Art. 17*Riunioni del Consiglio di Amministrazione.*

1. Le riunioni del Consiglio di Amministrazione sono convocate dal Presidente.
2. Il Presidente ha l'obbligo di convocare il Consiglio almeno una volta al mese e quando ne facciano richiesta almeno due consiglieri.
3. Il Consiglio di Amministrazione delibera validamente con intervento della maggioranza dei componenti e a maggioranza di voti.
4. Le deliberazioni di cui alle lettere a), b), c), g) e i) dell'articolo 16 sono adottate a maggioranza dei componenti il Consiglio di Amministrazione.

Art. 18*Provvedimenti di urgenza.*

1. Nei casi di assoluta necessità ed urgenza, in deroga a quanto previsto dall'articolo 16, il Presidente compie gli atti ed assume i provvedimenti che si rendono indispensabili per la tutela del patrimonio affidato all'Azienda.
 2. Tali provvedimenti sono immediatamente esecutivi e dovranno essere sottoposti alla ratifica del Consiglio di Amministrazione nella sua prima riunione.
 3. In caso di mancata ratifica il Consiglio di Amministrazione adotta le deliberazioni necessarie per la disciplina dei rapporti giuridici sorti sulla base dei provvedimenti non ratificati.
-
-

Art. 19*Revisori dei conti.*

1. Il Collegio dei revisori dei conti è composto di tre membri effettivi e di due supplenti, eletti dal Consiglio regionale di cui uno effettivo ed uno supplente eletti dalla minoranza.
 2. I componenti del Collegio dei revisori debbono essere scelti tra gli iscritti all'albo dei revisori dei conti.
 3. Esso esercita il controllo sulla gestione contabile e finanziaria dell'Azienda e redige una relazione annuale che viene allegata al rendiconto consuntivo finanziario, patrimoniale ed economico.
 4. Il collegio dei revisori è costituito con decreto del Presidente della Regione.
 5. La carica dei revisori ha la stessa durata del Consiglio di Amministrazione.
 6. Il Presidente del Collegio, scelto tra i membri effettivi, è nominato dal Presidente della Regione.
 7. Il Collegio dei revisori dei conti esercita la funzione di vigilanza sulla gestione finanziaria dell'Azienda, riferendo annualmente su di essa alla Giunta regionale; redige relazioni sul bilancio di previsione, sul rendiconto generale e sui risultati di gestione.
-
-

Art. 20*Vice Presidente dell'Azienda.*

1. Il Consiglio di Amministrazione, nella sua prima seduta, elegge al proprio interno un Vice Presidente.
 2. Il Vice Presidente sostituisce il Presidente in caso di assenza o impedimento.
-

Art. 21*Indennità di carica* ⁽⁹⁾.

1. Al Presidente, al Vice Presidente, ai membri del Consiglio di Amministrazione spetta una indennità pari rispettivamente al 90 per cento, al 60 per cento, al 45 per cento di quella spettante ai consiglieri regionali ⁽¹⁰⁾.
2. Il trattamento di trasferta e i rimborsi spese sono riconosciuti nella misura stabilita dalla contrattazione nazionale in vigore per l'area dirigenziale del comparto regioni-Enti locali ⁽¹¹⁾.
3. Spetta, altresì, al Presidente, al Vice Presidente, ai consiglieri ed ai revisori dei conti, qualora non usino il mezzo dell'Azienda, un rimborso spese di viaggio dal luogo di residenza alla sede dell'Azienda, sommando andata e ritorno, in misura pari ad un quinto del prezzo di un litro di benzina super per ogni chilometro di distanza ovvero al costo del biglietto dei mezzi pubblici di linea ⁽¹²⁾.

(9) Vedi, anche, l'*art. 2-ter, comma 2, L.R. 26 giugno 2003, n. 8*.

(10) Comma così modificato dall'*art. 6-ter, comma 2, L.R. 2 maggio 2001, n. 7*.

(11) Comma così sostituito sia dal comma 3 che dal comma 8 dell'*art. 2-ter, L.R. 26 giugno 2003, n. 8* (con identica formulazione). Il testo originario era così formulato: «2. Al Presidente, al Vice Presidente ed ai consiglieri che per ragione dei loro uffici si recano in località diversa da quella ove ha sede l'azienda, spetta il trattamento economico di missione pari a quello dei consiglieri regionali.».

(12) Per l'interpretazione autentica del presente articolo, vedi l'*art. 1, comma 13, L.R. 28 agosto 2000, n. 14*.

Art. 22*Direzione generale.*

1. La Direzione generale dell'A.FO.R., il cui organico sarà definito dal Regolamento di cui al successivo art. 28, avrà al vertice un Direttore generale e due Vice Direttori generali, rispettivamente per il settore Forestazione e Difesa del suolo e per il settore Foreste Regionali.
2. Gli incarichi di Direttore generale e di Vice Direttore vengono conferiti dal Presidente della Giunta regionale previa deliberazione della Giunta medesima.
3. Il Direttore generale ed i due Vice Direttori generali dovranno essere in possesso del diploma di Laurea in Scienze agrarie o forestali, o Ingegneria, o in Giurisprudenza o in Scienze economiche, e di poliennale esperienza professionale e professionalità specifica per aver svolto funzioni a livello apicale che rappresentano titolo preferenziale
4. Gli incarichi di cui sopra possono essere conferiti a personale regionale, di Enti sub-regionali, o a personale impiegato dalla Regione ai sensi del *D.P.R. n. 11 del*

1972 e D.P.R. n. 616 del 1977, già in possesso della qualifica di secondo livello dirigenziale o equiparato.

5. Gli incarichi di Direttore generale, Vice Direttore generale, Responsabile di servizio o ufficio dell'A.FO.R. non sono cumulabili con altri incarichi, sia relativi a competenze statali che regionali, nonché di altri Enti subregionali.

6. Gli incarichi di Direttore generale e di Vice Direttore generale vengono conferiti per un quinquennio e sono rinnovabili.

7. Al Direttore generale compete, limitatamente al periodo di incarico, il trattamento economico di dirigente regionale di secondo livello comprensivo dell'indennità di funzione nella misura massima prevista dalla legge regionale n. 6 del 1991.

8. Ai vice Direttori generali compete, limitatamente al periodo di incarico, il trattamento economico di dirigente regionale di secondo livello comprensivo dell'indennità di funzione nella misura stabilita dal Consiglio di Amministrazione dell'A.FO.R. nei limiti previsti dalla legge regionale n. 6 del 1991.

Art. 23

Compiti della Direzione Generale dell'Azienda.

1. La Direzione Generale dell'Azienda dirige, sorveglia e coordina tutti i servizi dell'Azienda e ne risponde al Consiglio di Amministrazione e al Presidente; cura l'esecuzione delle deliberazioni del Consiglio di Amministrazione e dei provvedimenti del Presidente; esegue gli atti inerenti alla gestione, che gli siano affidati dal Presidente o dal Consiglio di Amministrazione.

(giurisprudenza)

Art. 24

Personale dell'Azienda.

1. Fino a quando non sarà adottato il regolamento organico del personale, e in ogni caso per i primi tre anni a decorrere dalla sua costituzione, l'Azienda, per i compiti ad essa assegnati dalla presente legge, impiega il seguente personale:

a) personale regionale in servizio presso gli uffici regionali della forestazione;

b) personale regionale in assegnazione funzionale a termini dell'articolo 10 della legge regionale 22 novembre 1984, n. 34;

c) il personale di cui alla legge regionale n. 25 del 1988;

d) personale impiegato dai Consorzi di bonifica integrale o dall'E.S.A.C. nel settore della forestazione all'entrata in vigore della presente legge;

e) personale dei Consorzi di bonifica montana soppressi od in corso di soppressione ai sensi della legge regionale n. 5 del 1988;

f) personale statale, posto a disposizione della Regione sulla base della convenzione di cui all'articolo 8.

g) personale di cui alla legge regionale 5 maggio 1990, n. 34 individuato con delibera della Giunta regionale n. 5439 del 17 ottobre 199 (13).

2. Per la gestione tecnica amministrativa, la consistenza numerica del personale sarà determinata con atto deliberativo della Giunta regionale.

(13) Lettera aggiunta dall'*art. 7, comma 6, L.R. 24 maggio 1999, n. 14* e così modificata dall'*art. 13, comma 6, L.R. 13 settembre 1999, n. 27*. La data della delibera n. 5439 è così indicata nel B.U. in cui è stata pubblicata la suddetta L.R. 27/1997 di modifica della presente lettera.

Art. 25

Personale di cantiere.

1. Il personale preposto all'esecuzione degli interventi di cui alla presente legge è quello degli operai idraulico - forestali a tempo determinato e a tempo indeterminato di cui al *decreto legge 15 giugno 1984, n. 233*, convertito nella *legge 4 agosto 1984, n. 442*, utilizzato dagli uffici regionali della forestazione, dai Consorzi di bonifica e dall'E.S.A.C. per la esecuzione degli interventi di settore. Agli stessi si aggiunge il personale di cui al comma 5 dell'*articolo 1 della legge regionale 2 marzo 2005, n. 8* (Collegato alla manovra di finanza regionale per l'anno 2005), il cui numero è riportato nel decreto n. 17179 del 21 ottobre 2004 del Dipartimento Forestazione della Regione Calabria (14).

2. Tutto il personale preposto all'esecuzione degli interventi di cui al comma 1, in coerenza con quanto previsto dal precedente articolo 7, sarà gestito dall'A.FO.R., nonché dai Consorzi di bonifica relativamente a quanto espressamente previsto dallo stesso art. 7.

3. I Consorzi di bonifica, le Comunità montane, i comuni singoli o associati potranno utilizzare detto personale per l'esecuzione di interventi in amministrazione diretta che la presente legge loro affida, relativamente alle esigenze quantitative e alla durata degli stessi.

(14) Comma così modificato dall'*art. 1, comma 1, lettera a), L.R. 30 novembre 2023, n. 55*, a decorrere dal 1° dicembre 2023 (ai sensi di quanto stabilito dall'art. 4, comma 1, della medesima legge).

Art. 26

Qualifiche ed incarichi personale di cantiere.

1. Il personale della forestazione, impiegato e di cantiere, di cui al decreto legge 15 giugno 1984, n. 23, convertito dalla *legge 4 agosto 1984, n. 442* e di cui alla *legge regionale n. 8/2005*, riveste le qualifiche e ricopre i livelli previsti dai contratti di lavoro vigenti (C.C.N.L. - Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro e C.I.R - Contratto

Integrativo Regionale). La relativa spesa grava sui capitoli di bilancio relativi agli interventi di forestazione, approvati dalla Regione, e non sulle spese generali riconosciute dalle leggi regionali vigenti agli Enti attuatori, di cui all'[articolo 7 della legge regionale 19 ottobre 1992, n. 20](#). La norma si applica al personale in servizio presso gli Enti attuatori le attività di forestazione, alla data del 30 novembre 2023, che abbia svolto la funzione impiegatizia presso lo stesso Ente nell'ultimo anno in maniera ininterrotta ⁽¹⁵⁾.

2. Gli incarichi di capo squadra e capo operaio da conferirsi in base al contratto di lavoro agli operai a tempo indeterminato, qualificati e specializzati, a far tempo dall'approvazione della [legge n. 442 del 1984](#) e pienamente in regola con la normativa e la legislazione nazionale e regionale sulla trasparenza e la lotta alla criminalità comune e mafiosa, dovranno essere conferiti dall'Azienda forestale mediante atto deliberativo sulla base di valutazione complessiva che tenga conto delle comprovate capacità, dell'anzianità ed eventuale titolo di studio e previo parere favorevole della commissione paritetica di cui al contratto circoscrizionale.

(15) Comma dapprima sostituito dall'[art. 34, L.R. 23 dicembre 2011, n. 47](#) e poi così modificato dall'[art. 1, comma 1, lettera b\), L.R. 30 novembre 2023, n. 55](#), a decorrere dal 1° dicembre 2023 (ai sensi di quanto stabilito dall'[art. 4, comma 1, della medesima legge](#)). Il testo precedente era così formulato: «1. Gli operai idraulico-forestali di cui all'articolo 25 rivestono le qualifiche e ricoprono i livelli previsti dai contratti di lavoro vigenti (C.C.N.L. e contratto circoscrizionale).».

Art. 27

Anagrafe.

1. L'Azienda provvede annualmente a comunicare alla Regione gli elenchi anagrafici di tutto il personale utilizzato nei cantieri (operai a tempo determinato e tempo indeterminato) ai fini della pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione.

Art. 28

Articolazione aziendale e Regolamento A.FO.R.

1. Al fine della razionale esecuzione degli interventi e per la migliore gestione delle foreste regionali, l'A.FO.R. si articola in servizi provinciali ed in uffici subprovinciali.

2. Ciascun servizio avrà competenza a livello provinciale e si articolerà in uffici.

3. In base al regolamento dell'A.FO.R., da emanarsi entro 6 mesi dall'entrata in vigore della presente legge sarà individuato altresì presso ciascun servizio provinciale, specifico ufficio per la gestione delle foreste regionali.

Art. 29*Produttività interventi.*

1. Il lavoro forestale deve essere produttivo. La Regione adotterà, nella normativa di attuazione della presente legge, criteri per garantire agli operai la produttività del loro lavoro.

Art. 30*Costituzione Aziende produttive.*

1. La A.FO.R., per le finalità e nei limiti di cui al successivo articolo 31, può costituire:

- a) Aziende per la utilizzazione del legno di prima lavorazione;
 - b) altre Aziende di trasformazione dei prodotti di bosco.
-
-

Art. 31*Gestione Aziende.*

1. Per la gestione delle Aziende di cui all'articolo 30 deve essere adoperato lavoro forestale.

2. Le suddette Aziende costituite, potranno essere concesse per tre anni rinnovabili in gestione a cooperative di operai forestali di età compresa tra i 21 e i 40 anni a condizione che gli stessi siano esclusi dagli elenchi anagrafici di settore alla fine del primo triennio di concessione e che siano in possesso dei requisiti previsti dalla legge.

Art. 32*Formazione Professionale.*

1. Agli operai delle Aziende produttive sarà assicurata, durante i primi tre anni di concessione, la possibilità di partecipare a corsi di formazione professionale finalizzati alla specializzazione del lavoro nel loro settore.

Art. 33*Controllo e vigilanza.*

1. La vigilanza sulla gestione dell'Azienda è esercitata dalla Regione.

2. Le deliberazioni di cui alle lettere a), b), c) e i) dell'articolo 16 sono soggette all'approvazione del Consiglio regionale; quelle di cui alle lettere d), e), f), g), h), l), m) dello stesso articolo 16 sono soggette al controllo di legittimità del Comitato regionale di controllo, secondo le modalità indicate nella legge regionale sui controlli prevista dagli artt. 41 e 44 della legge 8 giugno 1990, n. 142 ⁽¹⁶⁾.

(16) Vedi la L.R. 5 agosto 1992, n. 12.

Art. 34

Bilancio e rendiconto.

1. Il documento di programmazione annuale ed il bilancio di previsione dell'Azienda devono essere presentati alla Giunta regionale entro il 31 agosto dell'anno precedente a quello cui si riferiscono.

2. Il bilancio è allegato a quello della Regione ed è sottoposto contestualmente a questo all'approvazione del Consiglio regionale.

3. Il rendiconto generale deve essere presentato alla Giunta regionale entro il 31 marzo dell'anno successivo a quello cui si riferisce e da questa trasmesso al Consiglio regionale che lo esamina insieme con il rendiconto generale della Regione ⁽¹⁷⁾.

4. In materia di bilancio e di contabilità l'Azienda è tenuta ad osservare la normativa prevista ai titoli 3° e 4° della legge regionale 22 maggio 1978, n. 5, in quanto applicabile.

(17) Comma così modificato dall'*art. 37, comma 10, L.R. 22 settembre 1998, n. 10*.

Art. 35

Entrate.

1. L'Amministrazione regionale concorre nelle spese di impianto e di gestione dell'A.FO.R. erogando un contributo ordinario annuo a carico del proprio bilancio.

2. L'Azienda realizza i propri compiti e provvede alla gestione del personale mediante le seguenti entrate:

a) aliquota spese generali sull'esecuzione degli interventi affidati alla A.FO.R. da erogarsi da parte della Regione Calabria nella misura fissa dell'11 per cento;

b) contributi ordinari della Regione;

c) contributi straordinari della Regione;

d) eventuali contributi dello Stato;

e) eventuali contributi degli Enti Locali;

f) introiti a qualunque titolo derivanti dalla gestione dell'Azienda;

g) proventi derivanti da lasciti, donazioni e ogni altro atto di liberalità;

h) eventuali altre entrate o contributi.

3. Gli eventuali utili netti di gestione risultanti dal conto economico di esercizio sono devoluti al bilancio della Regione.

Art. 36

Servizio di tesoreria.

1. Per la gestione del servizio di tesoreria, sono estesi all'Azienda, in quanto applicabili, le disposizioni contenute nella legge regionale 20 agosto 1973, n. 10 e nel regolamento regionale di attuazione 26 giugno 1982, n. 1, nonché la convenzione per l'affidamento del servizio di tesoreria, negli stessi termini, alle stesse condizioni, vigente per la Regione Calabria.

Art. 37

Regolamento e pianta organica.

1. Entro un anno dalla costituzione degli organi della A.FO.R., il Consiglio di Amministrazione adotterà il regolamento funzionale dell'Azienda, il quale dovrà stabilire la pianta organica del personale della stessa, nonché i servizi e i compiti specifici delle strutture esecutive.

Art. 38

Approvazione progetti.

1. I progetti, comunque affidati all'Azienda, sono soggetti alle norme di cui alla [L.R. 10 novembre 1975, n. 31](#) e successive modifiche ed integrazioni.

2. Titolare delle funzioni di istruttoria tecnico - amministrativa, di approvazione dei progetti, di altra sorveglianza e di collaudo, in deroga a quanto previsto dall'[art. 8 della legge regionale n. 31 del 1975](#), è la Giunta regionale, che a tal fine si avvarrà delle strutture tecnico - amministrative in via di istituzione all'interno della costituenda Area funzionale 19 «Prevenzione rischi, forestazione, protezione civile», in base alle modifiche ed integrazioni alla legge regionale n. 11 del 1987 e alla legge regionale n. 55 del 1990.

3. Comunque la Giunta regionale è titolare delle funzioni di istruttoria tecnico - amministrativa, di approvazione dei progetti, di altra sorveglianza e di collaudo per tutti i progetti esecutivi del piano annuale, facente parte del programma regionale per le attività di forestazione e di gestione delle foreste regionali; per questo si avvarrà delle strutture tecnico - amministrative in via di istituzione all'interno della costituenda Area funzionale 19 «Prevenzione rischi - Forestazione - protezione civile».

Art. 39*Norma transitoria.*

1. Il Consiglio regionale dovrà provvedere alla elezione degli organi dell'Azienda di cui all'articolo 13 entro 120 giorni dall'entrata in vigore della presente legge.
 2. Qualora il Consiglio regionale non provveda all'elezione degli organi dell'Azienda entro il termine di cui al comma 1, il Presidente della Giunta regionale, con proprio decreto, provvederà alla nomina di un Commissario e di un Direttore provvisorio dell'Azienda, i quali resteranno in carica, rispettivamente, fino alla costituzione degli organi della A.FO.R. e fino alla nomina dei coordinatori a norma dell'articolo 22.
 3. Allo scopo di evitare soluzione di continuità degli interventi la Regione continua negli interventi fino a quando l'A.FO.R. non sarà operante.
-

Art. 40*Norma finanziaria.*

1. All'onere derivante dall'art. 5 della presente legge, valutato in lire 500.000.000 per l'anno 1992, si fa fronte con il fondo di dotazione per la gestione delle foreste demaniali di cui al capitolo 2132201 dello stato di previsione della spesa del bilancio della Regione per l'esercizio 1992.
2. Con successiva legge regionale si provvederà ad apportare le opportune variazioni al bilancio di previsione dell'Azienda Foreste Demaniali, approvato dall'art. 13 della legge regionale 8 luglio 1992, n. 10 e gestito ai sensi dell'art. 11, secondo comma, della legge regionale 17 agosto 1974, n. 10.

ORIGINALE

DIPARTIMENTO
LL.PP.REGIONE CALABRIA
GIUNTA REGIONALEDeliberazione n. 301 della seduta del 11 SET. 2013

Oggetto: Disposizioni in materia di presidi idraulici ed idrogeologici sul territorio. Modifiche ed integrazioni alla Deliberazione n. 602 del 14 settembre 2010.

Presidente o Assessore/i Proponente/i: [Signature]Relatore (se diverso dal proponente): [Signature]Dirigente/i Generale/i: [Signature]

IL DIRIGENTE GENERALE

Ing. Giovanni LAGANA

Alla trattazione dell'argomento in oggetto partecipano:

	Giunta	Presente	Assente
1 Giuseppe SCOPELLITI	Presidente	X	
2 Antonella STASI	Vice Presidente	X	
3 Alfonso DATTOLO	Componente	X	
4 Mario CALIGIURI	Componente	X	
5 Luigi FEDELE	Componente	X	
6 Demetrio ARENA	Componente		X
7 Giuseppe GENTILE	Componente	X	
8 Giacomo MANCINI	Componente		X
9 Francesco PUGLIANO	Componente	X	
10 Nazzareno SALERNO	Componente	X	
11 Domenico TALLINI	Componente	X	
12 Michele TREMATERRA	Componente	X	

Assiste il Dirigente Generale del Dipartimento Presidenza. F.F. Dott. Bianco

La delibera si compone di n. 4 pagine compreso il frontespizio e di n. 1 allegato.

IL SEGRETARIO GENERALE
Il Segretario Generale

Il Dirigente di Servizio

IL DIRIGENTE
(Ing. Giuseppe Iritano)

LA GIUNTA REGIONALE

Premesso:

che con deliberazione della Giunta Regionale n. 644 del 21.9.2009 sono stati attivati i Presidi Territoriali Idrogeologici ed Idraulici con il compito di "attuare il controllo, il monitoraggio e la manutenzione riguardante il rischio idrogeologico ed idraulico" attivando "un servizio di sorveglianza stabile e strutturato in grado di assolvere sia alle esigenze connesse alla manutenzione ed al controllo del territorio calabrese, sia connesso alla predisposizione di Piani e Programmi finalizzati alla difesa del suolo"

che con la stessa deliberazione n. 644 del 21.9.2009, coerentemente con quanto previsto dagli articoli 87 e 88 della legge regionale n. 34 del 12.8.2002, veniva affidata la gestione tecnico-amministrativa del Presidi alle Amministrazioni Provinciali, mentre la programmazione delle attività dei Presidi era affidata alla Autorità di Bacino Regionale "in diretta collaborazione con i Dipartimenti Regionali e con gli altri Enti operanti in materia di Difesa del Suolo e Protezione Civile, attraverso la costituzione di una adeguata struttura di coordinamento", la cui composizione era indicata nella stessa deliberazione 644/2009

che, con successiva deliberazione n. 602 del 14.9.2010, è stata affidata all'A.FO.R "la gestione tecnico-amministrativa degli Uffici Territoriali del Presidio, ferme restando le competenze in materia di Difesa del Suolo attribuite alle Province dalla legge regionale n.34/2002"

che, pur precisando la citata deliberazione 602/2010, per come indicato in precedenza, che non venivano modificate le competenze in materia di Difesa del Suolo attribuite alle Province dalla legge regionale n.34/2002, nella concreta attuazione sono sorti dubbi interpretativi circa le competenze in materia di Presidio Idraulico ed Idrogeologico

che pertanto appare opportuno specificare i compiti degli Uffici Territoriali del Presidio attivati dall'A.FO.R., in relazione alla più complessiva attività di Presidio Idraulico e Territoriale

che la direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28.02.2004 e s.m.i., fornisce "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"

che la predetta direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri prevede che le Regioni in quanto titolari, in forma singola o associata, dei poteri di Autorità di bacino agiscano secondo criteri, metodi e standards, nonché modalità di coordinamento e di collaborazione tra i soggetti pubblici, comunque competenti, al fine di garantire omogeneità di condizioni di salvaguardia della vita umana e del territorio, ivi compresi gli abitati ed i beni

che inoltre la citata direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri prevede che sia garantito un efficace e proficuo coordinamento tra le attività di protezione civile nel tempo reale e quelle di pianificazione e prevenzione nel tempo differito

che con deliberazione n. 172 del 29.03.2007 la Giunta Regionale ha approvato una Direttiva sul "Sistema di allertamento regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico in Calabria", dando attuazione alle previsioni della direttiva nazionale in materia di gestione del sistema di allertamento nel tempo reale

Considerato che l'attuale sistema di allertamento regionale, prevede in coerenza con la normativa nazionale e con il principio di sussidiarietà, l'intervento immediato sul territorio da parte delle Amministrazioni Comunali e solo in seconda battuta ed in funzione delle necessità delle Province e/o della Regione

Considerato che con le citate deliberazioni 644/2009 e 602/2010 la Giunta Regionale ha attivato, per il tramite dell'AFOR i soli uffici territoriali del Presidio senza precisare compiti e funzioni in materia di presidio e soprattutto senza operare una chiara distinzione tra le attività classificate dalla Direttiva del Presidente del Consiglio 27.02.2004 come attività in tempo reale e attività in tempo differito

Considerato che il servizio di presidio attivato dalla Regione per il tramite dell'AFOR, anche in considerazione delle tipologie contrattuali stipulati non ha natura di servizio di piena ma ha la sola funzione di monitoraggio del territorio in tempo differito per poter acquisire informazioni utili alla programmazione di interventi e sistemazione idraulica

Vista la proposta di rimodulazione ed attivazione dei presidi idraulici ed idrogeologica redatta dagli Uffici del Dipartimento Infrastrutture e Lavori Pubblici e della Autorità di Bacino

Rilevato che in tale proposta si individuano quattro livelli di operatività del servizio, modulati in ordine crescente di complessità del servizio

Ritenuto che sulla base delle risorse umane e finanziarie disponibili presso l'AFOR la stessa possa attualmente garantire il solo livello 1 (Monitoraggio del rischio idraulico), previsto nella suddetta proposta

Ritenuto inoltre opportuno, anche alla luce di quanto evidenziato dal Coordinatore della Struttura di Coordinamento per l'attività dei presidi idraulici, estendere la composizione della stessa, anche al Centro Funzionale Regionale Multirischi dell'ARPACAL, al Centro Cartografico Regionale ed all'Unione Regionale dei Consorzi di Bonifica (U.R.B.I.)

Su proposta dell'Assessore alle Infrastrutture e Lavori Pubblici on. Giuseppe Gentile, formulata sulla base dell'istruttoria compiuta della relativa struttura il cui dirigente si è espresso sulla regolarità amministrativa dell'atto;

DELIBERA

Di modificare ed integrare la precedente deliberazione n. 602/2010, fatte salve le parti riferite alla costituzione della Struttura di Coordinamento la cui composizione viene integrata con un rappresentante del Centro Funzionale Regionale Multirischi dell'ARPACAL, del Centro Cartografico Regionale e dell'Unione Regionale dei Consorzi di Bonifica (U.R.B.I.)

Di approvare l'allegata proposta di rimodulazione ed attivazione dei presidi idrogeologici idraulici, che si intende integralmente sostitutiva di quella allegata alla deliberazione n. 602/2010, redatta dal Dipartimento Infrastrutture e Lavori Pubblici e dalla Autorità di Bacino, prendendo atto che la stessa prevede l'attivazione graduale dei presidi su 4 livelli di operatività caratterizzati da complessità crescente

Di incaricare l'AFOR alla attuazione immediata, utilizzando le risorse umane ed economiche già disponibili del primo livello di operatività di cui al precedente punto, indicato nella citata proposta di rimodulazione come "Monitoraggio del Rischio Idraulico"

Di dare atto che, per l'attuazione del primo livello di operatività di cui sopra, non sono previsti oneri aggiuntivi a carico all'AFOR in quanto tal livello di operatività sarà garantito con il personale part-time a tempo indeterminato già assunto dalla stessa AFOR

Di mantenere, fino alla completa attuazione dei 4 livelli di operatività di cui in precedenza le funzioni di presidio del territorio previste nella DGR n. 172 del 29.03.2007

Di incaricare il Dipartimento Infrastrutture e Lavori Pubblici della pubblicazione del presente provvedimento sul BURC e della sua notifica a tutti i soggetti interessati;

IL DIRIGENTE GENERALE
DEL DIPARTIMENTO PRESIDENZA

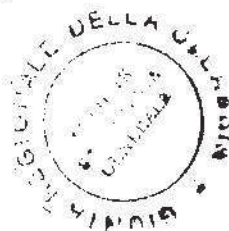
IL DIRIGENTE DEL SETTORE
Dr. Giuseppe BIANCO

IL PRESIDENTE

Si attesta che copia conforme della presente deliberazione è stata trasmessa in data 16 SET. 2013 al
Dipartimento interessato al Consiglio Regionale alla Corte dei Conti

L'impiegato addetto

16 SET. 2013
IL DIRIGENTE



Allegato alla deliberazione
n. 301 del 11 SET. 2013



REGIONE CALABRIA

DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI – SETTORE 2

AUTORITÀ DI BACINO REGIONALE

***RIMODULAZIONE ED ATTIVAZIONE
PRESIDI TERRITORIALI IDROGEOLOGICI ED IDRAULICI***

RELAZIONE

1. Introduzione
2. Riferimenti normativi generali e ricognizione atti e provvedimenti regionali
3. Il Servizio di monitoraggio dei corsi d'acqua attualmente svolto in Calabria
4. Proposte risolutive per la rimodulazione ed attivazione dei Presidi Territoriali Idrogeologici ed Idraulici (PTII)
 - 4.1 Premessa
 - 4.2 Articolazione territoriale
 - 4.3 Modello organizzativo
 - 4.3.1 Struttura di Coordinamento Regionale
 - 4.3.2 Livello A - Monitoraggio del rischio idraulico
 - 4.3.3 Livello B - Monitoraggio Idraulico e polizia Idraulica
 - 4.3.4 Livello C - Presidio Idraulico del territorio
 - 4.3.5 Livello D - Presidio idraulico ed idrogeologico del territorio
 - 4.3.6 Distribuzione del personale, funzioni e costi del PTII
 - 4.4 Proposta di organizzazione a legislazione vigente

Agosto 2013

1. Introduzione

La Regione, per il tramite dell'Autorità di Bacino Regionale ed il Dipartimento LL.PP. – Settore 2, persegue attività dirette alla conoscenza di situazioni connesse con condizioni di pericolosità e rischio idrogeologico e idraulico nonché alla programmazione degli interventi di messa in sicurezza.

Gli oltre 1000 corsi d'acqua (fiumare, torrenti, fossi) che insistono sul territorio della Calabria costituiscono un patrimonio paesaggistico da salvaguardare e valorizzare sia in rapporto alla difesa dal rischio alluvione sia come riqualificazione ambientale.

Per anni, e soprattutto a partire da alcuni cambiamenti istituzionali (fine dell'intervento Cassa per il Mezzogiorno, riforma dei Geni Civili, etc.) essi sono stati oggetto di interventi incontrollati come prelievi selvaggi, restringimento degli alvei, occupazioni abusive, degrado delle strutture idrauliche, luoghi di scarico di rifiuti solidi e liquidi.

I recenti avvenimenti catastrofici alluvionali che hanno coinvolto il territorio calabrese negli inverni 2008/2009 e 2009/2010, nonché i recenti episodi alluvionali che hanno interessato l'area archeologica di Sibari, hanno evidenziato ancora una volta i rischi connessi all'abbandono dei corsi d'acqua dal punto di vista della mancata manutenzione e della realizzazione di opere abusive, estranee al loro naturale andamento.

Le particolari condizioni geomorfologiche e l'utilizzo spropositato del territorio in termini di realizzazione di opere (anche regolarmente autorizzate prima dell'apposizione dei vincoli da parte dell'ABR) hanno fatto sì che, negli ultimi anni, le situazioni di rischio si siano particolarmente aggravate anche considerata la carenza di risorse finanziarie da destinare alla programmazione ordinaria (particolarmente evidente se confrontata con quelle relative a interventi emergenziali). A ciò si aggiunge una non chiara individuazione delle competenze e del necessario coordinamento tra tutti i soggetti istituzionali che esercitano un ruolo in materia di difesa del suolo che per altro non ha permesso di creare figure e professionalità capaci di controllare ed intervenire in questo sistema complesso.

L'ipotesi di progetto di seguito esposto, è rivolta a sanare le difficoltà attuative riscontrate a seguito di precedenti Deliberazioni Regionali inerenti la medesima questione e mira, in ultima analisi, alla costituzione di una **rete di controllo e manutenzione dei bacini della Calabria** attraverso la compiuta attuazione del **Presidio Territoriale Idrogeologico ed Idraulico**, necessità oramai improrogabile del territorio calabrese.

La complessità e la rilevanze economica degli elementi esposti in aree ad elevato rischio, nella quali spesso sono stati costruiti rilevanti insediamenti residenziali o produttivi o commerciali rende da un lato di difficile soluzione il problema nel breve periodo, ma dall'altra impone azioni rapide di organizzazione e di presidio del territorio con la triplice finalità:

- di cercare nel breve periodo di attivare misure di protezione civile tese a scongiurare la possibile perdita di vite umane
- di arrestare il continuo consumo di territorio ed il progressivo aumento degli elementi esposti al rischio idrogeologico
- di avviare una lunga e complessa azione di risanamento e messa in sicurezza delle aree compromesse

2. Riferimenti normativi generali e ricognizione atti e provvedimenti regionali

Il Progetto di Presidio Idrogeologico ed Idraulico di seguito esposto è fondato sul disposto normativo di cui ai sottoelencati atti normativi di carattere generale:

- R.D. n. 523/1904 – art. 93 – “Istituzione del servizio di sorveglianza idraulica”
- R.D. n. 2669 del 3.12.1937 (legge quadro di riferimento che disciplina il servizio di sorveglianza idraulica)
- L. 183 del 18 maggio 1989 “*Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo*”
- D.Lgs. 152/06 (parte terza) “*Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche*” – con particolare riferimento all' art. 61 comma 1 lettera e) “Le Regioni..... provvedono, per la parte di propria competenza, all'organizzazione e al funzionamento del servizio di polizia idraulica ed a quelli per la gestione e la manutenzione delle opere e degli impianti e la conservazione dei beni”

Dal 1999 ad oggi la Regione Calabria ha adottato sul tema una serie di atti e provvedimenti amministrativi non sempre tra loro coerenti, ed a volte confliggenti, che hanno finito per determinare delle difficoltà attuative nel previsto servizio di monitoraggio e vigilanza dei corsi d'acqua, generando spesso conflitti di competenze tra gli enti territoriali che a vario titolo hanno competenza in materia. Di seguito si riportano tali provvedimenti, accompagnati da una breve sintesi, secondo il loro ordine cronologico:

- **Delibera della G.R. N° 3150 del 7.09.1999 - “Organizzazione del servizio di sorveglianza idraulica”**. Con tale deliberazione fu avviato in via sperimentale e provvisoria il servizio di controllo dei corsi d'acqua della Regione, contribuendo in maniera efficace alla formazione di una banca dati, che si è rivelata poi estremamente utile ai fini della redazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).
- **Risoluzione del Consiglio Regionale del 22 settembre 2000 -** Nella consapevolezza che tale attività indirizzata alla rimozione di condizioni di pericolosità e rischi connesse a frane, erosioni costiere, esondazioni, oltre che alle fasi di pianificazione e programmazione degli interventi volti ad assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico, deve essere esplicitata anche attraverso la realizzazione d'interventi diretti di contrasto e di manutenzione idraulica dei corsi d'acqua, il Consiglio Regionale, a seguito del tragico alluvione “Soverato”, il 22 settembre 2000 ha adottato una risoluzione del che impegna la Regione a “pervenire ad un provvedimento legislativo che istituisca un servizio di sorveglianza idraulica, con poteri sanzionatori, per il monitoraggio permanente delle aste fluviali”
- **Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico -** Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) è stato approvato con **Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28.12.2001**, “*DL 180/98 e successive modificazioni. Piano stralcio per l'assetto idrogeologico*”. Il PAI, Il così come riportato all'art. 1 delle *Norme di Attuazione e Misure di Salvaguardia*, pone la necessità di “*avviare un'attività strutturata di controllo, monitoraggio, programmazione ed intervento, su tutto il reticolo idrografico della Regione*”.
- **Delibera della G.R. N° 477 del 10.06.2002 –** Con tale deliberazione vengono formalmente costituiti i “*Presidi Idraulici*” nelle aree programma di cui all'Art. 2 della

Legge Regionale 35/96 nonché nei territori regionali ricadenti nei bacini interregionali dei Fiumi Lao, Noce e Sinni con lo scopo di "...attuare il controllo, il monitoraggio e gli interventi di manutenzione dei corsi d'acqua..."

- **L.R. 34/2002** - "Riordino delle funzioni amministrative regionali e locali" - Con tale Legge la Regione detta i criteri e disciplina gli strumenti, le procedure e le modalità per il riordino delle funzioni e dei compiti amministrativi esercitati dai Comuni, dalle Province, dagli altri Enti locali, dalle autonomie funzionali e dalla Regione, nelle materie di cui agli articoli 117, comma 3 e 4, e 118 della Costituzione. Per quanto riguarda la materia in oggetto, con specifico riferimento alla polizia idraulica, al Titolo III - Capo V "Risorse idriche e Difesa del Suolo", artt. 87, 88 e 89, ed al Titolo V - Capo I "Disposizioni in materia di polizia amministrativa regionale e locale e regime autorizzatorio", artt. 153, 154 e 155, vengono definite rispettivamente compiti e funzioni di Regione, Province e Comuni¹.
- **Delibera della G.R. N° 996 del 14.12.2004** - Con tale deliberazione vengono attivati i "Presidi Idraulici" di cui alla DGR 477/2002 e posti alla diretta dipendenza del Settore Geologico ed Idrogeologico del Dipartimento LL.PP. Regionale (oggi non più esistente a seguito delle sopravvenute riorganizzazioni della struttura della Giunta Regionale). Inoltre, attraverso i Presidi stessi, viene attivato un servizio di Sorveglianza Idraulica stabile strutturato in modo tale da assolvere sia alle esigenze connesse alla manutenzione ed al controllo del territorio calabrese, sia alla predisposizioni di Piani e di Programmi finalizzati alla Difesa del Suolo.

Gli ambiziosi progetti definiti dalle due suddette deliberazioni non hanno di fatto mai trovato piena e completa attuazione per il manifestarsi di criticità organizzative, legate alla carenza di risorse finanziarie, e di conflitti di competenze. Per conseguenza, al fine di garantire la necessaria continuità, il servizio di sorveglianza idraulica, avviato in via sperimentale dalle citate Delibere di Giunta Regionale N° 3150 del 7.09.1999 e N° 477 del 10.06.2002, è stato esternalizzato facendo ricorso dapprima a forme di lavoro interinali sotto la guida ed il coordinamento del Dipartimento "Personale" della Regione Calabria, e successivamente è stato affidato a società di servizi operanti per conto dell'A.FO.R.

- **Delibera della G.R. N° 172 del 29.03.2007** - "Approvazione Direttiva regionale per l'allertamento per il rischio idrogeologico ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27/2/2004 e s.m.i." - Con la suddetta Direttiva viene definito Il Sistema di Allertamento regionale per il Rischio idrogeologico e idraulico in Calabria

¹ La suddetta Legge 34/2002 presenta una evidente contraddizione tra gli articoli 88 e 155.

Il primo (art. 89), nell'ambito del Capo V del Titolo III "risorse idriche e difesa del suolo" assegna le funzioni relative alla polizia idraulica alle Province:

Art. 88 - 1. Alle Province sono attribuite le funzioni amministrative riguardanti:

.....
d) polizia idraulica, compresa l'imposizione di limitazioni e divieti all'esecuzione, anche al di fuori del demanio idrico, di qualsiasi opera o intervento che possano influire anche indirettamente sul regime dei corsi d'acqua ed in genere di ogni intervento, attinente alla polizia delle acque, previsto dai RR.DD. 523/1904, 2669/1937 e 1775/1933;

.....
Il secondo (art. 155), nell'ambito del Capo I del Titolo V "Disposizioni in materia di Polizia amministrativa regionale e locale e regime autorizzatorio" assegna le medesime funzioni alla Regione:

Art. 155 - 2. La Regione esercita, in particolare, funzioni e compiti di polizia amministrativa, concernenti:

.....
g) polizia delle acque di cui al T.U. approvato con r.d. n. 1775/1933;
h) polizia idraulica;

.....

ai fini di Protezione Civile e, tra l'altro, vengono definiti in dettaglio le funzioni ed i compiti del Presidio Idrogeologico ed Idraulico².

- **Delibera della G.R. N° 881 del 24.12.2007** - *"Preso d'atto del Programma Operativo FESR per l'attuazione della Politica Regionale di Coesione 2007/2013"* - La strategia di intervento del POR Calabria FESR 2007/2013 prevede quale obiettivo operativo in questa materia *"l'attivazione dei Presidi Territoriali Idrogeologici ed Idraulici e di un Servizio di Sorveglianza Idraulica per assolvere alle esigenze connesse alla prevenzione del rischio ed al controllo del territorio"*, con il fine di razionalizzare e rendere strutturalmente organico all'azione della Regione il Presidio Idraulico.
- **Delibera della G.R. N° 644 del 21.09.2009** - *"Attivazione Presidi Territoriali Idrogeologici ed Idraulici."* - Con tale deliberazione, visto che le precedenti deliberazioni sul tema non hanno mai trovato completa attuazione e tenuto conto della sopravvenuta riorganizzazione delle strutture organizzative della Regione conseguente alla attuazione della L.R. 34/2002 che affida le competenze relative alla gestione, manutenzione e sorveglianza idraulica dei corsi d'acqua alle Amministrazioni Provinciali, vengono definitivamente attivati i Presidi Idrogeologici ed Idraulici e viene affidata la programmazione delle attività degli stessi al Dipartimento LL.PP.-Autorità di Bacino Regionale, in diretta collaborazione con i Dipartimenti Regionali e gli altri Enti operanti in materia di Difesa del Suolo e di Protezione Civile attraverso la costituzione di una adeguata Struttura di Coordinamento. Viene inoltre affidata la gestione tecnico-amministrativa dei Presidi Territoriali Idrogeologici ed Idraulici alle Amministrazioni Provinciali competenti per territorio.
- **Leggi Regionali n. 31 del 19.10.2009 e n. 52 del 28.12.2009.** - *"Norme per il reclutamento del personale – Presidi idraulici"*. Con tali norme (la prima era stata impugnata dal Governo alla Corte Costituzionale per criticità poi sanate con la seconda) il Consiglio Regionale, nelle more dell'attuazione della struttura di Presidio, prevista dalla Deliberazione n. 644/09, ha delegato l'A.FO.R. all'assunzione di personale part time *"...al fine di garantire il servizio pubblico essenziale di monitoraggio della rete idrografica regionale..."*. Le medesime norme stabiliscono che il personale tecnico-amministrativo necessario per la costituzione

² Il Presidio idrogeologico e idraulico del territorio è finalizzato a:

- effettuare attività di ricognizione e di sopralluogo nelle aree esposte a rischio di frana e/o di inondazione;
- sviluppare, durante le fasi di Allerta, specifiche e dettagliate osservazioni sul campo dei fenomeni in corso, individuando:
 - i sintomi di possibili imminenti movimenti franosi (fessure, lesioni, variazioni della superficie topografica, spostamenti sensibili, ecc.), anche attraverso la lettura di strumenti installati sul territorio che non trasmettono a distanza (inclinometri, fessurimetri, distanziometri, ecc.);
 - le evidenze connesse a movimenti franosi già innescati e/o in atto;
- svolgere le attività dei servizi di piena e di pronto intervento idraulico, disciplinati dal R.D. n. 523/1904 e dal R.D. n. 2669/1937, in tutti i tronchi fluviali che presentino rischio di esondazione e non solo nei tratti classificati di prima e seconda categoria come previsto dalla citata normativa.

In particolare per questo ultimo aspetto il Presidio Territoriale deve, compatibilmente con la effettiva disponibilità di uomini e mezzi:

- osservare e controllare lo stato delle arginature presenti;
- rilevare, sistematicamente, i livelli idrici del corso d'acqua per assicurarsi che un incremento della portata di piena non abbia conseguenze pericolose per sormonto e/o rottura arginale;
- svolgere ricognizione delle aree potenzialmente inondabili, soprattutto nei punti indicati negli Scenari di Rischio come "idraulicamente critici", anche al fine di rilevare situazioni di impedimento al libero deflusso delle acque per ostruzione delle luci di ponti, o di altre strettoie naturali o artificiali, causati da movimenti franosi, smottamenti spondali, accumuli detritici prodotti dell'eccessivo materiale trasportato;
- attivare il pronto intervento idraulico ai sensi del R.D. n. 523/1904 e primi interventi urgenti ai sensi della legge n. 225/1992, tra cui la rimozione degli ostacoli che possano impedire il rapido defluire delle acque, la salvaguardia delle arginature e la messa in sicurezza delle opere idrauliche danneggiate.

dei presidi idraulici deve essere individuato nell'ambito del personale di ruolo della Regione Calabria.

- **Delibera della G.R. N° 602 del 14.09.2010** - "*Attivazione Presidi Idrogeologici ed Idraulici – Modifiche ed integrazioni alla Deliberazione n. 644 del 21/09/2009*". Con tale deliberazione, ritenendo opportuno modificare la struttura organizzativa del presidio sulla base delle citate leggi Regionali n. 31 e 52 del 2009, ferme restando tuttavia le competenze in materia di Difesa del Suolo attribuite alle Province dalla Legge regionale n. 34/2002, viene affidata all'A.FO.R. la gestione tecnico-amministrativa dei Presidi Territoriali Idrogeologici ed Idraulici.

Dall'esame degli atti normativi regionali, sopra elencati in sequenza cronologica, che hanno riguardato direttamente o indirettamente i Presidi idraulici emergono con chiarezza almeno due elementi di criticità:

- Competenze in materia di polizia idraulica – Come rilevato la L.R. 34/2002 contiene articoli apparentemente confliggenti sulla questione (artt. 88 e 155).
- Funzioni del Presidio idraulico – Il servizio di sorveglianza idraulica, per come inteso dalle Leggi di riferimento (R.D. n. 523/1904 – R.D. n. 2669 del 3.12.1937 - L.183 del 18 maggio 1989 D.Lgs. 152/06 - parte terza), riguarda in modo esclusivo i corsi d'acqua. Con la delibera n. 996/2004 il concetto di sorveglianza viene allargato all'intero bacino (controllo sui versanti – movimenti franosi) ed infatti si passa da "*Presidio idraulico*" a "*Presidio Idrogeologico ed Idraulico*". Tale concetto più esteso viene poi integralmente ripreso dalla "*Direttiva regionale per l'allertamento per il rischio idrogeologico ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27/2/2004 e s.m.i*" approvata con la DGR n. 172 del 29/03/2007.

3. Il Servizio di monitoraggio dei corsi d'acqua attualmente svolto in Calabria

Si descrivono nel seguito, limitando per brevità la ricognizione ad un arco temporale relativo agli ultimi 4 anni, le modalità con le quali viene attualmente svolto il servizio di monitoraggio dei corsi d'acqua in Calabria:

- In attuazione di quanto disposto dalla delibera n. 644 del 21/09/2009, la Giunta Regionale ha attivato i Presidi Territoriali Idrogeologici ed Idraulici affidandone il Coordinamento all'Autorità di Bacino e la gestione tecnico-operativa alle Amministrazioni Provinciali.
- Nelle more dell'attuazione delle strutture di presidio previste dalla suddetta deliberazione n. 644/09 il Consiglio Regionale, con Leggi Regionali n. 31 del 19/10/2009 e n. 52 del 28/12/2009 ha delegato l'AFOR all'assunzione di personale part-time per le attività di monitoraggio del reticolo idrografico.
- A seguito della citata deliberazione 644 del 21.9.2009 della Giunta Regionale sono state tenute diverse riunioni tra Regioni ed Amm.ni Provinciali, tese a definire l'avvio del Servizio di Presidio. Tuttavia le riunioni si conclusero con un mancato accordo a causa del dissenso delle Province dovuto sostanzialmente a problemi legati alla copertura economica delle spese per il Personale necessario.
- Per conseguenza, con successiva Deliberazione n. 602 del 14/09/2010, la Giunta Regionale ha modificato e integrato la precedente deliberazione n. 644 del 21/09/2009 variando la struttura organizzativa dei Presidi Territoriali Idrogeologici ed Idraulici e confermando il Coordinamento Tecnico dell'Autorità di Bacino Regionale ma affidando all'AFOR la gestione Tecnico – amministrativa degli uffici territoriali dei Presidi, ferme restando le competenze in materia idraulica e di difesa del suolo attribuite alle Province.
- Lo strumento normativo utilizzato dalla Regione (ovvero la deliberazione di giunta) conferma che si tratta della istituzione di un supporto operativo alle competenze istituzionali delle Province e non di una sottrazione di competenze alle stesse Province (competenze che essendo state delegate con la citata legge regionale 34/2002, avrebbero potuto essere sottratte alla stesse province solamente con lo stesso strumento normativo, ovvero con legge regionale).
- Ai sensi della Deliberazione n. 602/2010 il Coordinamento e la supervisione delle attività dei singoli presidi, sono stati assicurati dalla Struttura di Coordinamento regionale presieduta dal Segretario Generale dell'ABR e composta dai rappresentanti dei Dipartimenti regionali dell'Agricoltura, Ambiente Lavori Pubblici e Protezione Civile, dal Corpo Forestale dello Stato, dall' AFOR, dall'ARPACAL nonché dai dirigenti dei servizi di difesa idraulica delle cinque Province. La presenza delle Amm.ni provinciali all'interno della Struttura di Coordinamento ne conferma la competenza istituzionali, immutata dalla DGR 602/2010. Infatti la struttura ha il compito di indirizzare e controllare il Servizio di Monitoraggio svolto dall'AFOR che rimane a servizio della attività del Presidio.
- La struttura di coordinamento svolge attualmente esclusivamente le seguenti funzioni
 - fornisce atti di indirizzo in merito alla programmazione delle attività del presidio nel rispetto delle competenze giurisdizionali delle singole Amministrazioni rappresentate;

- favorisce la stipula di eventuali protocolli di intesa tra i vari enti verificando se gli stessi sono in linea con gli obiettivi programmatici;
- definisce le modalità di rilevazione, registrazione ed elaborazione dei flussi di informazione che saranno registrati sul Web-Gis dopo apposita procedura di validazione;
- stabilisce le modalità e le azioni per far sì che i vari Enti deputati alla gestione del territorio operino in maniera coordinata tra loro;
- A seguito della citata DGR 602/2010 l'AFOR ha attivato gli uffici Territoriali del Presidio che curano il servizio di monitoraggio e sorveglianza del reticolo idrografico con la dovuta specificazione che gli stessi non costituiscono il servizio di presidio, ma un supporto allo stesso (ed in particolare ai soggetti che per diversi aspetti ne hanno competenza istituzionale) secondo modalità definite appunto dalla struttura di Coordinamento. Attualmente dunque gli uffici territoriali sono dunque un "braccio operativo" a supporto del presidio e delle sue varie competenze istituzionali.
- La Struttura di Coordinamento si è costituita formalmente il 22/10/2010.
- L'AFOR, con deliberazione Commissariale n.330 del 24/11/2010, ha provveduto all'assunzione a tempo indeterminato di personale part-time da adibire al monitoraggio della rete idrografica regionale, in attuazione e secondo le procedure individuate dalla L.R. n. 31 del 19/10/2009 modificata dalla LR n. 52 del 28/12/2009 con inquadramento nella Categoria B. e successivamente, in data 4.2.2011, ha trasmesso un progetto di startup dell'attività di monitoraggio che chiarisce le attività del servizio di monitoraggio del reticolo idrografico che viene finalizzata alla attività di supporto alle competenze istituzionali degli Enti Gestori del Presidio. Nel suddetto progetto sono evidenziate le attività svolte dall'AFOR che non comprendono il servizio di vigilanza e tanto meno il servizio di Piena.
- In aderenza allo schema operativo definito si sono avviate le attività di monitoraggio che sono consistite sostanzialmente nella compilazione delle schede di segnalazione, approvate dalla predetta Struttura di Coordinamento. Dette schede vengono pubblicate sul portale internet della Autorità di Bacino, e comunicate ai Comuni e alle Amministrazioni provinciali perché, in un'ottica di collaborazione tra Enti, si possano avviare specifici accertamenti, ognuno per le proprie competenze, onde rimuovere eventuali situazioni di criticità.
- Così come oggi strutturata l'attività del Presidio non sostituisce le competenze dei vari Enti coinvolti in via istituzionale della gestione del territorio, ma costituisce semplicemente un supporto tecnico operativo fornito appunto dall'AFOR alle Amministrazioni istituzionalmente competenti.



4. Proposte risolutive per la rimodulazione ed attivazione dei Presidi Territoriali Idrogeologici ed Idraulici (PTII)

4.1 Premessa

La complessa e spesso contraddittoria distribuzione di competenze, derivante dalla sovrapposizione normativa in alcuni casi non coordinata, ha portato in alcuni casi i diversi soggetti istituzionalmente competenti ad assumere iniziative che, seppur spesso lodevoli nelle loro finalità, ottengono in alcuni casi risultati non in linea con le aspettative. Ciò in quanto di solito ciascuna Amministrazione opera da sola, disconoscendo le attività simili delle altre.

In una materia così complessa e con pluralità di competenza il coordinamento tra i diversi soggetti e la circolazione delle informazioni è fondamentale per l'ottimizzazione delle non eccessive risorse umane ed economiche disponibili.

La Regione Calabria, utilizzando i fondi del POR Calabria FESR 2007-2013 sta avviando la realizzazione di un sistema informativo finalizzato proprio alla condivisione mirata delle informazioni.

Una corretta organizzazione del sistema prevede un flusso regolare di dati attraverso la loro acquisizione, archiviazione, analisi ed utilizzo.

L'acquisizione di dati dal territorio è evidentemente l'attività di maggiore complessità in quanto coinvolge diversi soggetti, necessità di personale in grado di potersi muovere agevolmente sul territorio per fornire a chi deve prendere decisioni un corretto quadro informativo sullo stato dei luoghi.

La disponibilità di squadre operative sul territorio è in questo contesto fondamentale, ma è altrettanto fondamentale che le stesse agiscano in maniera coordinata ed omogenea secondo standard predefiniti.

Si propone quindi un modello organizzativo che struttura il controllo del territorio e le unità di personale necessarie a garantirlo **secondo livelli crescenti di efficienza ed efficacia** in funzione della disponibilità di risorse umane e finanziarie.

Viene anche proposta una organizzazione del servizio a legislazione vigente, ovvero una proposta di immediata attuazione che, pur nell'ambito delle contraddizioni della normativa attuale evidenziate in precedenza, consente di attuare nell'immediato una utile funzionalità del servizio, rimanendo imprescindibile una più complessiva modifica della ripartizione delle competenze attraverso la modifica degli articoli 87,88,89 e 155 della legge regionale 34/2002 per definire con chiarezza i compiti degli Enti territoriali aventi competenza nella gestione del territorio.



4.2 Articolazione territoriale

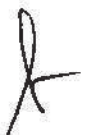
Il reticolo idrografico calabrese comprende 1002 bacini con superficie maggiore di 0,5 km². Si tratta di un sistema di estrema complessità sia per la distribuzione spaziale dei bacini, che per le caratteristiche idrologiche, idrauliche e geomorfologiche degli stessi. Discende da queste considerazioni la scelta operata dalla Regione Calabria di raggruppare insieme di bacini elementari omogenei in Aree Programma.

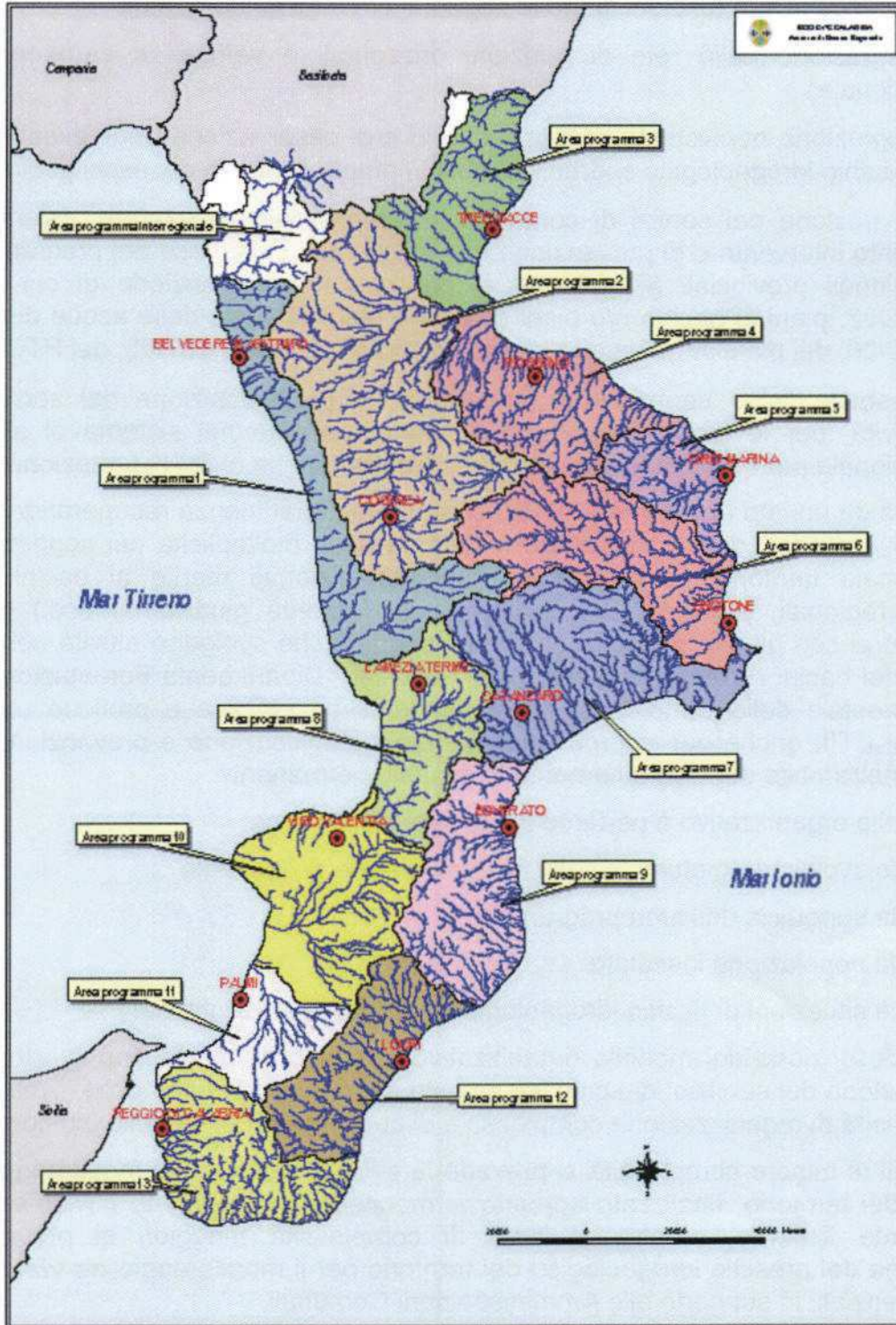
L'Area Programma è l'unità territoriale omogenea dal punto di vista geomorfologico ed idrogeologico in cui sono raggruppati un insieme di bacini idrografici che presentano - al di là dei limiti amministrativi - uniformità di caratteristiche fisico-territoriali ed affinità di problematiche di riequilibrio idrogeologico e di risanamento ambientale; l'Area Programma individua dunque la scala di bacino come unica e necessaria per effettuare interventi organici e pianificati in un rapporto di equilibrio tra asta fluviale e versante, montagna e costa, in conformità agli indirizzi fissati nel D.P.C.M. 23/3/1990 (G.U. n. 79 del 4/4/1990).

La Legge Regionale n. 35 del 29 novembre 1996, "*Costituzione dall'Autorità' di Bacino Regionale in attuazione della legge 18 maggio 1989, n. 183 e successive modificazioni ed integrazioni*", prevede all'art. 2 la seguente delimitazione delle Aree Programma.

La scala più congrua ed adeguata dal punto di vista territoriale si è ritenuto essere l'AREA PROGRAMMA sancita dalla L.R. 35/96 e, per quanto riguarda gli ambiti interregionali dalla L.R. 34/96. Stabilite in un n. di 13 (più una quattordicesima interregionale) le suddette aree programma rappresentano, al di là dei limiti amministrativi, l'unità territoriale omogenea dal punto di vista geomorfologico ed idrogeologico.

L'area programma individua la scala di bacino come unica e necessaria per effettuare interventi organici e pianificati in un rapporto di equilibrio tra asta fluviale e versante, montagna e costa.





4.3 Modello organizzativo

Il PTII svolge le sue funzioni lungo le seguenti direttrici fondamentali:

- Integrazione nella rete di relazioni orizzontali e verticali a carattere locale e regionale;
- integrazione nel sistema di monitoraggio e di osservazione degli eventi generatori di rischio idrogeologico e idraulico, nel più ampio contesto dei rischi geologici;
- integrazione nei servizi di contrasto in tempo reale e in tempo differito, cioè di pronto intervento e di prevenzione non strutturale, sulla base dei programmi e piani regionali provinciali (Programmi di previsione e prevenzione di cui alla legge 225/92, piani di bacino e/o piani stralcio e piani di tutela delle acque di cui al Dlgs 152/06, dei piani per l'Assetto Idrogeologico di cui alla L. 267/98, dei PTCP);
- Presenza fisica permanente sul territorio e predisposizione dei servizi e delle attività, per le fasi di pre-allerta e allerta, previste nel sistema di allertamento regionale per il rischio idrogeologico e idraulico anche ai fini di protezione civile.

Si tratta da un lato di integrare i PTII nel territorio di pertinenza recuperando le funzioni proprie, e, dall'altro, di integrarli entro il sistema della molteplicità dei soggetti che, alle diverse scale territoriali, svolgono funzioni giurisdizionali riferite ai bacini idrografici (strutture regionali, province, enti locali, parchi, autorità giudiziaria, ecc.) garantendo l'integrazione con gli altri presidi e con tutti i soggetti che svolgono attività connesse alla gestione dei bacini (Protezione civile, ABR, Arpacal, Dipartimento Forestazione, AFOR, Corpo Forestale dello Stato, ecc.). Le esigenze di un efficace e proficuo utilizzo delle attività del PTII, anche per le problematiche della pianificazione e prevenzione, saranno garantite nell'ambito del Coordinamento Regionale permanente.

Il modello organizzativo è pertanto da definirsi in funzione:

- dello svolgimento ottimale delle funzioni proprie del presidio
- della superficie dell'area programma
- della popolazione insediata
- delle situazioni di rischio idrogeologico individuate e definite dal PAI

Nella descrizione del modello organizzativo proposto si individuano **quattro livelli** di organizzazione del servizio, descritti nel seguito dal modello più semplice (livello base che non necessita di organizzazione complessa e di costi elevati) al modello più complesso.

Ai livelli di minore complessità si prevede la sola attivazione del monitoraggio/presidio idraulico del territorio, finalizzato appunto al monitoraggio delle aste fluviali e delle aree strettamente limitrofe, mentre ai livelli di complessità maggiori si prevede anche l'attivazione del presidio idrogeologico del territorio per il monitoraggio **de visu** di frane in atto o potenziali, in supporto alle Amministrazioni Comunali.

L'organizzazione prevede che per ciascuna delle 14 aree programma sia individuato un funzionario avente la qualifica di **ufficiale idraulico** (funzione prevista solo in caso di attivazione del servizio di polizia idraulica e/o servizio di piena) e di un **funzionario responsabile del presidio idrogeologico** (funzione prevista nel caso di attivazione del presidio idrogeologico)

L'ufficiale idraulico dovrà essere un funzionario incardinato nell'amministrazione avente competenza sul presidio idraulico in possesso della laurea in ingegneria civile o ambientale, con esperienza in materia di prevenzione del rischio idrogeologico e del rischio di esondazione in particolare.

Il funzionario responsabile del presidio idrogeologico dovrà essere un funzionario incardinato nell'amministrazione avente competenza sul presidio idrogeologico in possesso della laurea in ingegneria civile o ambientale o in scienze geologiche, con esperienza in materia di prevenzione del rischio idrogeologico e del rischio di frana in particolare.

4.3.1 Struttura di Coordinamento Regionale

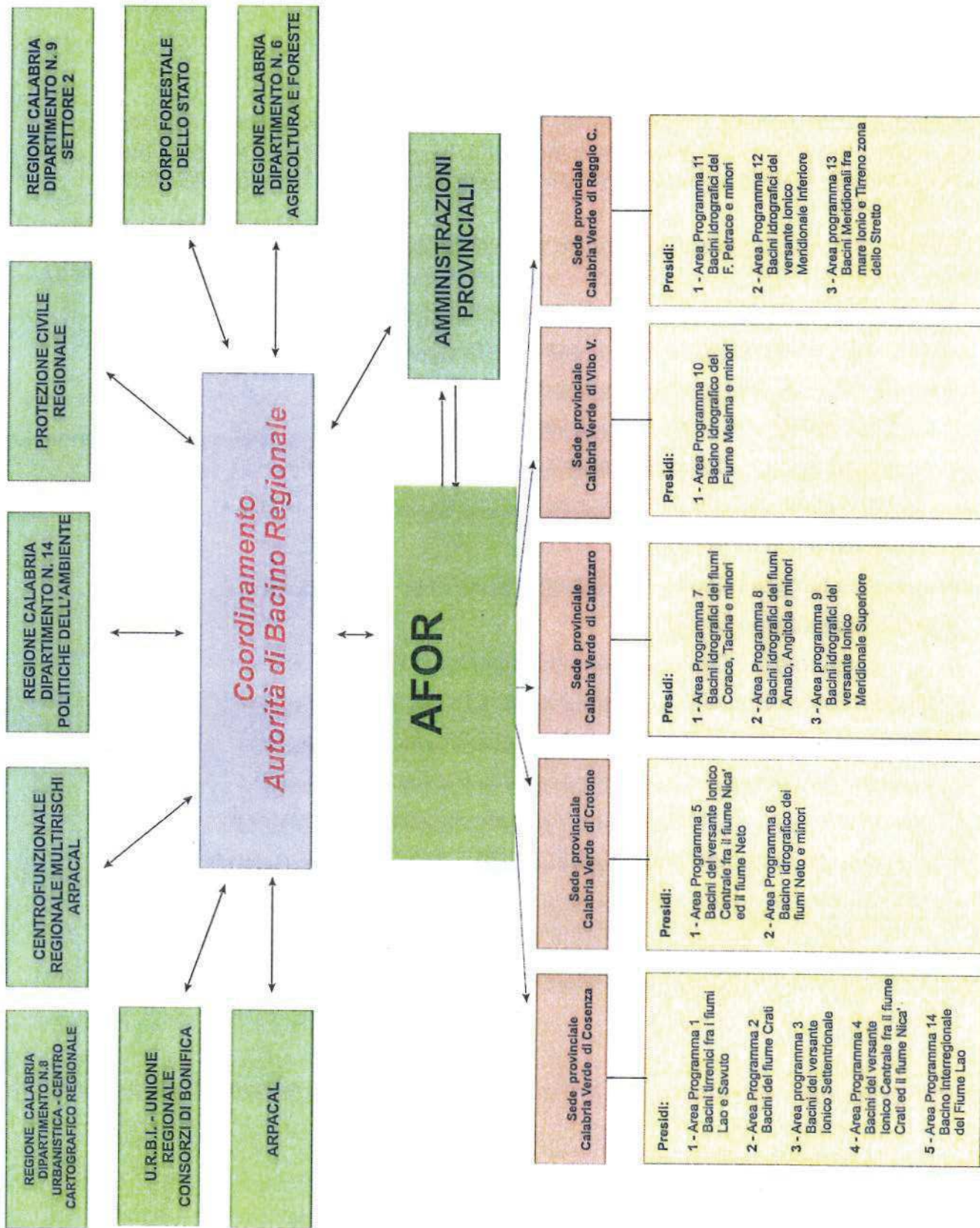
A prescindere dal livello di attivazione, più o meno complesso ed oneroso, il coordinamento e la supervisione generale delle attività dei singoli PTII, sono assicurati da una struttura di Coordinamento Regionale la cui organizzazione è demandata alla Autorità di Bacino Regionale.

Della struttura di Coordinamento fanno parte, oltre al Segretario Generale dell'ABR (o suo delegato) che lo presiede:

- un rappresentante del Dipartimento Regionale n. 9 "LL.PP." – Settore 2
- un rappresentante del Dipartimento Regionale n. 6 "Agricoltura e Foreste"
- un rappresentante del Dipartimento Regionale n. 14 "Ambiente"
- un rappresentante della Protezione Civile Regionale
- un rappresentante del Corpo Forestale dello Stato
- un rappresentante dell'U.R.B.I. – Unione Regionale Consorzi di Bonifica
- un rappresentante dell' ARPA.CAL
- un rappresentante del Centro Funzionale Multirischi dell'ARPA.CAL
- un rappresentante dell' A.FO.R.
- un rappresentante del Centro Cartografico Regionale
- il Dirigente del Servizio di Difesa Idraulica della Provincia di Cosenza
- il Dirigente del Servizio di Difesa Idraulica della Provincia di Crotona
- il Dirigente del Servizio di Difesa Idraulica della Provincia di Catanzaro
- il Dirigente del Servizio di Difesa Idraulica della Provincia di Vibo Valentia
- il Dirigente del Servizio di Difesa Idraulica della Provincia di Reggio Calabria

La struttura di coordinamento elabora, tenuto conto della programmazione e del piano triennale sulla forestazione approvati dalla Regione Calabria, il piano degli interventi e delle attività che saranno svolti dai singoli presidi e dal personale addetto alle attività di manutenzione idraulica, in funzione delle risorse finanziarie disponibili.





4.3.2 Livello A - Monitoraggio del rischio idraulico

Il livello minimo di funzionalità che si intende proporre consiste nella ottimizzazione della attuale funzione di monitoraggio.

Ciascuna squadra di monitoraggio effettua sopralluoghi scadenzati secondo un calendario programmato da un responsabile a livello provinciale.

Le segnalazioni raccolte vengono diffuse a tutti gli enti facenti parte della struttura di coordinamento a livello provinciale.

Ciascuna squadra di monitoraggio è composta da 3 unità se svolge il monitoraggio del demanio fluviale con la finalità:

- di evidenziare fenomeni di potenziale dissesto di opere idrauliche nell'alveo o nella sua immediata prossimità, rilevando in particolare, attraverso sopralluoghi periodici e programmati le variazioni intervenute che potrebbero essere fonti di potenziali dissesti
- di segnalare agli Enti competenti eventuali fenomeni di abuso (discariche, scarichi abusivi, prelievi di inerti, ecc.)

I componenti della squadra sono dipendenti di categoria B/C.

Nel caso in cui la squadra di monitoraggio rilevi significative variazioni nello stato dei luoghi (tali da ipotizzare possibili aumenti dei livelli di rischio) oppure possibili reati ambientali, il responsabile provinciale delle squadre, in aggiunta alla usuale diffusione delle schede di monitoraggio effettua una segnalazione alla Struttura di coordinamento ed agli Enti aventi competenza istituzionale ad intervenire.

L'attività prevede il sopralluogo periodico sui tronchi fluviali finalizzata al monitoraggio delle possibili situazioni di criticità per il rischio idraulico.

I componenti della squadra sono dipendenti di categoria B/C e sono coordinati a livello di ciascuna area programma da un funzionario i categoria D, avente la qualifica di ufficiale idraulico.

A ciascuna squadra di monitoraggio è affiancato un gruppo di sei operai idraulico forestali che hanno il compito di effettuare, previo parere del responsabile provinciale, operazioni di manutenzione ordinaria del demanio (rimozione di vegetazione, lavori di piccola manutenzione e regolarizzazione delle sezioni, ecc.) e specifiche azioni di "pronto intervento idraulico", su segnalazione della squadra di monitoraggio intervenendo con celerità nella rimozione di eventuali situazioni di rischio di occlusione degli alvei o di rimozione di piccole situazioni di criticità che potrebbero ostacolare il deflusso delle piene.

4.3.3 Livello B - Monitoraggio Idraulico e polizia Idraulica

La struttura prevista per il livello A viene integrata da un funzionario avente la qualifica di ufficiale idraulico, responsabile (un ufficiale per ciascuna delle aree programma)

L'ufficiale idraulico deve essere funzionalmente incardinato nella struttura avente competenza in materia di polizia idraulica.

L'ufficiale idraulico coordina l'attività delle squadre di monitoraggio attive sul territorio di propria competenza. Valuta le segnalazioni, provvedendo, se necessario a sopralluoghi aggiuntivi rispetto a quelli ordinariamente effettuati dalla squadre di monitoraggio e nel caso di reati amministrativi emette le sanzioni amministrative. Nel caso invece di reati penali effettua la denuncia alla autorità giudiziaria.

Cura la segnalazione dell'aggravamento dei fenomeni di dissesto e collabora con gli Enti competenti nella stima delle risorse economiche necessarie alla risoluzione delle criticità rilevate.

Coordina, anche sulla base delle segnalazioni ricevute dalle squadre di monitoraggio, l'attività degli operai idraulico - forestali.

L'ufficiale idraulico deve essere un funzionario di categoria D, in possesso della laurea in ingegneria civile o ambientale e deve avere apposito delega a svolgere le funzioni di ufficiale idraulico da parte del rappresentante legale dell'Amministrazione di appartenenza.

4.3.4 Livello C - Presidio Idraulico del territorio

L'attività prevista dal livello B viene integrata con il servizio di piena.

Tale incremento di funzionalità viene perseguita prevedendo una maggiore operatività e mobilità delle squadre (in condizioni di emergenza le squadre ed eventualmente anche l'ufficiale idraulico di una area programma può operare anche in altre aree programma).

In tal modo non si configura un aumento di personale ma solo un aumento degli oneri per lo stesso personale previsto per il livello B.

L'attivazione del presidio idraulico e del servizio di piena comporta infatti, oltre agli oneri per gli stipendi del personale utilizzato, anche oneri per reperibilità, straordinari e missioni (dovendo appunto il personale operare con livelli di servizio H24 e con possibile mobilità tra aree programma diverse).

In condizioni "ordinarie" il coordinamento delle squadre viene effettuato dall'ufficiale idraulico responsabile delle aree programma, come descritto nel livello B.

Nel caso di attivazione di livelli di allerta (descrivere quale livello sulla base della DGR 172/2007), per come definiti dalla DGR 172/2007, il responsabile del Settore Regionale di Protezione Civile assume il coordinamento operativo degli ufficiali idraulici (di una o più aree programma a seconda della estensione del fenomeno previsto o in atto) che rimangono in costante contatto con la sala operativa e con il centro funzionale di protezione civile.

4.3.5 Livello D - Presidio idraulico ed idrogeologico del territorio

Il livello C viene implementato con la funzione di presidio idrogeologico del territorio.

Considerando il numero e l'estensione territoriale delle situazioni di frana (in atto o potenziale) sul territorio calabrese non è possibile garantire tale funzione senza un incremento delle unità di personale impiegato.

Si prevede che alcune squadre di monitoraggio vengano formate anche alle funzioni di presidio idrogeologico del territorio e considerando il numero di aree da monitorare si prevede che per ogni tre squadre ne venga aggiunta una nuova.

Viene attivata la funzione di responsabile del presidio idrogeologico del territorio il quale raccoglie, in raccordo con l'Autorità di Bacino, nella aree di competenza le segnalazioni (da parte di Amministrazioni, privati cittadini ecc.) ed effettua, coadiuvato dalle squadre di monitoraggio specializzate anche nel presidio idrogeologico, sopralluoghi per valutare i livelli di rischio.

Il funzionario responsabile del presidio idrogeologico dovrà essere un funzionario incardinato nell'amministrazione avente competenza sul presidio idrogeologico in possesso della laurea in ingegneria civile o ambientale o in scienze geologiche, con esperienza in materia di prevenzione del rischio idrogeologico e del rischio di frana in particolare.

In caso di attivazione di livelli di allertamento il responsabile del Settore Protezione Civile assume anche il coordinamento dell'attività dei responsabili dei presidi idrogeologici che, con l'ausilio delle squadre di monitoraggio, effettuano attività di monitoraggio a supporto di quella ordinariamente attivate dalle Amministrazioni Comunali in attuazione dei propri piani di emergenza. Gli esiti dei monitoraggi vengono riferiti costantemente dal responsabile del presidio alla sala operativa regionale ed al centro funzionale di protezione civile.

4.3.6 Distribuzione del personale, funzioni e costi del PTII

Relativamente alla struttura dei presidi idrogeologici ed idraulici ed alla struttura operativa, in funzione di livello di attivazione, i criteri per la determinazione della distribuzione del personale operante presso ciascun presidio è stato determinato sulla base dei seguenti criteri:

- aree a rischio individuate dal PAI (30%)
- superficie dell'area programma (15%)
- numero di abitanti (30%)
- densità del reticolo idrografico (15%)
- numero di bacini (10%)

In tabella 1 sono riportati i coefficienti pesati:

Tabella 1

Area Programma	Aree a rischio (PAI)	Superficie delle Aree programma	Numero di abitanti	Densità rete Idrografica	Numero di bacini	Coefficiente di ripartizione
Area 1	1.76	1.15	1.73	0.85	1.40	6.88
Area 2	3.51	2.42	4.69	1.76	0.01	12.40
Area 3	1.55	0.87	0.64	0.61	0.6	4.27
Area 4	4.57	1.02	4.51	1.34	0.65	9.09
Area 5	0.77	0.48	0.59	0.64	0.52	3.00
Area 6	1.04	1.33	1.70	1.16	0.08	5.31
Area 7	2.55	1.54	3.59	1.91	0.68	10.27
Area 8	1.55	0.90	1.94	0.42	0.29	5.09
Area 9	2.78	1.06	1.54	1.86	1.62	8.86
Area 10	2.67	1.22	3.30	0.71	0.83	8.73
Area 11	1.28	0.54	3.82	0.29	0.55	6.48
Area 12	1.78	0.87	1.37	1.33	0.86	6.21
Area 13	3.75	0.96	3.25	1.80	1.72	11.48
Area 14	0.45	0.65	0.33	0.33	0.18	1.93

In tabella 2 la distribuzione del personale della struttura di sorveglianza idrogeologica ed idraulica operante presso ciascun presidio, in funzione del livello di attivazione:

Tabella 2

	N. Bacini	Area (Km ²)		N. Squadre	N. Unità di personale (cat. b/c)	N. Unità di personale (cat. D)	N. Operai idraulico/forestali
AREA PROGRAMMA 1	127	1157	Livello A	7	21	0	42
			Livello B	7	21	1	42
			Livello C	7	21	1	42
			Livello D	14	42	2	84
AREA PROGRAMMA 2	1	2447	Livello A	12	36	0	72
			Livello B	12	36	1	72
			Livello C	12	36	1	72
			Livello D	24	72	2	144
AREA PROGRAMMA 3	54	876	Livello A	4	12	0	24
			Livello B	4	12	1	24
			Livello C	4	12	1	24
			Livello D	8	24	2	48
AREA PROGRAMMA 4	58	1028	Livello A	9	27	0	54
			Livello B	9	27	1	54
			Livello C	9	27	1	54
			Livello D	18	54	2	108
AREA PROGRAMMA 5	47	488	Livello A	3	9	0	18
			Livello B	3	9	1	18
			Livello C	3	9	1	18
			Livello D	6	18	2	36
AREA PROGRAMMA 6	8	1339	Livello A	5	15	0	30
			Livello B	5	15	1	30
			Livello C	5	15	1	30
			Livello D	10	30	2	60
AREA PROGRAMMA 7	61	1552	Livello A	10	30	0	60
			Livello B	10	30	1	60
			Livello C	10	30	1	60
			Livello D	20	60	2	120
AREA PROGRAMMA 8	25	904	Livello A	5	15	0	30
			Livello B	5	15	1	30
			Livello C	5	15	1	30
			Livello D	10	30	2	60
AREA PROGRAMMA 9	145	1074	Livello A	9	27	0	54
			Livello B	9	27	1	54
			Livello C	9	27	1	54
			Livello D	18	54	2	108
AREA PROGRAMMA 10	74	1226	Livello A	9	27	0	54
			Livello B	9	27	1	54
			Livello C	9	27	1	54
			Livello D	18	54	2	108
AREA PROGRAMMA 11	49	540	Livello A	6	18	0	36
			Livello B	6	18	1	36
			Livello C	6	18	1	36
			Livello D	12	36	2	72
AREA PROGRAMMA 12	76	883	Livello A	6	18	0	36
			Livello B	6	18	1	36
			Livello C	6	18	1	36
			Livello D	12	36	2	72
AREA PROGRAMMA 13	152	966	Livello A	1	33	0	66
			Livello B	1	33	1	66
			Livello C	1	33	1	66
			Livello D	22	66	2	132
AREA PROGRAMMA 14	1	500	Livello A	2	6	0	12
			Livello B	2	6	1	12
			Livello C	2	6	1	12
			Livello D	4	12	2	24

In tabella 3 la sintesi riepilogativa del fabbisogno di personale suddivisa per ciascun livello di attivazione ai fini della stima per il costo complessivo

Tabella 3

	N. squadre	N. unità di personale (cat. b/c)	N. Unità di personale (cat. D)	N. operai idraulico/forestali
Livello A	98	294	0	588
Livello B	98	294	14	588
Livello C	98	294	14	588
Livello D	196	588	28	1176

4.4 Proposta di organizzazione a legislazione vigente

Come rilevato in precedenza la complessità deriva anche dalla poca chiarezza normativa in materia necessità di una definizione delle competenze e delle responsabilità.

A legislazione vigente la competenza sulla polizia e presidio idraulico, per se non chiaramente definita dagli artt. 88 e 89 della legge regionale 34/2002, appare rientrare nella competenza delle Amministrazioni Provinciali.

Pertanto nel caso di attivazione del solo livello 1, le schede rilevate dalle squadre di monitoraggio, attestate attualmente presso l'AFOR si prevede vengano trasmesse con modalità informatiche alle Amministrazioni Provinciali che, se del caso, emettono le sanzioni amministrative e/o segnalano eventuali abusi alla Autorità Giudiziaria.

La struttura di coordinamento definisce a livello tecnico le tipologie di segnalazioni che, per la loro natura, devono essere trasmesse a soggetti diversi (ad esempio le Amministrazioni Comunali nel caso di discariche abusive, ecc.).

Anche in questo caso la segnalazione avviene con modalità informatiche

Si ritiene opportuno specificare che, fino alla completa attuazione dei 4 livelli di operatività di cui in precedenza, le funzioni di presidio del territorio in fase di allertamento, previste nella DGR n. 172 del 29.03.2007, vengano in ogni caso mantenute per come previsto nella direttiva regionale che specifica i compiti della Regione, dell'Autorità di Bacino Regionale, delle Province e dei Comuni per come di seguito sintetizzati:

- la Regione garantisce l'operatività del Centro Funzionale Regionale e della Sala Operativa Regionale di Protezione Civile al fine di far pervenire i messaggi di allertamento ai soggetti responsabili degli interventi sul territorio
- i Comuni devono predisporre i Piani di emergenza Comunali e attivare almeno una Unità Tecnica Mobile Comunale (UTMC) composta da personale scelto tra tecnici comunali, vigili urbani, volontari di protezione civile, suddiviso in due turni. Per i comuni capoluogo di provincia o con più di 20.000 abitanti le UTMC devono essere almeno due, mentre è consentito ai piccoli Comuni di consorziarsi con i comuni limitrofi costituendo Unità Tecniche Mobili Intercomunali
- i Sindaci, in quanto autorità di protezione civile ai sensi della legge 225/92, dispongono l'attivazione delle UTMC in funzione del livello di allerta e, in caso di necessità possono

chiedere supporto tecnico alla Provincia che invia fino al limite della disponibilità, una delle loro Unità Tecniche Mobili Provinciali (UMTP) -

- le Province devono istituire almeno tre Unità Tecniche Mobili Provinciali (UMTP) composte da tecnici della Provincia, della Polizia Provinciale o da Enti ad essa collegati
- l'Autorità di Bacino può concorrere con propri tecnici alla composizione delle Unità Tecniche Mobili Provinciali

Il Dirigente del Settore 2
Ing. Giuseppe Iiritano

Il Segretario dell'Autorità di Bacino
Ing. Salvatore Siviglia

IL SEGRETARIO GENERALE
ING. SALVATORE SIVIGLIA



REGIONE CALABRIA
Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione

PRESCRIZIONI DI MASSIMA E DI POLIZIA FORESTALE

(Norme regionali di salvaguardia-Vincolo idrogeologico e tagli boschivi)

CALABRIA

PRESCRIZIONI DI MASSIMA E DI POLIZIA FORESTALE

Sommario

<i>Art. 1 Finalità e ambito di applicazione</i>	3
<i>Art. 2 Piani di assestamento o di gestione per i boschi dei Comuni e degli altri Enti</i>	3
<i>Art. 3 Piani di assestamento o di gestione dei boschi privati</i>	4
<i>Art. 4 Trasformazione e reimpianto dei boschi</i>	5
<i>Art. 4 bis Coltivazione, trasformazione e reimpianto di superfici boscate soggette a vincolo idrogeologico inibitorio.</i>	6
<i>Art. 5 Boschi di neoformazione</i>	6
<i>Art. 6 Rinnovazione dei boschi</i>	7
<i>Art. 7 Rimboschimento compensativo</i>	8
<i>Art. 8 Dissodamento dei terreni nudi e saldi</i>	9
<i>Art. 9 Lavorazione del terreno in zone acclivi</i>	9
<i>Art. 10 Sgrondo delle acque</i>	10
<i>Art. 11 Estrazioni di pietrame</i>	10
<i>Art. 12 Pascolo nei terreni pascolivi</i>	11
<i>Art. 13 Pascolo nei boschi</i>	12
<i>Art. 14 Mutamento di destinazione d'uso dei terreni</i>	13
CAPO II – NORME COMUNI A TUTTI I BOSCHI	15
<i>Art 15 Norme per il transito e la sosta dei veicoli a motore</i>	15
<i>Art. 16 Norme per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi</i>	15
<i>Art. 17 Divieto di impianto di fornaci e di fabbriche di fuochi d'artificio</i>	18
<i>Art. 18 Norme per i boschi danneggiati dal fuoco</i>	18
<i>Art. 19 Norme per le aree danneggiate da avversità meteoriche</i>	19
<i>Art. 20 Ripristino dei boschi danneggiati per mancata gestione</i>	19
<i>Art. 21 Tutela fitopatologica</i>	19
<i>Art. 22 Finalità e criteri dei tagli boschivi</i>	20
<i>Art. 23</i>	22
<i>Tutela della biodiversità</i>	22
<i>Art. 24 Allestimento e sgombero delle tagliate</i>	22
<i>Art. 25 Viabilità di esbosco</i>	23
<i>Art. 26 Esbosco dei prodotti</i>	24
<i>Art. 27 Carbonizzazione</i>	24
<i>Art. 28 Preparazione della carbonella</i>	25
<i>Art. 29 Raccolta dello strame, copertura morta o lettiera</i>	25
<i>Art. 30 Raccolta delle piante e dei prodotti secondari del bosco</i>	25
<i>Art. 31 Taglio del cespugliame</i>	25
<i>Art. 32 Estrazione del ciocco di erica</i>	26
<i>Art. 33 Resinazione</i>	26
<i>Art. 34 Materiale forestale di propagazione</i>	26
<i>Art. 35 Raccolta dei semi forestali</i>	26
<i>Art. 36 Alberi di natale</i>	27
CAPO III – NORME PER I BOSCHI GOVERNATI A CEDUO	29
<i>Art. 37 Epoca del taglio</i>	29
<i>Art. 38 Turno minimo</i>	29

<i>Art. 39 Stagione e anno silvano</i>	<i>30</i>
<i>Art. 40 Estensione delle tagliate e autorizzazioni.....</i>	<i>30</i>
<i>Art. 41 Comunicazione di taglio</i>	<i>31</i>
<i>Art. 42 Sfolli e diradamenti.....</i>	<i>31</i>
<i>Art. 43 Cedui matricinati</i>	<i>32</i>
<i>Art. 44 Cedui composti</i>	<i>32</i>
<i>Art. 45 Cedui senza matricine.....</i>	<i>32</i>
<i>Art. 46 Modalità dei tagli.....</i>	<i>33</i>
<i>Art. 47 Taglio dei boschi cedui posti in situazioni speciali</i>	<i>33</i>
CAPO IV – NORME PER I BOSCHI GOVERNATI A FUSTAIA	34
<i>Art. 48 Definizioni e trattamento</i>	<i>34</i>
<i>Art. 49 Tagli intercalari, sfollamenti e diradamenti.....</i>	<i>35</i>
<i>Art. 50 Estensione delle tagliate e autorizzazioni.....</i>	<i>36</i>
<i>Art. 51 Trattamento dei soprassuoli transitori</i>	<i>36</i>
<i>Art. 52 Boschi posti in situazioni speciali e fustaie con soprassuolo irregolare.....</i>	<i>37</i>
<i>Art.53 Castagneti da frutto</i>	<i>37</i>
<i>Art. 54 Coltivazione delle sugherete ed estrazione del sughero</i>	<i>38</i>
<i>Art. 55 Autorizzazioni</i>	<i>38</i>
CAPO V - NORME PER I TERRENI CESPUGLIATI ED ARBUSTATI.....	39
<i>Art. 56 Taglio dei cespugli e degli arbusti: dichiarazione</i>	<i>39</i>
<i>Art. 57 Periodo e modalità per il taglio e la eliminazione dei cespugli e degli arbusti.....</i>	<i>39</i>
<i>Art. 58 Piante da frutto</i>	<i>39</i>
<i>Art. 59 Sanzioni amministrative.....</i>	<i>40</i>
<i>Art. 59 bis Ripartizione competenze amministrative</i>	<i>40</i>
Art.60 Norma transitoria	42
CAPO VII – ABROGAZIONE PRECEDENTI PRESCRIZIONI DI MASSIMA E DI POLIZIA FORESTALE	43
art. 61 Abrogazione.....	43
ALLEGATO A ALBO REGIONALE DELLE IMPRESE BOSCHIVE	44
ALLEGATO B SCHEMA CAPITOLATO D’ONERI PER LA VENDITA DEI BOSCHI DEI COMUNI E DEGLI ENTI PUBBLICI.....	47
ALLEGATO C MARTELLO FORESTALE DELLA REGIONE CALABRIA	60
ALLEGATO D ELABORATI PROGETTUALI.....	61
ALLEGATO E TARIFFARIO VINCOLO IDROGEOLOGICO.....	65

TABELLA A

TABELLA B

CAPO I - NORME PER I TERRENI SOTTOPOSTI A VINCOLO IDROGEOLOGICO

Art. 1

Finalità e ambito di applicazione

La Regione Calabria, in applicazione dell'art. 8 del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267 e del D. Lgs. 18 maggio 2001, n. 227, regolamenta le attività silvopastorali:

1. per lo sviluppo dell'economia regionale e per la tutela attiva degli ecosistemi e dell'assetto paesaggistico e idrogeologico del territorio. Inoltre, in attuazione del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, come integrato con il D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120, salvaguarda lo stato di conservazione delle specie e degli habitat della Rete Natura 2000 (aree SIC e ZPS).
2. La Regione riconosce e promuove la pianificazione forestale quale strumento per la gestione sostenibile del patrimonio boschivo. La pianificazione si attua attraverso l'elaborazione e l'applicazione dei piani di assestamento o di gestione di proprietà pubbliche e private, singole, associate e collettive. In assenza di tali piani, i criteri d'intervento sono stabiliti dal Piano Forestale Regionale approvato con D. G. R. n. 701 del 29.03.2007 e dalle presenti PMPF.
3. Le presenti PMPF costituiscono strumento per la:
 - a) tutela dell'assetto idrogeologico (L. 183/1989, RD 3267/23 e RD 1126/26);
 - b) salvaguardia e la valorizzazione delle zone montane (L. 97/1994);
 - c) tutela e la valorizzazione dei beni ambientali e paesistici (L. 394/1991, D. Lgs 42/2004, D. Lgs 152/2006);
 - d) tutela della biodiversità e degli habitat naturali nella rete Natura 2000 (D.P.R. 357/1997, D.P.R. 120/2003, L. 157/1992).
4. Le presenti PMPF sono applicabili ai terreni e ai boschi di proprietà di privati, di Comuni, della Regione, dello Stato e di altri Enti pubblici sottoposti a vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del R.D. 3267/1923.
5. Le presenti PMPF sono applicabili, altresì, ai boschi di cui al precedente comma 4, non sottoposti a vincolo idrogeologico per la definizione di "taglio colturale" nei soli limiti dell'applicazione dell'art. 6 comma 4 del D. Lgs. 18 maggio 2001, n. 227, dell'art. 149 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e dell'art. 5 del D.P.R. 357/1997 integrato dal D.P.R. 120/2003.
6. Nelle aree SIC e ZPS della Rete Natura 2000, in assenza di specifici piani di gestione, le norme previste dalla Regione Calabria e dalle presenti PMPF, hanno validità di misure regolamentari di cui all'art. 6 paragrafo 1 della Direttiva 92/43/CEE, all'art. 4 del D.P.R. 357/1997 integrato dal D.P.R. 120/2003.

Art. 2

Piani di assestamento o di gestione per i boschi dei Comuni e degli altri Enti

1. I boschi appartenenti ai Comuni e altri Enti devono essere utilizzati in conformità di un piano di assestamento o di gestione approvato dalla Regione - Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione.
2. Qualora questi boschi siano ancora privi di piano di assestamento o di gestione, la Regione - Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione, su richiesta dei Comuni e degli Enti medesimi o d'ufficio, può fare redigere il piano e sottoporlo all'approvazione.

3. Il piano di assestamento o di gestione dovrà essere elaborato in conformità ad apposite linee guida emanate dal Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione.
4. Fino all'approvazione del piano di assestamento o di gestione, i provvedimenti di autorizzazione delle utilizzazioni sono adottati dall'Ufficio Regionale competente per territorio secondo le modalità tecniche di cui ai successivi capi II, III e IV delle presenti PMPF.

I Comuni e gli altri Enti che intendono utilizzare boschi, in assenza di piano di assestamento o di gestione sono tenuti a prelevare dalla prima rata del prezzo di aggiudicazione della vendita del bosco, una somma non inferiore al 20% di quella prevista dall'art. 133 del R.D.L. 30.12.1923 n° 3267, per opere di miglioramento del patrimonio rustico dell'Ente proprietario. Detta somma sarà versata, a cura dell'aggiudicatario, a favore della Regione Calabria, mediante versamento sul c/c postale cod. IBAN: IT78M030670459900000099009.

In ogni caso non è consentito avviare nuovi procedimenti senza aver collaudato l'utilizzazione di lotti boschivi precedentemente autorizzati.

5. I piani di assestamento o di gestione, una volta approvati, sono parificati alle presenti PMPF.
6. In caso di eventi climatici e/o fitopatologici eccezionali potranno essere assunte decisioni e linee di gestione differenti da quelle del piano: tali linee devono essere autorizzate dal Dipartimento competente.

Art. 3

Piani di assestamento o di gestione dei boschi privati

I proprietari di boschi con superfici maggiori di 100 ha ricadenti nell'ambito di applicazione delle presenti prescrizioni, esclusi quelli di cui al precedente art. 2, devono fare redigere e richiedere l'approvazione di un piano per il governo, trattamento ed utilizzo dei propri boschi, ovvero un piano di assestamento o di gestione approvato dalla Giunta Regionale su proposta del Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione.

1. I proprietari o possessori dei terreni rimboschiti con fondi pubblici e di boschi ricostituiti, ovvero convertiti all'alto fusto o comunque migliorati, nonché degli impianti realizzati con specie legnose per l'arboricoltura da legno, con finanziamenti a totale o parziale carico di Enti pubblici, devono compiere le operazioni di governo e di trattamento in conformità ai piani di coltura e conservazione, tenuto conto di quanto previsto dalle vigenti PMPF e dal Piano Forestale Regionale.
2. Il piano deve contenere, tra l'altro, specifiche norme d'intervento tese alla conservazione del suolo e alla prevenzione del dissesto idrogeologico.
3. Il piano, sulla base della tipologia del bosco, può contenere norme in deroga. Tuttavia, solo dopo la sua approvazione da parte della Giunta Regionale su proposta del Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione, il piano è parificato alle PMPF ed il proprietario è tenuto a osservarlo.
4. Nel caso in cui detti boschi siano assoggettati al piano di coltura e conservazione di cui all'art. 54 del R.D. 3267/1923, il piano di assestamento o di gestione ne integra le parti speciali e definisce il crono programma dei lavori nel periodo di riferimento.

Art. 4

Trasformazione e reimpianto dei boschi

1. Ai fini delle presenti PMPF s'intende per trasformazione dei boschi, ivi inclusi quelli di neoformazione di cui al successivo art. 5, ogni intervento finalizzato a un'utilizzazione del suolo diversa da quella forestale attraverso l'eliminazione permanente della vegetazione arborea e arbustiva esistente.

2. La trasformazione dei boschi in altre qualità di coltura finalizzata ad un'utilizzazione del suolo diversa da quella forestale è, di norma, vietata, salvo la realizzazione di opere costruttive, non in contrasto con gli strumenti di pianificazione urbanistica e con le norme vigenti in materia, secondo le modalità stabilite dal competente Servizio Area Territoriale.

La trasformazione in altre qualità di coltura, che prevede un'utilizzazione del suolo diversa da quella forestale è attuabile, inoltre, per motivi eccezionali di pubblica utilità finalizzata alla tutela dell'ambiente e all'assetto idrogeologico, ed è valutata, considerato quanto stabilito dal comma 2 art. 4 del D.Lgs 18 maggio 2001, n. 227, in rapporto alla tutela idrogeologica del territorio.

3. La trasformazione dei boschi è anche soggetta all'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del D. Lgs. del 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.

4. I proprietari o possessori di boschi pubblici e privati che intendono realizzare, recuperare, migliorare e ricostituire gli stessi, devono predisporre apposito progetto, redatto da tecnico abilitato all'esercizio della professione di dottore agronomo o forestale ed approvato dal competente Servizio Area Territoriale della Regione Calabria.

5. È richiesta la preventiva autorizzazione del competente Servizio Area Territoriale per tutti gli interventi di taglio, ed eventuale successiva estirpazione delle ceppaie, finalizzati alla ricostituzione del bosco, al suo reimpianto, alla sostituzione delle specie legnose o alla sottopiantagione con altre specie autoctone. È altresì richiesta l'autorizzazione per il rinfoltimento delle radure e delle chiarie del bosco. Non è consentita, tuttavia, la sostituzione di specie forestali autoctone con specie esotiche e la sostituzione di specie definitive con specie pioniere o transitorie.

6 Il Progetto, presentato al competente Servizio Area Territoriale ai fini della preventiva approvazione, deve contenere le modalità e le prescrizioni per l'esecuzione dei lavori, il termine entro il quale essi devono essere ultimati, nonché ove necessarie, le disposizioni relative l'esecuzione delle cure colturali successive all'impianto.

7. In tutti i casi in cui l'intervento autorizzato consista nell'asportazione della vegetazione, con o senza estirpazione delle ceppaie, con obbligo di reimpianto o rinnovazione posticipata, artificiale o naturale, la validità dell'autorizzazione e l'esecuzione dei lavori è sottoposta alla preventiva costituzione di un deposito cauzionale, commisurato all'entità dei lavori necessari al reimpianto, alle successive cure colturali e ad eventuali opere accessorie. In caso di mancata esecuzione dei lavori di reimpianto o rinnovazione, o delle cure colturali, da parte del beneficiario dell'autorizzazione, l'Ente competente, individuato dal Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione, provvede alla realizzazione degli stessi ponendo i relativi oneri a carico del beneficiario medesimo.

8. Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 1 comma a) della legge 9 ottobre 1967 n° 950, e, nel caso si verificano danni, ai sensi degli artt. 24 e 26 del RD 3267/23.

Art. 4 bis

Coltivazione, trasformazione e reimpianto di superfici boscate soggette a vincolo idrogeologico inibitorio.

1. I rimboschimenti effettuati con fondi pubblici e riconsegnati al proprietario e soggetti al vincolo di cui all'art. 54 del RD 3267/23, sono governati e trattati secondo il piano di coltura e di conservazione, gli indirizzi del Piano Forestale regionale e le presenti PMPF, con l'obiettivo di favorire nel tempo, in caso di specie non autoctone, la rinaturalizzazione dei rimboschimenti.
2. Nei terreni riconsegnati con verbale di collaudo e piano di coltura e conservazione, in presenza di soprassuolo boschivo, permane il vincolo inibitorio di cui all'art. 54 del RD 3267/23 e non sarà mai permesso il cambio di destinazione d'uso.
3. Nei terreni riconsegnati con verbale di collaudo e piano di coltura e conservazione, fatta salva la procedura di cui all'art. 1, art. 12 e successivi del R.D. 3267/23, in cui risulta da almeno 10 anni l'assenza del soprassuolo boschivo, con esclusione dei casi previsti dalla legge quadro sugli incendi boschivi (Legge 353/2000), sarà possibile il cambio di destinazione d'uso, prevista dal precedente art. 4, con provvedimento finale da parte della Giunta Regionale, su proposta del competente Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione e a condizione che:
 - a) sia accertata e documentata inequivocabilmente l'assenza della preesistente vegetazione proveniente da rimboschimento, da almeno 10 anni dalla data di presentazione dell'istanza;
 - b) l'assenza del rimboschimento non sia dovuta ad incendi boschivi o non sia connessa con procedimenti penali in corso o passati in giudicato con sentenza di condanna a carico dei legittimi proprietari e/o subentranti nel titolo;
 - c) l'area interessata dal cambio di destinazione non svolga un ruolo fondamentale per la corretta stabilità ed evoluzione del complesso boscato in cui l'area insiste, per come stabilito dall'art. 1 e art. 17 del R.D. 3267/23;
 - d) sia previsto e realizzato un rimboschimento compensativo con le modalità previste al successivo art. 7, di superficie doppia di quella che verrebbe a ridursi per effetto della trasformazione, da assoggettare al vincolo di cui all'art. 54 del RD 3267/23, con contestuale provvedimento della Giunta Regionale che approva il cambio di destinazione d'uso;
 - e) la trasformazione del bosco in altra qualità di coltura sia avviata dopo il terzo anno dall'impianto del rimboschimento compensativo;
 - f) sia costituito il deposito cauzionale di cui al comma 7 dell'art. 4.

Art. 5

Boschi di neoformazione

1. Si definiscono *boschi di neoformazione* i soprassuoli:

- a. originati per disseminazione spontanea di specie forestali in terreni nudi prima utilizzati come pascoli o terreni agrari, di cui al comma 1 del successivo art. 8;
 - b. di estensione non inferiore a 2000 m² e di larghezza maggiore di 20 m misurata al piede delle piante di confine, con copertura del 20%, secondo le disposizioni di cui all'art. 2 comma 6 del D.Lgs. del 18 Maggio 2001 n. 227 ed avente una densità non inferiore al 20% per come definita nella successiva lettera c.
 - c. in qualsiasi stadio di sviluppo ed aventi una densità non inferiore a 500 piante per ettaro oppure tale da determinare, con la proiezione delle chiome sul piano orizzontale, una copertura del suolo pari almeno al 20%.
2. Sono considerati boschi di neoformazione anche le formazioni costituite da vegetazione arborea e arbustiva che esercitano una copertura del suolo pari almeno al 40%.
 3. La trasformazione delle formazioni di cui al comma 2 e più in generale dei boschi di neoformazione, insediatisi su pascoli ed altri terreni agrari, ferma restando la tutela idrogeologica, è valutata in rapporto alle seguenti esigenze:
 - a. il ripristino vegetazionale del territorio ai fini della conservazione della biodiversità vegetale ed animale;
 - b. la prevenzione, la riduzione dei rischi e la difesa dagli incendi boschivi;
 - c. il recupero dell'attività agricola nelle aree dove questa svolgeva e può ancora svolgere un rilevante ruolo di natura sociale, economica, storica e paesaggistica.
 4. Per i soprassuoli di neoformazione di proprietà privata, di diametro medio uguale o superiore a 10 cm a petto d'uomo, può essere richiesto il taglio per il relativo governo a ceduo, previa autorizzazione del competente Servizio Area Territoriale. Questo valuterà comunque la forma di governo più opportuna in funzione delle condizioni stazionali e della capacità di perpetuazione delle specie che costituiscono il soprassuolo, previa presentazione di un progetto di taglio redatto da Dottore Agronomo o Forestale iscritto all'Ordine di appartenenza.
 5. Costituiscono altresì bosco i castagneti da frutto abbandonati e rinaturalizzati con specie spontanee e non più soggetti ad alcuna pratica agronomica e le sugherete così come definite dalla L. 759/56.
 6. Non sono considerati bosco i parchi urbani, i giardini, le aree verdi attrezzate, gli orti botanici e i vivai, gli impianti di arboricoltura da legno, i castagneti da frutto in attualità di coltura, i noceti, i nocciolieti specializzati e gli altri frutteti soggetti a pratiche agronomiche, le alberature stradali, le formazioni arbustive ed arboree insediate nei terreni già destinati a colture agrarie ed a pascolo, abbandonate per un periodo inferiore a cinque anni, le formazioni arbustive ed arboree insediate negli alvei dei corsi d'acqua di competenza del demanio fluviale.

Art. 6

Rinnovazione dei boschi

1. La rinnovazione dei boschi, nonché l'ampliamento della superficie forestale e il rinfoltimento di aree boscate deve avvenire, ove possibile, per via naturale. Ove si faccia ricorso alla

rinnovazione artificiale deve essere utilizzato materiale vivaistico costituito da specie autoctone di provenienza locale, secondo quanto previsto nel successivo art. 34.

Art. 7

Rimboschimento compensativo

1. Nei casi in cui la trasformazione del bosco, prevista dal precedente Art. 4, interessi aree di superficie superiore a 2000 m², nonché le aree di cui all'art. 4 bis comma 3, la stessa è condizionata al rimboschimento di terreni nudi di superficie pari a quelle trasformate. Il rimboschimento è soggetto alle disposizioni di cui al D. Lgs 42/2004 e s.m.i.
2. Le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano nelle aree assimilate a bosco di cui al comma 2 dell'art. 5.
3. Il competente Servizio Area Territoriale prescrive le modalità e i tempi di realizzazione del rimboschimento compensativo e le aree in cui deve essere effettuato. Tali aree devono ricadere all'interno del medesimo bacino idrografico nel quale è stata autorizzata la trasformazione di coltura.
4. Per i fini di cui al comma 1, il richiedente la trasformazione deve allegare alla domanda di autorizzazione un progetto che indichi:
 - a. la superficie e la localizzazione topografica e catastale dell'area boscata da trasformare;
 - b. la superficie e la localizzazione di altre aree boscate della stessa proprietà eventualmente già oggetto di trasformazioni attuate o di autorizzazioni alla trasformazione, rilasciate nei tre anni precedenti alla data della domanda;
 - c. la localizzazione topografica e catastale dell'area da sottoporre a rimboschimento compensativo, nonché il titolo di possesso;
 - d. la superficie, la destinazione attuale dei suddetti terreni, nonché i vincoli urbanistici, paesaggistici e quelli derivanti dall'art. 10 della L. 353/2000, eventualmente insistenti sulla stessa area;
 - e. le modalità e i tempi di realizzazione del rimboschimento, nonché il programma degli interventi culturali da eseguire almeno nei tre anni successivi all'impianto.

5 Gli interventi di rimboschimento compensativo non possono essere surrogati da impianti di arboricoltura da legno.

6 Ai fini del calcolo della superficie minima di 2000 m², si sommano le superfici accorpate appartenenti alla stessa proprietà già oggetto di trasformazione o di autorizzazione alla trasformazione, nei tre anni precedenti alla data della domanda. L'accorpamento è interrotto da distanze superiori a 300 m.

7 Ad eccezione dei casi previsti al comma 3 dell'art. 4bis, qualora il richiedente non disponga di terreni da sottoporre a rimboschimento, deve farne dichiarazione nella domanda e provvedere al versamento, al competente Servizio Area Territoriale, di un importo pari al costo medio per metro quadro di un rimboschimento, determinato secondo il prezzario regionale in vigore alla data della istanza.

8 Fermo restando quanto previsto al comma 3 dell'art. 4bis, nei casi in cui la trasformazione sia condizionata all'esecuzione del rimboschimento compensativo da parte del richiedente, l'autorizzazione prevede la costituzione, prima dell'inizio dei lavori di trasformazione, di un deposito cauzionale commisurato all'entità dei lavori previsti, a garanzia della realizzazione del rimboschimento stesso e di un deposito a garanzia dell'esecuzione dei lavori di manutenzione per almeno tre anni successivi all'impianto. In caso di inerzia del beneficiario dell'autorizzazione,

l'Ente competente individuato dal Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione provvede a realizzare il rimboschimento e le successive cure colturali, ponendo i relativi oneri a carico del beneficiario medesimo e avvalendosi del deposito cauzionale costituito.

9 Fermo restando quanto previsto al comma 8, la mancata realizzazione del rimboschimento compensativo, comporta l'applicazione delle sanzioni di cui agli artt. 24 e 26 del RD 3267/23.

Art. 8

Dissodamento dei terreni nudi e saldi

1. Si definiscono terreni saldi i pascoli, gli incolti e gli ex-coltivi che da almeno cinque anni non siano sottoposti a ordinarie lavorazioni agricole e sui quali si è insediata una vegetazione spontanea erbacea, arbustiva o arborea, che presenta valori di estensione inferiori a quelli indicati nel precedente art. 5 comma 1b.
2. Le modalità cui occorre attenersi per effettuare il dissodamento dei terreni nudi e saldi, per la successiva coltivazione agraria, nel rispetto delle norme di buona pratica agronomica e ambientale, devono riguardare in particolare: la profondità massima di lavorazione, le eventuali opere di sostegno e le modalità di sgrondo delle acque.
3. Su pendici con valori di pendenza superiori al 25-30% il dissodamento è subordinato alla realizzazione di opere di sistemazione idraulico-agraria eseguite in modo da interrompere la continuità del versante.
4. L'eventuale vegetazione preesistente deve essere tagliata ed allontanata o cippata, prima della lavorazione del terreno. Per appezzamenti isolati, distanti più di 100 m da superfici boscate, è fatto obbligo di salvaguardare o costituire ex-novo, con impiego di specie arbustive e piccoli alberi autoctoni, una fascia perimetrale larga non meno di 3 m con funzione di siepe.
5. Per ottenere la preventiva autorizzazione all'esecuzione dei lavori di dissodamento, così come specificato al successivo Art. 14, è necessario presentare al competente Servizio Area Territoriale apposita istanza corredata da elaborati progettuali redatti da tecnico abilitato.
6. Per le infrazioni al presente articolo si applicano le sanzioni dell'art. 24 del RD 3267/23.

Art. 9

Lavorazione del terreno in zone acclivi

1. Le aree con una pendenza media superiore al 30% sono definite acclivi.
2. I terreni agrari in zone acclivi debbono essere coltivati rispettando le norme delle buone conduzioni agronomiche e ambientali, onde evitare i danni di cui all'art. 1 del R.D. 3267/1923 e per assicurare la regimazione delle acque meteoriche, la salvaguardia della stabilità dei versanti e la conservazione del suolo, secondo i criteri di buona pratica agronomica (Ministero delle Politiche Agricole e Forestali – D.M. del 19 aprile 1999 – GU n. 102 del 4.5.99 S.O. n. 86).

In ogni caso la lavorazione è soggetta alle seguenti limitazioni:

- a. la profondità massima non deve essere maggiore di 80 cm;
 - b. il terreno deve rimanere saldo per una fascia di almeno 2 m di larghezza, fatte salve comunque le norme di polizia idraulica, su ambi i lati di: scarpate stradali, argini dei fossi e dei corsi d'acqua, calanchi, incisioni naturali da cui possono verificarsi o innestarsi fenomeni di dissesto;
 - c. dopo ogni lavorazione del terreno deve essere creata una adeguata rete di canali di scolo per convogliare le acque di scorrimento superficiale verso impluvi naturali in modo da evitare fenomeni di ristagno di acqua o di erosione dei terreni ed impedire danni a terreni limitrofi e infrastrutture pubbliche e private. Tale rete di canali deve essere mantenuta in efficienza funzionale fino alla successiva lavorazione;
 - d. nel rispetto della buona pratica agronomica ed ambientale vanno mantenuti integri e funzionali i terrazzamenti, i ciglionamenti, i muri di contenimento a secco, nonché ogni altra opera di sistemazione idraulico-agraria.
3. I lavori di cui ai commi precedenti, devono essere oggetto di comunicazione. Se le modalità di coltivazione non sono sufficienti a garantire la conservazione del suolo, il Servizio Area Territoriale può dettare ulteriori prescrizioni in ordine alla tecnica di lavorazione da eseguire, ivi compresa la sospensione della lavorazione stessa.
 4. Qualora l'abbandono della coltivazione agraria di terreni in zone acclivi è causa di degrado ambientale e di dissesto idrogeologico, il competente Servizio Area Territoriale prescrive la sistemazione idraulico-forestale ritenuta più idonea ed in caso di inerzia del possessore del terreno, l'Ente delegato individuato dal Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione provvede a realizzare le opere con oneri a carico del possessore medesimo.
 5. Per le infrazioni al presente articolo si applicano le sanzioni di cui all'art. 3 della Legge 950/67.

Art. 10 Sgrondo delle acque

1. Le acque di irrigazione e quelle di scolo dei serbatoi, degli abbeveratoi, delle fontane, ecc. debbono essere allontanate in modo da non procurare danni alle pendici sottostanti, oppure convogliate in siti idonei alla formazione di piccole aree umide favorevoli per gli anfibi e la fauna selvatica in generale.
2. In caso di inerzia da parte del possessore delle opere, il competente Servizio Area Territoriale prescrive gli interventi più idonei atti a evitare l'insorgere di fenomeni erosivi, con oneri a carico del possessore medesimo.

Art. 11 Estrazioni di pietrame

1. Fermo restando il rispetto della vigente disciplina delle attività estrattive, nei terreni coltivati e nei pascoli montani, sono consentiti, nell'ambito delle lavorazioni del suolo e ai fini del miglioramento strutturale, la raccolta e il prelievo di pietrame affiorante in superficie, sia a mano sia con mezzi meccanici.
2. Il pietrame raccolto deve essere reimpiegato per la costruzione, il ripristino e il restauro di strutture aziendali in pietra, muretti a secco, drenaggi, vespai e altre opere di sistemazione dei terreni o dei corsi d'acqua che interessano l'intera azienda. Nelle more del reimpiego, il pietrame raccolto va concentrato in piccoli cumuli sparsi sulla superficie del terreno o in

appositi piazzali aziendali, in aree prive di vegetazione e sistemati in modo tale che sia impedito il loro movimento verso valle.

3. Eseguita la raccolta, si deve provvedere subito al conguaglio del terreno.
4. Non è consentita l'estrazione di massi che modificano significativamente l'aspetto morfologico superficiale del terreno.
5. Non è consentita la frantumazione a mano o con mezzi meccanici del pietrame raccolto, fatta eccezione per le finalità di cui al comma 2.
6. L'apertura e l'esercizio di cave e miniere sono regolamentate e disciplinate dalla L.R. 40/09 e dalle disposizioni di cui agli art. 8 e 9 della L.R. 12 aprile 1990, n. 23.
7. Nei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico, fatta eccezione per il greto dei fiumi e dei torrenti di proprietà demaniale, è consentita la raccolta in superficie della ghiaia, della sabbia e dei sassi. Eseguita la raccolta, si deve provvedere subito al conguaglio del terreno. La raccolta del materiale predetto nel greto dei corsi d'acqua è disciplinato dalla legislazione sui lavori pubblici.
8. Nei terreni di cui al comma precedente, l'apertura e l'ampliamento di cave di pietra e di altri materiali inerti, nonché l'apertura delle miniere non possono effettuarsi senza la necessaria autorizzazione del competente Servizio Area Territoriale. L'autorizzazione non esonera il concessionario all'osservanza di altri pareri, nulla-osta o autorizzazioni in ordine alle vigenti leggi in materia di miniere, cave e torbiere nonché in materia ambientale.
9. Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui alla legge 9 ottobre 1967 n. 950 e nel caso si verificano danni, ai sensi degli artt. 24 e 26 del RD 3267/23.

Art. 12

Pascolo nei terreni pascolivi

1. Il pascolo nei terreni pascolivi è regolamentato come di seguito riportato, salvo diversamente disciplinato ovvero autorizzato dal competente Servizio Area Territoriale:
 - a. il pascolo tra i 1000 ed i 1500 m s.l.m. può esercitarsi dal 15 maggio al 30 novembre, al di sopra dei 1500 m s.l.m. dal 15 giugno al 15 ottobre;
 - b. il pascolo vagante o brado, cioè senza idoneo custode, può esercitarsi solo nei terreni appartenenti al proprietario degli animali pascolanti, purché opportunamente recintati a mezzo di chiudende;
 - c. è vietato asportare dai terreni pascolivi le deiezioni degli animali;
 - d. i terreni pascolivi appartenenti ai Comuni o altri Enti Pubblici sprovvisti di Piano di Assestamento Forestale devono essere utilizzati in conformità di un Regolamento d'Uso, redatto da tecnici agro-forestali abilitati, approvato dall'Ente proprietario, dal Dirigente di settore del Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione, previa istruttoria del competente Servizio Area Territoriale. Tale regolamento, di durata quinquennale, deve contenere norme che disciplinano le modalità di utilizzazione, il carico di bestiame distinto per specie, il periodo di utilizzazione, secondo i criteri della gestione sostenibile;
 - e. in assenza di regolamento di cui alla lettera precedente, è fatto divieto di pascolo e di concessione di fida pascolo;
 - f. il Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione su proposta delle Aree Territoriali competenti ha facoltà di imporre, nei terreni pascolivi di estensione superiore a 100 ha, il sistema del pascolamento a rotazione o altre forme di utilizzazione conformi alle buone

norme di alpicoltura, determinando caso per caso il carico massimo di bestiame, con le stesse modalità richiamate al punto d).

- g. Nei pascoli deteriorati, a causa di un carico di bestiame eccessivo o per motivi di dissesto idrogeologico, il competente Servizio Area Territoriale può vietare il pascolo, oppure consentirlo in forma limitata indicando la durata del pascolo, il carico massimo del bestiame, la ripartizione del pascolo in sezioni ed i turni riposo. Parimenti, al fine di salvaguardare la copertura del terreno e consentire la ripresa del manto vegetale, nei terreni pascolivi percorsi dal fuoco è vietato l'esercizio del pascolo per un periodo non inferiore a cinque anni dall'evento.
2. Nei pascoli, i lavori di miglioramento, quali spietramento e successivo conguaglio del terreno, concimazione, suddivisione in comparti, sono lasciati alla libera iniziativa dei proprietari o dei possessori. In nessun caso è permessa la ripulitura del pascolo attraverso l'uso del fuoco, invero possono essere concesse autorizzazioni dal competente Servizio Area Territoriale con la tecnica del fuoco prescritto secondo le modalità di cui all'art. 16. Le eventuali operazioni colturali (rottura superficiale del cotico erboso, trasemina, etc.) e la realizzazione di opere per il drenaggio delle acque superficiali possono essere effettuate in seguito a comunicazione inoltrata al competente Servizio Area Territoriale, il quale entro 30 gg., può imporre precise modalità atte a impedire danni alla conservazione del suolo ed alle specie protette eventualmente presenti. Nell'esecuzione delle opere di miglioramento devono essere mantenuti gli alberi isolati o a gruppi, se in buone condizioni vegetative, nonché gli arbusti appartenenti alla flora spontanea protetta. Il proprietario o il consegnatario del pascolo è tenuto a realizzare sulla superficie dello stesso tutti gli accorgimenti necessari per la buona regimazione delle acque e per mantenere in piena efficienza la rete scolante (fossi di guardia, di scolo, etc.) .
 3. Nei territori saldi percorsi da incendi l'esercizio del pascolo è vietato per almeno 5 anni dall'evento.
 4. Per le violazioni di cui al comma 1 lettera a), b), f), g), ed al comma 3 del presente articolo si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 1 lettera e) della Legge 950/67, mentre per le violazioni di cui al comma 1 alle lettere c) e d), ed al comma 2 si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 3 della Legge 950/67.

Art. 13

Pascolo nei boschi

1. Il pascolo nei boschi è regolamentato come segue:
 - a. il pascolo delle capre è vietato nei boschi, nei terreni ricoperti da cespugli aventi funzione protettiva e in quelli situati in terreni a rischio di dissesto idrogeologico;
 - b. nei boschi cedui, il pascolo del bestiame ovino è vietato per un periodo di 4 anni dopo il taglio e quello del bestiame bovino e equino per il periodo di 6 anni dopo il taglio;
 - c. nelle fustaie il pascolo degli animali ovini e suini è vietato prima che il novellame abbia raggiunto l'altezza media di 1.50 m e quello degli animali bovini e equini prima che il novellame abbia raggiunto l'altezza media di 3 m;
 - d. nei boschi distrutti o gravemente danneggiati dagli incendi o da altre cause, nei boschi troppo radi o deperienti, il pascolo è vietato per 10 anni e fino a quando il competente Servizio Area Territoriale non abbia adottato uno specifico provvedimento di rimozione del divieto;
 - e. nei boschi chiusi al pascolo è vietato far transitare o comunque immettere animali;

- f. la custodia del bestiame deve essere affidata a pastori di età non inferiore ai 18 anni. A ogni custode non possono essere affidati più di 50 capi di bestiame grosso o più di 100 capi di bestiame minuto.
 - g. Chiunque intenda esercitare il pascolo di qualunque tipo di bestiame (compresa la selvaggina ungulata) all'interno di recinti situati nelle aree forestali, dovrà richiedere specifica autorizzazione al competente Servizio Area Territoriale, con l'indicazione del numero dei capi, del tipo di bestiame e della superficie interessata; lo stesso Ufficio, entro 45 giorni, dovrà esprimersi nel merito, fermo restando la facoltà di prescrivere l'attuazione di misure gestionali diverse e, al limite, di fare sospendere l'attività già autorizzata, qualora si verificano danni al suolo ed al soprassuolo.
2. Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 1 della legge 9 ottobre 1967 n. 950, e nel caso si verificano danni, ai sensi degli artt. 24 e 26 del RD 3267/23.

Art. 14

Mutamento di destinazione d'uso dei terreni

1. Si considera mutamento di destinazione d'uso dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico:
 - a. la destinazione ad usi diversi da quello forestale dei terreni coperti da boschi, attuata con la realizzazione di opere costruttive;
 - b. il mutamento della destinazione d'uso dei terreni saldi vincolati non boschivi, come definito all'Art.8 comma 1, qualunque sia la destinazione attuale degli stessi, attuata con la realizzazione di opere costruttive (edifici, annessi agricoli, strade, piazzali, ecc.).
2. Gli interventi di trasformazione e mutamento di destinazione dei boschi e la trasformazione dei terreni saldi vincolati in terreni soggetti a periodica lavorazione, sono soggetti all'autorizzazione del Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione tramite decreto del Dirigente Generale o con Delibera di Giunta Regionale per i casi di cui all'art. 4 bis comma 3. La domanda in carta legale, corredata dal relativo progetto contenente anche l'eventuale rimboschimento compensativo ove previsto, deve essere inoltrata tramite il competente Servizio Area Territoriale che ne curerà la pubblicazione all'Albo pretorio del Comune ove è sito il fondo per giorni 15 consecutivi. Trascorso tale periodo, ed entro i successivi otto giorni, il Sindaco del Comune provvederà alla restituzione degli atti al Servizio Area Territoriale competente con le eventuali opposizioni che fossero state presentate e con le sue osservazioni, unitamente alla relata di pubblicazione. La domanda dovrà essere corredata da una relazione tecnica, dalla corografia, dal certificato catastale e mappa catastale dei terreni interessati, con l'indicazione della pendenza e delle opere da realizzare, e da porsi in atto, per impedire i danni cui la trasformazione può dar luogo. Il competente Servizio Area Territoriale provvederà, quindi, all'istruttoria inviando i relativi atti al Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione che provvederà ad emettere il provvedimento finale. Lo stesso provvedimento deve essere notificato all'interessato e pubblicato per giorni 15 consecutivi all'albo del Comune. Ai fini dell'applicazione del precedente art. 7, solo per quanto attiene la norma della destinazione a bosco, di altrettanta superficie boscata che viene a ridursi, l'interessato, unitamente alla domanda, è tenuto a presentare progetto di rimboschimento compensativo corredata di apposita documentazione catastale dei terreni, nei quali si impegna ad eseguire il rimboschimento, nell'ambito dello stesso bacino idrografico. Qualora il richiedente non sia proprietario del fondo dovrà produrre il relativo consenso espresso.
3. Per lavori che comportano movimenti terra, di entità uguale o inferiore a 50 m³, che siano diretti al mutamento di destinazione d'uso dell'area, il richiedente dovrà presentare dichiarazione, in tempo utile, al competente Servizio Area Territoriale indicandone la data di

inizio, corredata da appositi elaborati progettuali redatti da tecnico abilitato comprovanti che l'intervento medesimo non comporta modifica dell'assetto idrogeologico e della stabilità dei versanti, in conformità a quanto previsto dall'Art.1 del R.D. 3267/1923. L'Area Territoriale potrà prescrivere ulteriori modalità di esecuzione dei lavori al fine di evitare i danni di cui al predetto art. 1 del R.D. 3267/23. Qualora entro trenta giorni dalla dichiarazione l'Area Territoriale non avrà prescritto ulteriori modalità, i lavori potranno essere eseguiti.

4. Per quanto non previsto al comma 2, ai fini della realizzazione di lavori che comportano movimenti terra di entità maggiore di 50 m³ e fino a 500 m³, che siano diretti al mutamento di destinazione d'uso dell'area, ma che sono necessari per la realizzazione di opere, il richiedente dovrà presentare domanda al competente Servizio Area Territoriale, corredata da appositi elaborati progettuali redatti da tecnico abilitato, comprovanti che l'intervento medesimo non modifica l'assetto idrogeologico e la stabilità dei versanti, secondo quanto previsto dall'Art.1 del R.D. 3267/1923. L'Area Territoriale potrà prescrivere ulteriori modalità di esecuzione dei lavori al fine di evitare i danni di cui al predetto art. 1 del R.D. 3267/23. Qualora entro sessanta giorni dalla domanda di autorizzazione l'Area Territoriale non avrà prescritto dette modalità i lavori potranno essere eseguiti.
5. La realizzazione di opere su terreni vincolati non boscati, diretti al mutamento di destinazione d'uso e che comportano movimenti di terra di entità superiore a 500 m³ è subordinata all'autorizzazione della competente Area Territoriale, previa presentazione di apposito progetto redatto da tecnico abilitato, comprovante che l'intervento medesimo non comporta modifica dell'assetto idrogeologico e della stabilità dei versanti, in conformità a quanto previsto dall'Art.1 del R.D.L. 3267/1923. L'Area Territoriale potrà prescrivere ulteriori modalità di esecuzione dei lavori al fine di evitare i danni di cui al predetto art. 1 del R.D.L. 3267/23.

Le infrazioni sono punite a norma dell'art. 24 e 26 del R.D. 30.12.1923, n. 3267 e successive modificazioni ed integrazioni.

CAPO II – NORME COMUNI A TUTTI I BOSCHI

Art 15

Norme per il transito e la sosta dei veicoli a motore

Fermo restando quanto previsto nei rispettivi regolamenti dei Parchi e delle “Aree protette” presenti sul territorio della Regione Calabria, a meno che non venga espressamente autorizzato dal competente Servizio Area Territoriale, al fine di evitare l'innesco di fenomeni erosivi e di prevenire danni alla vegetazione ed al cotico erboso, è vietato a chiunque:

- a) il transito con veicoli fuoristrada nei terreni saldi, nei terreni pascolivi e nelle aree forestali al di fuori della sede viaria permanente;
- b) il parcheggio di qualsiasi tipo di veicolo a motore nei terreni di cui sopra. Il parcheggio può avvenire, ove è consentito, sulla sede stradale o nelle aree appositamente predisposte ed attrezzate;
- c) l'installazione di tende e la sosta con camper, roulotte, caravan o altri mezzi per attività di campeggio nei terreni di cui sopra. Il campeggio è consentito nelle aree appositamente predisposte ed attrezzate;
- d) il divieto di cui ai commi precedenti non si applica per lo svolgimento delle attività agrosilvo-pastorali, di servizio e/o vigilanza, per il trasporto di materiale occorrente per la realizzazione di opere pubbliche e per la sistemazione idrogeologica, per attività di soccorso e di protezione civile, nonché ai proprietari ed affittuari di fondi e di case non raggiungibili altrimenti;
- e) Per le infrazioni al presente articolo si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 3 della L. n. 950/1967.

Art. 16

Norme per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi

1. Salvo quanto diversamente prescritto dal Piano regionale AIB:

- a) è vietato a chiunque accendere fuochi all'aperto nei boschi o a distanza minore di 50 m dai medesimi, aumentata a 100 m nel periodo di massima pericolosità;
- b) è altresì vietato a chiunque, nel periodo di massima pericolosità, accendere fuochi sugli arenili e nelle fasce dunali o rocciose retrostanti;
- c) l'accensione del fuoco negli spazi vuoti del bosco è consentita per coloro che, per motivi di lavoro, sono costretti a soggiornare nei boschi, limitatamente al riscaldamento ed alla cottura delle vivande. I fuochi debbono essere accesi adottando le necessarie cautele e dovranno essere localizzati negli spazi vuoti preventivamente ripuliti da foglie, da erbe secche e da altre materie facilmente infiammabili. È fatto obbligo di riparare il focolare in modo da impedire la dispersione della brace e delle scintille e di spegnerlo completamente prima di abbandonarlo;
- d) le stesse cautele debbono essere adottate anche da coloro che soggiornano temporaneamente nei terreni di cui al comma c) per motivi ricreativi e di studio, i quali sono obbligati a utilizzare le aree pic-nic all'uopo attrezzate;
- e) l'abbruciamento delle ristoppie e di altri residui vegetali, nonché la pulizia dei castagneti da frutto, è permesso, previa comunicazione al CFS, al Sindaco ed al competente Servizio

Area Territoriale, quando la distanza dai boschi è superiore a quella indicata nella lettera a), purché il terreno su cui si effettua l'abbruciamento venga preventivamente circoscritto e isolato, con una striscia arata perimetrale della larghezza minima di 5 m. Comunque non si deve procedere all'abbruciamento in presenza di vento. È fatto obbligo di presiedere a tutte le operazioni di bruciatura;

- f) nel periodo di massima pericolosità è vietato fumare nei boschi, nelle strade e nei sentieri che li attraversano. Nei castagneti da frutto è consentita la ripulitura del terreno dai ricci, dal fogliame e dalle felci, mediante la loro raccolta, concentrazione e abbruciamento. L'abbruciamento è consentito dal 15 settembre al 30 marzo e dovrà essere effettuato dall'alba alle ore 9. Il materiale raccolto in piccoli mucchi è bruciato con le opportune cautele in apposite radure predisposte nell'ambito del castagneto.
2. È consentito l'uso del controfuoco come strumento di lotta attiva degli incendi boschivi. Il controfuoco, ove necessario e possibile, è attivato da chi è preposto alla direzione delle operazioni di spegnimento, previa consultazione con tutte le autorità impegnate nell'intervento.
3. Per fuoco prescritto si intende l'applicazione controllata del fuoco alla vegetazione in specifiche condizioni ambientali, tali da assicurare il confinamento del fuoco all'interno di un'area predeterminata, dove le condizioni di intensità e velocità di propagazione siano compatibili con gli obiettivi definiti dalla gestione delle risorse. Trattamenti di fuoco prescritto sono possibili previa autorizzazione del Servizio Area Territoriale per le seguenti finalità:
- a. attività sperimentali a scopo di ricerca;
 - b. riduzione del pericolo di incendio;
 - c. tutela di specie per le quali sia riconosciuto l'effetto positivo del fuoco su particolari fasi del ciclo riproduttivo o nella creazione di favorevoli condizioni ecologiche;
 - d. gestione conservativa di aspetti storici e funzionali degli habitat e del paesaggio;
 - e. ripulitura dei pascoli.
4. La richiesta di autorizzazione per una operazione di fuoco prescritto, dovrà essere limitata ai soli casi previsti ai punti a,b,c,d,e di cui al comma precedente e dovrà essere corredata da una relazione tecnica, redatta da tecnico appositamente qualificato e articolata nel modo seguente:
- a. planimetria descrittiva della superficie interessata dall'intervento, con indicazione dell'uso del suolo della stessa area e delle particelle adiacenti;
 - b. descrizione della tipologia vegetazionale interessata dall'intervento;
 - c. indicazioni sull'ubicazione delle fasce perimetrali di sicurezza e delle misure di protezione (personale di assistenza, attrezzature, veicoli utilizzati);
 - d. descrizione tecnica delle modalità operative dell'intervento ;
 - e. definizione esplicita delle finalità dell'intervento;
 - f. valutazione di incidenza sulla riduzione del materiale combustibile presente e previsione del tempo di recupero spontaneo della vegetazione, successivamente al passaggio del fuoco;
 - g. dichiarazione di non significatività dell'intervento sulla conservazione del suolo.
5. L'operazione di fuoco prescritto dovrà svolgersi in presenza di squadre antincendio, appositamente qualificate, in relazione all'entità e pericolosità presunta ed alle caratteristiche della superficie interessata. In ogni caso l'operazione di fuoco prescritto non è consentita in condizioni di pendenza accentuata e forte esposizione ai venti.

6. Sono considerati interventi colturali di prevenzione dagli incendi, previsti nei progetti regolarmente approvati e finalizzati ad assecondare i fenomeni di rinaturalizzazione in atto in rimboschimenti di conifere, quali le sottopiantagioni, i rinfoltimenti e i nuovi rimboschimenti con l'impiego di latifoglie autoctone maggiormente resistenti al fuoco. Sono altresì strumenti di selvicoltura preventiva gli sfolli e i diradamenti anche nei boschi cedui, il taglio fitosanitario, le spalcatore dei rami morti, il taglio della vegetazione arbustiva qualora efficace ad interrompere la continuità verticale del combustibile.
7. Oltre al controllo della vegetazione erbacea e arbustiva anche mediante il pascolo, nelle fasce perimetrali dei boschi e dei rimboschimenti, nonché nelle fasce laterali e nella viabilità di servizio forestale, per una profondità massima di 30 m, devono essere comunicati al Servizio Area Territoriale competente, anche i diradamenti di intensità tali da creare interruzione permanente nella copertura delle chiome (viali antincendio verdi).
8. Gli Enti gestori delle linee ferroviarie, delle autostrade e delle strade statali, provinciali e comunali, nonché i proprietari frontisti delle strade vicinali e interpoderali, sono tenuti a mantenere sgombre da vegetazione erbacea e arbustiva e da rifiuti, le banchine e le scarpate delle vie di loro competenza confinanti con aree boscate o ricadenti in prossimità di esse. Tale operazione deve essere eseguita senza ricorrere all'uso del fuoco entro il 15 giugno di ogni anno.
9. Nelle aree di interfaccia bosco-insediamenti abitativi, produttivi e ricreativi, è fatto obbligo ai proprietari di eliminare tutte le fonti di possibile innesco di incendio e di effettuare la ripulitura dell'area circostante l'insediamento, per un raggio di almeno 20 m, mediante il taglio della vegetazione erbacea e arbustiva nelle aree libere e in quelle boscate.
10. È vietato gettare dai finestrini delle automobili mozziconi di sigarette lungo le strade confinanti con aree boscate, all'interno delle stesse o in aree comunque ricoperte da vegetazione erbacea e arbustiva. Durante il periodo di massima pericolosità è vietata l'organizzazione di qualsiasi manifestazione, che comprenda l'uso pirotecnico, lungo le strade che attraversano i boschi.
11. Il Sindaco e le competenti autorità di polizia quando ne prevedano la necessità, possono vietare manifestazioni anche al di fuori di tale periodo.
12. Chiunque avvisti un incendio che interessi o minacci una area boscata è tenuto a dare l'allarme al numero verde della Regione Calabria Protezione Civile o dei Vigili del Fuoco o del CFS o degli altri Enti territoriali competenti (Comune, Comunità Montana o Amministrazione Provinciale).
13. Il proprietario del terreno sul quale è in atto l'incendio, è sempre tenuto a intervenire tempestivamente con le attrezzature in suo possesso ed a collaborare alle operazioni di circoscrizione, spegnimento e bonifica.
14. Alle operazioni di spegnimento degli incendi provvedono le strutture individuate dalla Regione con il piano Anti Incendi Boschivi. Al servizio A.I.B. possono partecipare le squadre attivate dai comuni e dalle associazioni di volontariato coordinate dal Direttore Operazioni Spegnimento.
15. Spento l'incendio, l'area percorsa deve essere sorvegliata dal proprietario e da coloro i quali hanno partecipato alle operazioni di spegnimento, per il tempo necessario ad eseguire le operazioni di bonifica atte ad eliminare ogni focolaio residuo.
16. Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 3 della legge 9. 10.1967 n° 950, salvo l'applicazione degli artt. 24 e 26 del R.D. 3267/1923 quando ne sia seguito un danno al bosco, e fatte salve le sanzioni previste in applicazione della legge 353/2000 e della legge regionale n° 9/96, nonché quelle connesse con il codice penale.

Art. 17

Divieto di impianto di fornaci e di fabbriche di fuochi d'artificio

1. Nell'interno dei boschi, o a meno di 100 m da essi, non è permesso impiantare fornaci, depositi e fabbriche di qualsiasi genere che possano innescare incendio ed esplosioni.
2. Sono altresì vietati i fuochi di artificio nei boschi e ad una distanza di 1 km da essi.
3. In ogni caso le manifestazioni pubbliche di fuochi artificiali debbono essere denunciate, con 15 giorni di anticipo, al Sindaco ed alle competenti autorità forestali, nel rispetto della normativa di P.S.
4. In caso di incendio e di danneggiamenti da esplosione, il responsabile degli impianti o dei fuochi di artificio, è obbligato al versamento in favore del proprietario del bosco delle spese di ricostituzione dell'area danneggiata ed al risarcimento delle spese sostenute per l'estinzione dell'incendio.
5. I fuochi di artificio connessi con manifestazioni pubbliche a carattere locale, che interessino superfici boscate poste a distanza inferiore a 1 km, possono essere autorizzati con ordinanza del Sindaco, da comunicare al competente Servizio Area Territoriale, con la quale debbono essere illustrate tutte le prescrizioni necessarie per scongiurare pericoli di incendio. Sono a carico del Comune gli oneri richiesti per l'attività di prevenzione, di controllo ed eventuale bonifica della zona, nonché il risarcimento di eventuali danni a terzi e al patrimonio boschivo.
6. Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 3 della legge 9.10.1967, n. 950, salvo l'applicazione degli artt. 24 e 26 del R.D. 3267/23 e successive modificazioni ed integrazioni

Art. 18

Norme per i boschi danneggiati dal fuoco

1. Nei boschi e nei pascoli danneggiati o distrutti dal fuoco si applicano i divieti, le prescrizioni e le sanzioni di cui all'art. 10 della «Legge quadro in materia di incendi boschivi», n. 353 del 21 novembre 2000.
2. Nei boschi di latifoglie, il proprietario deve eseguire tempestivamente, e comunque non oltre la successiva stagione silvana, la succisione delle piante e delle ceppaie compromesse dal fuoco, per favorire la rigenerazione, rinettando la tagliata.
3. Ove il proprietario o possessore non vi provveda, potrà sostituirsi a esso l'Ente individuato dal Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione, il quale chiederà al proprietario la restituzione delle spese sostenute.
4. Nelle fustaie di conifere percorse dal fuoco, fatte salve le restrizioni di cui al comma 1, in sede di ricostituzione si dovranno rilasciare tutte le piante vive provviste di strobili, con funzione di portaseme; in alternativa minimo 50 piante per ettaro se queste presentano semi piccoli ad ampio raggio di disseminazione (pino d'Aleppo, pino marittimo, pino nero, cipresso, abete, ecc.) e 100 piante per ettaro in presenza di pino domestico.
5. Le operazioni di cui ai commi 2 e 4 debbono essere autorizzati dal Servizio Area Territoriale competente sulla base di appositi elaborati progettuali e da certificato del catasto degli incendi rilasciato dal Comune.

Art. 19

Norme per le aree danneggiate da avversità meteoriche.

1. Nelle aree forestali danneggiate dal vento e da altre avversità meteoriche è consentita l'asportazione del materiale danneggiato. L'Area territoriale competente può autorizzare il taglio dei fusti troncati, delle piante sradicate, schiantate, in precario equilibrio meccanico e di quelle fortemente danneggiate senza possibilità di ripresa vegetativa, previa presentazione di progetto, il cui "Piedilista di martellata" indichi inequivocabilmente le piante da prelevare, redatto da tecnico abilitato all'esercizio della professione di dottore agronomo o forestale, tenuto conto di quanto previsto al comma 7 del successivo art. 21. Laddove siano individuate località in cui si verificano con maggiore frequenza danni causati da avversità meteoriche (gelicidio, "neve pesante o bagnata", vento, gelate, etc.), il competente Servizio Area Territoriale può stabilire le forme di utilizzazione più consone e prescrivere relative norme, volte alla tutela dei soprassuoli boschivi oggettivamente individuati, cartografati e georeferenziati, soprattutto in riferimento alle forme di governo e trattamento e, nel caso dei cedui semplici, circa il numero delle matricine da rilasciare e la dimensione diametrica del loro fusto.
2. Per i danni nei boschi appartenenti ai Comuni o a altri Enti si osserverà la procedura prevista nel capitolato d'onere che è parte integrante del progetto di taglio.
3. Per le infrazioni agli artt. 18 e 19 si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 3 della Legge 9.10.67 n. 950, salvo l'applicazione dell'art. 26 del RD 3267/23 e successive modificazioni ed integrazioni.

Art. 20

Ripristino dei boschi danneggiati per mancata gestione

1. Per la ricostituzione dei boschi danneggiati per cause imputabili ad errata o mancata gestione, il Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione, su iniziativa del competente Servizio Area Territoriale, emana specifiche prescrizioni. Il proprietario o possessore è tenuto ad attuare gli interventi in esse previsti.

Art. 21

Tutela fitopatologica

1. Fermo restando gli obblighi prescritti per i proprietari o possessori dei boschi dalla vigente normativa in materia di lotta obbligatoria contro specifici agenti patogeni, quando in un bosco si sviluppa una infestazione di insetti, una infezione di funghi o un attacco di altri agenti biotici, il proprietario o possessore, venutone a conoscenza, è obbligato a darne tempestiva e contestuale comunicazione al competente Servizio Area Territoriale e al Servizio Fitosanitario Regionale.
2. I competenti Servizi Area Territoriale, accertatene la causa, la consistenza e la gravità della situazione, possono disporre con carattere di urgenza, in sinergia con il Servizio Fitosanitario Regionale, gli interventi ritenuti necessari per il controllo della diffusione delle fitopatie che debbono essere eseguiti e consentiti dal proprietario o possessore del bosco, pena l'attivazione dell'intervento sostitutivo, con la stessa procedura indicata al successivo comma 3.
3. I competenti Servizi Area Territoriale, anche in mancanza della comunicazione di cui al comma 1, possono ordinare al proprietario o possessore, che venga eseguito il taglio delle piante colpite da fitopatie, l'estrazione delle ceppaie morte, cariate o in decomposizione, l'allontanamento e la

distruzione del materiale di risulta, anche mediante abbruciamento. Ove il proprietario o possessore non vi provveda entro il termine di 30 giorni, gli stessi Uffici possono addebitare a esso le spese sostenute per l'intervento; a ciò provvede l'Ente individuato dalla Regione.

4. Il Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione della Regione promuove il monitoraggio e il controllo dello stato fitosanitario dei boschi, divulga le conoscenze utili per la prevenzione e dispone le azioni più opportune contro gli attacchi degli organismi patogeni, privilegiando i metodi di lotta biologica e integrata, compresa l'applicazione di interventi selvicolturali atti ad aumentare la stabilità dei popolamenti.

5. L'impiego di prodotti fitosanitari in bosco su piante in piedi, per scopi di sperimentazione o di lotta agli agenti fitopatogeni, è subordinato al rilascio dell'autorizzazione del competente Servizio Area Territoriale e del servizio fitosanitario regionale, recante indicazioni dettagliate in ordine ai prodotti impiegabili, alle modalità di trattamento e alle precauzioni da adottare.

6. È vietato distruggere o danneggiare i nidi di formiche del gruppo *Formica rufa*. In particolare è vietata la raccolta dello strame dei nidi in qualsiasi stagione, anche quando detti nidi – acervi – appaiono spopolati a causa di temporanee migrazioni delle formiche o per il loro rifugiarsi nel terreno durante il letargo o comunque nei periodi freddi. È altresì vietata la distruzione delle popolazioni di formiche che abitano tali nidi, costituite da operaie, regine, maschi, larve e uova.

7. Per i danni nei boschi appartenenti ai Comuni o a altri Enti si osserverà la procedura prevista nel capitolato d'oneri che è parte integrante del progetto di taglio.

8. Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui agli artt. 1 e 3 della Legge 950/67.

Art. 22

Finalità e criteri dei tagli boschivi

1. Le norme che disciplinano i tagli boschivi hanno la finalità di garantire la conservazione della biodiversità, la conservazione del suolo e la stabilità dei versanti, il miglioramento della funzionalità e dei servizi resi dal bosco, senza compromettere le potenzialità evolutive dello stesso.

2. Ciascun prelievo di massa legnosa per rispondere alle finalità di cui al comma 1, deve essere eseguito seguendo i criteri stabiliti in un piano di assestamento o di gestione; in mancanza di questi si applicano le disposizioni relative alla tutela della biodiversità, con i criteri e le modalità indicate ai commi successivi.

3. Nei boschi cedui i tagli devono essere eseguiti rispettando in particolare i turni, l'epoca di taglio, il rilascio delle matricine, l'ampiezza e la disposizione delle tagliate.

4. Nei boschi a fustaia, i tagli devono essere eseguiti con criteri colturali, in funzione della struttura e della consistenza del soprassuolo, in modo da favorire la sua stabilità complessiva e garantire il rispetto dei livelli di provvigione minimale e di percentuale di prelievo, secondo quanto previsto dal successivo art. 48.

5. La conversione delle fustaie in cedui e quella dei cedui composti in cedui semplici è vietata. Essa tuttavia potrà essere autorizzata dal competente Servizio Area Territoriale in via del tutto eccezionale e per giustificata esigenza di carattere fitosanitario.

6. I tagli destinati ad assicurare l'efficienza e la sicurezza dei manufatti esistenti, delle aree di pertinenza di elettrodotti, della viabilità, delle opere e della funzionalità idraulica e per l'eliminazione di altri rischi per la pubblica incolumità, devono essere autorizzati dal competente Servizio Area Territoriale, sulla scorta di uno specifico progetto di taglio redatto da dottore agronomo o forestale, approvato dall'ente proprietario.

7. Per i tagli nei boschi appartenenti ai Comuni o altri Enti, si osserverà la procedura prevista nel capitolato d'oneri, che è parte integrante del progetto di taglio redatto da dottore agronomo o forestale.

8. I tagli derivanti da ripuliture, sfolli, dalle piante secche e di quelle schiantate possono essere eseguite in qualsiasi periodo dell'anno previa autorizzazione del competente Servizio Area Territoriale, preliminarmente alla presentazione di progetto redatto da tecnico abilitato all'esercizio della professione di dottore agronomo o forestale.

9. I tagli previsti dal piano di coltura e conservazione sono da assimilarsi a tagli colturali.

10. I tagli di piante forestali ad uso familiare, nelle fustaie, nei cedui e nei soprassuoli transitori devono essere eseguiti nel limite massimo di massa legnosa inferiore o uguale a q.li 100 per nucleo familiare e per anno silvano, da individuarsi a carico dei soggetti deperienti, aduggiati, sottomessi e/o maturi, sulla base di un progetto di taglio semplificato che evidenzi le caratteristiche dendrometriche del popolamento, oltre che un piano dei tagli quinquennale. Il progetto redatto da tecnico abilitato all'esercizio della professione di dottore agronomo o forestale deve essere inoltrato al Servizio Area Territoriale per la successiva approvazione che avrà durata quinquennale. L'individuazione delle piante da assegnare annualmente al taglio deve essere effettuata, dal progettista, sulla base delle indicazioni fornite dal piano dei tagli. Per i tagli di piante forestali arboree ed arbustive, insediate in ambiti agricoli, coltivati o comunque non rientranti nei contesti di cui all'Art.5, non è dovuta alcuna autorizzazione per prelievi contenuti nei limiti del suddetto quantitativo, nel rispetto dei vincoli territoriali vigenti. Il progetto semplificato deve essere corredato di asseverazione, nei siti afferenti la Rete Natura 2000, per come stabilito dall'art. 5 del Regolamento Regionale 06.11.2009 n. 16.

11. Nei siti afferenti la Rete Natura 2000, per come stabilito dall'art. 5 del Regolamento Regionale 06.11.2009 n. 16, limitatamente alle attività selvicolturali per le quali non è prevista la presentazione di un progetto di utilizzazione, la verifica delle condizioni di esclusione dalla procedura di valutazione di incidenza, è demandata al competente Servizio Area Territoriale con riferimento particolare alle seguenti attività:

- a) tagli di boschi cedui di estensione fino a 2 ettari;
- b) tagli di sfollo e diradamento in boschi cedui fino a 2 ettari.

12. Il Servizio Area Territoriale esprime, entro quindici giorni dal ricevimento dell'istanza, il rilascio dell'autorizzazione all'esecuzione dei suddetti lavori dopo aver valutato gli effetti degli interventi sui Siti Natura 2000 secondo i criteri contenuti nel predetto regolamento. L'autorizzazione viene trasmessa per opportuna conoscenza, al competente Servizio del Dipartimento Politiche dell'Ambiente della Regione Calabria.

13. Qualora il Servizio Area Territoriale, trascorsi quindici dalla data di comunicazione di taglio, si trovi nell'impossibilità a effettuare il sopralluogo, il proponente dovrà integrare la comunicazione di taglio con documentazione tecnica, redatta da tecnico qualificato iscritto all'Albo professionale. che valuti l'esclusione di implicazioni negative dell'intervento da realizzare, con gli obiettivi dei siti e la verifica della sussistenza delle condizioni di esclusione degli interventi medesimi dalla procedura relativa alla valutazione di incidenza.

Art. 23

Tutela della biodiversità

1. Si considerano *sporadiche* le specie forestali che si presentano nel bosco allo stato isolato o in piccolissimi gruppi, e non superino complessivamente il 10% del numero di piante. Le seguenti specie, quando presenti in modo sporadico in bosco, se non espressamente autorizzate, vanno salvaguardate dagli interventi di taglio: *abete bianco, tasso, betulla, olmo montano, farnia, aceri, frassino maggiore, frassino meridionale, rovere, farnetto, sughera, ibrido cerrosughera, tigli, sorbi, ciliegio, melo e pero selvatico, agrifoglio, albero di Giuda*.
2. Nei boschi governati a fustaia, devono essere rilasciati ad invecchiamento indefinito almeno due alberi per ettaro, scelti tra quelli di maggior diametro o sviluppo. Gli alberi scelti devono essere segnati con vernice indelebile, georeferenziati e ne deve essere redatto apposito piedilista.
3. La Regione tutela gli alberi monumentali di pregio naturalistico, storico, paesaggistico e culturale sia su proprietà pubblica sia su proprietà privata così come previsto dalla Legge regionale 7 dicembre 2009, n. 47. Non è consentito abbattere, danneggiare o distruggere alcun albero monumentale senza il preventivo nulla-osta del Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione e della Soprintendenza per i beni ambientali, architettonici e storici della Regione Calabria.
4. Nelle fustaie devono essere rilasciate, se presenti e se non rappresentano un potenziale rischio per la diffusione di patogeni o di incendio, almeno n. 8 piante morte di piccole dimensioni per ettaro.
5. Nelle fustaie che presentano provvigioni superiori ai livelli minimi stabiliti al successivo art. 48 deve essere rilasciato, se presente, un albero morto di grandi dimensioni ogni 3 ha.
6. In ogni caso devono essere rilasciati gli alberi che presentino cavità utilizzate come sito di nidificazione e rifugio per la fauna.
7. La Regione tutela i boschi da seme. Le attività selvicolturali consentite su taluni boschi sono esclusivamente quelle atte a garantire il mantenimento, la conservazione e la produzione ai sensi del D.lgs 386/2003.
8. Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 1 lettera a) e art. 3 della Legge 950/67.

Art. 24

Allestimento e sgombero delle tagliate

1. L'allestimento dei prodotti del taglio e lo sgombero dai boschi dei prodotti stessi deve compiersi il più prontamente possibile.
2. Nei cedui, detti prodotti devono essere asportati dalle tagliate, o almeno concentrati negli spazi vuoti delle tagliate stesse e a detto scopo destinati, non oltre il termine consentito per il taglio, di cui all'art. 37 delle presenti PMPF.
3. Le operazioni di esbosco non devono danneggiare il soprassuolo e in particolare il novellame.
4. È vietato, salvo autorizzazione rilasciata dai competenti Servizi Aree Territoriali, il trasporto a valle del materiale legnoso lungo versanti, fossi e torrenti in cui siano state eseguite opere di sistemazione idraulico-forestale e il trascinamento o lo strascico lungo strade aperte al transito ordinario.

5. È vietato depositare, anche temporaneamente, materiale legnoso o di risulta all'interno dell'alveo di torrenti e fossi e negli impluvi, per evitare i rischi connessi al trasporto a valle di tali materiali in caso di forti precipitazioni.
6. È consentito il transito dei trattori e dei trattori forestali lungo tracciati o varchi naturali, che non comportino danni al soprassuolo o movimenti di terra salvo casi particolari (possibile costipamento del terreno, periodi particolarmente piovosi, rinnovazione in atto ecc.). In prossimità di eventuali sorgenti, e in un raggio di azione minimo di 20 m, l'esbosco dovrà avvenire senza l'impiego di mezzi meccanici e comunque senza compromettere lo stato dei luoghi.
7. È consentita la manutenzione e il ripristino di strade, piste e relative piazzole, mulattiere e sentieri che non comportino movimenti di terreno. Per l'esecuzione di movimenti terra è necessaria l'autorizzazione del competente Servizio Area territoriale. Tali interventi devono prevedere anche misure per l'allontanamento delle acque e la loro regimazione.
8. È vietato l'abbruciamento dei residui di lavorazione nei boschi. I residui di utilizzazione costituiti da ramaglie, cimali, sottobosco e da ogni avanzo di lavorazione non utilizzabili commercialmente, possono essere lasciati sul posto, adeguatamente e uniformemente sparsi sulla superficie oppure in piccole andane lungo le curve di livello o secondo le linee di massima pendenza, larghe massimo 150 cm e alte al culmine massimo 30 cm, in modo che non siano di ostacolo all'affermazione della rinnovazione, ed in pezzature che non siano superiori ai 150 cm di lunghezza, oppure sotto forma di triturato o cippato. Detti residui, ove non diversamente disposto da specifiche disposizioni di legge o negli atti di autorizzazione al taglio, debbono essere disposti in loco ordinatamente negli spazi vuoti, in piccole andane, lasciando libere le ceppaie e l'eventuale rinnovazione di specie forestali. Per ridurre il rischio di incendi per una striscia di 20 m lungo le strade e le piste forestali i residui devono essere allontanati dalle tagliate o concentrati negli spazi liberi il più prontamente possibile e ivi triturati o cippati.
9. Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 2 lettera d) e art. 3 della Legge 950/67, salvo l'applicazione degli art. 24 e 26 del RD 3267/23 quando ne sia seguito danno al bosco.

Art. 25 Viabilità di esbosco

1. L'apertura di nuove strade e piste di servizio per l'esbosco del legname o di piazzali che comportano l'eliminazione di vegetazione boschiva sono soggetti a preventiva autorizzazione del competente Servizio area territoriale, da richiedere contestualmente all'autorizzazione per il taglio boschivo.
2. Sono altresì soggetti ad autorizzazione gli interventi che comportino la modifica del tracciato della viabilità esistente e/o il suo allargamento.
3. Gli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria della viabilità necessari all'esecuzione del taglio dovranno comunque essere oggetto di dichiarazione nell'ambito dell'istanza di autorizzazione o della dichiarazione di taglio. Sono fatti salvi gli interventi e i percorsi, che non comportino movimento di terreno.
4. Le opere di cui al comma 1 e al comma 2, appositamente progettate, sono soggette anche all'autorizzazione di cui all'art. 146 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, nonché al titolo autorizzatorio previsto dal D.P.R. n. 380/2001 per le opere che abbiano rilevanza in base alla vigente normativa e pianificazione urbanistica.
5. Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 24 del RD 3267/23 ed all'art. 26 del RD 3267/23 quando ne sia seguito danno al bosco.

Art. 26 Esbosco dei prodotti

1. Ferma restando l'osservanza delle leggi relative al trasporto dei legnami, l'esbosco dei prodotti deve compiersi, di regola, per strade, per condotti e canali di avvallamento già esistenti, evitando il transito e il rotolamento nelle parti di bosco tagliate di recente o in rinnovazione. In particolare, per quanto riguarda il trasporto con teleferica o filo a sbalzo, si richiamano le disposizioni di cui agli art. 30 e seguenti del D.P.R. 28 giugno 1955, n. 771.
2. Il rotolamento e lo strascico sono consentiti soltanto dal luogo dove la pianta viene atterrata alla strada, condotta, canale o spazio vuoto più vicino.
3. È consentito l'impiego di trattrici gommate o cingolate, gru a cavo, per l'avvicinamento del legname dal luogo dove la pianta è stata abbattuta al piazzale di carico, evitando di causare danni al soprassuolo ed in particolare alla rinnovazione. Laddove le condizioni orografiche lo consentono, potrà essere autorizzato l'utilizzo di macchine operatrici combinate.
4. La manutenzione ed il ripristino (che non comportino movimento di terreno), di strade, piste e relativi piazzali, mulattiere e sentieri pedonali, condotti o canali e l'installazione di impianti a fune, possono essere effettuati.

Il competente Servizio Area Territoriale, può comunque vietare l'uso dei condotti e canali di avvallamento del legname già esistenti, qualora ciò possa dar luogo ad erosione, frane, smottamenti o danni gravi al soprassuolo boschivo. Il competente Servizio Area Territoriale, può altresì imporre che le piante abbattute siano sramate in loco, al fine di ridurre i danni da strascico. L'apertura, l'allargamento, nonché la manutenzione ed il ripristino (che comportino movimento di terreno), di strade, di piste forestali e mulattiere possono essere effettuati solamente previa autorizzazione rilasciata dal competente Servizio Area Territoriale sulla base di apposito progetto. Il servizio Area Territoriale, ai fini del contenimento dei fenomeni erosivi a carico delle scarpate, può imporre l'inerbimento delle stesse o comunque la loro stabilizzazione attraverso interventi di ingegneria naturalistica. Analogamente, detto ufficio, al fine di ridurre l'eventuale dissesto idrogeologico o fenomeni erosivi, può imporre il ripristino della vegetazione, mediante impianto artificiale, nei luoghi adibiti all'asportazione dei prodotti boschivi, qualora non si valuti opportuna la conservazione per le utilizzazioni future delle vie di esbosco e dei piazzali di deposito e di prima lavorazione aperti temporaneamente.

5. Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 3 della Legge 950/67 salvo l'applicazione degli artt. 24 e 25 del RD 3267/23 quando ne sia seguito danno al bosco.

Art. 27 Carbonizzazione

1. Nell'ambito della gestione sostenibile delle risorse forestali è consentita la pratica della carbonizzazione.
2. La carbonizzazione deve avvenire, ove possibile, in aie carbonili preesistenti, con carbonaia a cupola rivestita di terra.
3. Qualora occorra formare nuove aie, queste si praticheranno nei vuoti del bosco e nei luoghi ove, per azione del vento o per altre cause, non esista pericolo per il soprassuolo e per la consistenza e la stabilità del terreno.
4. Le strutture del Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione competenti per territorio, possono imporre speciali e opportune cautele per l'esercizio della carbonizzazione, quando vi sia pericolo di incendi e possono anche inibirla.

5. Durante la preparazione del carbone, il terreno circostante deve essere vigilato di giorno e di notte da operai esperti, al fine di evitare ogni pericolo di incendio nel bosco circostante.
6. Le Aie preesistenti e di nuova formazione, quando necessario per la conformazione e la natura del terreno, devono essere necessariamente sostenute con muri a secco, con zolle erbose, ovvero con palificate di legname a seconda del grado di stabilità.

Art. 28

Preparazione della carbonella

1. La preparazione della brace o carbonella non deve recare danno alle piante ed alle ceppaie, e può effettuarsi solo nelle giornate umide e piovose e mai nelle giornate di vento, escluso in ogni caso il periodo compreso dal 15 giugno al 15 ottobre.
2. Per detta preparazione devono adibirsi gli spazi vuoti del bosco e le aie delle carbonaie.
3. Per le infrazioni agli art. 27 e 28 si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 3 della Legge 950/67.

Art. 29

Raccolta dello strame, copertura morta o lettiera

1. La raccolta dello strame, copertura morta o lettiera è di norma vietata in quanto trattasi di elementi peculiari della biocenosi.
2. La raccolta del terriccio è sempre vietata.
3. Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 3 della Legge 950/67, salvo l'applicazione dell'art. 26 del RD 3267/23 e successive modifiche ed integrazioni.

Art. 30

Raccolta delle piante e dei prodotti secondari del bosco

1. Nei boschi pubblici, in mancanza di appositi regolamenti comunali che ne disciplinano l'uso, è vietata la raccolta dei prodotti secondari quali: asparago, agrifoglio, pungitopo.
2. La raccolta di funghi è regolamentata dalla L.R. del 26 novembre 2001, n. 30 "Normativa per la regolamentazione della raccolta e commercializzazione dei funghi epigei ed ipogei, freschi e conservati".
3. La raccolta delle piante e dei prodotti secondari del bosco consentiti, deve realizzarsi in modo da evitare strappi e recisione del novellame e qualsiasi altro danno alla rinnovazione e all'ambiente, osservando le specifiche modalità prescritte dai regolamenti di cui al comma 1.
4. Per le infrazioni ai commi 1 e 3 si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 3 della Legge 950/67.

Art. 31

Taglio del cespugliame

1. Il taglio del cespugliame costituente il piano arbustivo di un bosco di norma è vietato, in quanto elemento di diversificazione strutturale ed arricchimento della biodiversità. Può essere effettuato il taglio del cespugliame infestante nello strato arbustivo del bosco, al fine della prevenzione dagli incendi boschivi e per favorire la rinnovazione naturale delle specie arboree, a condizione di non arrecare danno al soprassuolo e alla rinnovazione naturale, previa autorizzazione da parte

del competente Servizio Area Territoriale, nell'ambito della comunicazione di taglio, nel caso di boschi cedui di dimensione inferiore a 2 ha, e di progetto di taglio nei rimanenti casi.

2. L'autorizzazione non è richiesta in caso di ricostituzione boschiva, movimento terra, mutamento di destinazione d'uso dei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico, interventi di manutenzione di opere idraulico-forestali lungo i corsi d'acqua, per i quali l'autorizzazione dei progetti di intervento si intende estesa anche al taglio del cespugliame. Non è altresì richiesta alcuna autorizzazione per tagli di cespugliame e ripuliture lungo le strade e le pertinenze abitative per soli fini di antincendio.
3. Per le infrazioni al comma 1 si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 24 del RD 3267/23.

Art. 32

Estrazione del ciocco di erica

1. L'estrazione del ciocco dell'erica arborea può effettuarsi, previa autorizzazione del Servizio Area Territoriale competente per territorio che deve, entro 60 giorni disciplinarla o inibirli, ed è subordinata alla redazione di un progetto di taglio.
2. Nel caso di estrazione che riguardi tutto il territorio comunale, dovrà essere previsto un turno di almeno 20 anni, con suddivisione del territorio in particelle e con la cronologia delle estrazioni, da riportare su corografia I.G.M. in scala 1:25.000.
3. Per le infrazioni al comma 1 si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 1 della Legge 950/67.

Art. 33

Resinazione

1. È consentita la resinazione solo delle piante che dovranno cadere al taglio entro 5 anni e previa autorizzazione da parte del competente Servizio Area Territoriale.
2. Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 3 della Legge 950/67, salvo l'applicazione dell'art. 26 del RD 3267/23 quando ne sia seguito danno al bosco.

Art. 34

Materiale forestale di propagazione

1. Per l'esecuzione di:
 - a. interventi di rimboschimento, ivi compresi quelli compensativi di cui all'art. 7;
 - b. interventi per l'esecuzione e la rinnovazione di filari, alberature stradali e fasce alberate;
 - c. impianti eseguiti con finalità prevalentemente estetiche in giardini pubblici e privati;è obbligatorio l'impiego di materiale di propagazione certificato ai sensi del D. Lgs. del 10 novembre 2003, n. 386, in recepimento della direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione.

Art. 35

Raccolta dei semi forestali

1. Fermo restando le norme di cui al D. Lgs. 386/2003, la raccolta dei semi forestali nei boschi può essere sottoposta a limitazioni da parte del competente Servizio Area Territoriale, qualora si rilevi che detta raccolta comprometta la rinnovazione del bosco. Le modalità di raccolta del seme

dovranno avvenire in modo da non compromettere la rinnovazione del soprassuolo forestale e dovranno essere effettuate, a seconda della specie, da terra (querce, faggio) o direttamente sulla pianta mediante utilizzo di apposite e idonee tecniche-attrezzature di tree climbing, garantendo nel contempo, l'integrità dell'operatore e della pianta.

La quantità massima di seme raccolta non potrà superare il 50% della produzione di ciascuna specie, indipendentemente dal numero di soggetti portaseme. Ai fini del mantenimento della variabilità genetica, la raccolta dovrà essere effettuata su un numero minimo di piante che a seconda della specie arborea (Abete bianco, Faggio, Querce caducifoglie, Pino Laricio), non dovrà essere inferiore ai 50 soggetti.

La raccolta del materiale di propagazione non sarà consentita se non espressamente autorizzata dal Servizio Area Territoriale, previa autorizzazione all'accesso, da parte del legittimo proprietario del bosco.

La raccolta manuale e meccanica delle pigne di pino domestico è sottoposta a autorizzazione da parte del proprietario o soggetto gestore della pineta o delle piante. È vietata la raccolta mediante battitura manuale.

L'epoca e l'età di raccolta dei semi delle principali specie forestali è riportata nella sottostante tabella:

Specie	Epoca di Raccolta	Età min.	Età max
Abete Bianco	Sett.-Ott.	40 anni	120 anni
Faggio	Ott.-Nov.	50 anni	120 anni
Querce caducifoglie	Ott-Nov.	60 anni	150 anni
Pino Loricato	Ott.-Febb.	30 anni	120 anni
Douglasia	Ago.-Sett.	25 anni	70 anni
Pino Laricio	Ott.-Febb.	30 anni	120 anni
Pino d'Aleppo	Dic-Giu.	20 anni	100 Anni
Pino Domestico (Raccolta Manuale)	Nov.-Mag.	30 anni	80 anni
Pino Domestico (Raccolta Meccanica)	Nov.-Febbr.	30 anni	80 Anni

2. La raccolta dei semi e dei frutti forestali nei boschi iscritti al Libro Nazionale dei Boschi da Seme, deve essere effettuata in base alle norme cui al D. Lgs. 386/2003.

Art. 36 Alberi di natale

- 1 È vietato il prelievo di piante intere o parti di piante destinate all'uso e al commercio degli alberi di natale. Può essere consentito, solo previa autorizzazione e contrassegno rilasciato dal competente Servizio Area Territoriale, allo scopo di accertarne la provenienza da tagli legittimi autorizzati ai sensi delle vigenti PMPF.

- 2 Nei boschi di proprietà dei Comuni e degli Enti pubblici, fatta salva la tutela economica delle piante utilizzate, è consentito il prelievo di esemplari di conifere per le esigenze dell'Ente proprietario, da effettuarsi con le modalità di cui al precedente comma, sulla scorta di determinazioni del competente organo Amministrativo.
- 3 Per le infrazioni si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 1 della L. n. 950/1967, per ciascuna pianta o cimale mancanti del contrassegno o permesso e, qualora ne ricorrano le circostanze, quelle previste dagli art. 24 e 26 del R.D.L. n. 3267/1923.

CAPO III – NORME PER I BOSCHI GOVERNATI A CEDUO

Art. 37
Epoca del taglio

1. L'epoca del taglio dei boschi cedui è regolata come segue:
 - a. leccio e macchia mediterranea dal 1 settembre al 31 maggio;
 - b. castagno, querceti caducifogli, cedui misti, ontano e robinia dal 15 settembre al 31 Maggio;
 - c. faggio dal 1 ottobre al 31 maggio.
2. Nel caso dei boschi misti di faggio e di altre specie, si farà riferimento alle specie più rappresentate.
3. Gli sfolli, i diradamenti ed il taglio per la conversione a fustaia dei cedui, eseguito con le modalità previste dalle norme vigenti, sono consentiti in qualsiasi stagione dell'anno.
4. Nelle aree naturali protette e nei siti afferenti alla rete Natura 2000, ai fini dell'applicazione del comma 1, deve essere tenuto conto di quanto previsto dall'Ente gestore dell'Area Protetta e delle direttive comunitarie "Habitat" e "Uccelli" .

Art. 38
Turno minimo

1. Per i cedui puri il turno non può essere inferiore a:
 - a. eucalipti anni 10;
 - b. castagno anni 12;
 - c. ontani, robinia, salici e nocciolo anni 12;
 - d. querceti caducifogli anni 18;
 - e. carpini e orniello anni 18;
 - f. leccio e corbezzolo anni 25;
 - g. faggio anni 24.
2. Per i cedui misti si applica il turno della specie prevalente, fatti salvi i cedui misti di robinia in cui si applica il turno assegnato alle altre specie che compongono il soprassuolo, quando queste ultime ne costituiscano almeno il 30%.
3. I turni minimi per i cedui di castagno, eucalipto, robinia, pioppo ed ontano, quali specie idonee per la produzione di biomassa, possono essere ridotti in ordine alla compatibilità della ceduzione a turno breve con la stabilità dei versanti e la conservazione del suolo, con specifica autorizzazione del Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione .
4. Per i cedui a sterzo di faggio e di leccio il periodo di curazione è fissato in anni 9. I polloni di maggiore diametro devono avere una età media di 27 anni. Con il taglio di curazione, vengono asportati contestualmente i polloni di 27 anni e diradati quelli di età inferiore.
5. Per le infrazioni agli artt. 37 e 38 si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 26 del RD 3267/23.

Art. 39
Stagione e anno silvano

1. Si definisce stagione silvana, l'epoca in cui è consentito il taglio dei boschi cedui in base alle disposizioni delle vigenti norme.
2. Si definisce anno silvano il periodo dall'1 settembre al 31 agosto dell'anno successivo.

Art. 40
Estensione delle tagliate e autorizzazioni

1. I tagli dei boschi cedui devono essere condotti in modo che la superficie della tagliata non sia superiore a 10 ha per stagione silvana, ridotte a 5 ha per boschi su pendenze superiori al 30 %. Per boschi cedui di proprietà superiore a 10 ha, possono autorizzarsi ulteriori tagliate, non contigue, di superfici non maggiori di 10 ha accorpate e comunque in modo che la superficie complessiva di queste ultime non superi il 20% della superficie totale richiesta al taglio. La contiguità tra una tagliata e l'altra è interrotta dal rilascio di fasce boscate di almeno 100 m di larghezza, da utilizzare trascorsi almeno tre anni, dall'epoca di taglio delle sezioni contigue.
2. Sono soggetti a comunicazione, subordinata alla presa d'atto da parte del competente Servizio Area Territoriale, i tagli di boschi cedui di estensione fino a 2 ha.
3. Le tagliate di estensione superiore a 2 ha sono autorizzate ove le caratteristiche del territorio e delle formazioni forestali, siano tali da escludere danni di natura idrogeologica e ambientale.
4. L'autorizzazione di cui al comma 3 sarà concessa dal competente Servizio Area Territoriale, previa presentazione di una domanda corredata da un progetto di taglio, redatto da Dottore Forestale o Dottore Agronomo iscritto all'Ordine professionale che evidenzia:
 - a. le caratteristiche del soprassuolo e dei terreni oggetto di intervento;
 - b. la compatibilità idrogeologica e ambientale dell'intervento.
5. Prima dell'avvio delle operazioni di taglio deve essere comunicata dichiarazione di inizio lavori da inviare a mezzo raccomandata al Servizio Area Territoriale competente, con l'indicazione della Direzione dei Lavori, se non già indicato nel progetto di taglio presentato. La mancata comunicazione della nomina del Direttore dei Lavori annulla la validità dell'Autorizzazione.
6. Il competente Servizio Area Territoriale si esprime in merito all'istanza di autorizzazione entro 60 giorni dalla presentazione della domanda corredata di progetto.
7. L'autorizzazione di cui al comma 6 può essere acquisita per silenzio-assenso decorsi i termini previsti per il rilascio dell'autorizzazione stessa.
8. L'autorizzazione contiene le prescrizioni necessarie alla tutela del bosco e alla migliore esecuzione dei lavori. Qualora necessario per la tutela del bosco il competente Servizio Area Territoriale può dettare ulteriori prescrizioni durante l'esecuzione dei lavori.
9. L'autorizzazione, salvo diversa specificazione prevista nel piano dei tagli, ha validità per l'anno silvano in corso alla data di rilascio e per quello successivo. Per i boschi che ricadono nel territorio di più Aree Territoriali, il proprietario o altro soggetto che ne abbia titolo presenta separate istanze ad ogni Servizio competente per territorio.
10. Il taglio di prima ceduzione degli eucalitteti è equiparato al taglio di un ceduo.

11. I boschi dei Comuni e degli Enti pubblici devono essere utilizzati da imprese boschive iscritte “all’Albo regionale delle imprese boschive” di cui all’allegato A) delle presenti PMPF.

Nel caso dei boschi dei Comuni e degli altri Enti pubblici il progetto dovrà essere approvato dall’ente proprietario.

12. Nel caso di boschi cedui ricadenti all’interno di aree protette, le autorizzazioni alle operazioni di taglio saranno rilasciate, fatte salve le misure di salvaguardia di cui ai decreti istituiti delle stesse aree protette.

13. Per le infrazioni al presente articolo si applica la sanzione amministrativa di cui all’art. 26 del RD 3267/23.

Art. 41

Comunicazione di taglio

1. Chiunque intenda sottoporre ad utilizzazione boschi cedui o procedere a tagli di diradamento, sfolli, operazioni di spollonatura e spalatura, deve presentare progetto di utilizzazione se trattasi di superficie maggiore o uguale a 2 ha, secondo quanto riportato all’allegato D, o darne comunicazione in tempo utile e su apposita modulistica, al competente Servizio Area Territoriale ed al Comando Provinciale C.F.S. competente per territorio, con indicazione della data di inizio dei lavori , se trattasi di superficie inferiore a 2 ha. Qualora entro 30 giorni l’Area Territoriale non avrà dettato le proprie prescrizioni i lavori potranno essere eseguiti.
2. La comunicazione deve indicare:
 - a) Estremi per la individuazione del bosco (Comune, località, estremi catastali);
 - b) Generalità e residenza del proprietario o possessore;
 - c) Generalità e residenza del richiedente;
 - d) Generalità e residenza del soggetto esecutore del taglio;
 - e) Data di inizio del taglio;
 - f) Data dell’ultimo taglio avvenuto sulla medesima particella.
3. A lavori ultimati e per interventi di taglio su superfici maggiori di 2 ha è fatto obbligo presentare al Servizio Area Territoriale competente, il “Certificato di regolare esecuzione”, a cura del Direttore dei Lavori, mentre per superfici inferiori , apposita dichiarazione di fine lavori, con l’indicazione della massa legnosa utilizzata, ripartita per assortimenti legnosi, a cura del proprietario del bosco o di altro soggetto che ne abbia titolo.
4. Nell’ambito di comunicazione di taglio, i proprietari di boschi con superfici accorpate maggiori di 2 ha, non possono frazionare la loro estensione, in più sezioni di taglio.

In caso di mancata presentazione della certificazione o dichiarazione di cui al comma 3 si applica la sanzione amministrativa di cui all’art.3 della L 950/67 salvo l’applicazione dell’art. 26 del RD 3267/23 quando ne sia seguito danno al bosco.

Art. 42

Sfolli e diradamenti

1. I tagli di sfollo e di diradamento sono consentiti conformemente a quanto stabilito nell’art. 41, nei boschi cedui in numero massimo di due per ogni turno, con intervallo non inferiore a un terzo del turno.

2. Gli sfolli e i diradamenti nei boschi cedui devono prelevare oltre ai polloni morti, aduggiati, deperienti e malformati, non più del 20% dei polloni in buone condizioni vegetative.
3. Per le infrazioni agli artt. 41 e 42 si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 3 della Legge 950/67, salvo l'applicazione dell'art. 26 del RD 3267/23 quando ne sia seguito danno al bosco.

Art. 43 Cedui matricinati

1. Il taglio dei boschi cedui matricinati deve essere eseguito in modo da riservare almeno 50 matricine per ettaro, a eccezione dei cedui di castagno nei quali le matricine riservate non possono essere inferiori a 30 per ettaro.
2. Le matricine vanno scelte fra le specie principali che compongono il ceduo. In ogni caso le specie sporadiche vanno salvaguardate e se ne hanno i requisiti contabilizzate come matricine.
3. Delle matricine prescelte almeno il 50% devono avere età minima pari al doppio del turno, fatto salvo che non sia presente un sufficiente numero di soggetti idonei per condizioni fitosanitarie e di sviluppo. Le rimanenti, allievi, sono scelte fra le piante da seme o in mancanza fra i polloni di migliore portamento e sviluppo. Dette matricine devono essere distribuite in modo uniforme su tutta la superficie della tagliata o a gruppi nel caso di specie che non tollerano il brusco isolamento (faggio). Le matricine da eliminare vanno tagliate contestualmente ai polloni.
4. Nei boschi con pendenze dal 70% al 100%, il numero minimo di matricine deve essere aumentato da 30 a 50 per il castagno e da 50 a 70 per le altre specie.
5. Per le infrazioni al presente articolo si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 26 del RD 3267/23.

Art. 44 Cedui composti

1. Si definiscono composti i cedui in cui, prima del taglio, sono presenti almeno 50 matricine per ettaro di età pari o superiore a tre volte il turno minimo.
2. Il numero delle matricine da riservare al taglio deve essere di almeno 120 per ettaro, di cui 60-70 dell'età del turno del ceduo (allievi) e 50-60 ripartite fra le classi di età multiple del turno in ordine decrescente rispetto all'età stessa.
3. Le matricine vanno scelte fra le specie che compongono il ceduo dando preferenza alle querce sempreverdi e caducifoglie ed al faggio. In ogni caso le specie sporadiche vanno salvaguardate e se ne hanno i requisiti contabilizzate come matricine. Dette matricine devono essere distribuite possibilmente in modo uniforme su tutta la superficie della tagliata. Le matricine da eliminare vanno tagliate contestualmente ai polloni.
4. Per le infrazioni al presente articolo si applica la sanzione amministrativa di cui all'art.26 del RD 3267/23.

Art. 45 Cedui senza matricine

1. Nei boschi cedui puri di robinia, nocciolo, pioppo, salice ed eucalipto non è obbligatoria la riserva di matricine.
2. Nei boschi misti di robinia sono rilasciate matricine appartenenti alle altre specie forestali presenti secondo i criteri di cui all'art. 43.

3. Nei cedui puri di castagno, con presenza diffusa e virulenta del cancro corticale, il Servizio Area Territoriale competente può autorizzare il taglio raso senza riserva di matricine.

Art. 46
Modalità dei tagli

1. Il taglio dei polloni deve essere eseguito al colletto e in modo che la corteccia non risulti slabbrata. La superficie di taglio deve essere inclinata o convessa e tale da evitare ristagni di acqua.
2. Per le infrazioni al presente articolo si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 2 della Legge 950/67, salvo l'applicazione dell'art. 26 del RD 3267/23 quando ne sia seguito danno al bosco.

Art. 47
Taglio dei boschi cedui posti in situazioni speciali

1. Nei boschi in situazioni speciali il taglio è soggetto alle specifiche norme vigenti in rapporto alla classificazione e ai vincoli insistenti sull'area. Per quanto non previsto da tali norme si applicano le norme di cui ai commi successivi.
2. I boschi cedui situati in zone soggette a rischio, specie se incombenti su centri abitati e vie di comunicazione, debbono essere tenuti a regime e utilizzati a ceduo matricinato e a ceduo a sterzo.
3. Sui versanti soggetti a rotolamento di massi ed incombenti su centri abitati e vie di comunicazione, dovrà essere rilasciata una fascia di protezione larga almeno 20 m nella porzione inferiore della pendice.
4. Ove si tratti di aree a rischio idrogeologico, l'esbosco deve essere effettuato con canalette, fili a sbalzo o altri sistemi atti a evitare rottura del cotico, asportazione della lettiera e sentieramento, in modo da impedire l'innescio di fenomeni di dissesto.
5. Nei casi di cui ai commi 2 e 4, le dimensioni della singola tagliata devono essere commisurate alla pendenza del versante.
6. Per le infrazioni al presente articolo la sanzione amministrativa di cui all'art. 26 del RD 3267/23.

CAPO IV – NORME PER I BOSCHI GOVERNATI A FUSTAIA

Art. 48

Definizioni e trattamento

1. Le fustaie sono costituite da piante originate esclusivamente da seme. In caso di coesistenza di piante da seme e da ceppaia, la forma di governo viene attribuita stabilendo l'origine della provvigione prevalente.
2. Nelle fustaie il taglio raso di norma è vietato. Il taglio raso può essere effettuato negli impianti di specie esotiche, negli impianti di arboricoltura da legno e negli altri impianti costituiti a scopo produttivo, secondo quanto disposto dai piani e programmi specifici, se previsto dal progetto o dal piano di assestamento, dal piano dei tagli o dal piano di coltura.
3. Nelle fustaie il taglio delle piante è consentito in tutte le stagioni dell'anno. In qualsiasi periodo dell'anno sono altresì consentite le ripuliture, gli sfolli e i diradamenti, nei limiti di cui alle presenti PMPF.
4. Nelle fustaie si interviene con criteri colturali. Gli interventi devono tendere a migliorare la struttura del bosco, favorendo la diversificazione compositiva e strutturale, aumentare la stabilità dei popolamenti, favorire la rinnovazione naturale. In particolare, con tali interventi si dovrà tendere a liberare eventuali gruppi di rinnovazione affermata, ridurre la densità ove questa risulti eccessiva per consentire un regolare sviluppo degli alberi, anche in relazione alle possibilità di fruttificazione, disseminazione e sviluppo dei semenzali, favorire l'accrescimento dei soggetti meglio conformati.
5. Per taglio culturale si intende il taglio che rientra nell'ordinaria attività silvana e che è condotto con modalità tali da assicurare la rinnovazione e la perpetuazione del bosco, senza comprometterne le potenzialità evolutive, favorendo la biodiversità e assicurando la conservazione del suolo.
6. In ogni caso si dovranno applicare le norme per la salvaguardia della biodiversità di cui all'art. 23.
7. Affinché si possa intervenire mediante tagli di rinnovazione, occorre che la provvigione media presente sulla superficie interessata da intervento prima e dopo il taglio sia superiore alla *provvigione minimale* di seguito riportata:

<i>Caratteristiche del popolamento</i>	<i>Provvigione minimale (m³ha⁻¹)</i>
Popolamenti di pini mediterranei	150
Popolamenti di cerro o a prevalenza di cerro, popolamenti di latifoglie mesofile, popolamenti misti di altre specie, pinete di pino nero e laricio	250
Popolamenti di faggio o a prevalenza di faggio, popolamenti misti di conifere e latifoglie della zona montana	350

8. Nei tagli di rinnovazione, a prescindere dalle *caratteristiche del popolamento*, il prelievo verrà applicato in base all'entità della provvigione e come di seguito riportato:

<i>provvigione</i>	<i>Prelievo</i>
$\geq 80\%$ di quella <i>minimale</i>	$\leq 25\%$ della massa
$\geq 60\% < 80\%$ di quella <i>minimale</i>	$\leq 20\%$ della massa
$\geq 40\% < 60\%$ di quella <i>minimale</i>	$\leq 15\%$ della massa
$\geq 20\% < 40\%$ di quella <i>minimale</i>	$\leq 10\%$ della massa

Il prelievo può essere superiore al 25% della massa legnosa presente, in situazioni di elevata fertilità stagionale o in boschi con elevata provvigione (superiore all'80%), per mancate utilizzazioni.

9. Il taglio colturale, di norma, potrà essere ripetuto sulla stessa superficie dopo un periodo non inferiore a 10 anni.
10. Per favorire la rinnovazione naturale, nelle fustaie che abbiano più di 60 anni e che presentino provvigioni superiori ai limiti di cui al comma 7, potranno essere effettuati tagli a scelta per piccoli gruppi, secondo i criteri stabiliti dal comma 4, in modo da creare vuoti di norma inferiori a 200 m², la ripresa non dovrà comunque superare il prelievo di cui al comma 8, considerato per un periodo di ritorno non superiore ai 10/15 anni.
11. Nei rimboschimenti di pini e di altre conifere esotiche, gli interventi dovranno favorire l'insediamento e lo sviluppo delle latifoglie autoctone.

Art. 49

Tagli intercalari, sfollamenti e diradamenti

- Chiunque intenda eseguire tagli intercalari (sfollamenti e diradamenti) nelle fustaie, deve presentarne progetto al competente Servizio Area Territoriale.
- Nelle fustaie coetanee i tagli di sfollamento e di diradamento, resi necessari dalla eccessiva densità del bosco, devono compiersi in modo che le chiome delle piante dominanti restino a leggero contatto tra loro.
- Dovranno essere sottoposte a taglio le piante morte, deperienti, malformate, dominate e aduggiate, in condizioni di evidente deperimento e che comunque, soprannumerarie per eccessiva densità, diano minore affidamento per il futuro.
- Gli sfollamenti eseguiti allo stadio iniziale del soprassuolo, (posticcia e novelleto) nonché le ripuliture, il taglio e lo sradicamento del cespugliame sono consentiti nei limiti delle esigenze colturali.
- Nei boschi di età inferiore a 30 anni il taglio non deve interessare più del 15% dell'area basimetrica. Per i successivi diradamenti e fino a 60 anni di età per ogni intervento, distanziato di 10 anni, non deve essere prelevato più del 20% dell'area basimetrica. In ogni caso è necessario esibire il calcolo della provvigione media presente.
- Nelle fustaie di età superiore a 60 anni gli interventi colturali devono essere effettuati secondo quanto previsto dal precedente art. 48.
- Per le infrazioni agli articoli 48 e 49 si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 26 del RD 3267/23.

Art. 50

Estensione delle tagliate e autorizzazioni

1. Tutti i tagli boschivi relativi alle fustaie sono soggetti a preventiva autorizzazione rilasciata dal competente Servizio Area Territoriale.
2. Per i fini di cui al comma 1, il proprietario o altro soggetto che ne abbia titolo, deve presentare istanza di autorizzazione al competente Servizio Area Territoriale corredata da un progetto di taglio, che indichi:
 - a) le caratteristiche del soprassuolo e dei terreni oggetto di intervento;
 - b) le modalità esecutive del trattamento;
 - c) la Direzione dei Lavori.

La nomina del Direttore dei Lavori in ogni caso dovrà avvenire prima dell'avvio delle operazioni di taglio. La mancata comunicazione della nomina del Direttore dei Lavori annulla la validità dell'Autorizzazione.

3. I boschi dei Comuni e degli Enti pubblici devono essere utilizzati da imprese boschive iscritte "all'Albo regionale delle imprese boschive" di cui all'allegato A) delle presenti PMPF.
4. L'utilizzazione dei boschi di cui ai precedenti comma 2 e 3 del presente articolo, dovrà avvenire sulla base di un progetto di taglio redatto da Dottore Forestale o Dottore Agronomo iscritto all'Ordine di appartenenza secondo quanto previsto all'allegato D. Nel caso di boschi di proprietà dei Comuni e di altri Enti pubblici, il progetto dovrà essere approvato preliminarmente dall'ente proprietario.
5. Nel caso di fustaie ricadenti in aree protette, le autorizzazioni alle operazioni di taglio saranno rilasciate, fatte salve le misure di salvaguardia di cui ai decreti istituivi delle stesse aree protette.

Art. 51

Trattamento dei soprassuoli transitori

1. Si definiscono *soprassuoli transitori* i soprassuoli derivanti da uno o più tagli di avviamento effettuati in cedui al fine di convertirli a fustaia.
2. I boschi cedui a prevalenza di querce, faggio, castagno e acero montano che abbiano superato l'età di 40 anni devono essere avviati ad alto fusto. Eventuali deroghe, dovuti a validi motivi tecnici-colturali, possono essere concesse dal dirigente di settore del Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione, previo istruttoria del competente Servizio Area Territoriale.
3. Di norma è fatto divieto di riconvertire in cedui i soprassuoli transitori. Per motivi fitosanitari o di ripristino da danni per incendio o avversità meteoriche, può essere concessa specifica autorizzazione da parte del competente Servizio Area Territoriale.
4. Il trattamento dei soprassuoli transitori prevede l'esecuzione di tagli di avviamento consistenti in diradamenti sulle ceppaie al fine di ridurre progressivamente il numero di polloni e preparare il soprassuolo alla rinnovazione da seme.
5. In ogni caso al primo intervento di avviamento, si devono rilasciare almeno 2 polloni per ceppaia, ove presenti, oltre alle matricine in buono stato vegetativo, di modeste dimensioni e con chioma raccolta.
6. I successivi tagli di avviamento non possono prelevare di norma più del 20% della massa presente. I tagli di avviamento dovranno favorire le specie sporadiche. Nel caso di cedui di faggio con presenza di abete bianco, gli individui di quest'ultima specie andranno in ogni caso tutelati.

7. Nei soprassuoli transitori i tagli di rinnovazione potranno essere effettuati quando si verifica una delle seguenti condizioni:
 - a. è stata superata una età pari a 5 volte il turno minimo previsto per i cedui delle stesse specie;
 - b. è stata superata la provvigione minimale riportata al precedente art. 48 per le fustaie delle stesse specie.
8. I tagli di rinnovazione hanno lo scopo di ottenere la rinnovazione da seme delle specie costituenti il sistema biologico bosco. Devono essere effettuati tagli a piccoli gruppi, nel rispetto dei limiti riportati all'art. 48, in modo da ottenere strutture diversificate.
9. In presenza di incipienti fenomeni di senescenza e deperimento del soprassuolo transitorio, può essere consentito di anticipare i tagli di rinnovazione in deroga ai criteri minimi stabiliti nel comma 7.
10. Per le infrazioni al presente articolo si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 26 del RD 3267/23.

Art. 52

Boschi posti in situazioni speciali e fustaie con soprassuolo irregolare

1. Nei boschi in situazione speciale il taglio è soggetto alle specifiche norme vigenti in rapporto alla classificazione e ai vincoli insistenti sull'area. Per quanto non previsto da tali norme si applicano le norme di cui al presente capo IV.
2. Nelle fustaie con strutture irregolari si applicano i criteri di cui all'art. 48.

Art.53

Castagneti da frutto

1. Fermo restando quanto previsto all'art.5 comma 5 nei castagneti da frutto è consentita:
 - a. la capitozzatura delle piante senili e adulte per rinvigorirne la chioma e di quelle giovani per prepararle all'innesto, l'esecuzione degli interventi di potatura e dei trattamenti fitoiatrici idonei;
 - b. la formazione, al piede delle piante, di ripiani sostenuti da muri a secco e da ciglioni inerbiti;
 - c. la lavorazione di detti ripiani allo scopo di sotterrare foglie, ricci e altre materie fertilizzanti;
 - d. l'estirpazione delle erbe e dei frutici invadenti, nonché la ripulitura totale della superficie allo scopo di facilitare la raccolta delle castagne;
 - e. le piante morte e quelle deperienti possono essere tagliate e le ceppaie estirpate, purché le buche siano subito riempite col terreno sterrato, la superficie sia regolarmente ripianata e si provveda alla sostituzione delle piante; il competente Servizio Area Territoriale può, nei castagneti suddetti, il cui terreno sia eccezionalmente mobile, dilavato o in forte pendenza, vietare o condizionare alcune delle operazioni di cui al presente comma. Tali attività dovranno essere preventivamente progettate da tecnico abilitato.
2. La coltura agraria temporanea consociata può essere autorizzata dai competenti Servizi Area Territoriale, i quali stabiliscono anche le modalità atte a prevenire i danni al suolo e al soprassuolo.

Art. 54

Coltivazione delle sugherete ed estrazione del sughero

1. La sughereta, e le tipologie forestali correlate, sono soggette alla seguente regolamentazione, anche se non ricadenti in terreni sottoposti a vincolo idrogeologico.
2. La sughereta è tale se occupa una superficie minima di 2000 m² e una densità non inferiore a 30 piante per ettaro nei soprassuoli puri o a prevalenza di sughera.
3. Il taglio delle piante di sughera, anche se non più produttive o morte in piedi, è soggetto ad autorizzazione del servizio area territoriale e, in ogni caso, è subordinato alla sostituzione con piante della stessa specie.
4. Le specie subordinate possono essere sottoposte a taglio e sostituite con piante di sughera.
5. Nei popolamenti misti soggetti a utilizzazioni, dovranno essere riservate dal taglio almeno 30 piante di sughera per ettaro, qualora presenti.
6. Non è consentita la trasformazione della sughereta in altra qualità di coltura. Il mutamento di destinazione d'uso delle sugherete per fini non agricoli, è soggetto a specifica autorizzazione di cui all'art.4 con decreto del Dirigente Generale su proposta del Servizio Area Territoriale e con l'obbligo del reimpianto in aree limitrofe.
7. Le operazioni di estrazione e raccolta del sughero sono disciplinate dalla L. 18 luglio 1956, n.759.

Art. 55

Autorizzazioni

L'autorizzazione, salvo diversa specificazione prevista dal crono programma degli interventi, ha validità per l'anno silvano in corso alla data di rilascio e per quello successivo.

CAPO V - NORME PER I TERRENI CESPUGLIATI ED ARBUSTATI

Art. 56

Taglio dei cespugli e degli arbusti: dichiarazione

1. Chiunque intenda sottoporre a taglio raso arbusti e cespugli, che non costituiscano bosco, macchia mediterranea e garighe montane, deve farne dichiarazione motivata e in tempo utile al competente Servizio Area Territoriale, indicando l'epoca, le modalità e mezzi da utilizzare per il taglio.
2. Il competente Servizio Area Territoriale valutate le motivazioni, le modalità ed il periodo di taglio dichiarati, può dettare, entro 30 giorni dalla ricezione della dichiarazione, particolari prescrizioni relative al periodo ed alle modalità di esecuzione dei lavori.
3. Per le infrazioni al presente articolo si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 1 della Legge 950/67.

Art. 57

Periodo e modalità per il taglio e la eliminazione dei cespugli e degli arbusti

1. Il taglio dei cespugli e degli arbusti di cui al precedente art. 56 deve essere eseguito il più radente possibile al suolo, a mano o con mezzi meccanici (decespugliatori a martelli o a catena e attrezzi similari), escluse ruspe con lama, trattori con lame, aratri e mezzi simili che, anche potenzialmente, possono asportare l'apparato radicale della vegetazione e creare movimenti di terreno, con possibili danni.
2. Qualora si intenda procedere alla eliminazione dei cespugli e degli arbusti mediante dicioccamo e lavorazione del terreno, ove si tratti di trasformazione in altra qualità di coltura e non di rinnovo periodico, la concessione dell'autorizzazione è sottoposta alla valutazione del competente Servizio Area Territoriale.

Art. 58

Piante da frutto

1. Nei terreni ricadenti nell'ambito di applicazione delle presenti prescrizioni, e qualora la vegetazione non sia evoluta in bosco naturale di cui all'art. 5, nel caso esistano coltivazioni di piante sparse da frutto (ulivo, castagno, ciliegio, nocciolo, pero, ecc.), i proprietari o possessori di detti terreni, possono procedere al taglio e all'estirpazione di cespugli ed arbusti, a zappettature manuali o con utilizzo di mezzi agricoli, quali motozappe e simili, alla lavorazione superficiale del terreno, limitatamente all'area di insidenza delle piante interessate; possono altresì procedere all'innesto di piante selvatiche isolate, al di sotto delle quali è consentito eseguire gli stessi lavori.
2. Per le infrazioni al presente articolo si applica la sanzione amministrativa di cui all'art. 1 della Legge 950/67.

CAPO VI – SANZIONI AMMINISTRATIVE E RIPARTIZIONE DELLE COMPETENZE

Art. 59

Sanzioni amministrative

1. Ai sensi dell'art. 9 del DPR 616/77 la Regione Calabria è titolare delle funzioni di polizia amministrativa nelle materie ad essa trasferite e attribuite dallo Stato. Le competenze amministrative in materia di sanzioni, per le violazioni delle disposizioni contenute nelle presenti norme, sono attribuite al Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione nel rispetto delle procedure generali e speciali previste dalla L. 24 novembre 1981, n. 689 e successive integrazioni e modificazioni e dalle norme regionali vigenti.
2. Con la tabella A, allegata alle presenti norme, vengono individuate le tariffe per l'applicazione delle sanzioni amministrative, relative ai valori delle piante e parti di piante di alto fusto, o destinate a crescere ad alto fusto, esistenti nelle fustaie e nei cedui, e tagliate in violazione alle presenti norme.
3. Con la tabella B, allegata alle presenti norme, vengono individuate le tariffe per l'applicazione delle sanzioni amministrative, relative ai valori dei prodotti utilizzati in violazione delle presenti norme nei boschi cedui (esclusi i prodotti contemplati nella tabella A), nonché la tariffa per l'applicazione del valore del fieno normale e dei cespuglietti di erica.
4. Copia delle autorizzazioni deve essere inviata dagli Uffici regionali all'Autorità preposta alle attività di controllo, ove detta Autorità sia individuata dalla Regione Calabria in soggetti esterni agli Uffici regionali.
5. Nelle more dell'individuazione del soggetto preposto alle attività di controllo, copia delle autorizzazioni, corredate di scheda informativa riguardo le attività previste (tagli boschivi e movimenti terra), rilasciate dalla competente Area Territoriale, nonché copia delle Comunicazioni di taglio di boschi cedui, dovrà essere inviata al Comando Provinciale del Corpo Forestale dello Stato competente per territorio affinché, nell'ambito delle funzioni istituzionali proprie, eserciti la vigilanza sull'esatta applicazione delle autorizzazioni rilasciate dalla Regione Calabria in ordine all'esecuzione degli interventi previsti nel progetto approvato.
6. Copia delle autorizzazioni rilasciate, nonché copia delle Comunicazioni di cui al comma 5, dovranno essere inviate anche al Comune interessato dall'intervento.
7. L'autorizzazione rilasciata dalla competente Area Territoriale, corredata dal progetto regolarmente approvato e contrassegnato, nonché ogni altro atto, comunicazione o titolo abilitativo, dovrà essere custodita sul luogo dei lavori dal soggetto autorizzato ad eseguire gli interventi, a disposizione delle Autorità preposte in caso di controlli.
8. La mancata esibizione della documentazione di cui al comma precedente, comporterà il decadimento automatico della validità dell'autorizzazione stessa, nonché l'applicazione della sanzione amministrativa di cui all'art. 3 della L. 950/67.

La documentazione di cui ai punti 5 e 6, potrà essere inviata anche a mezzo posta elettronica certificata.

Art. 59 bis

Ripartizione competenze amministrative

1. I titoli abilitativi previsti dal presenti norme, in base ad una ripartizione delle competenze, sono costituiti da:
 - I. Comunicazione preventiva;
 - II. Autorizzazione del Servizio Area Territoriale competente;
 - III. Nulla osta o autorizzazione del Dirigente di Settore Foreste e Forestazione;

- IV. Decreto del Dirigente Generale del Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione;
- V. Delibera di Giunta Regionale.

2. I titoli abilitativi di cui al comma 1, in base agli interventi previsti, sono:

I. Comunicazione preventiva;

- a. Per lavorazioni del terreno in zone acclivi di cui all'art. 9 comma 4;
- b. Per operazioni di drenaggio acque superficiali di cui all'art. 12 comma 2;
- c. Per i lavori che comportano movimenti terra di entità inferiore o uguale a 50 m³ e che non siano diretti al mutamento di destinazione d'uso di cui all'art. 14 comma 4;
- d. Per l'abbruciamento di ristoppie e residui vegetali di cui all'art. 16 comma 1 lett. e);
- e. Per la ripulitura dei viali parafuoco e della viabilità forestale di cui all'art. 16 comma 7;
- f. Per l'esecuzione di fuochi d'artificio di cui all'art. 17;
- g. Per il taglio di cedui inferiori a 2 ettari di cui all'art. 40;
- h. Per il taglio del cespugliame fuori dal bosco di cui all'art. 56.

II. Autorizzazione del Servizio Area Territoriale competente per territorio;

- a. Per gli interventi di ricostituzione boschiva di cui all'art. 4 comma 5;
- b. Per i tagli a ceduo dei boschi di cui all'art. 5 comma 4;
- c. Per gli interventi di estrazione del pietrame di cui all'art. 11;
- d. Per il pascolo nei terreni pascolivi di cui all'art. 12 comma 1;
- e. Per l'uso del fuoco prescritto al fine di ripulire i pascoli di cui all'art. 12 comma 2;
- f. Per il pascolo nei terreni forestali recintati di cui all'art. 13 comma 1;
- g. Per i lavori che comportano movimenti terra compresi tra 50 e 500 m³ e che non siano diretti al mutamento di destinazione d'uso di cui all'art. 14 comma 3;
- h. Per i movimenti di terra superiori ai 500 m³ su terreni vincolati non boscati di cui all'art. 14 comma 5;
- i. Per il transito e la sosta di veicoli di cui all'art. 15;
- j. Per l'esecuzione del fuoco prescritto di cui all'art. 16 comma 3;
- k. Per gli interventi in boschi danneggiati dal fuoco di cui all'art. 18 comma 5;
- l. Per i tagli in aree danneggiate da avversità meteoriche di cui all'art. 19;
- m. Per l'impiego di prodotti fitosanitari in bosco di cui all'art. 21 comma 5;
- n. Per i tagli di cui all'art. 22 commi 6 e 10;
- o. Per i tagli in boschi di cui all'art. 22 commi 7, 8 e 11;
- p. Per la manutenzione e il ripristino di strade di cui all'art. 24 comma 7 e art. 26;
- q. Per l'apertura e l'ampliamento di strade e piste di cui agli artt. 25 e 26;

- r. Per la raccolta della lettiera di cui all'art. 29 comma 1;
- s. Per la raccolta di piante e prodotti secondari di cui all'art. 30;
- t. Per il taglio del cespugliame in bosco di cui all'art. 31;
- u. Per l'estrazione del ciocco d'erica, la resinazione e la raccolta del materiale di propagazione di cui agli art. 32, 33 e 35;
- v. Per l'uso di cimali e piante per alberi di natale di cui all'art. 36;
- w. Per il taglio di cedui superiori a 2 ettari di cui all'art. 40;
- x. Per il taglio di cedui senza riserve di matricine di cui all'art. 45;
- y. Per il taglio in fustaie di cui all'art. 50;
- z. Per il taglio di piante di sughera di cui all'art. 54 comma 3.

III. Autorizzazione del dirigente di settore;

- a. Per l'approvazione del piano dei pascoli dei terreni di proprietà pubblica di cui all'art. 12 comma 1 lett. d);
- b. Per gli interventi di conversione di fustaie in cedui e di cedui composti in semplici di cui all'art. 22 comma 5;
- c. Per il taglio di cedui di età superiore a 40 anni di cui all'art 51;
- d. Per gli interventi di trasformazione dei terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione di cui all'art. 14 comma 2.

IV. Decreto del Dirigente Generale;

- a. Per gli interventi di trasformazione dei boschi in altra qualità di coltura di cui all'art. 14 comma 1 e 2;
- b. Per gli interventi di trasformazione delle sugherete di cui all'art. 54 comma 6.

V. Delibera di giunta regionale.

- a. Piani di assestamento o di gestione di cui agli artt. 2 e 3;
- b. La trasformazione dei boschi soggetti a vincolo inibitorio di cui all'art. 4bis comma 3.

Art.60

Norma transitoria

Le norme di cui alle presenti PMPF, non si applicano ai procedimenti amministrativi avviati per iniziativa di parte in data antecedente la pubblicazione sul BURC delle presenti prescrizioni. Per tali procedimenti si applicano le PMPF approvate con D.G.R. n° 450 del 27/06/2008.

CAPO VII – ABROGAZIONE PRECEDENTI PRESCRIZIONI DI MASSIMA E DI POLIZIA
FORESTALE

art. 61

Abrogazione

1. Le presenti PMPF sostituiscono integralmente, abrogandole, tutte le precedenti PMPF ed in particolare quelle allegate alla DGR n°450 del 27/6/2008

ALLEGATO A
ALBO REGIONALE DELLE IMPRESE BOSCHIVE

Art. 1

Istituzione dell' albo regionale delle imprese boschive. Modalità e requisiti per l' iscrizione

1. E' istituito l' Albo regionale delle Imprese boschive. L' iscrizione al suddetto Albo è condizione necessaria per concorrere alle aste ed alle gare per l' acquisto dei lotti boschivi posti in vendita dai Comuni e dagli Enti nell' ambito della Regione Calabria.
2. Per l'iscrizione al suddetto Albo occorre inoltrare al Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione tramite il competente Servizio Area Territoriale dove ha sede la Ditta, apposita istanza corredata dalla certificazione appresso elencata, di data non antecedente i 90 giorni:
 - a) certificato di iscrizione al REA della CCIAA, settore agricoltura e selvicoltura con dicitura antimafia;
 - b) fotocopia documento d'identità;
 - c) certificato di nascita;
 - d) certificato di residenza;
 - e) certificato di cittadinanza italiana;
 - f) certificato del Casellario giudiziario e certificato del Tribunale dei carichi pendenti;
 - g) copia autenticata partita IVA e dichiarazione IVA dell' ultimo anno;
 - h) Comunicazione avvenuto ricevimento dichiarazione IVA da parte dell'ufficio delle Entrate (copia autentica);
 - i) Elenco delle lavorazioni boschive effettuate nei boschi privati e/o di proprietà di Enti pubblici (cedui ed alto fusto) riferito al triennio precedente l'anno d'iscrizione;
 - l) Dichiarazione sulle infrazioni amministrative cui sono incorsi la ditta e/o i propri dipendenti resa ai sensi del D.P.R. n°445/2000;
3. Le Società dovranno inoltre inviare, a corredo della domanda, copie autenticate degli ultimi bilanci dell'impresa, copia autentica dell' atto costitutivo, nonché certificato della Cancelleria fallimentare attestante che la Società non si trovi in stato di fallimento o di liquidazione, nonché il nominativo del legale rappresentante.
4. La competente Area Territoriale, ricevuta la domanda con relativi allegati, provvede a redigere una breve relazione indicando le eventuali infrazioni alle leggi e regolamenti forestali connesse e quanto altro possa essere utile per valutare le capacità operative del richiedente. La suddetta relazione, in uno alla domanda ed alla allegata certificazione, viene trasmessa all' apposita Commissione di cui al successivo articolo, tramite il Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione, Settore n° 5.
5. All' Albo possono iscriversi anche le Ditte boschive che risiedono ed operano in altre regioni.
6. L' Albo comprende due categorie, la Cat. A e la Cat. B. Le Ditte iscritte nella Cat. A possono concorrere per lotti boschivi il cui importo a base d' asta è inferiore o pari a € 100.000,00. Le Ditte iscritte nella Cat. B possono concorrere a qualsiasi lotto boschivo indipendentemente dall' importo posto a base d'asta.

7. Non possono essere iscritte all'albo le ditte boschive che si trovano nelle condizioni previste al successivo Art.4, punto1, lettere a,b,c,d,e.

Art. 2

La Commissione per la formazione e l'aggiornamento dell' albo

1. Presso il Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione, è istituita una apposita Commissione per la formazione e la tenuta dell' Albo regionale delle Ditte boschive. La Commissione, istituita con decreto del Dirigente Generale del Dipartimento è composta:
 - a) dal Dirigente del Settore competente che la presiede;
 - b) da un rappresentante delle Comunità Montane designato dalla delegazione regionale dell' UNCEM;
 - c) da un rappresentante per ciascuna delle Amministrazioni Provinciali;
 - d) da un rappresentante delle CCIAA designato dall' Unione delle CCIAA;
 - e) da un rappresentante della Federazione Regionale Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali su designazione della medesima;
 - f) dai Dirigenti dei Servizi delle Aree Territoriali competenti per territorio;
 - g) da un funzionario del Settore Foreste che esplica le funzioni di segretario;
 - h) da un componente del C.F.S.
2. I componenti di cui ai punti c), d) ed e) durano in carica 5 anni e possono essere riconfermati.
3. La Commissione si riunisce almeno tre volte all' anno e decide a maggioranza dei presenti sulle domande di iscrizione, sulle proposte di sospensione o di cancellazione, sulle domande per il passaggio di categoria e su quanto altro il Presidente ritenga di porre all' ordine del giorno.
4. Le adunanze sono valide con la presenza di due terzi dei componenti in prima convocazione e dei componenti presenti in seconda convocazione.
5. Dell' Albo si darà pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria.
6. Il Dirigente del Settore Agricoltura, Foreste e Forestazione rilascerà ,a richiesta dell' interessato per il tramite delle Aree Territoriali competenti, la certificazione comprovante l' iscrizione all' Albo, la stessa avrà durata di 6 mesi e potrà essere rinnovata previa presentazione della sotto indicata documentazione:
 - a. certificato di iscrizione al REA della CCIAA, settore agricoltura e selvicoltura con dicitura antimafia;
 - b. certificato del Casellario giudiziario e certificato del Tribunale dei carichi pendenti;
 - c. Dichiarazione sulle infrazioni amministrative cui sono incorsi la ditta e/o i propri dipendenti resa ai sensi del D.P.R. n°445/2000;

Art. 3

Iscrizione all' albo - Passaggio di categoria

1. Di norma la prima iscrizione avviene alla Cat. A. Il passaggio dalla Cat. A alla Cat. B è deciso dalla Commissione, su istanza dell' interessato, previa acquisizione dei necessari elementi di valutazione. La Commissione, in particolare è tenuta ad accertare di quali mezzi tecnici e finanziari disponga la Ditta e se abbia acquistato ed utilizzato, nel triennio precedente, lotti boschivi, di proprietà di Comuni o di Enti per almeno € 200.000,00.

Art. 4

Sospensione e cancellazione dall' albo – Reintegrazione

1. Su proposta del Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione, la Commissione può procedere alla sospensione della Ditta dall' Albo, per un periodo di anni uno e quindi interdire la sua partecipazione alle gare quando essa:
 - a) abbia in corso un procedimento di fallimento o una procedura di concordato;
 - b) abbia in corso procedimenti penali per danneggiamenti al soprassuolo boschivo nel corso di una utilizzazione;
 - c) non abbia provveduto a pagare le rate di un lotto boschivo entro i 60 giorni dalla loro scadenza contrattuale;
 - d) non abbia provveduto a pagare le penali e quant' altro stabilito in sede di collaudo entro 60 giorni dall' invito al pagamento;
 - e) abbia dimostrato negligenza grave nel corso dell' utilizzazione;
 - f) sia stata oggetto di sanzioni amministrative per un importo superiore ad € 5.000.
2. Qualora ricorrono condizioni di urgenza o indifferibilità, per cui si rende necessario procedere alla sospensione delle ditte iscritte all' Albo e ritenute responsabili per uno o più casi di cui al punto precedente (lett.a)-b)-c)-d)-e)-f)), il Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione può procedere con Decreto del Dirigente Generale, da trasmettere alla Commissione per la ratifica alla prima convocazione utile, alla sospensione cautelativa per un periodo di mesi tre.
3. La cancellazione dall' Albo viene sottoposta al parere della Commissione dal Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione, quando:
 - a) la Ditta sia stata condannata penalmente per un delitto che faccia venire meno i requisiti per l' iscrizione all' Albo;
 - b) vi sia stata dichiarazione di fallimento, liquidazione o cessazione dell' attività;
 - c) è stata riscontrata recidività nei comportamenti che in precedenza hanno indotto la commissione a sospendere la ditta boschiva dall' Albo;
 - d) la ditta non abbia comprato e lavorato alcun lotto boschivo di proprietà di Comuni o di Enti nel quinquennio successivo alla iscrizione.
3. Le domande di reintegrazione nell' Albo, a seguito di sospensione vanno istruite con la medesima procedura adottata per l' iscrizione.
4. Le ditte cancellate dall' albo potranno richiedere nuova iscrizione alla categoria A, trascorsi cinque anni dalla cancellazione.

ALLEGATO B
SCHEMA CAPITOLATO D'ONERI PER LA VENDITA DEI BOSCHI DEI COMUNI E DEGLI
ENTI PUBBLICI

REGIONE CALABRIA - PROVINCIA DI

COMUNE DI

CAPITOLATO delle condizioni sotto le quali viene posto in vendita il materiale legnoso derivante dal taglio del boscoin agro die di proprietà del Comune (o Ente).....

A) CONDIZIONI GENERALI

Art. 1

Ente proprietario del bene e forma di vendita.

Il Comune di(o Ente)..... mette in vendita, in esecuzione della deliberazione della Giunta Comunale n° del, il materiale legnoso ritraibile dal bosco..... assegnato al taglio dal Dr.con verbale del

La vendita avviene a mezzo di ⁽¹⁾, ai sensi degli articoli 63 e seguenti del Regolamento di Contabilità Generale dello Stato, approvato con R.D. dei 23 maggio 1924, n° 827 e successive modificazioni;

Art. 2

Prezzo e rischi di vendita.

La vendita del materiale legnoso avviene a corpo partendo dal prezzo base pari a EURO⁽²⁾(diconsi euro

La vendita è fatta a tutto rischio, pericolo ed utilità dell'aggiudicatario. Egli eseguirà il taglio, l'allestimento ed il trasporto del legname, nonché tutti i lavori occorrenti e contemplati nel presente capitolato d'Oneri a rischio, conto e spese proprie senza che possa pretendere indennizzi o compensi di sorta per qualsiasi causa, anche di forza maggiore. L'aggiudicatario non potrà mai pretendere diminuzione alcuna del prezzo per qualsiasi ragione.

L'Ente venditore, all'atto della consegna, se trattasi di bosco ceduo, ne garantisce solamente i confini, mentre se trattasi di bosco d'alto fusto garantisce solamente il numero e la specie delle piante, ma non le loro dimensioni, né la qualità e la quantità dei prodotti che potranno ricavarsi.

L'Ente venditore renderà noto, prima della gara di aggiudicazione, gli oneri, sia pure approssimativi, a carico dell'aggiudicatario per spese di assegno, martellata, contratto, consegna, rilievi e direzione.

Art. 3

Materiale posto in vendita e confini del lotto

Il materiale legnoso posto in vendita è costituito da⁽³⁾.....

-

Il materiale legnoso assegnato al taglio è racchiuso entro i seguenti confini:

.....

Art. 4

Metodo di vendita.

La vendita avrà luogo a mezzo di⁽¹⁾ nelle circostanze di tempo e di luogo precisate nel⁽⁴⁾ Prima di iniziare la gara il Presidente della Commissione darà lettura del presente Capitolato d'Oneri e del⁽⁴⁾, dando, a richiesta, tutti i chiarimenti opportuni affinché non vi possano essere errori circa il materiale legnoso oggetto della vendita, sui luoghi ove esso trovasi e sulle condizioni di aggiudicazione; saranno anche indicate le spese sopportate per le operazioni di stima, registrazione, contratto, ecc.

-
1. Asta pubblica, licitazione privata, ecc. (in ogni caso indicare il metodo - offerte segrete, ecc. - e, nel primo caso, se a termini normali o abbreviati).
 2. Precisare il prezzo base o i prezzi base nel caso si tratti di assortimenti diversi.
 3. Se trattasi di bosco ceduo basterà precisare i confini, mentre per l'alto fusto vanno indicati il numero e la specie delle piante, dove e come sono contrassegnate, il numero e le iniziali del martello forestale ed i confini del lotto.
 4. Avviso d'asta, o lettera d'invito se trattasi di licitazione privata.

Art. 5

Documenti e deposito provvisorio

Per essere ammessi alla gara i concorrenti debbono presentare o allegare all'offerta:

1. Un certificato da cui risulti la loro iscrizione, come ditta boschiva, alla Camera di Commercio, Industria ed Artigianato in data non anteriore a sei mesi a quella di gara. Nel caso si tratta di società regolarmente costituita, dal detto certificato dovrà risultare che esso è stato rilasciato in base ad atti depositati presso la Camera stessa e dovrà indicare la persona a cui spetta la legale rappresentanza sociale. Sono escluse dalla gara le società di fatto.
2. Un certificato rilasciato dal Dipartimento Regionale Agricoltura Foreste e Forestazione, in data

non inferiore a sei mesi a quella gara, attestante l'iscrizione all'albo Regionale delle imprese boschive.

3. Una quietanza rilasciata dalla Cassa dell'Ente Proprietario, comprovante l'effettuato deposito provvisorio di EURO (Euro/00). Tale deposito servirà a garanzia dell'offerta ed a pagare l'onorario e le spese dovute al tecnico progettista, nonché le spese, di contratto, di collaudo e quant'altro necessario. Tali spese, sono a totale carico dell'aggiudicatario. Se tale deposito provvisorio, successivamente, risultasse insufficiente, l'aggiudicatario sarà obbligato a integrarlo entro il termine e nella misura che verrà indicata dall'ente proprietario, mentre, se il deposito risultasse eccedente, lo stesso ente restituirà all'aggiudicatario la rimanenza a collaudo avvenuto. Qualora il deposito non venisse integrato, il taglio e lo smacchio verranno sospesi, e potrà procedersi alla rescissione del contratto secondo le modalità e con tutte le conseguenze e incameramenti previsti nell'art. 24.
4. Una dichiarazione con la quale il concorrente attesti di essersi recato sul luogo ove deve eseguirsi l'utilizzazione e di avere preso visione delle condizioni locali, di tutte le circostanze generali e particolari relativi all'utilizzazione stessa, nonché del presente Capitolato;
5. Una procura speciale nel caso che il concorrente partecipi alla gara a mezzo di un proprio incaricato. Tale procura, debitamente legalizzata ove occorra, dovrà essere unita in originale al verbale di incanto. Tutti i documenti dovranno essere in regola con la legge sul bollo.

Art. 6

Incompatibilità.

Non possono essere ammessi alla gara:

- a) Coloro che abbiano in corso con l'amministrazione venditrice contestazioni per altri contratti del genere o che si trovino comunque in causa con l'ente stesso per qualsiasi altro motivo;
- b) Coloro che non abbiano corrisposto all'amministrazione venditrice le somme dovute in base alla liquidazione di precedenti verbali di collaudo di altre vendite.

Art. 7

Esclusione dall'Asta.

L'Ente appaltante si riserva la piena e insindacabile facoltà di escludere dalla gara qualunque dei concorrenti ove ricorrano i presupposti, le circostanze e le condizioni previste dalle norme vigenti, senza che l'escluso abbia il diritto ad indennizzo di sorta.

Art. 8

Validità degli obblighi assunti dalle parti.

L'aggiudicatario, dal momento dell'aggiudicazione fattagli, resta vincolato per il pieno adempimento degli obblighi assunti verso l'Ente proprietario, il quale invece non è vincolato sino alla stipula del contratto di vendita.

Nel caso di mancato perfezionamento del contratto di vendita entro tre mesi dall'aggiudicazione definitiva, a causa di motivi discendenti da oggettive condizioni ostative, l'aggiudicatario potrà ottenere lo scioglimento del contratto e la restituzione del deposito previsto ai sensi dell'art. 5 senza diritto ad alcun indennizzo di sorta.

Art. 9

Verbale di aggiudicazione e domicilio eletto.

Il verbale di aggiudicazione, da redigersi su carta da bollo e da sottoscrivere subito dal Presidente della Commissione di Gara, dall'Ufficiale rogante, dall'aggiudicatario e da due testimoni, terrà luogo, quando approvato secondo il disposto del precedente articolo, di regolare contratto ed avrà la forza e gli effetti dell'atto pubblico. Non volendo e non potendo l'aggiudicatario sottoscrivere se ne farà menzione nel verbale e questo gli sarà notificato a norma dell'art. 82 del regolamento di contabilità.

All'aggiudicatario verrà consegnata una copia autentica del contratto di vendita approvato, corredata dalla copia del verbale di aggiudicazione e del Capitolato d'Oneri.

L'aggiudicatario dovrà eleggere, a tutti gli effetti del contratto, domicilio legale nel luogo ove ha sede l'Ente appaltante.

Art. 10

Deposito cauzionale, morte fallimento o impedimenti dell'aggiudicatario.

Al momento dell'aggiudicazione o al più tardi entro dieci giorni dalla medesima, l'aggiudicatario dovrà costituire, ai sensi del vigente Regolamento sulla Contabilità dello Stato, un deposito cauzionale in numerario o in Titoli di Stato o garantiti dallo Stato, a valore di borsa del giorno della gara, a garanzia dell'esatta esecuzione degli obblighi contrattuali, nella misura del 10% dell'importo del contratto. Comunque, in luogo della cauzione reale, possono essere accettate, oltre alle fidejussioni di un Istituto di Credito di Diritto Pubblico o assicuratore o di banche di interesse nazionale, anche polizze fidejussorie emesse da Società dichiarate idonee a termine delle disposizioni vigenti.

In caso di morte, fallimento o altro impedimento dell'aggiudicatario, l'Ente venditore ha la facoltà di rescindere il contratto senza alcun indennizzo.

Art. 11

Rescissione del contratto per mancata cauzione .

Se l'impresa aggiudicataria non costituirà la cauzione stabilita dal precedente Art. 10 entro il termine ivi previsto, l'ente venditore potrà senz'altro rescindere il contratto dandone comunicazione all'impresa stessa mediante lettera raccomandata con ricevuta di ritorno e disporre liberamente per una nuova gara, restando a carico dell'impresa medesima l'eventuale differenza in meno della nuova aggiudicazione, esclusa ogni differenza in più e restando inoltre incamerato il deposito provvisorio eseguito per concorrere alla gara.

Art. 12

Consegna del lotto boschivo.

Con la stessa comunicazione dell'approvazione del contratto di vendita, da farsi all'aggiudicatario a mezzo di raccomandata R.R., l'Ente proprietario inviterà l'aggiudicatario stesso a prendere in consegna entro venti giorni il lotto boschivo venduto.

Copia dell'invito e del contratto di vendita saranno rimessi al Servizio Area Territoriale competente per territorio, al Tecnico progettista e al Direttore dei Lavori.

La consegna del lotto boschivo avverrà, previo accertamento della regolarità degli atti e del

deposito cauzionale, a cura del Direttore dei Lavori con la presenza del Tecnico progettista, un rappresentante dell'Ente proprietario.

Il Direttore dei Lavori darà atto nel relativo verbale di consegna firmato dall'aggiudicatario e dal rappresentante dell'Ente dei termini e segnali che ne fissano l'estensione, delle prescrizioni da usarsi nel taglio, delle strade di smacchio, delle vie di trasporto del legname e del termine assegnato per il taglio e l'esbosco.

Se l'aggiudicatario si rifiuta di sottoscrivere il predetto verbale ne saranno specificate le ragioni nel verbale stesso. Ove però egli rifiuti o condizioni la presa in consegna del materiale venduto, essa si considera come non avvenuta.

Su richiesta dell'aggiudicatario e qualora l'Ente proprietario e il Direttore dei Lavori lo ritengano opportuno, gli potrà essere data eccezionalmente, entro il termine prefisso, la consegna fiduciaria del materiale venduto, omettendo il sopralluogo, e sempre che nella domanda l'aggiudicatario abbia assicurato la piena conoscenza del Capitolato d'Oneri e degli obblighi relativi, nonché delle piante da utilizzare.

Nel caso che l'aggiudicatario non si presenti ad assumere la consegna e questa comunque non avvenga entro i termini stabiliti dai precedenti commi del presente articolo, la durata dell'utilizzazione ed ogni altro termine e conseguenza derivante dall'applicazione del presente Capitolato decorreranno a tutti gli effetti dal ventesimo giorno dell'avvenuta notifica fatta all'aggiudicatario, anche se la consegna avvenga successivamente.

Trascorsi tre mesi senza che l'impresa aggiudicataria abbia preso regolare consegna del lotto venduto, l'Ente proprietario potrà procedere a norma del precedente art. 10 alla rescissione del contratto con i conseguenti provvedimenti ed incameramento del deposito cauzionale e quello provvisorio.

Copia del verbale di consegna sarà trasmesso tempestivamente al Servizio Area Territoriale competente per territorio.

Art. 13

Pagamento del prezzo di aggiudicazione.

L'aggiudicatario dovrà pagare il prezzo di aggiudicazione in valuta legale al tesoriere dell'Ente Proprietario nel seguente modo:

.....

In caso di ritardo, decorreranno a favore dell'Ente proprietario gli interessi legali sulle somme non pagate, interessi che saranno liquidati in sede di collaudo. Qualora poi il ritardo durasse oltre un mese, l'Ente proprietario potrà procedere alla rescissione del contratto con le modalità stabilite dall'ultimo comma del precedente art. 12.

Art. 14

Data d'inizio dei lavori.

La Direzione lavori redigerà apposito verbale di inizio lavori alla presenza dell'impresa aggiudicataria dandone comunicazione all'Ente proprietario, al Comando Provinciale del CFS competente per territorio ed al Servizio Area Territoriale competente per territorio, con indicazione del giorno in cui inizieranno i lavori nel bosco.

Art. 15

Termine del taglio e proprietà del materiale non tagliato in tempo .

Il taglio delle piante, lo sgombero del materiale legnoso e dei rifiuti della lavorazione dovranno terminare entro mesi(mesi) dalla data della consegna, salvo eventuali proroghe concesse a termini dell'Art. 16.

Il legname e la legna non tagliata e i prodotti non sgomberati, entro i termini su indicati e loro eventuali proroghe, passeranno gratuitamente nella disponibilità dell'Ente proprietario rimanendo pur sempre l'aggiudicatario responsabile di ogni spesa e conseguenza per il mancato sgombero e di quant'altro possa verificarsi per tale inosservanza.

art. 16

Proroghe.

La proroga dei termini stabiliti dall'art. 15 per il taglio e lo sgombero dei prodotti dovrà essere chiesta, prima dello scadere dei termini stessi, previo nulla osta del Direttore dei lavori e dell'Ente proprietario, al Servizio Area Territoriale competente cui compete la facoltà di concederla.

La proroga comporterà la corresponsione all'Ente proprietario di un indennizzo da valutarsi insindacabilmente dallo stesso Servizio Area Territoriale su indicazione del Direttore dei Lavori.

Art. 17

Divieto di subappalto.

L'aggiudicatario non potrà cedere ad altro né in tutto né in parte gli obblighi ed i diritti relativi al presente contratto. L'inosservanza di tale obbligo consente all'Ente proprietario di avvalersi della rescissione del contratto e di tutti i conseguenti provvedimenti previsti dall'ultimo comma del precedente art. 12.

Art. 18

Rispetto delle leggi forestali.

L'aggiudicatario, nell'utilizzazione del lotto venduto, è obbligato alla piena osservanza delle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale, dei regolamenti e delle leggi forestali in vigore nonché della normativa in materia di salvaguardia ambientale.

Art. 19

Rilevamento danni.

Durante l'utilizzazione, nonché alla fine della lavorazione, il Direttore dei Lavori procederà, alla presenza del rappresentante del Servizio Area Territoriale competente per territorio, del rappresentante dell'Ente proprietario, dell'aggiudicatario, al rilevamento dei danni eventualmente arrecati al bosco, con la marcazione, per quanto possibile, del rilevamento stesso a mezzo di vernici indelebili, picchettazione od altro.

Di tale rilevamento sarà redatto apposito verbale da sottoscrivere tra i presenti. Tali verbali in ogni caso, saranno sottoposti al giudizio ed alla liquidazione definitiva da parte del collaudatore. Per le infrazioni alle leggi ed ai regolamenti in vigore, il Direttore dei Lavori, trasmetterà al Servizio Area Territoriale competente per territorio gli esiti del rilevamento affinché si dia corso a eventuali consequenziali provvedimenti contravvenzionali.

Art. 20

Divieto di introdurre altro materiale o di lasciare pascolare animali.

E' proibito all'aggiudicatario di introdurre nel bosco materiale proveniente da altre lavorazioni e di lasciar pascolare animali.

Art. 21

Modalità del taglio.

Il taglio deve essere eseguito a perfetta regola d'arte e nel rispetto delle norme forestali, così come anche per i monconi e le piante danneggiate. Inoltre il taglio deve praticarsi in prossimità del colletto e comunque al di sopra dell'impronta del martello forestale e del numero di martellata.

Art. 22

Penalità.

L'aggiudicatario ha l'obbligo di conservare intatti e in modo che siano sempre visibili il numero e l'impronta del martello forestale impressi su apposita specchiatura sulla ceppaia delle piante da tagliare. Sulla sezione del ceppo dovrà essere trascritto il numero che porta la pianta "martellata" con vernice indelebile.

Per le sottoindicate infrazioni vengono stabilite a carico dell'aggiudicatario le seguenti penalità:

- di € per ogni impronta cancellata o resa illeggibile;
- di € per ogni ceppaia non recisa a regola d'arte secondo le vigenti le norme forestali e quelle contenute nel presente Capitolato;
- di €..... per mancata trascrizione del numero sullo specchio della ceppaia;
- di € per ogni moncone o pianta di piccolo diametro assegnata e non tagliata;
- di €.....per ogni ceppaia recisa nel caso di esecuzione del taglio durante il periodo di divieto.

Art. 23

Indennizzo per tagli irregolari (sottocavalli) e abusivi.

Nell'abbattere le piante si useranno i mezzi suggeriti dalla pratica o dalla Direzione Lavori, per non rompere, scortecciare o ledere in qualsiasi maniera le piante non sottoposte al taglio. Per ogni pianta non martellata o comunque non assegnata al taglio, che venga utilizzata, stroncata o danneggiata dall'aggiudicatario o dai suoi dipendenti in modo così grave da obbligarne l'abbattimento, l'aggiudicatario stesso pagherà all'Ente proprietario il doppio del valore di macchiatico da determinarsi sulla base del prezzo di mercato all'atto del collaudo senza pregiudizio per le sanzioni penali previste dalla legislazione vigente.

Qualora si tratti di piante giovani, non commerciabili, l'indennizzo sarà commisurato al doppio del danno. In caso di danni minori, l'indennizzo sarà determinato sulla base dell'art. 45 del Regolamento al R.D.L. 30 dicembre 1923, n° 3267, approvato con R.D. 16 maggio 1926, n° 1126.

La stima degli indennizzi sarà fatta dal collaudatore con i criteri sopra indicati.
Le penali stabilite dal presente Capitolato saranno versate all'Ente proprietario nei limiti dell'importo del macchiatico o del danno.

Art. 24

Sospensione del taglio.

L'Ente proprietario tramite il Direttore dei lavori si riserva la facoltà di sospendere il taglio e anche lo smacchio qualora l'utilizzazione del bosco avvenga non in conformità delle norme contrattuali, alle P.M.P.F. ed alle vigenti disposizioni di legge in materia forestale.

Parimenti la sospensione delle autorizzazioni può essere effettuata dal Servizio Area Territoriale competente per territorio, nel caso in cui su segnalazione della Direzione lavori o dell'Autorità di polizia giudiziaria vengono rilevate inosservanze alle prescrizioni impartite, alle P.M.P.F. o alle leggi in materia forestale.

In ogni caso l'utilizzazione non potrà essere ripresa fino a quando l'aggiudicatario non avrà provveduto al pagamento degli eventuali danni arrecati come da stima provvisoria della Direzione Lavori salvo la loro determinazione definitiva in sede di Collaudo.

Art. 25

Ripulitura della tagliata.

L'aggiudicatario è obbligato a procedere alla ripulitura della tagliata andantemente alle operazioni di taglio e di smacchio. La ramaglia di diametro superiore a cm.....dovrà essere allontanata dal bosco mentre il frasame di più ridotte dimensioni ed i residui di lavorazione possono essere lasciati in bosco e sparsi in maniera uniforme in modo da rimanere il più possibile vicino al suolo.

Per ogni ara o sua frazione di superficie delle tagliata non ripulita dalla ramaglia come sopra prescritto l'aggiudicatario pagherà una penale di € (...../00).

Art. 26

Obblighi dell'aggiudicatario per i passaggi e la viabilità.

L'aggiudicatario è obbligato a:

- 1) tenere sgombri i passaggi e le vie della tagliata in guisa che vi si possa transitare liberamente;
- 2) spianare la terra mossa per le operazioni permesse nel lotto boschivo;
- 3) riparare le vie, i ponti, i termini, le barriere, le siepi, i fossi, ecc. danneggiati o distrutti e qualunque altro guasto arrecato al bosco nel taglio e nel trasporto del legname;
- 4) ad esonerare e rivalere comunque l'Ente proprietario, anche verso terzi per ogni e qualunque fatto derivante dall'utilizzazione dei predetti passaggi, vie, ecc..

Art. 27

Costruzione capanne.

L'aggiudicatario non potrà costruire nel bosco tettoie, capanne ed altri manufatti senza espressa autorizzazione dell'Ente proprietario. L'autorizzazione è vincolata al parere favorevole del Servizio Area Territoriale competente per territorio che provvederà altresì a designare il luogo ove potranno avvenire le costruzioni, da effettuare solo con il legname di proprietà dell'aggiudicatario stesso, il quale dovrà altresì distruggerle e sgomberarle allo scadere del termine stabilito con l'art. 15 del presente Capitolato d'Oneri, trascorso il quale passeranno gratuitamente in piena proprietà dell'Ente

proprietario.

Art. 28

Strade di esbosco.

Il trasporto e lo smacchio del materiale legnoso si farà per le vie esistenti che, all'occorrenza saranno indicate dalla Direzione Lavori secondo le norme vigenti.

Qualora si ravvisi la necessità di realizzare piste di servizio per l'avvicinamento ed il concentramento del materiale sui piazzali di carico occorre prevederle nel progetto di taglio.

Per ogni ettometro di via aperta o ampliata senza autorizzazione ed assegno l'aggiudicatario pagherà una penale di € (Euro/00).

Art. 29

Novellame e rigetti.

L'aggiudicatario è obbligato a rispettare il novellame e i rigetti delle ceppaie. Per ogni ara o frazione di ara di novellame distrutto o danneggiato e per ogni ara o frazione di ara in cui la rinnovazione agamica sarà stata danneggiata, pagherà una penale di € (Euro/00) se il danno è da ritenersi inevitabile e di € (Euro/00) se poteva essere evitato, a stima del collaudatore. Dalla penalità sono esclusi quei danni arrecati nel letto di caduta e nel ristretto margine di un metro necessario per le opere di allestimento.

Art. 30

Collaudo.

Alla scadenza del termine originario o prorogato dell'utilizzazione, questa s'intende chiusa. Tale chiusura potrà essere anticipata dall'eventuale antecedente data di ultimazione qualora l'aggiudicatario ne dia comunicazione con raccomandata R.R. all'Ente proprietario, ed al Direttore dei Lavori. In tal caso la chiusura decorre da tale comunicazione.

Della ultimazione dei lavori di utilizzazione l'Ente proprietario informerà il Servizio dell'Area Territoriale competente per territorio. La Direzione Lavori redigerà un certificato di regolare esecuzione preliminare al collaudo.

Il collaudo sarà eseguito, per conto dell'Ente appaltante entro sei mesi dalla data di chiusura dell'utilizzazione, da un collaudatore designato dal Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione ed individuato tra il personale interno o soggetti esterni di comprovata esperienza. La stazione appaltante formalizzerà l'incarico attraverso apposita convenzione prevedendo i relativi oneri a proprio carico.

L'aggiudicatario, il Direttore dei lavori ed il rappresentante dell'Ente proprietario saranno invitati ad intervenire al collaudo al quale potranno anche farsi rappresentare; in caso di mancato intervento il collaudo verrà eseguito in loro assenza.

Dell'esito del collaudo verrà data notizia al Comando Provinciale del C.F.S. competente per territorio.

Della visita di collaudo verrà data notizia al Servizio dell'Area Territoriale competente che potrà partecipare con propri rappresentanti.

Il Verbale di Collaudo sarà soggetto all'approvazione dell'Ente appaltante. Una volta approvato sarà trasmesso al Servizio di Area Territoriale competente per territorio.

In caso di eventuali infrazioni alle leggi ed ai regolamenti in vigore, il collaudatore trasmetterà, entro le 48 ore dalla chiusura del collaudo stesso, al servizio Area Territoriale di competenza ed al comando Provinciale del CFS, competente per territorio, il verbale, corredato dai relativi atti,

affinché il personale del CFS nell'ambito delle funzioni di polizia forestale possedute, avvii i consequenziali provvedimenti necessari.

Le spese del collaudo saranno a carico dell'Ente appaltante, che si avvarrà sul deposito provvisorio di cui al precedente articolo 5.

Art. 31

Disponibilità della cauzione.

L'Ente proprietario potrà rivalersi direttamente sulla cauzione, nonché contro l'aggiudicatario, in base alle risultanze del verbale di collaudo per quanto attiene alla stima dei danni ivi contenuti ed agli altri addebiti ivi ritenuti.

Art. 32

Interessi sulle penalità ed indennizzi.

Le somme che l'aggiudicatario dovrebbe versare all'Ente proprietario per indennizzi e penalità saranno pagate al più tardi entro otto giorni dalla notificazione del verbale amministrativo o di collaudo dell'utilizzazione, con le modalità contemplate nell'art. 23. In caso di ritardo, l'aggiudicatario dovrà versare anche gli interessi legali, salvo ogni azione dell'Ente proprietario.

Art. 33

Assicurazione operai e sicurezza.

L'aggiudicatario risponderà in ogni caso direttamente tanto verso l'Ente proprietario quanto verso gli operai e chiunque altro dei danni alle persone ed alle cose, qualunque ne sia la natura e la causa, rimanendo a suo completo carico sia ogni spesa e cura preventiva atta ad evitare danni sia il completo risarcimento di essi. Egli è obbligato a provvedere a termine di legge a tutte le varie assicurazioni previste dalle vigenti disposizioni nei confronti degli operai e dei lavori. Lo svincolo del deposito cauzionale è subordinato, in linea di massima, alla presentazione da parte dell'aggiudicatario delle attestazioni rilasciate dagli istituti competenti comprovanti l'adempimento dell'obbligo di cui sopra.

La ditta aggiudicataria è tenuta, a propria cura e spese, a predisporre ed adottare tutti gli accorgimenti previsti dalle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene sui luoghi di lavoro, ai sensi del T. Unico n. 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni.

Art. 34

Passaggio in fondi di altri proprietari.

L'Ente proprietario non assume alcuna responsabilità né oneri per eventuali passaggi o piazze di deposito da formarsi nei fondi di altri proprietari.

Art. 35

Responsabilità dell'aggiudicatario.

L'aggiudicatario sarà responsabile, fino all'esecuzione del collaudo, di tutti i danni da chiunque e contro chiunque commessi, che si dovessero verificare nelle zone assegnate per il taglio e lungo le zone attraversate per l'esbosco ed il trasporto, esonerando e rivalendo l'Ente proprietario da qualsiasi azione e responsabilità al riguardo.

Art. 36

Svincolo del deposito cauzionale.

Avvenuto il collaudo, il lotto aggiudicato si intende riconsegnato all'Ente proprietario. Il deposito cauzionale e l'eventuale eccedenza del deposito per le spese non saranno svincolati se non dopo che da parte dell'Ente proprietario e da parte dell'aggiudicatario sarà stata regolata ogni pendenza amministrativa sia verso terzi, per qualsiasi titolo dipendente dall'esecuzione del contratto, sia verso l'Ente proprietario stesso e salvo sempre il disposto degli Art. 32 e 34. Con il ritiro della cauzione il deliberatario rinuncia a qualsiasi diritto, azione o ragione verso l'Ente proprietario per motivi comunque attinenti al presente contratto.

Art. 37

Infrazioni non contemplate.

La valutazione dei danni derivanti dalle infrazioni alle clausole e condizioni del presente Capitolato d'Oneri che non sia stata prevista sarà fatta dal collaudatore.

Art. 38

Richiamo alla Contabilità Generale dello Stato.

Per quanto non disposto dal presente Capitolato si applicheranno le norme vigenti in materia forestale ed in materia di Contabilità Generale dello Stato.

Art. 39

Conoscenza del Capitolato da parte dell'aggiudicatario.

L'approvazione del seguente contratto, secondo il disposto contenuto nel precedente Art. 5, è subordinata al rilascio da parte dell'aggiudicatario della seguente dichiarazione scritta di suo pugno e da lui firmata in calce:

«Agli effetti tutti dell'Art. 1341 del Codice Civile il sottoscritto aggiudicatario dichiara di aver preso piena visione e cognizione di tutti gli articoli del Capitolato allegato come parte integrante e sostanziale al presente atto che intendono come qui riportati e che si approvano tutti specificatamente».

B) CONDIZIONI SPECIALI

Art. 40

L'aggiudicatario ha l'obbligo di riservare dal taglio:

.....

.....

Art. 41

Rispetto delle norme

Le operazioni relative all'utilizzazione dovranno avvenire nel rispetto delle norme del presente Capitolato nonché delle norme forestali ed ambientali vigenti.

Art. 42

Qualora all'atto della consegna risultassero mancanti piante assegnate al taglio, il loro valore sarà decurtato dall'importo di aggiudicazione.

Art. 43

Con il deposito cauzionale provvisorio, di cui all'art. 5 comma 3 del presente Capitolato, si farà fronte tra l'altro anche al pagamento delle spettanze (onorario e spese) sostenute per la redazione del progetto che ammontano a circa €.....(euro...../00).

Art. 44

Per lo smacchio del materiale legnoso è consentito il solo ripristino delle strade e piste esistenti consistente nella pulitura e pareggiamento della sede viaria senza modifica del tracciato e della larghezza. Per l'apertura di nuove piste si rimanda al contenuto dell'art. 28 del presente Capitolato.

Art. 45

Ordinarietà o straordinarietà dell'intervento selvicolturale.

Agli effetti tecnico-forestali il taglio del bosco in esame è da ritenersi(ordinario o straordinario).

Dall'importo della prima rata dovrà essere prelevata una somma di €(euro...../00) pari al(%) del prezzo di aggiudicazione finalizzate per opere di miglioramento del patrimonio rustico dell'Ente proprietario a norma dell'Art. 131 e seguenti del R.D.L. 30.12.1923 n° 3267 e per come stabilito all'art. 2 delle P.M.P.F.. Detta somma sarà versata, a cura dell'aggiudicatario a favore DELLA REGIONE CALABRIA MEDIANTE versamento sul c/c cod. IBAN: IT78M0306704599000000099009

Art. 46

.....

Art. 47

.....
Art.48
.....

Luogo e Data:.....

IL PROGETTISTA

II RAPPRESENTANTE DELL'ENTE PROPRIETARIO

L'AGGIUDICATARIO

ALLEGATO C
MARTELLO FORESTALE DELLA REGIONE CALABRIA

Art. 1

È istituito il martello forestale della Regione Calabria, in uso alle aree territoriali Settentrionale, Centrale e Meridionale recante l'impronta ATS1, ATS2 e ATS3 relativamente all'Area Territoriale Settentrionale, AC1, AC2, AC3 per l'Area Territoriale Centrale, AM1, AM2, AM3 per l'Area Territoriale Meridionale, DIP.FOR.-REG.CALABRIA per il Dipartimento Agricoltura Foreste e Forestazione Settore n°5, limitato alle seguenti attività selvicolturali:

1. individuazione delle piante, preventivamente assegnate al taglio e da smartellare;
2. contrassegno di piante o parti di piante da utilizzare per le finalità di cui all'art 36;

L'uso del martello forestale è consegnato al responsabile del procedimento dell'area territoriale competente che ha facoltà di affidarlo al funzionario preposto al competente ufficio per lo svolgimento delle suddette attività.

ALLEGATO D
ELABORATI PROGETTUALI

a) Progetto di taglio di bosco ceduo, fustaia e soprassuoli transitori

1. Titolo di possesso dei terreni;
2. Visure catastali;
3. Mappa catastale;
4. Relazione tecnico descrittiva*;
5. Piedilista di martellata delle piante assegnate al taglio da cui redigere un prospetto riepilogativo che consenta di definire l'entità del prelievo ripartito per classi diametriche, al fine di confrontare quest'ultimo con il calcolo della ripresa.
6. Corografia in scala 1:10.000 e 1:25.000, munite di legenda, con rappresentazione dell'area oggetto d'intervento, comprensiva della viabilità esistente e/o da realizzare e delle aree di saggio georeferenziate;
7. Corografia 1:10.000, munita di legenda, con eventuale zonizzazione di area protetta o di aree afferenti a rete Natura 2000 relativa all'area di intervento;
8. Ortofoto, munita di legenda, con individuazione dell'area d'intervento e della viabilità esistente e/o da realizzare;
9. Documentazione dello stato dei luoghi d'intervento con planimetria dei punti di ripresa fotografica;
10. Asseverazione di compatibilità dell'intervento rispetto ad eventuali aree classificate a rischio idrogeologico e a rischio frana inserite nel PAI Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Calabria;
11. Relazione geologica aggiornata alle normative vigenti (nel caso trattasi di progettazione di piste permanenti).
12. Nelle aree ricadenti in Rete Natura 2000 (SIC, ZPS, ecc.) relazione tecnica asseverata secondo il Disciplinare di cui alla DGR n. 604 del 27 giugno 2005 e Regolamento n. 16 del 06 novembre n. 2009.
13. Verbale di Riconsegna Terreni e Piano di Coltura per rimboschimenti realizzati per motivi di pubblica utilità ai sensi del R.D. 3267/23 e/o realizzati con finanziamenti pubblici (PS 24 , ex CASMEZ);
14. Lettera di conferimento incarico professionale al tecnico progettista per la progettazione e la direzione lavori;

N.B. La cartografia deve evidenziare, anche mediante legenda con colorazione differente: confini aziendali, confini catastali, confini area intervento, vie di esbosco esistenti, piste ex novo, radure e incolti, carta della vegetazione con tipizzazione dei soprassuoli;

***Relazione tecnico descrittiva**

1. Descrizione generale dell'ambiente: aspetti riguardanti i limiti fisici e geografici, i dati termopluviometrici principali , la descrizione della vegetazione , le zone fitoclimatiche di PAVARI, la tipologia dei suoli.

2. Descrizione dello stato dei luoghi: comune, foglio/i di mappa catastale, particelle , superficie catastale di ciascuna particella , superficie effettivamente boscata di ciascuna particella, superficie totale ragguagliata.

3. Descrizione delle singole tipologie colturali: con particolare riferimento alla composizione e struttura dei popolamenti, alle funzioni e attitudini produttive prevalenti, alla **forma di governo e trattamento**, con il riporto della **data dell'ultima utilizzazione**.

4. Descrizione relativa alla biodiversità e alla necromassa: con riferimenti all'eventuale presenza di piante con siti di nidificazione e rifugio per la fauna selvatica e asseverazione che verranno rispettate tutte le condizioni previste ai rispettivi commi dell'art. 23 – Tutela della biodiversità, con allegato elenco e georeferenziazione delle piante da rilasciare a invecchiamento indefinito.

5. I rilievi dendrometrici: a seconda del tipo di utilizzazione, devono comprendere i parametri relativi a ciascuna area di saggio, con riporto del piedilista di cavallettamento e distribuzione delle piante in classi diametriche di 3 o 5 cm, il numero di piante a ettaro e totale, il calcolo dell'area basimetrica ad ettaro e totale, le curve ipsometriche, l'età media dei soprassuoli, la provvigione a ettaro e totale.

6. Il calcolo della provvigione: può essere redatto secondo il metodo degli alberi modello o mediante l'uso delle tavole di cubatura, riportando, in tal caso, le seguenti citazioni: tipo di tavola utilizzata, autore, luogo e tipo di soprassuolo, data e eventuale classe di fertilità.

7. Calcolo della ripresa :

per i boschi governati cedui, è essenziale riportare l'estensione della tagliata, secondo quanto stabilito all'art. 40.

A seconda della specie, la scelta della forma di trattamento deve attenersi alle indicazioni di carattere tecnico-selvicolturale riportate al capitolo "Gestione Forestale Sostenibile" del Piano Forestale Regionale e a quanto riportato al capo III delle presenti norme.

Ai fini della delimitazione delle aree da assoggettare al taglio, i confini che non sono riconducibili a limiti fisiografici, devono essere individuati contrassegnando le piante di confine con vernice indelebile, in maniera chiara e inequivocabile o con picchettatura.

Inoltre devono essere contrassegnati con vernice indelebile gli allievi (singola anellatura) e le matricine di età superiore al turno minimo previsto dalle presenti norme (doppia anellatura), con allegato relativo piedilista.

La scelta delle matricine deve essere stabilita, tenuto conto dei criteri riportati all'art. 43 delle presenti norme (cedui matricinati) e all'art. 44 (cedui composti).

Per i boschi di Enti Pubblici i limiti delle sezioni di taglio (unità colturali) e i relativi riferimenti catastali, devono necessariamente coincidere con quanto riportato e riferito nel "Verbale di Assegno" e nel Capitolato d'Oneri";

per i boschi governati a fustaia, la ripresa è stabilita con criterio colturale, secondo quanto riportato al capo IV delle presenti norme e al capitolo "Gestione Forestale Sostenibile" del Piano Forestale Regionale.

La forma di trattamento deve privilegiare, a seconda della struttura dei popolamenti e del temperamento della specie, un "taglio colturale" di rinnovazione "a scelta, per piccoli o piccolissimi gruppi", di dimensione non superiore ai 200 m², come definito al comma 4 art. 48.

I diradamenti, nelle formazioni "naturali", devono privilegiare interventi selettivi "dal basso, di grado basso o moderato, in relazione alla struttura dei popolamenti, al temperamento della specie e allo stato fitosanitario del popolamento.

Il criterio di calcolo deve attenersi a quanto riportato all'art. 48 e 49 delle presenti norme, tenuto conto del temperamento della specie e della struttura dei popolamenti.

Qualora il taglio interessi formazioni naturali o formazioni artificiali di età superiore a 60 anni, il progettista deve attenersi a quanto stabilito dall'art. 48, mentre in caso di formazioni artificiali e naturali, di età inferiore a 60 anni, deve rispettare quanto riportato all'art. 49. In quest'ultimo caso, oltre a quanto previsto al comma 5, il progettista o il Direttore dei Lavori se diverso dal progettista, deve necessariamente attenersi a quanto riportato al comma 2.

Nelle formazioni naturali, qualora con lo stesso intervento e nella stessa unità culturale, si debbano utilizzare piante da assoggettare a tagli di diradamento e a tagli culturali di rinnovazione, devono essere utilizzate e quindi martellate, piante di diametro uguale o superiore a 15 cm.

In ogni caso, deve essere compilato apposito piedilista di martellata, corredato da un prospetto riepilogativo, ripartito per classi diametriche, comprensivo del valore unitario e totale del prelievo, espresso in termini di massa legnosa (art. 48) o di area basimetrica (art. 49), al fine di confrontare il prelievo effettivo, scaturito dalla martellata, con il valore del prelievo, scaturito dal calcolo della ripresa (punto 5).

Le piante devono essere martellate con martello forestale del tecnico agronomo o forestale iscritto all'albo e numerate progressivamente su apposite specchiature praticate al colletto.

Per i boschi di Enti Pubblici, il numero di piante "martellate", secondo quanto elaborato con il calcolo della ripresa, deve necessariamente coincidere con quanto riportato e riferito nel "Verbale di Assegno" e nel Capitolato d'Oneri";

per i soprassuoli transitori, secondo quanto stabilito dalle presenti norme e riportato al capitolo "Gestione Forestale Sostenibile" del Piano Forestale Regionale, la forma di trattamento deve fare riferimento al "**metodo del rilascio intensivo degli allievi**", **rilasciando al primo taglio di avviamento, mediamente 1200 piante a ettaro e attenendosi** ai commi 6 e 7 dell'art. 51, per i successivi tagli.

Anche in tal caso deve essere compilato apposito piedilista di martellata e un prospetto riepilogativo ripartito per classi diametriche, comprensivo del valore unitario e totale del prelievo, espresso in termini di massa legnosa (comma 6 art. 51).

Il valore del prelievo, scaturito dalla martellata, deve coincidere con il valore del prelievo, scaturito dal calcolo della ripresa.

Le piante devono essere martellate e numerate progressivamente su apposite specchiature praticate al colletto.

b) Progetto di realizzazione di pista d'esbosco permanente

1) Cartografia in scala di dettaglio 1:25.000 con schematizzati i parametri evidenziati al successivo punto 2.

2) Relazione tecnico descrittiva integrata da contenuti relativi a : lunghezza, quota massima e minima, raggio di curvatura (sup. a 7 m per le camionabili), pendenza massima, minima e media in salita (scarico) e in discesa (carico), tipo di fondo, eventuale presenza di opere d'arte (cunette laterali o trasversali, tombini, creazione di piazzole, manufatti per l'attraversamento di corsi d'acqua ecc.), profilo e sezioni longitudinali dell'asse viario, con riporto della sezione al variare della pendenza e delle quote al variare delle distanze parziali (ordinate quote, ascisse distanze parziali), densità a ettaro della rete viaria principale.

Le piante destinate al taglio per la realizzazione delle vie d'esbosco devono essere martellate e numerate progressivamente su apposite specchiature da praticare al colletto e a 1,30 m da terra.

Le piante che delimitano il tracciato devono riportare una numerazione pari sul lato sinistro dello stesso e dispari sul lato destro. La densità viaria permanente complessiva deve essere compresa, orientativamente, tra 20 e 35 m/ha.

E' facoltà delle Aree territoriali richiedere ulteriori elementi integrativi qualora la documentazione resa ai fini istruttori non risulti essere esaustiva.

ALLEGATO E
TARIFFARIO VINCOLO IDROGEOLOGICO

Le spese occorrenti per l'effettuazione di rilievi, accertamenti e sopralluoghi necessari per l'istruttoria delle istanze ai fini del rilascio del nullaosta idrogeologico sono a totale carico del beneficiario per ciò che attiene i movimenti terra così come previsto dall'art.21 del R.D. n°1126 del 1923; detta somma sarà versata dallo stesso a favore della Regione Calabria mediante versamento sul c/c postale cod. IBAN IT78M030670459900000099009 secondo le tariffe di riferimento illustrate nella tabelle sottostanti.

MOVIMENTI TERRA	DIRITTI DI SEGRETERIA	DIRITTI D'ISTRUTTORIA
Compresi tra 50 e 200 m ³	€ 29,24	€ 25,00
Compresi tra 200 e 500 m ³	€ 29,24	€ 50,00
Oltre 500 m ³	€ 29,24	€ 200,00
Sanatoria fino a 500 m ³	€ 29,24	€ 100,00

TAGLI BOSCHIVI	DIRITTI DI SEGRETERIA	DIRITTI D'ISTRUTTORIA
Comunicazione di taglio boschi cedui Superfici inf. 2 ha	€ 14,62	€ 14,62
Progetti di taglio uso familiare	€ 29,24	€ 15,00
Progetti di taglio su boschi comunali o di Enti pubblici Sup. tra 2 e 50 ha	----	€ 50,00
Progetti di taglio boschi privati Sup. tra 2 e 50 ha	29,24	€ 25,00
Progetti di taglio su boschi pubblici Sup. superiori a 50 ha	-----	€ 100,00
Progetti di taglio su boschi pubblici e privati Sup. superiori a 50 ha	€ 29,24	€ 75,00
Iscrizione albo delle imprese boschive	€ 29,24	€ 25,00 Cat. A € 50,00 Cat. B
Certificato iscrizione Albo delle imprese boschive	€ 29,24	-----
Nulla osta pascoli (enti pubblici)	----	€ 15,00
Nulla osta pascoli (privati)	€ 29,24	€ 15,00

In tutti i casi in cui si richiedano espressioni di pareri o titoli abilitativi e rilascio certificazioni, non compresi nei procedimenti sopracitati, verranno applicate le spese relative ai diritti di segreteria ammontanti a € 29, 24.

I fondi derivanti dai diritti di segreteria e, laddove richiesto, dai diritti d'istruttoria, saranno accantonati su apposito Capitolo del Bilancio Regionale in favore del Dipartimento Agricoltura, Foreste e Forestazione e finalizzati alla gestione delle attività connesse alla materia di vincolo idrogeologico e di tagli boschivi.

TABELLA A

Tariffe per l'applicazione delle sanzioni amministrative, relative ai valori delle piante e parti di piante di alto fusto, o destinate a crescere ad alto fusto, esistenti nelle fustaie e nei cedui, e tagliate in violazione alle presenti norme.

specie legnosa	valore piante con diametri in cm a metri 1.30 da terra											
	sino a cm 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35	36 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 60	cm 61 e oltre
abete e larice	3.55	3.55	4.58	7.16	13.85	24.17	39.67	56.2	76.82	99.03	133.11	139.11
pino e altre resinose	3.03	3.03	3.55	6.65	12.81	21.59	35.54	50.51	68.56	89.22	123.82	129.82
faggio ed acero	3.03	3.03	4.58	7.16	12.81	19.53	28.31	39.15	52.55	68.56	93.35	99.35
castagno e cerro	3.03	3.03	5.1	7.68	13.33	19.53	27.79	37.09	48.42	59.78	78.89	84.89
rovere e farnia	3.03	3.03	5.62	8.2	13.33	20.04	28.82	39.15	51.51	63.39	84.05	90.05
leccio sughera e fillirea olmo robinia, carpino, bagolaro sorbo ontano, pioppo e salice e altre essenze	3.03	3.03	4.07	6.13	11.26	16.43	23.66	32.44	44.28	57.2	77.85	83.85

principi utilizzati per l'aggiornamento

valore 2008 + 2

valore 2008 + 3

valore 2008 + 4

classe aggiunta Determinata
sommando il valore classe 51-60
del 2011 + 6 euro

TABELLA B

Tariffe per l'applicazione delle sanzioni amministrative, relative ai valori dei prodotti utilizzati in violazione delle presenti norme nei boschi cedui, (esclusi i prodotti contemplati nella tabella A), nonché la tariffa per l'applicazione del valore del fieno normale e dei cespuglietti di erica.

A)	Legna da ardere – essenza forte a quintale	4.20
B)	Legna da ardere – essenza dolce a quintale	3.80
LEGNAME DA LAVORO		
C)	Doghe per botti a metro cubo	21.08
D)	Travi e travetti di castagno e altre essenze a metro cubo	23.66
E)	Pali da reticolati, per ciascuno	0.80
F)	Paletti da vigna, per ciascuno	0.30
G)	Ciocco d'erica per abbozzi per pipe (al quintale)	40
H)	Soprassuolo da animali condotti nei boschi chiusi al pascolo (quintale)	8.40



**REGIONE CALABRIA
GIUNTA REGIONALE**

Deliberazione n. 170 della seduta del 30 aprile 2022

Oggetto: Approvazione Piano antincendi boschivi (AIB) 2022

Presidente e/o Assessore/i Proponente/i: _____ (timbro e firma) **Avv. Gianluca Gallo**

Relatore (se diverso dal proponente): _____ (timbro e firma) _____

Dirigente/i Generale/i: _____ (timbro e firma) **Ing. Salvatore Siviglia**

Dirigente di Settore: _____ (timbro e firma) **Ing. Pietro Cerchiara**

Alla trattazione dell'argomento in oggetto partecipano:

			Presente	Assente
1	ROBERTO OCCHIUTO	Presidente	x	
2	GIUSEPPINA PRINCI	Vice Presidente	x	
3	GIANLUCA GALLO	Componente	x	
4	FAUSTO ORSOMARSO	Componente	x	
5	TILDE MINASI	Componente	x	
6	ROSARIO VARI'	Componente	x	
7	FILIPPO PIETROPAOLO	Componente	x	
8	MAURO DOLCE	Componente	x	

Assiste il Segretario Generale Reggente della Giunta Regionale.

La delibera si compone di n. 4 pagine compreso il frontespizio e di n. 2 allegati.

Il Dirigente Generale del Dipartimento Bilancio
 conferma la compatibilità finanziaria del presente provvedimento
 con nota n°202738 del 28/04/2022

LA GIUNTA REGIONALE

VISTA la Legge n. 353 del 21 novembre 2000 - "Legge quadro in materia di incendi boschivi";

VISTA la Legge Regionale n. 51 del 22/12/2017 "Norme di attuazione della legge 21 novembre 2000, n. 353 (Legge quadro in materia di incendi boschivi)";

VISTA la Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 – "Legge quadro sulle aree protette";

VISTA la Legge n. 266 del 11 agosto 1991 "Legge quadro sul volontariato";

VISTA la Legge n. 225 del 24 febbraio 1992 "Istituzione del servizio nazionale della protezione civile";

VISTO il DM 20/12/2001 Pubblicato nella Gazz. Uff. 26 febbraio 2002, n. 48 recante le Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

VISTO il Regolamento di attuazione DPR n. 613 del 21 settembre 1994 "Regolamento recante le norme di partecipazione delle associazioni di volontariato nelle attività di protezione civile";

VISTO il D.Lgs n. 152/2006 come integrato dal D.Lgs n.91 del 24/06/2014 art. 14 c. 8, lett. B;

VISTO il D. Lgs 19 agosto 2016, n. 177 "Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo forestale dello Stato, ai sensi dell'articolo 8, comma 1, lettera a), della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche";

VISTE Le Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale, agli artt. 16 e 18 prevedono norme per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi e per la gestione dei boschi danneggiati dal fuoco;

VISTA la Legge regionale 16 maggio 2013, n. 25 istitutiva dell'Azienda Calabria Verde.

VISTO il T.U. in materia di foreste e filiere forestali" approvato con D.M. del 16.03.2018;

PREMESSO:

- **che** l'art.3 della Legge n. 353/2000 prevede che le Regioni approvino il "Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi", sulla base delle linee guida e direttive proposte dal Presidente del Consiglio dei Ministri;
- **che** la Legge 353/2000 prevede la predisposizione di un apposito Piano per le aree protette statali (art. 8, 2° comma). La stessa Legge prevede che il Piano regionale per la Prevenzione e Lotta contro gli incendi boschivi comprenda un'apposita sezione dedicata alle aree naturali protette (art. 8, 1° comma).
- **che** l'art. 4 della richiamata L.R. n. 25/2013 prevede che le attività regionali di prevenzione e lotta agli incendi boschivi siano esercitate dall'Azienda Calabria Verde con l'ausilio dei Consorzi di Bonifica di cui alla legge regionale 23 luglio 2003, n. 11 (Disposizioni per la bonifica e la tutela del territorio rurale. Ordinamento dei Consorzi di Bonifica) e s.m.i. ed il supporto della Protezione Civile regionale;
- che ai sensi dell'art. 3 della citata L.R. n. 51/2017, l'U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste, Forestazione e Difesa del Suolo, ha coinvolto, tutti i soggetti individuati dal citato art. 3, nella redazione del piano AIB mediante la richiesta di invio di contributi utili alla stesura dello stesso;
- **che** in seguito alle predette richieste, oltreché alle svariate interlocuzioni a distanza ed allo scambio di informazioni, dati, e osservazioni , si è addivenuti ad una stesura definitiva e condivisa del "Piano regionale per la prevenzione e la lotta attiva agli incendi boschivi 2022";
- **che** il successivo art. 5 della L.R. n. 25/2013 prevede che l'Azienda Calabria Verde attua il piano regionale antincendi boschivi, approvato dalla Regione ai sensi della legge n. 353 del 2000 e seguenti, e redige la progettazione esecutiva ai sensi dell'articolo 38 della L.r. 20/1992;
- che si rende necessario approvare il Piano antincendi boschivi AIB della Regione Calabria per l'anno 2022, che allegato al presente atto ne costituisce parte integrante;

DATO ATTO che nel Piano regionale per la prevenzione e la lotta attiva agli incendi boschivi 2022 (AIB) della Regione Calabria, per come prescritto dall'art. 8 della Legge 353/2000, è stata prevista un'apposita sezione dedicata:

- ai Piani AIB dei Parchi Naturali e delle Riserve Naturali dello Stato;
- alle aree naturali protette Calabresi elencate al capitolo 5 del Piano stesso;

DATO ATTO che con successivi atti provvederà al recepimento ai sensi della normativa vigente del Piano A.I.B. delle Riserve Naturali Statali della Calabria che risultano non essere stati ancora adottati dal Ministero della Transizione Ecologica;

RITENUTO che, per il conseguimento delle finalità previste nel “Piano regionale per la prevenzione e la lotta attiva agli incendi boschivi 2022” e per l’espletamento delle connesse attività operative, potranno essere sottoscritte apposite convenzioni con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, con i Carabinieri Forestali, con le Organizzazioni del Volontariato iscritte nell’apposito Albo regionale delle Associazioni con specializzazione in antincendio boschivo nonché con Associazioni di Categoria operanti sul territorio;

RITENUTO che, ai sensi dell’art. 3 c.6 lett. c) della L.R. 51/2017, è necessario nominare il Coordinatore Regionale AIB, senza oneri aggiuntivi a carico del Bilancio Regionale;

RITENUTO necessario stabilire che la SOUP (Sala Operativa Unificata Permanente), ubicata presso la Sede di Protezione Civile Regionale nonché le Sale operative Provinciali (COP), i mezzi, le apparecchiature, gli strumenti e quant’altro necessario allo svolgimento del servizio AIB, sono utilizzati dall’Azienda Calabria Verde previa apposta convenzione da stipularsi con il Dipartimento Regionale della Protezione Civile;

RITENUTO necessario di stabilire che l’Azienda Calabria Verde è autorizzata, per le attività di che trattasi a sottoscrivere apposite convenzioni con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, con i Carabinieri Forestali e con le Organizzazioni del Volontariato iscritte nell’apposito Albo regionale delle Associazioni con specializzazione in antincendio boschivo e ad attuare il servizio aereo di spegnimento incendi boschivi che prevede l’utilizzo degli elicotteri regionali, con rendicontazione alla Regione Calabria;

DATO ATTO:

- che è necessario procedere all’approvazione del predetto “Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2022” (AIB) della Regione Calabria, per come prescritto dall’art. 3 comma 1° della Legge 353/2000 e dall’art. 3 della L.R. n. 51/2017 poiché propedeutico a tutte le attività da intraprendere nelle campagne annuali AIB;
- che il Piano Antincendi Boschivi, resta contenuto nella programmazione economica già prevista nel Piano Attuativo di Forestazione 2022, approvato con D.G.R. n. 94 del 21/03/2022, e accertata con la stessa, per l’importo di €. 6.262.000,00 oltre che in quella assegnata agli Enti attuatori, con lo stesso Piano Attuativo, per la realizzazione degli interventi relativi alle attività AIB;

VISTO l’allegato A (“Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2022”) che costituisce parte integrante della deliberazione;

VISTE:

- la L.R. n. 36 del 27 dicembre 2021, avente ad oggetto “Legge di Stabilità Regionale 2022”;
- la Legge regionale n. 37 del 27 dicembre 2021, avente ad oggetto “Bilancio di previsione finanziario della Regione Calabria per gli anni 2022-2024”;
- la D.G.R. n. 599 del 28 dicembre 2021 di approvazione del documento tecnico di accompagnamento al bilancio di previsione finanziario della Regione Calabria per gli anni 2022 -2024 (artt. 11 e 39, c.10, D. Lgs. 23.6.2011, n.118);
- la D.G.R. n. 600 del 28 dicembre 2021 Bilancio Finanziario gestionale della Regione Calabria per gli anni 2022 - 2024 (art.39, c.10, D. Lgs. n. 23.6.2011, n.118);

PRESO ATTO

- che il Dirigente generale reggente ed il Dirigente di settore dell’ UOA Politiche della Montagna, Foreste, Forestazione e Difesa del Suolo 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 reggente ed il Dirigente di settore dell’ UOA Politiche della Montagna, Foreste, Forestazione e Difesa del Suolo 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, 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 della normativa vigente e del disciplinare dei lavori di Giunta approvato con D.G.R. n. 17/2020;
- che il Dirigente generale reggente ed il Dirigente di settore dell’ UOA Politiche della Montagna, Foreste, Forestazione e Difesa del Suolo del Dipartimento proponente attestano la l’esistenza della copertura finanziaria delle risorse previste pari a €. 6.262.000,00 sui capitoli U0223320201 e U0223321101 del Bilancio Regionale 2022 – 2024 già accertate con D.G.R. n. 94 del 21/03/2022;

RITENUTO, pertanto, di dover approvare, per come previsto dalla Legge 353/200 e dalla L.r. n. 51/2017, il Piano Antincendi Boschivo per l'anno 2022;
VISTA la L.R. 34/02 e s.m.i. e ritenuta la propria competenza;
SU PROPOSTA dell'Assessore all'Agricoltura, Risorse Agroalimentari e Forestazione, Gianluca GALLO

DELIBERA

Per le motivazioni espresse in premessa che in questa parte si intendono integralmente richiamate e trascritte:

1. Di approvare il "Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2022", che allegato al presente atto ne costituisce parte integrante;
2. Di dare atto che ai sensi dell'art. 4 della richiamata L.R. n. 25/2013 le attività regionali di prevenzione e lotta agli incendi boschivi sono esercitate dall'Azienda Calabria Verde con l'ausilio dei Consorzi di Bonifica di cui alla legge regionale 23 luglio 2003, n. 11 ed il supporto del Dipartimento Protezione Civile;
3. Di stabilire che la SOUP (Sala Operativa Unificata Permanente), ubicata presso la Sede di Protezione Civile Regionale nonché le Sale operative Provinciali (COP), i mezzi, le apparecchiature, gli strumenti e quant'altro necessario allo svolgimento del servizio AIB, sono utilizzati dall'Azienda Calabria Verde previa apposita convenzione da stipularsi con il Dipartimento Regionale della Protezione Civile;
4. Di nominare Coordinatore Regionale AIB Ing. Umberto Malagrino senza oneri aggiuntivi a carico del Bilancio Regionale;
5. Di stabilire che l'Azienda Calabria Verde è autorizzata, per le attività di che trattasi a sottoscrivere apposite convenzioni con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, con i Carabinieri Forestali e con le Organizzazioni del Volontariato iscritte nell'apposito Albo regionale delle Associazioni con specializzazione in antincendio boschivo e ad attuare il servizio aereo di spegnimento incendi boschivi che prevede l'utilizzo degli elicotteri regionali, con rendicontazione alla Regione Calabria;
6. Di dare atto che all'attuazione del Piano AIB si provvederà con le risorse previste nel Piano Attuativo di Forestazione approvato con D.G.R. n. 94 del 21/03/2022 e accertate con la stessa D.G.R. per l'importo di €. 6.262.000,00 oltre che quelle assegnate agli Enti attuatori, con lo stesso Piano Attuativo, per la realizzazione degli interventi relativi alle attività AIB;
7. Di recepire, ai sensi dell'art. 8 comma 2 della Legge 353/2000, per formare parte integrante del Piano antincendi boschivi 2022, i piani AIB dei Parchi e delle Aree Naturali Protette dello Stato elencati nel Piano stesso e già valutati dal Ministero della Transizione Ecologica, precisando che le versioni integrali dei Piani di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli Incendi boschivi che qui si intendono integralmente richiamati sono reperibili c/o il Ministero della Transizione Ecologica;
8. Di dare atto che con successivo provvedimento si procederà a recepire i Piani AIB delle Riserve Naturali Statali della Calabria;
9. di demandare al Dirigente Generale reggente del Dipartimento competente l'adozione degli atti necessari a dare attuazione al Piano, ivi compresa, all'occorrenza, la rimodulazione del relativo quadro economico in esito al monitoraggio della spesa sostenuta nel limite massimo della disponibilità accertata sull'intero Piano attuativo di cui alla D.G.R. 94/2022;
10. di notificare il presente atto all'Azienda Calabria Verde ai fini dell'adozione dei provvedimenti di competenza;
11. di disporre, a cura del Dirigente Generale reggente del Dipartimento proponente la pubblicazione del provvedimento sul BURC ai sensi della legge regionale 6 aprile 2011 n. 11 e nel rispetto del Regolamento UE 2016/679, e la contestuale pubblicazione sul sito istituzionale della Regione, ai sensi del d.lgs. 14 marzo 2013 n. 33, della legge regionale 6 aprile 2011 n. 11 e nel rispetto del Regolamento UE 2016/679.

IL SEGRETARIO GENERALE REGGENTE
Eugenia Montilla

IL PRESIDENTE
Roberto Occhiuto



REGIONE CALABRIA



PIANO REGIONALE PER LA PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA AGLI INCENDI BOSCHIVI ANNO 2022



Art. 3 Legge n° 353 del 21 novembre 2000 (Legge quadro in materia di incendi boschivi)
Art. 3 L.R. n. 51 del 22 dicembre 2017 (Norme di attuazione della legge 21 novembre 2000 n. 353)

Regione Calabria**U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo****Dirigente Ing. Salvatore Siviglia**

Il presente Piano è stato redatto dalla U.O.A. "Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo":

Ing. Pietro Cerchiara - Dirigente
Dottore Agronomo Francesco Cufari
Dottore Agronomo Santino Guzzi
Geol. Ida Corea
Geol. Antonio Servidio
Ing. Fabrizio Bruno Galli
Geol. Giovanna Chiodo
Ing. Olga Saraco
Dottore Forestale Demetrio Crupi
Ing. Maurizio Salis
Dottore Forestale Francesco Vavalà
C. Segr. Angelo Talarico

e con il contributo di:

Calabria Verde

Dottore Forestale Giuseppe Oliva - Commissario Straordinario
Ing. Raffaele Mangiardi
Ing. Umberto Malagrinò

Carabinieri Forestali Regione Calabria

Col. Giorgio Maria Borrelli – Comandante

Vigili del Fuoco

Ing. Maurizio Lucia - Direttore Regionale Vigili del Fuoco
Ing. Giuseppe Bernardo - Dirigente Superiore
P.I. Davide Esposito - Capo Reparto

Dipartimento Protezione Civile

Ing. Antonio Augruso - Dirigente Logistica Previsione ed Allertamento
Dott. Michele Folino Gallo
Dott. Luigi Mollica
Dott. Forgione Vincenzo

Arpacal

Dott. Francesco Fusto
Dott. Salvatore Arcuri

Sommarario

PREMESSA.....	6
INTRODUZIONE	6
CAPITOLO 1 PARTE GENERALE	14
1.1. - Territorio e Geomorfologia	14
1.2. - Patrimonio Forestale	16
1.3. - Clima	24
1.4. - Precipitazioni	24
1.5. - Temperature.....	25
1.6. - Desertificazione	27
1.6.1 La situazione nella Regione Calabria	28
1.7. - Province e Comuni.....	32
1.8. - Gli incendi boschivi in Calabria	41
1.9. - Effetti degli incendi boschivi	42
1.10. - Linee Guida per gli interventi di ricostituzione dei boschi danneggiati dal fuoco.....	43
1.11. - Cartografia di base, banche dati e i supporti informatici.....	45
CAPITOLO 2 PREVISIONE	49
2.1 - Le cause degli incendi boschivi e i fattori predisponenti	49
2.2 - Statistiche.....	52
2.2.1 La distribuzione temporale degli incendi	52
2.3 - Le aree percorse dal fuoco nel 2020.....	55
2.4 - Analisi del rischio	61
2.5 - Periodi a rischio di incendi boschivi e divieti.....	61
2.6 - Determinazione delle zone di interfaccia	113
2.7 - Impatto degli incendi sull'ambiente e sulla salute dell'uomo.....	118
CAPITOLO 3 PREVENZIONE.....	127
3.1 - Prevenzione diretta	127
3.1.1 - Interventi colturali	128
3.1.2 - Viabilità forestale.....	128
3.1.3 - Viali e fasce parafuoco	130
3.1.4 - Operazioni di pulizia e manutenzione	131
3.1.5 - Utilizzo di specie forestali alternative.....	132
3.1.6 - Invasi e punti di approvvigionamento idrico.....	132

3.1.7 -	Tecnica del fuoco prescritto	135
3.2 -	Prevenzione indiretta.....	136
3.2.1 -	Tempestività nella lotta attiva.....	136
3.2.2 -	Mezzi di controllo e vigilanza delle aree a rischio – Monitoraggio del territorio.....	138
3.2.3 -	Informazione, sensibilizzazione e incentivazione.....	138
3.2.4 -	Il reato di incendio boschivo	139
3.2.5 -	Misure per la messa in sicurezza	140
3.2.6 -	Il Sistema di Allertamento Regionale.....	141
CAPITOLO 4	LOTTA ATTIVA	144
4.1 -	Lotta attiva contro gli incendi boschivi	144
4.2 -	Organizzazione e procedure per la lotta attiva	145
4.3 -	S.O.U.P. (sala operativa unificata permanente) e C.O.P. (centri operativi provinciali)	145
4.4 -	Flotta aerea regionale.....	146
4.5 -	Servizio di spegnimento con mezzi dotati di riserva idrica	146
4.6 -	Rete radio.....	148
4.7 -	Soggetti coinvolti nel piano.....	148
4.8 -	Funzioni attribuite alla Regione Calabria	149
4.9 -	Corpo Nazionale Vigili del Fuoco ed Arma dei Carabinieri Forestali	149
4.10 -	Azienda Calabria Verde e Consorzi di Bonifica	150
4.11 -	COAU - Centro Operativo Aereo Unificato.....	152
4.12 -	Volontariato – Convenzioni con altre amministrazioni	152
4.13 -	Organizzazione e composizione delle squadre di terra	153
4.14 -	Personale e mezzi utilizzati	153
4.15 -	Programmazione	157
4.16 -	Catasto incendi	157
4.17 -	Numeri telefonici per le segnalazioni incendi	159
4.18 -	Monitoraggio degli interventi	160
CAPITOLO 5	LE AREE PROTETTE	161
5.1 -	Disposizioni per le aree naturali protette	161
5.2 -	Aree Protette.....	162
5.3 -	Direttive europee “Habitat” e “Uccelli”	165
5.4 -	La Rete Natura 2000 in Calabria	166
5.5 -	Recepimento Piani AIB Parchi e Aree Naturali Protette	168
CAPITOLO 6	SICUREZZA E FORMAZIONE.....	169

6. 1 -	Evidenziazione dei rischi durante la lotta attiva AIB.....	169
6. 2 -	Fumo, gas e carenza di ossigeno	170
6. 3 -	Ambiente.....	170
6. 4 -	Requisiti del personale impiegato nell'attività AIB: idoneità fisica, formazione, equipaggiamento.....	170
6. 5 -	Equipaggiamento.....	171
6. 6 -	Misure di primo soccorso.....	172
6. 7 -	Corso di formazione Direttore delle Operazioni Spegnimento Antincendi Boschivi (DOS AIB).....	172
6. 8 -	Misure anti-contagio da Covid 19.....	172
CAPITOLO 7	DISPOSIZIONI FINANZIARIE	174
APPENDICE.....		175
BIBLIOGRAFIA.....		175

PREMESSA

Il presente Piano, predisposto, così per come stabilito dall'art. 3 della L.R. n. 51 del 22/12/2017, dalla U.O.A. "Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo", costituisce una revisione ed aggiornamento del Piano 2021 e contiene tutte le disposizioni tecniche ed organizzative in materia di gestione del fenomeno degli incendi boschivi, integrato e migliorato per l'annualità 2022, grazie ai diversi contributi di tutti i soggetti coinvolti nella sua elaborazione al fine di predisporre una serie di azioni migliorative ed integrative per nuove soluzioni organizzative che tengano conto del diverso assetto delle risorse umane e strumentali disponibili ed in relazione alla dotazione finanziaria per l'anno in corso.

L'estate 2021, già a partire dal mese di giugno, è stata caratterizzata da un numero estremamente rilevante di incendi boschivi e di interfaccia che hanno provocato ingenti e gravi danni all'intero ecosistema regionale, ivi comprese le colture agrarie, gli allevamenti, gli insediamenti civili, rurali ed industriali, mettendo in concreto ed immediato pericolo sia il patrimonio boschivo che quello abitativo e produttivo.



Si sono verificati 739 incendi boschivi con una superficie percorsa dal fuoco di circa 28.500 ettari (Dati elaborati dai Fascicoli Eventi Incendi Boschivi pubblicati su C-SIFA. Sistemi Informativi dell'organizzazione Forestale, Ambientale e Agroalimentare dell'Arma dei Carabinieri), di cui molti di interfaccia che hanno



determinato anche l'evacuazione degli immobili di centinaia di persone mietendo anche delle vittime.

Tale situazione è stata favorita da condizioni meteorologiche eccezionali, determinate da condizioni di tempo stabile e soleggiato accompagnato da flussi di aria molto calda provenienti dal continente africano, con il conseguente prolungato innalzamento delle temperature che hanno superato nettamente i valori medi stagionali, determinando una lunga permanenza

di condizioni estreme di caldo torrido (dati rete monitoraggio termometrico regionale del Centro Regionale Funzionale Multirischio – Sicurezza del territorio dell'ARPACAL). Tali situazioni, mai verificatesi negli ultimi decenni nel territorio calabrese hanno prodotto condizioni estremamente favorevoli per l'innesco e la propagazione degli incendi.

In questo periodo e per contrastare tale emergenza sono stati operativi più di 900 addetti AIB dell'Azienda Calabria Verde e dei Consorzi di Bonifica, 450 operatori delle Organizzazioni di volontariato di Protezione Civile e oltre 13 squadre del Corpo Nazionale dei Vigili de Fuoco. Hanno operato 50 DOS, circa 80 mezzi dotati di moduli AIB, 27 autobotti, 3 UNIMOG, 4 elicotteri attrezzati per lo spegnimento degli incendi con benne da 1000 lt, oltre al concorso della flotta aerea nazionale. A seguito poi del



riconoscimento dello Stato di Mobilitazione Nazionale da parte del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM dell'8 agosto 2021) sono arrivate in Regione 19 squadre di volontariato appartenenti alle Associazioni Nazionali di Volontariato di Protezione Civile e della Colonna Mobile della Regione Lombardia e inoltre è stato anche mobilitato personale e mezzi dell'Esercito Italiano.

A riprova della gravità degli eventi che hanno interessato il territorio regionale, si evidenzia che a seguito delle richieste del riconoscimento dello stato di emergenza e dello stato di calamità naturale per gli incendi e le alte eccezionali temperature (DGR 362/2021 e 404/2021), con Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n. 789 del 01/09/2021 è stato riconosciuto lo stato di calamità naturale. A seguito di ciò il Commissario Delegato per la Regione Calabria (Ord. n. 1/789/2021 del 17/12/2021) nonché a seguito della D.G.R. n. 412 del 25/08/2021, questa U.O.A. con D.D.G. n. 2722 del 15/03/2022 ha predisposto le attività procedurali per l'espletamento dell'istruttoria relativa ai danni causati dagli incendi.



In considerazione di quanto avvenuto nel 2021, per la redazione del Piano AIB 2022, l'U.O.A. ha voluto, pertanto, organizzare una serie di incontri operativi coinvolgendo diversi soggetti, anche se non espressamente previsti per legge, che hanno apportato un contributo fattivo al miglioramento del piano stesso. In particolare, l'attività di concertazione si è svolta attraverso i seguenti incontri:

- Incontro Campagna AIB – Riunione Plenaria - 01/02/2022;
- Incontro Campagna AIB – Associazioni Ambientiste (Legambiente, Lipu, WWF, Comitato Stop Incendi), Federazione dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Calabria - 07/02/2022;
- Incontro Campagna AIB – Riunione Regione CC Forestale Calabria - 15/03/2022;
- Incontro Campagna AIB – Riunione Regione CC Forestale Calabria per consegna dati incendi boschivi anno 2021 - 28/03/2022;
- Incontro Campagna AIB – ATC e Associazioni Venatorie - 07/04/2022;
- Incontro Campagna AIB – Convocazione DOS - 14/04/2022;

con il contributo dei rappresentanti dei seguenti soggetti:

- a. Azienda Calabria Verde;
- b. Agenzia regionale per la protezione ambientale della Calabria (ARPACAL);
- c. Parchi Nazionali;
- d. Consorzi di bonifica calabresi;
- e. Dipartimento di Protezione Civile Regionale;
- f. Dipartimento Ambiente Regione Calabria;
- g. Corpo nazionale dei Vigili del fuoco;
- h. Comando Regione CC Forestale Calabria;
- i. Province Cz, Cs, Kr, Vv e Città Metropolitana di Rc;
- j. Associazione nazionale dei comuni Italiani (ANCI);
- k. Guardie ambientali d'Italia;
- l. Associazioni di volontariato operanti nel settore;
- m. Università della Calabria - Dipartimento Ingegneria dell'Ambiente;
- n. Università Mediterranea di Reggio Calabria – Dipartimento di Agraria;
- o. Legambiente, Lipu, WWF, Comitato Stop Incendi;
- p. FLAI CGIL, FAI CISL e UILA UIL, UGL;
- q. ATC Caccia ed Associazioni Venatorie;
- r. Federazione dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Calabria;
- s. Associazioni di Categoria Agricole.

Anche quest'anno è stato possibile disporre dei dati georiferiti degli incendi verificatisi nel 2021, messi a disposizione dal Corpo Regionale dei Carabinieri Forestali, che hanno consentito un migliore inquadramento territoriale delle aree percorse dal fuoco permettendo così l'aggiornamento delle statistiche, della cartografia e della Carta del Rischio Potenziale di incendio boschivo.

Inoltre, dal 1° Aprile 2022 è attivo il nuovo GEOPORTALE INCENDI BOSCHIVI del Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari dell'Arma dei Carabinieri (CUFA), all'indirizzo web <https://geoportale.incendiboschivi.it>, uno strumento moderno e di immediata fruizione, per enti/organismi e semplici cittadini che vogliono conoscere la distribuzione e l'estensione geografica del fenomeno e possono interagire per acquisire informazioni di natura ambientale ed ecosistemica che verranno gradualmente aggiornate ed implementate.

È oramai appurato che l'approccio più adeguato per perseguire la conservazione del patrimonio boschivo sia quello di promuovere ed incentivare le attività di previsione e di prevenzione. Pertanto, nell'attuale impostazione del piano, si è cercato di realizzare una migliore e più organica gestione degli interventi e delle azioni mirate a mitigare le conseguenze degli incendi, coinvolgendo in tale attività anche ulteriori soggetti, quali le ATC e le associazioni venatorie, particolarmente conoscitori dei boschi e delle foreste regionali, e aumentando l'attività di vigilanza e controllo del territorio con nuove squadre di Calabria Verde nonché il coinvolgimento anche della Legione dei Carabinieri di Calabria, prevedendo, inoltre, la distribuzione nei punti più critici, di numerose fototrappole per garantire una sorveglianza attiva di questi luoghi. Tale azione è anche mirata alla sorveglianza del territorio per le attività di controllo in materia di tutela del patrimonio forestale.

Dal punto di vista della gestione territoriale, nell'ambito delle già individuate 44 sub aree programma, è stata predisposta una diversa e più fitta rete di monitoraggio che consente un maggiore dettaglio della sorveglianza fino al livello dei COC. Tali aree, tramite il coordinamento di Calabria Verde, saranno sottoposte a costante sorveglianza attraverso il contributo determinante dei soggetti attivi sul territorio sopra citati oltre che le numerose Associazioni di Volontariato e la sempre auspicata partecipazione attiva dei cittadini.

AREA RIPARTIZIONE SUB PROGRAMMA



Il gruppo operativo così strutturato, sarà destinatario di apposito piano di incentivazione, i cui importi saranno determinati, previa specifica copertura finanziaria, in maniera inversamente proporzionale al numero di incendi (ovvero superficie percorsa dal fuoco), secondo il semplice schema:

$$\text{– incendi} = \text{+incentivi}$$

Nel presente Piano, si è fatto riferimento alle seguenti norme e leggi:

- Legge n. 266 del 11 agosto 1991 “Legge quadro sul volontariato”;
- Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 – “Legge quadro sulle aree protette”;
- Legge n. 225 del 24 febbraio 1992 “Istituzione del servizio nazionale della protezione civile”;
- Regolamento di attuazione DPR n. 613 del 21 settembre 1994 “Regolamento recante le norme di partecipazione delle associazioni di volontariato nelle attività di protezione civile”;
- DM 20/12/2001 Pubblicato nella Gazz. Uff. 26 febbraio 2002, n. 48 recante le Linee guida relative ai piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi;
- Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 Gestione, tutela e valorizzazione del patrimonio forestale regionale;

- Legge regionale 16 maggio 2013, n. 25 istitutiva dell'Azienda Calabria Verde;
- D.Lgs n. 152/2006 come integrato dal D.Lgs n.91 del 24/06/2014 art. 14 c. 8, lett. B;
- D.Lgs 19 agosto 2016, n. 177 "Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo forestale dello Stato, ai sensi dell'articolo 8, comma 1, lettera a), della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche";
- Le Prescrizioni i Massima e di Polizia Forestale, agli artt. 16 e 18 prevedono norme per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi e per la gestione dei boschi danneggiati dal fuoco;
- D. Lgs n. 34 del 03 aprile 2018, T.U. in materia di foreste e filiere forestali approvato con D.M. del 16.03.2018;
- Decreto legge 8 settembre 2021, n. 120, coordinato con la legge di conversione 8 novembre 2021, n. 155 recante "Disposizioni per il contrasto agli incendi boschivi e altre misure urgenti di protezione civile".

I Soggetti direttamente coinvolti nelle attività di lotta agli incendi boschivi sono:

- Regione Calabria;
- Dipartimento nazionale della Protezione Civile;
- Arma dei Carabinieri Forestali;
- Enti Gestori delle aree naturali protette;
- Azienda Calabria Verde;
- Consorzi di bonifica calabresi;
- Corpo nazionale dei Vigili del fuoco;
- Comuni;
- Associazioni Ambientaliste e/o di Volontariato;
- COAU (Centro Operativo Aereo Unificato).

Le attività regionali di prevenzione e lotta agli incendi boschivi, in virtù della Legge Regionale 16 maggio 2013, n. 25 art. 4 comma c, sono demandate all'Azienda Calabria Verde con l'ausilio dei Consorzi di bonifica, di cui alla legge regionale 23 luglio 2003, n. 11, ed il supporto della Protezione Civile Regionale.

Il presente Piano Regionale contro gli incendi boschivi ha valenza per l'anno 2022 e recepisce anche i Piani Antincendio Boschivi dei Parchi Nazionali ricadenti nel territorio calabrese e delle Riserve Naturali Statali non inserite nei parchi nazionali, secondo quanto stabilito dalle linee di pianificazione incendi del Manuale Tecnico del Ministero della Transizione Ecologica, e le osservazioni delle Aree naturali Protette.

Il Piano proposto persegue l'obiettivo di salvaguardare il patrimonio forestale regionale, analizzando le cause determinanti e tutti i fattori che concorrono a condizionare il comportamento del fuoco, e quindi la sua forza distruttiva ed i danni che esso può causare, nonché il grado di difficoltà di controllo da parte del Servizio Antincendio Boschivo. Gli studi del settore indicano che ingenti danni sono causati dal fronte di fiamma che si propaga velocemente caratterizzando incendi di grandi dimensioni. È fondamentale quindi, focalizzarsi principalmente sulla prevenzione diretta, soprattutto nelle aree di interfaccia prima, e successivamente in quelle boscate, adottando metodi efficaci e possibilmente a basso impatto ambientale. La Legge Regionale n. 51/2017 ben disciplina gli specifici obblighi per proprietari, affittuari, conduttori, comuni, enti pubblici e privati, gestori di infrastrutture viarie e ferroviarie, gestori di strutture ricettive e turistiche, prevedendo puntuali comportamenti ed attività di prevenzione e relative sanzioni.

In questa ottica è essenziale mettere a punto un sistema antincendio che si ponga gli obiettivi di:

- sensibilizzare i cittadini e i visitatori della montagna;
- impedire e ridurre la formazione degli incendi intervenendo efficacemente nelle zone di interfaccia, ai margini delle arterie viarie e delle linee ferrate;
- limitare i danni provocati e le superfici percorse dal fuoco;
- porre immediatamente sotto tutela, ai fini del ripristino vegetazionale, le aree percorse dagli incendi.

E proprio per il raggiungimento di tali obiettivi l'U.O.A. ha già inviato, a tutti i soggetti coinvolti, relative circolari informative che ricordano gli obblighi indicati dalla Legge Regionale al fine dell'adozione degli opportuni e necessari comportamenti di prevenzione.

Il presente Piano intende massimizzare la prevenzione attraverso l'informazione ai cittadini con la lotta efficace agli incendi boschivi al loro verificarsi. Bisogna fare in modo che anche i cittadini, oltre ai soggetti preposti, diventino sentinelle del proprio territorio, informate e consapevoli del proprio ruolo.

La riduzione dell'insorgenza di incendi sarà perseguita mediante:

- attività di prevenzione;
- istituzioni di postazioni sparse su tutto il territorio regionale e la predisposizione di itinerari di controllo per la sorveglianza attiva;
- definizione delle aree di maggiore sensibilità;
- definizione della dotazione individuale e di gruppo delle squadre e degli operatori antincendio;
- definizione degli orari del servizio di sorveglianza;
- coinvolgimento dei volontari;
- formazione di addetti all'antincendio boschivo, da reperirsi nel bacino degli operai idraulico forestali in capo agli enti gestori, che consenta un ricambio generazionale delle attuali risorse umane impiegate.

INTRODUZIONE

Entro il 30 aprile di ogni anno, la Giunta regionale approva il Piano AIB per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.

L'attività della lotta attiva agli incendi boschivi in Calabria, ai sensi dell'art. 4 comma c L.R. 16 maggio 2013 n. 25, viene svolta dall'Azienda Calabria Verde, la quale usufruisce, previa convenzione, degli strumenti già disponibili in ambito regionale quali:

- sala operativa unificata permanente (SOUP) della protezione civile della regione;
- 3 COP (centri operativi provinciali – COP area sud gestisce la provincia di Reggio Calabria, COP area centro gestisce le province di Catanzaro-Vibo Valentia-Crotone, COP area nord gestisce la provincia di Cosenza);
- DOS (direttori operazioni di spegnimento) dell'azienda Calabria Verde e dei Consorzi di bonifica;
- DOS della Protezione Civile ed eventuali altri operatori;
- DOS dei Vigili del fuoco tramite convenzione ai sensi della legge 353/2000;
- rete radio regionale e relativa apparecchiatura;
- automezzi di proprietà della Protezione civile, della Regione, di Calabria Verde e delle dismesse comunità montane da adibirsi al trasporto delle squadre di pronto intervento e per le attività di spegnimento.

La SOUP, gestita dalla Regione Calabria ha sede in località Germaneto presso il palazzo EX COMALCA. Nei periodi di massimo rischio di incendio boschivo l'operatività di tipo continuativo è da intendersi con funzionamento H 24. Al di fuori di tali periodi l'operatività potrà continuare in H 24 o potrà essere modulata in funzione delle esigenze regionali. La stessa Sala è regolata da specifiche procedure operative che consentono il coordinamento di tutti gli interventi a livello regionale e il raccordo con i centri operativi provinciali, nel periodo in cui gli stessi sono attivi (periodo di massima criticità).

Presso la SOUP opererà in maniera congiunta a livello di interforze, personale della Regione, dell'Azienda Calabria Verde, della Protezione Civile e anche personale dei Vigili del Fuoco, Carabinieri Forestali e delle Associazioni di volontariato AIB.

La SOUP dispone del numero verde **800 496 496**, per la ricezione delle segnalazioni di incendio boschivo che possono provenire, oltre che dal sistema regionale di avvistamento, da parte dei cittadini e di altri enti (Prefetture, Vigili del Fuoco, Forze di Polizia, ecc.).

L'obiettivo principale da perseguire è di ottimizzare l'impiego di uomini e mezzi, in funzione della classificazione delle aree a rischio e della pericolosità degli incendi.

Nei successivi capitoli, il presente piano:

- descrive il territorio con la specificazione delle zone boscate, arborate, cespugliate ecc., e fornisce gli elementi indispensabili per gli obiettivi prioritari da difendere;
- analizza le Banche dati (incendi boschivi degli anni, le reti di monitoraggio avvistamento telecomunicazioni, gli interventi infrastrutturali, selvicolturali già effettuati, mezzi e materiali disponibili presso tutti i soggetti impegnati, informazioni relative alle squadre dislocate sul territorio, eventuale utilizzo di sistemi GIS);
- illustra la Cartografia di base (carte tematiche);
- riporta l'analisi statistica dei dati AIB (evoluzione del fenomeno degli incendi);

- delinea gli obiettivi prioritari da difendere (presenza antropica, strutture abitative, commerciali, turistiche, aree naturali protette, aree boscate e non boscate limitrofe ai primi due punti, rimboschimenti di giovane età e conifere);
- descrive il modello organizzativo con indicazione delle strutture e delle forze utilizzate;
- analizza le cause determinanti e i fattori predisponenti dell'incendio;
- illustra le aree percorse dal fuoco nell'anno precedente e le aree a rischio di incendio boschivo rappresentate con apposita cartografia;
- individua i periodi a rischio di incendio boschivo;
- riporta gli Indici di pericolosità fissati su base quantitativa e sinottica in funzione delle specifiche caratteristiche territoriali e meteo climatiche;
- descrive gli interventi per la previsione e la prevenzione degli incendi boschivi;
- indica le esigenze formative e la relativa programmazione, (il personale impegnato nella lotta attiva sarà sottoposto all'accertamento dell'idoneità fisica ed a uno specifico addestramento);
- specifica le attività informative (modalità con le quali si intendono divulgare le notizie relative all'organizzazione AIB, particolare attenzione dovrà essere rivolta all'informazione nelle scuole di ogni ordine e grado organizzando incontri tra studenti e operatori del settore di concerto con le autorità competenti);
- definisce le procedure per la lotta attiva contro gli incendi boschivi;
- disciplina la ricognizione, sorveglianza, avvistamento, allarme, spegnimento.

CAPITOLO 1 PARTE GENERALE

1.1. - Territorio e Geomorfologia

Il territorio calabrese è esteso 1.508.055 ha, di cui il 9% è costituito da pianure, il 41,8% da montagne ed il 49,2% da colline. Le pianure, tutte di modesta estensione, sono localizzate lungo la fascia litoranea e lungo i principali corsi d'acqua, tra queste la piana di Scalea, la piana di S. Eufemia e quella di Gioia Tauro sul versante tirrenico, la piana di Sibari estesa 180 kmq, il Marchesato di Crotona e la piana di Locri sul versante ionico. Le zone montuose includono a nord il versante meridionale del Massiccio del Pollino che segna il confine con la Basilicata. La parte meridionale della regione è, invece, occupata dal massiccio dell'Aspromonte la cui vetta più elevata è Monte Montalto (1956 m.s.l.m.).

Complessivamente, la regione da nord verso sud si estende per circa 250 km. La larghezza varia tra 35 km (golfo di Santa Eufemia e di Squillace) e 111 km (tra Capo Bonifacio e Punta Alice). Le coste si snodano per 783 km (pari al 19% delle coste italiane). Procedendo da nord a sud, si incontrano sul mare Tirreno il golfo di Policastro, condiviso con la Campania e la Basilicata, il golfo di S. Eufemia e quello di Gioia Tauro, sulla costa ionica il golfo di Squillace e quello di Sibari, che di fatto appartiene al più ampio golfo di Taranto. Nell'alto Tirreno sono presenti anche due piccole isole denominate Dino e Cirella.

La Calabria è una regione con una serie di peculiarità paesaggistiche e naturali. Il territorio è contraddistinto da un sistema orografico che l'attraversa longitudinalmente, dalla carenza di aree pianeggianti e da una notevole entità e diffusione di dissesti geomorfologici. Dal punto di vista geologico, nella regione è possibile individuare due zone nettamente distinte: l'area del Pollino e del Pellegrino, costituita da rocce calcaree e dolomitiche di formazione più recente assimilabile alla matrice del sistema appenninico, di cui rappresenta la parte terminale; il resto della regione, con i massicci della Sila, delle Serre e dell'Aspromonte e la Catena costiera, costituita da rocce cristalline e granitiche di antica formazione, simile alla struttura geologica delle Alpi.

Ciò che più caratterizza il territorio calabrese è la presenza di quote relativamente elevate cui corrispondono distanze dal mare molto ridotte (20-40 km). Ne deriva un territorio fragile, con la porzione collinare interposta tra i monti ed il mare, profondamente incisa dai corsi d'acqua che si presentano molto numerosi e dal percorso breve che, in gran parte, si sviluppa su pendenze elevate e solo nel tratto terminale in pianura. Geologicamente è in gran parte costituito da graniti paleozoici, con intrusioni, a ovest, di rocce metamorfiche (gneiss, micascisti), a est, di filladi, scisti e calcari mesozoici, argille e marne cenozoiche. Viene normalmente suddiviso in Sila Greca a nord (monte Paleparto, 1480 m s.l.m.), Sila Grande al centro (monte Botte Donato, 1928 m s.l.m.; Montenero, 1880 m s.l.m.), e Sila Piccola a sud (monte Gariglione, 1765 m s.l.m.). Al confine con la Basilicata si erge il massiccio del Pollino che culmina a 2267 m di quota nella Serra Dolcedorme, massima elevazione dell'Appennino Meridionale, spingendo a sud-ovest le sue propaggini fino all'insellatura del Passo dello Scalone (740 m s.l.m.). Il gruppo montuoso dell'Appennino Lucano, al confine tra Basilicata e Calabria, è caratterizzato prevalentemente da rocce calcaree, arenacee e argillose, con diffusi fenomeni carsici. Altra cima importante è la Serra del Prete (2181 m s.l.m.). Qui si chiude l'Appennino Lucano e ha inizio l'Appennino Calabro. L'Appennino Calabro si estende con un allineamento di rilievi, la Catena Costiera (detta anche Paolana), e si allunga compatto verso sud-est tra la stretta costa tirrenica e il profondo Vallo del Crati fino al basso corso del Savuto. Questo vallone, che

separa nettamente la Catena Costiera dall'altopiano della Sila, è una profonda fossa longitudinale del sistema appenninico. L'altopiano della Sila occupa la parte centrale della Calabria, a sud della Piana di Sibari, che si apre tra questo altopiano e il Pollino. Verso ovest è diviso tramite la valle del fiume Crati dalla Catena Costiera, mentre a est si abbassa in una serie di dorsali collinari che degradano verso la costa ionica. A sud della Sila la Calabria si restringe, in corrispondenza dei golfi di Sant'Eufemia e di Squillace, in un basso istmo (insellatura di Marcellinara, 251 m s.l.m.); al di là di esso hanno inizio le Serre, che si spingono a sud-ovest con un duplice allineamento montuoso fino a congiungersi con l'Aspromonte. Sul versante tirrenico, tra i golfi di Sant'Eufemia e di Gioia, si innalza isolato, appena a nord della Piana di Gioia Tauro, il gruppo granitico del monte Poro (710 m s.l.m.); a sud di questa vasta conca si erge l'Aspromonte che tocca i 1956 m s.l.m. nel Montalto.

La Calabria presenta un numero elevato di fiumare, che si presentano spesso come piccoli corsi d'acqua, a carattere torrentizio-alluvionale. Si possono considerare, invece, fiumi in quanto presentano una portata continua durante l'anno, il Crati e il Neto che sfociano nel mar Ionio, il fiume Lao ed il Mesima che sfociano nel Tirreno. Il sistema delle fiumare riflette le caratteristiche orografiche del territorio. Esse hanno un breve corso e un bacino imbrifero relativamente poco esteso; la loro pendenza, elevatissima nei tratti montani, si riduce bruscamente a breve distanza dal mare dove, soprattutto nel versante ionico, assumono la forma di fiumare, con letti ampi e divaganti, spesso occupati da ingenti masse detritiche che provengono dall'intensa attività di disfacimento operata dalle piogge e dai deflussi nella parte montana dei bacini. Nei tratti montani e pedemontani, inoltre, i repentini dislivelli che interessano il letto di fiumi e torrenti determinano la formazione di un elevato numero di salti e piccole cascate di alto valore naturalistico.

I corsi d'acqua sono influenzati dalla configurazione geomorfologica; sono di piccole dimensioni, in genere mancano del tratto pedemontano e, dopo un breve e ripido percorso, sboccano nelle pianure costiere. Tali corsi d'acqua prendono il nome locale di fiumare e sono a carattere torrentizio. Ciò deriva dalla forte acclività dei versanti e dalla discontinuità della copertura vegetale che ne determinano un brevissimo tempo di corrivazione. Questo tipo di bacino caratterizza il 32% del territorio regionale (Petrucci O., et al. 1996).

In definitiva, l'idrografia regionale presenta numerosi corsi d'acqua di breve lunghezza: solo il Crati (81 Km), il Neto (80 Km), il Tacina (58 Km), l'Amato (56 Km) ed il Savuto (72 Km) superano i 50 Km dell'asta idrografica principale. La pendenza media longitudinale della maggior parte dei corsi d'acqua è molto elevata come sul Bonamico (10%). La superficie dei bacini imbriferi è di modesta estensione. I laghi regionali sono: lago Cecita (7 Km²), lago Arvo (6 Km²), Lago Tarsia (2 Km²), lago Angitola (2 Km²), lago Ampollino (6 Km²) e il Lago Passante (1,3 Km²). Complessivamente, il territorio regionale è ripartito tra 404 comuni, dei quali il 54% totalmente montani e il 16% parzialmente montani.

Il clima della Calabria è piuttosto eterogeneo in relazione alla notevole escursione altitudinale dei rilievi (dalla costa a oltre 1900 m s.l.m.), alla diversa esposizione dei versanti nonché alla sua ubicazione tra due mari soggetti ad influenze meteorologiche diverse. Secondo la classificazione generale, il territorio rientra in una tipologia climatica prettamente mediterranea con alternanza di stagioni piovose (autunno, inverno) e asciutte (primavera, estate). In particolare, le zone litoranee e i versanti prospicienti il mare hanno un clima tipicamente mediterraneo, con inverni miti ed estati calde e siccitose, quelle interne sono caratterizzate da inverni più freddi e piovosi, mentre le estati restano calde e siccitose. La Calabria è una delle regioni a maggior piovosità rispetto alla media nazionale (più di 1.100 mm contro i 970 mm nazionali).

I mesi piovosi sono novembre, dicembre e gennaio. Le temperature più elevate si rilevano nella fascia ionica, mentre sulla fascia tirrenica, a causa della maggiore influenza delle correnti provenienti dall'Atlantico, si registrano temperature più miti e precipitazioni più frequenti.

I caratteri climatici della regione sono fortemente condizionati dall'orografia, disposta in modo da produrre un effetto significativo sulle masse di aria umida provenienti da N-W o S-E.

I boschi della Calabria rappresentano un patrimonio di notevole importanza vista la superficie occupata e la loro bellezza paesaggistica. Il rapporto dell'uomo con i boschi calabresi risale alla civiltà della Magna Grecia, quando la foresta aveva caratteri di grandiosità e occupava più della metà della superficie territoriale della Regione, garantendo stabilità idrogeologica al suolo, regimazione dei corsi d'acqua, rendendo navigabili, per lunghi tratti, molte fiumare della Calabria Ionica. Secondo i dati dell'ultimo Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio (2005), la Calabria presenta una superficie forestale di 612.931 ha, con un indice di boscosità pari al 40,64% che la posiziona tra le regioni italiane più densamente ricoperte da popolamenti forestali. In una simile realtà, la problematica inerente agli incendi boschivi suscita chiaramente viva apprensione nell'opinione pubblica, che, soprattutto negli ultimi anni, segue con particolare attenzione la lotta ed il contrasto a tali fenomeni. L'aumento della soglia di attenzione e l'accresciuta sensibilità collettiva al fenomeno, dovuti al maggiore interesse dei mezzi di informazione e all'elevata entità dei danni economici arrecati, hanno determinato un incremento delle forze e delle risorse impiegate nella prevenzione nella lotta a tali eventi. Le informazioni tecnico – scientifiche a disposizione hanno dimostrato, in modo incontrovertibile, come il danno arrecato dagli incendi sia proporzionale al tempo intercorso tra l'inizio del focolaio e gli interventi di spegnimento. Da ciò deriva che una attività di presidio antincendio, organizzata secondo una logica integrata di prevenzione, controllo, repressione e sensibilizzazione delle popolazioni locali sia da incentivare, al fine di ottenere una considerevole riduzione dei roghi e dei danni da essi provocati.

1.2. - Patrimonio Forestale

Le fonti statistiche sulle risorse forestali italiane sono varie e spesso forniscono dati a prima vista tra loro contrastanti e di difficile interpretazione, ma con il terzo inventario forestale nazionale INFC2015 abbiamo ottenuto dati più precisi e una maggiore chiarezza sulla loro interpretazione.

La superficie complessiva delle risorse forestali nazionali del nostro Paese si stima oltre gli 11 milioni di ha, pari al 36,7% del territorio nazionale italiano, con l'indicazione ancora che la Calabria rimanga una regione a tipica vocazione forestale e, in particolare, con un coefficiente di boscosità sensibilmente superiore a quello nazionale (Brunori, 2007). Questa superficie si divide in Bosco, secondo la definizione FAO, a cui afferiscono i boschi alti, gli impianti di arboricoltura da legno e le aree temporaneamente prive di soprassuolo, con un'estensione pari a 495.177 ha (76,1%) e in arbusteti e formazioni forestali minori, costituite da boschi bassi, boschi radi, boscaglie, arbusteti, aree boscate inaccessibili o non classificate e con una superficie pari a 155.443 ha (23,9%). I motivi di questa situazione di preminenza vanno ricercati nella particolare vocazione silvana della regione e, nella sua storia più recente, contrassegnata da un'intensa opera di ricostituzione e di ampliamento della superficie boscata, attraverso numerosi interventi di rimboschimento che, a partire dal 1957, hanno interessato una superficie totale di 150.000 ettari. Le specie forestali interessate maggiormente da tali interventi sono le conifere, quali il pino laricio (30.000

ha), distribuito sul gruppo montuoso della Sila, sull'Altopiano delle Serre e sull'Aspromonte, i pini mediterranei (22.000 ha), ricadenti nel piano basale costiero ionico e tirrenico fino ad un'altitudine di 900 m s.l.m. Tra le latifoglie, gli eucalipti sono stati introdotti su circa 26.000 ha, soprattutto lungo la fascia ionica; ciò allo scopo di fornire, con turni molto brevi (10-12 anni), grandi quantitativi di legno. In misura minore, sono stati impiegati il cerro, il castagno, l'abete bianco e le conifere esotiche (pino insigne e pino strobo).

La superficie forestale in Calabria è prevalentemente di proprietà privata, oltre il 51%, mentre il 33% risulta pubblica e il rimanente 16% risulta non classificata. In particolare, per la macrocategoria boschi, il 39% della superficie forestale regionale è pubblica, mentre il 58% è privata, per le altre terre boscate risultano, invece, rispettivamente il 28% e il 14,5%. Nei boschi quasi la totalità della proprietà privata (99%) rientra nella categoria "boschi alti", solo l'1% risulta occupata da impianti di arboricoltura da legno (0.84%) e aree temporaneamente prive di soprassuolo (0.16%), anche nella proprietà pubblica per questa macrocategoria circa il 99% è rappresentata dai boschi alti.

I boschi della Calabria sono una realtà estremamente interessante per la superficie che occupano e per la varietà di paesaggi che formano. La conservazione di queste entità vegetali ed in generale di tutte le specie ed ecotipi è legata principalmente ad un adeguato regime di protezione e conservazione degli ambienti.

Le formazioni forestali a fustaie sono il risultato di forme colturali applicate in passate con l'obiettivo esclusivamente produttivistico. Infatti, le intense utilizzazioni dei soprassuoli, non accompagnate dall'applicazione di appropriati interventi selvicolturali, e il pascolo hanno determinato una semplificazione compositiva ed un'alterazione nella struttura con conseguentemente riduzione dell'efficienza funzionale. Il risultato sono ampie superfici edificate in prevalenza da soprassuoli puri che non rappresentano le cenosi originarie del territorio. Nei popolamenti di ceduo, in particolare per le querce, l'utilizzo non adeguato, lo spopolamento dalle aree interne, la brevità dei cicli colturali, il pascolo, gli incendi hanno reso l'impiego poco remunerativo e attualmente si presentano in stato di lento degrado.

Anche i rimboschimenti si presentano in uno stato di equilibrio fisico e biologico precario, dovuto a trattamenti inesistenti e ad avversità biotiche e ambientali.

La distribuzione della vegetazione forestale risente in maniera diretta delle diversità climatiche e pedologiche, nonché dell'azione antropica che ha determinato modificazioni nella composizione e nella struttura dei boschi e, in diverse aree, anche la loro eliminazione.

Secondo i dati dell'ultimo Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio (2015), la Calabria presenta una superficie forestale di 650.620 ha, con un indice di boscosità pari al 43,1% che la posiziona tra le regioni italiane più densamente ricoperte da popolamenti forestali. Della superficie a bosco, circa un terzo deriva dalla forte azione di rimboschimento svolta nella seconda metà del XX secolo per effetto delle leggi speciali per la Calabria. Gli interventi di rimboschimento hanno riguardato principalmente le zone potenzialmente a maggiore rischio idrogeologico.

Attualmente le formazioni forestali sono riconducibili alla foresta sempreverde mediterranea, ai boschi di faggio, ai boschi misti abete bianco - faggio a diversi gradi di mescolanza, di pino laricio, e querceti puri e misti.

Nell'ambito della categoria boschi alti predominano, come boschi di conifere, le pinete di pino nero, pino laricio e pino loricato che, con un'estensione di 74.625 ha, corrispondono al 15,9% della superficie totale dei boschi della regione. Infine, tra le conifere, le pinete di pini mediterranei occupano una superficie pari a

15.298 ha (3,3%). Tra i boschi di latifoglie, le categorie più diffuse sono le faggete (77.237 ha), i castagneti (69.370 ha), i boschi di rovere, roverella e farnia (46.641 ha), le leccete (43.656 ha) e i boschi di cerro, farnetto, fragno e vallonea (42.909 ha) (Proto et al., 2011).

La forma di governo maggiormente rappresentativa è quella ad alto fusto, utilizzata per le faggete, le pinete e le abetine. Le fustaie si estendono su una superficie complessiva di 254.471 ha, rappresentando il 54,3% della totalità dei boschi regionali, con una leggera prevalenza di quelle di tipo disetaneo (136.190 ha) rispetto al tipo coetaneo (103.355 ha). I tipi colturali speciali (castagneti da frutto, noceti e sugherete) rappresentano nel complesso la categoria meno estesa con una superficie inferiore al 2% dei boschi regionali (2.612 ha) (Proto et al., 2011).

In particolare, il pino laricio costituisce magnifici boschi puri, ma spesso mescolati al faggio, a gruppi di cerro, pioppo tremulo e ontano napoletano. Le faggete occupano una ragguardevole area in purezza, spesso il faggio è mescolato con l'abete bianco. L'abete bianco, nelle aree ristrette in cui è sopravvissuto ubicate nelle Serre, Sila, Pollino, Aspromonte, si sta diffondendo costituendo ecosistemi di alto valore biologico e naturalistico.

Con un valore pari a 133.174 ha, i cedui costituiscono il 28,4% dei boschi della Calabria con prevalenza di quelli semplici o senza matricine che si estendono su una superficie di 71.982 ha, cui seguono i cedui matricinati (52.237 ha) e i cedui composti (8.955 ha) (Proto et al., 2011). I boschi governati a cedui sono ubicati da quota 400-500 a 800-900 mt d'altitudine sulle pendici dei versanti più acclivi. Si rilevano tre tipologie di cedui: di castagno, di faggio e cedui quercini puri e misti con altre latifoglie. Il ruolo di queste formazioni boschive, sia sul versante Jonico che su quello Tirrenico, è di presidio del territorio, preservandolo da un potenziale dissesto dovuto a fattori idrologici, geologici, morfologici, climatici e antropici. Quindi è necessario porre attenzione al numero di polloni che si lasciano nel bosco, alla quantità, all'età, alla distribuzione degli stessi. Uguale cura e attenzione va mantenuta nel controllo della esecuzione dei tagli di ceduzione, tenendo sempre ben presente che la perpetuità di questo soprassuolo è affidata prevalentemente alla rinnovazione agamica. I rimboschimenti realizzati con lo scopo prioritario della conservazione del suolo, si sono dimostrati efficaci in termini di massa prodotta. Il pino laricio ha rappresentato la specie più largamente utilizzata seguita dai pini mediterranei e, in minor misura, anche da alcune conifere esotiche come la Duglasia, mentre sulla fascia ionica sono stati usati gli eucalitti.

La fisionomia della vegetazione risente notevolmente della variabilità del clima che, come è già noto, è strettamente correlato all'altitudine ed alla latitudine geografica.

Partendo dal livello del mare, si individua la Fascia mediterranea caratterizzato dal dominio delle sclerofille: leccete, macchia mediterranea, garighe. Si può distinguere una fascia mediterraneo-arida (*Oleo-Ceratonion*) e una fascia mediterraneo-temperata (*Quercion ilicis*). I principali caratteri sono: la prevalenza di arbusti e alberi di piccole dimensioni sempreverdi, sclerofili, termo-xerofili come il lentisco (*Pistacia lentiscus* L.), il mirto (*Myrtus communis* L.), la fillirea (*Phillyrea latifolia* L.), il tino (*Viburnum tinus* L.), il corbezzolo (*Arbutus unedo* L.), il leccio (*Quercus ilex* L.), l'alloro (*Laurus nobilis* L.), l'alaterno (*Rhamnus alaternus* L.), il rosmarino (*Rosmarinus officinalis* L.) ecc., a cui spesso si uniscono il ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus* L.), il ginepro coccolone (*J. macrocarpa* S. et S.) e il pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Mill.) che in alcune zone può diventare dominante.

Delle specie lianose, sono presenti la clematide cirrosa (*Clematis cirrhosa*), la salsapariglia (*Smilax aspera*), la robbia (*Rubia peregrina*) e la rosa di San Giovanni (*Rosa sempervirens*).

La macchia mediterranea, se ripetutamente percorsa dal fuoco, tende a degradarsi in forme meno evolute come la gariga o, addirittura, a trasformarsi in prateria steppica. Queste associazioni vegetali si osservano in particolare dove i terreni si presentano particolarmente poveri e inospitali.

Nella gariga predominano piccoli arbusti come il cisto marino (*Cistus monspeliensis*), il cisto rosso (*Cistus incanus*), il cisto femmina (*Cistus salvifolius*), l'elicriso italico (*Helichrysum italicum*), accompagnati spesso da ceppitoni (*Inula viscosa*) e, più raramente, da timo capitato (*Thymus capitatus*) o rosmarino (*Rosmarinus officinalis*).

Nella prateria steppica predominano, invece, soprattutto le graminacee come il tagliamani (*Ampelodesmos mauritanicus*) e il barboncino mediterraneo (*Cymbopogon hirtus*), l'asparago pungente (*Asparagus acutifolius*) e l'artemisia variabile (*Artemisia variabilis*). La foresta con leccio dominante è costituita da sottobosco di fillirea (*Phillyrea latifolia* L.), corbezzolo (*Arbutus unedo* L.), alaterno (*Rhamnus alaternus* L.), pungitopo (*Ruscus aculeatus* L.) a cui si associano nei versanti più freschi, nelle valli più fertili e nei terreni a falda freatica superficiale, le latifoglie decidue del piano submontano come la roverella (*Quercus pubescens* Wild.), il farnetto (*Q. Farnetto* Ten.), il cerro (*Q. cerris* L.), l'orniello (*Fraxinus ornus* L.), il castagno (*Castanea sativa* L.), il nocciolo (*Corylus avellana* L.), il corniolo (*Cornus mas* L.), l'acero minore (*Acer monspessulanum* L.), l'acero campestre (*A. campestre* L.), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.) ecc., isolati e monumentali esemplari di quercia (*Quercus virgiliana* e *Quercus pubescens*). Altre volte si può registrare la presenza del carrubo (*Ceratonia siliqua*), anche se localizzato e, in particolare, nel basso ionio reggino.

Nelle zone più aride a quota 500 m s.l.m. e fino a 800-850 m, il leccio e la sughera sono sostituiti dal Pino d'Aleppo. A partire dai 700-800 fino a circa 1000-1100m s.l.m., si sviluppa la Fascia submontana delle caducifoglie termofile caratterizzata da boschi di querce decidue quali il cerro e di latifoglie decidue eliofile, costituite di querce (*Quercus pedunculata* Ehrh., *Q. sessilis* Ehrh., *Q. cerris* L., *Q. farnetto* Ten., *Q. pubescens* Wild., *Q. trojana* Webb.) e castagno (*Castanea saliva* Mill.), a cui si accompagnano l'ontano (*Alnus cordata* Desf.), l'acero minore (*Acer monspessulanum* L.), l'acero campestre (*A. campestre* L.), l'orniello (*Fraxinus ornus* L.), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia* Scop.), il tiglio (*Tilia cordata* Mill.), l'olmo campestre (*Ulmus campestris* L.), il pruno (*Prunus spinosa* L.), il sambuco (*Sambucus nigra* L.) ecc., che spesso scendono a mescolarsi con le sclerofille sempreverdi (a Rosarno fino in prossimità del mare, a Sant'Eufemia Lamezia fino a 130 m).

Nella valle del Crati, la roverella occupa la zona di transizione fra le sclerofille sempreverdi e il castagno che, invece, si espande notevolmente sia a ovest tra San Marco Argentano e Grimaldi, sia a est in tutta la fascia presilana dove si porta fino a 1100-1200 m. Di grande valore paesaggistico sono i boschi di cerro (tra gli 800 e 1.100 m s.l.m.) e di farnia (tra i 1.100 e i 1300 m. s.l.m.), con sottobosco particolarmente ricco di agrifoglio (*Ilex aquifolium*) e di pungitopo (*Ruscus aculeatus*). Nelle zone più ombrose e umide, le querce si alternano o si accompagnano con acero opalo (*Acer opalus*), nocciolo (*Corylus avellana*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), ciliegio selvatico (*Prunus avium*), melo selvatico (*Malus sylvestris*), sorbo (*Sorbus domestica*), olmo (*Ulmus minor*) e, sporadicamente, con acero di Lobelii (*Acer lobelii*), tiglio nostrano (*Tilia platyphyllos*) e carpino bianco (*Carpinus betulus*).

A quote maggiori, tra i 1.100 e i 1.600m s.l.m., si individua la Fascia montana, dove la maggiore rigidità del clima favorisce la dominanza del faggio, in alcune zone si unisce l'abete bianco (*Abies alba* Mill.), il pino laricio (*Pinus nigra* Arn. var. *calabrica*). Sulle pendici rupestri del Pollino si riscontra il pino loricato (*Pinus*

leucodermis Ant.) che dimostra notevole resistenza all'aridità delle sulle pendici calcaree e al clima d'altitudine.

In Sila il pino laricio forma fustaie pure tra i 1100 e i 1500 m, ma lo si riscontra anche a 1700 m dove, però, quasi sempre viene sostituito dal faggio. Sul Pollino il faggio domina da circa 1200 m fino al limite della vegetazione. Sulla Catena Costiera forma notevoli complessi a partire da 1050 m e sull'Aspromonte da circa 1100 si porta fino a 1850 m. Sulle Serre l'abete bianco occupa una fascia compresa tra 900 e 1400 m e si associa dapprima al castagno e poi, al di sopra dei 1200 m, a farnia e soprattutto al faggio.

Un cenno a parte merita la vegetazione ripariale, costituita dalle associazioni vegetali che si sviluppano lungo i corsi d'acqua a cui sono legate. Tali associazioni comprendono sia le specie che vivono sulle sponde, sia quelle che vivono nel letto del fiume in piena o in secca. Nella parte alta dei corsi d'acqua, è facile incontrare il pioppo tremulo (*Populus tremula*). Scendendo di quota, si incontrano l'ontano nero (*Alnus glutinosa*) e l'ontano napoletano (*Alnus cordata*), endemismo del sud Italia. Nella parte del corso in cui si affermano condizioni marcatamente mediterranee, agli ontani si affiancano - in particolare nelle strette gole - il fico selvatico (*Ficus carica* ssp. *syilvestris*), il sambuco nero (*Sambucus nigra*), il bagolaro (*Celtis australis*) e l'alloro selvatico (*Laurus nobilis*) che, in presenza di particolari condizioni microclimatiche, forma veri e propri boschetti. Nei tratti più aperti, compaiono il pioppo nero (*Populus nigra*), il salice bianco (*Salix alba*), il salice rosso (*Salix purpurea*) e il salicone (*Salix caprea*). In alcuni casi è possibile osservare l'interessante presenza di oleandro (*Nerium oleander*), di ginepro fenicio (*Juniperus phoenicea*).

I tratti terminali, con le aride e ciottolose fiumare, sono colonizzate da elicriso italico (*Helichrysum italicum*), scrofularia (*Scrofularia bicolor*), artemisia meridionale (*Artemisia variabilis*) e, in minor misura, da ceppitoni (*Inula viscosa*) e tasso barbasso (*Verbascum macrurum*).

Il patrimonio faunistico della Calabria è tra i più interessanti d'Italia, con numerose specie di animali quasi interamente scomparsi nelle altre regioni. Infatti, si rileva che molte specie di mammiferi trovano qui un limite fisico alla loro diffusione verso sud come l'endemismo italiano Scoiattolo meridionale (*Sciurus meridionalis*, infatti, precedentemente considerato una sottospecie dello scoiattolo comune europeo (*Sciurus vulgaris*) che è diffuso in quasi tutta la penisola, grazie a ulteriori studi, confronti morfometrici ed analisi genetiche, è stato rivalutato ed è stata ufficializzata la revisione tassonomica che ha riconosciuto lo scoiattolo meridionale a tutti gli effetti come una nuova specie - Lucas A. Wauters et al. - Vol 28, No 1 (2017)), il Lupo (*Canis lupus*), il Tasso (*Meles meles*), la Faina (*Martes foina*), il Capriolo italico (*Capreolus capreolus italicus*).

Ampiamente diffuse sono le zone umide favorite dall'insediamento di numerose specie animali, molte delle quali scomparse o a forte rischio di estinzione. Le ricerche effettuate sul campo annotate dagli zoologi ci parlano della Lontra (*Lutra lutra*), che era molto diffusa in Calabria, mentre attualmente è segnalata solo in pochissime aree del nord della Calabria. Da segnalare, inoltre, la presenza del driomio (*Dryomys nitedula*), piccolo roditore nell'area lucana del Pollino e con la popolazione *Dryomys nitedula aspromontis*.

Si segnalano ancora: il capovaccaio, l'aquila reale sul Pollino, il gufo reale, il falco pecchiaiolo, lo sparviere, il falco pellegrino, il nibbio bruno, il gheppio, l'astore, l'albanella; il corvo comune ed il corvo reale; uccelli rari come il fratino sulle spiagge; tra gli anfibi la rana italica, la salamandra pezzata, la salamandrina dagli occhiali, il tritone italico, il tritone crestato ed il rarissimo tritone alpino calabrese, presente solo nell'area della Catena costiera; tra i rettili il cervone, il saettone, la natrice dal collare, ma soprattutto la Caretta caretta, la tartaruga terrestre e la tartaruga d'acqua dolce. Gli invertebrati, con oltre 45.000 specie,

costituiscono più del 99% della fauna terrestre e d'acqua dolce italiana. La maggior parte appartiene agli insetti (38.000 specie); tra questi ultimi dominano i coleotteri (12.200 specie), seguiti da imenotteri (7.500), ditteri (6.600) e lepidotteri (5.100) (Ruffo & Stoch, 2005. con dati aggiornati alla Checklist del 2011). Nonostante, come sopra ricordato, un'altissima percentuale della biodiversità globale sia costituita da Insetti e in particolare da Coleotteri, va sottolineato come pochissime siano le specie di Coleotteri attualmente incluse nella Direttiva Habitat 92/43/CEE e quindi ritenute meritevoli di tutela a livello comunitario (la maggior parte di queste è peraltro rappresentata proprio da specie *saproxiliche*), malgrado un elevato numero di specie endemiche o relitte presenti in Italia, in molti casi effettivamente minacciate di locale o totale estinzione (Trizzino et al. 2013, Audisio et al. 2014). Queste specie, ovvero i coleotteri associati più o meno strettamente, almeno in una fase del loro ciclo vitale, al legno di piante morte o deperenti in ambienti forestali e di macchia, o a materiali lignei di origine esogena, sono di particolare importanza anche in relazione al loro possibile ruolo di bioindicatori di ecosistemi a loro volta relitti e minacciati (Audisio et al, 2014).

Nell'ambito di un insieme molto eterogeneo che conta circa 12.500 specie di Coleotteri presenti in Italia, i saproxilici rappresentano, con circa 2000 specie censite, una componente emblematica della biodiversità terrestre, sia in termini di ricchezza e di valenza ecologica, sia di vulnerabilità alle minacce. Per quanto riguarda la coleotterofauna saproxilica forestale, dal punto di vista delle esigenze ecologiche, sono da ritenersi a rischio soprattutto le specie più strettamente associate alle aree forestali planiziarie, quelle legate alle aree forestali igrofile, quelle diffuse nei boschi ripariali, e quelle probabilmente originarie delle foreste primarie, oggi presenti solo in alcuni lembi di foreste vetuste (Blasi et al. 2010).

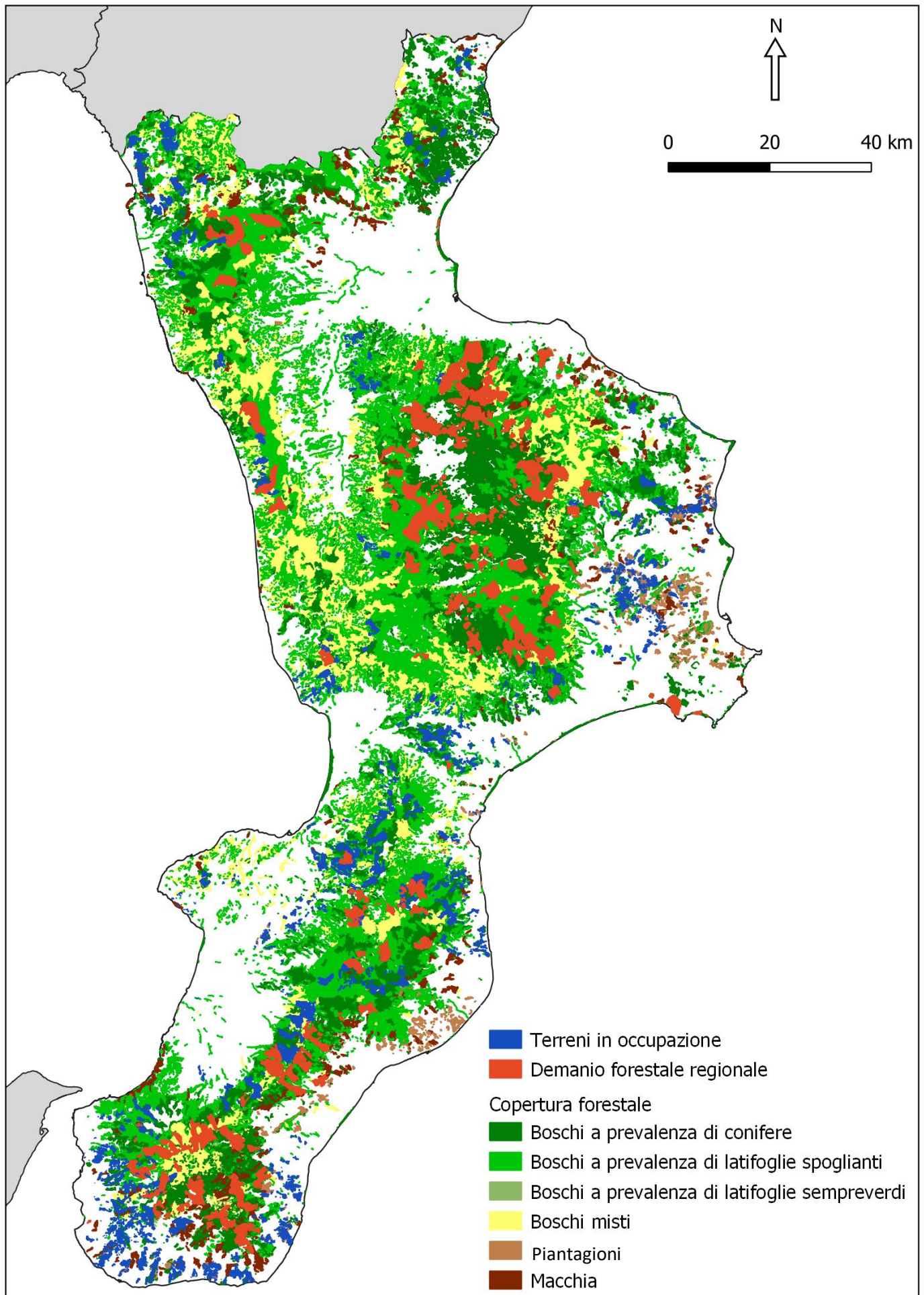
In effetti i Coleotteri saproxilici costituiscono un anello essenziale sia dell'evoluzione dinamica degli ecosistemi forestali, sia di quel complesso sistema di trasformazione delle biomasse lignee in tutte le tipologie di ambienti naturali e ad influenza antropica. Costituiscono inoltre una delle principali fonti di cibo per un grande numero di specie di Uccelli e di altri piccoli predatori vertebrati e rappresentano un gruppo ritenuto essenziale per lo studio della biodiversità terrestre, della frammentazione e trasformazione degli habitat e degli effetti che su di questi esercitano anche minacce a vasta scala come i cambiamenti climatici (Audisio et al, 2014). Le foreste sono ecosistemi estremamente complessi e notevolmente dinamici, nelle quali l'azione dell'uomo sulla componente arborea naturale ha portato nei secoli a profonde modificazioni. Gli alberi costituiscono quindi "l'essenza stessa" del bosco e forniscono, vivi, deperenti o morti che siano, il substrato per lo sviluppo di una coleottero-fauna estremamente diversificata. In particolare il legno, nei suoi differenti stati e forme (alberi vivi, deperenti, morti in piedi, con branche morte, tronchi caduti e frammenti lignei al suolo, ecc.), è colonizzato da una miriade di specie in grado di sfruttare al meglio ogni nicchia trofica che le trasformazioni del legno rendono disponibile. Nel legno, queste specie trovano il loro substrato ottimale, le risorse trofiche e i rifugi per proteggersi dai predatori. Il legno quindi contribuisce in modo determinante alla complessità della biodiversità forestale in modo diretto e indiretto: le essenze arboree offrono infatti numerosi differenti microhabitat indispensabili per la sopravvivenza di innumerevoli specie animali, vegetali e fungine; gli insetti associati al ciclo del legno forniscono a molti vertebrati predatori, specialmente uccelli e mammiferi, ma anche ad altri invertebrati, la biomassa animale necessaria al loro sostentamento lungo le catene alimentari della predazione; la sinergia piante arboree-insetti saproxilici permette il completamento del ciclo dei nutrienti, favorendo la formazione di humus e quindi i processi di rinnovazione; gli alberi limitano infine il dissesto idrogeologico dei versanti riducendo l'erosione

superficiale che è alla base dei processi di desertificazione. Inoltre, su scala globale, va ricordato come il materiale ligneo al suolo, costituendo un importante serbatoio di carbonio sequestrato, influisce positivamente sul bilancio totale dell'anidride carbonica atmosferica (Audisio et al, 2014).

I cambiamenti di stato del legno influenzano in modo determinante le cenosi che colonizzano questo substrato, ma la quantità e il tasso di decadimento del legno in una foresta dipendono a loro volta da numerosi fattori quali la temperatura, l'umidità, l'insolazione, la composizione specifica delle essenze arboree, la struttura di età delle loro popolazioni, la loro struttura spaziale, il tipo e la frequenza delle perturbazioni naturali e antropiche. Il legno rappresenta dunque un importante e insostituibile volano per la biodiversità, che contribuisce ad aumentare la complessità, e con essa la stabilità, degli ecosistemi forestali (Dudley & Vallauri 2004, New 2010). Nei boschi naturali, il legno morto e gli alberi vetusti, cavi e deperienti, sono risorse che vengono utilizzate non solo dagli insetti ma anche da un elevato numero di vertebrati (mammiferi, uccelli, rettili, anfibi) come riparo, sito di nidificazione o di foraggiamento. Inoltre, tutti gli animali dell'ecosistema forestale traggono beneficio, direttamente o indirettamente, dalle ricche e diversificate risorse alimentari costituite dagli insetti saproxilici, che rappresentano la base delle catene alimentari boschive. Per contro, la "pulizia" del bosco dal legno morto e dagli alberi vetusti e debilitati, provoca invariabilmente l'estinzione di un gran numero di specie, non solo di insetti ma anche di vertebrati; di fatto scompaiono gran parte delle specie sensibili alle alterazioni dell'ecosistema, favorendo al contempo il proliferare di quelle più generaliste, che spesso sono anche le più dannose, e l'ingresso di quelle alloctone e invasive.

Negli ultimi anni, grazie all'inserimento, anche in Europa, della necromassa fra gli indicatori della Gestione Forestale Sostenibile, l'importanza di questa componente legnosa per la conservazione della biodiversità è stata riconosciuta a pieno titolo. Parallelamente si è iniziato a dare la giusta importanza alle specie legate al legno morto, anche a livello normativo nazionale e internazionale (Direttiva Habitat, Liste Rosse IUCN, ecc.). Il legno morto, quindi, è tutt'altro che un fenomeno di disturbo o un indice di trascuratezza del bosco, bensì uno dei più importanti parametri per valutare il grado di naturalità e di stabilità degli ecosistemi forestali.

Distribuzione Forestale

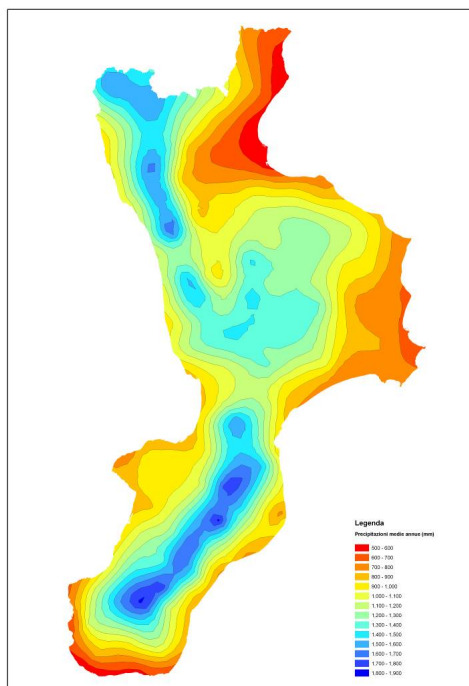


1.3. - Clima

Le particolari condizioni orografiche, nonché la forma allungata e stretta del territorio regionale immerso tra due mari, l'esposizione ai venti, giocano un ruolo fondamentale nel caratterizzare le condizioni climatiche di questa regione. Esse vengono ricondotte al macroclima mediterraneo per il 52% delle superficie territoriale e a quello temperato per il restante 48% e alle regioni climatiche mediterraneo, mediterraneo di transizione, temperato e temperato di transizione.

Il carattere di mediterraneità si manifesta con inverni tiepidi e piovosi sulle coste ed estati caratterizzate da elevate temperature e prolungata siccità. Nell'interno avvengono fenomeni diversi, attribuibili all'azione di fattori locali quali l'orografia, la distanza dal mare, la presenza di laghi o di aree urbanizzate ed il tipo di vegetazione. Nelle zone costiere la temperatura media del mese di gennaio è intorno ai 10°C, mentre nelle zone interne non supera i 4°C ed al di sopra dei 1500 metri in Sila e dei 1700 in Aspromonte di frequente si verificano valori al di sotto dello zero. Queste differenze sono più marcate nella stagione invernale, mentre in estate la temperatura è distribuita in modo più omogeneo con valori che si aggirano sui 24°C. L'azione mitigatrice del mare ha effetti solo lungo le aree costiere; ad esempio, nella valle del Crati, dove si verificano delle condizioni di conca isolata dai venti, le temperature estive sono costantemente più elevate. L'influenza dell'orografia è ancora più marcata nei riguardi delle precipitazioni.

1.4. - Precipitazioni



Una caratteristica delle precipitazioni in Calabria è la marcata differenza nella distribuzione degli eventi tra i due versanti ionico e tirrenico. Il versante ionico è caratterizzato da perturbazioni meno frequenti ma più intense, soprattutto nel periodo autunno inverno, quello tirrenico, invece, è sede di perturbazioni più frequenti e meglio distribuite, soprattutto nel periodo inverno-primavera. Il lato ionico presenta precipitazioni più brevi e intense e ciò contribuisce ad aggravare i problemi idrogeologici da cui è interessato.

La piovosità risente molto del sistema dei rilievi. Infatti, la particolare conformazione orografica delinea una netta differenza tra il versante tirrenico e quello ionico.

I venti occidentali, umidi perché di origine atlantica, si scaricano sui rilievi tirrenici della loro umidità con grandi quantitativi di piogge. Particolarmente evidente il fenomeno è nella parte nord occidentale della regione, che risulta essere la più piovosa.

Lungo la Catena Costiera mediamente si hanno 1'245 mm e già nelle aree prossime alla costa i valori superano generalmente 800 mm; dai 100 m di quota sono superiori a 1'000 mm e a 700/800 m vanno oltre 1'500 mm. In questa area ricade la stazione di Laghitello CC che ha un valore medio di 1'937 mm annui e insieme a quella del Santuario di Polsi, sui versanti orientali dell'Aspromonte con 1'848 mm, risulta essere la più piovosa della Calabria.

Analoga situazione si riscontra sulle Serre; in questo territorio i valori superano mediamente 1'500 mm di piovosità media annua a partire da 700 m di quota raggiungendo ben 1'847 mm nella stazione di

Crocefferata Carrari posta a 970 m. Nella parte bassa, rientrando nell'Altopiano del Poro, i valori medi superano 800 mm nelle stazioni prossime al mare e raggiungono 1.000 mm intorno a 250 m di quota.

Più a sud, sui versanti occidentali che collegano le Serre all'Aspromonte, già al di sopra dei 300 m i valori generalmente superano 1.300 mm, con punte di 1.743 mm nella stazione di Limina CC posta a 800 m. Nella Piana di Gioia Tauro la piovosità media annua si attesta intorno a 1.000 mm, mentre sui versanti aspromontani prospicienti lo Stretto di Messina i valori medi annui sono più bassi nel settore costiero (761 mm a Villa San Giovanni) e aumentano con la quota fino a raggiungere 1.548 mm a Gambarie d'Aspromonte.

Il territorio della Sila presenta valori di piovosità media annua da 1.100 mm a 1.300 mm con punte di 1.450 mm alle stazioni più in quota (Camigliatello e Quaresima). Nei settori orientali (Sila Piccola e Sila Greca) la piovosità tende a diminuire.

Lungo tutto il versante ionico, essendo la provenienza dei venti meno uniforme, le perturbazioni manifestano linee di deflusso meno regolari. In genere su questo lato i venti più frequenti derivano da sud-est e quindi sono più caldi e poco umidi. La debole umidità viene scaricata lungo i versanti dei rilievi e di conseguenza le aree litorali e pianeggianti risultano poco piovose.

Molto bassa è la piovosità media dell'Alto Ionio Cosentino, della Piana di Sibari, settori nei quali i valori medi annui variano da poco più di 500 mm nelle aree prettamente costiere a poco oltre 1.000 mm nella stazione più in quota dell'Alto Ionio (San Lorenzo Bellizzi a 851 m s.l.m.). Analoga situazione si riscontra nel Marchesato di Crotona e lungo l'arco costiero dello Stretto a sud di Reggio Calabria, dove a Capo dell'Armi, a Melito P. Salvo e a Bova si hanno rispettivamente 523, 525 e 544 mm. Nella stessa città di Reggio Calabria il valore medio annuo è di 594 mm.

I versanti ionici delle Serre e dell'Aspromonte, escludendo il settore costiero, presentano valori medi annui che superano 1.000 mm anche a quote non elevate.

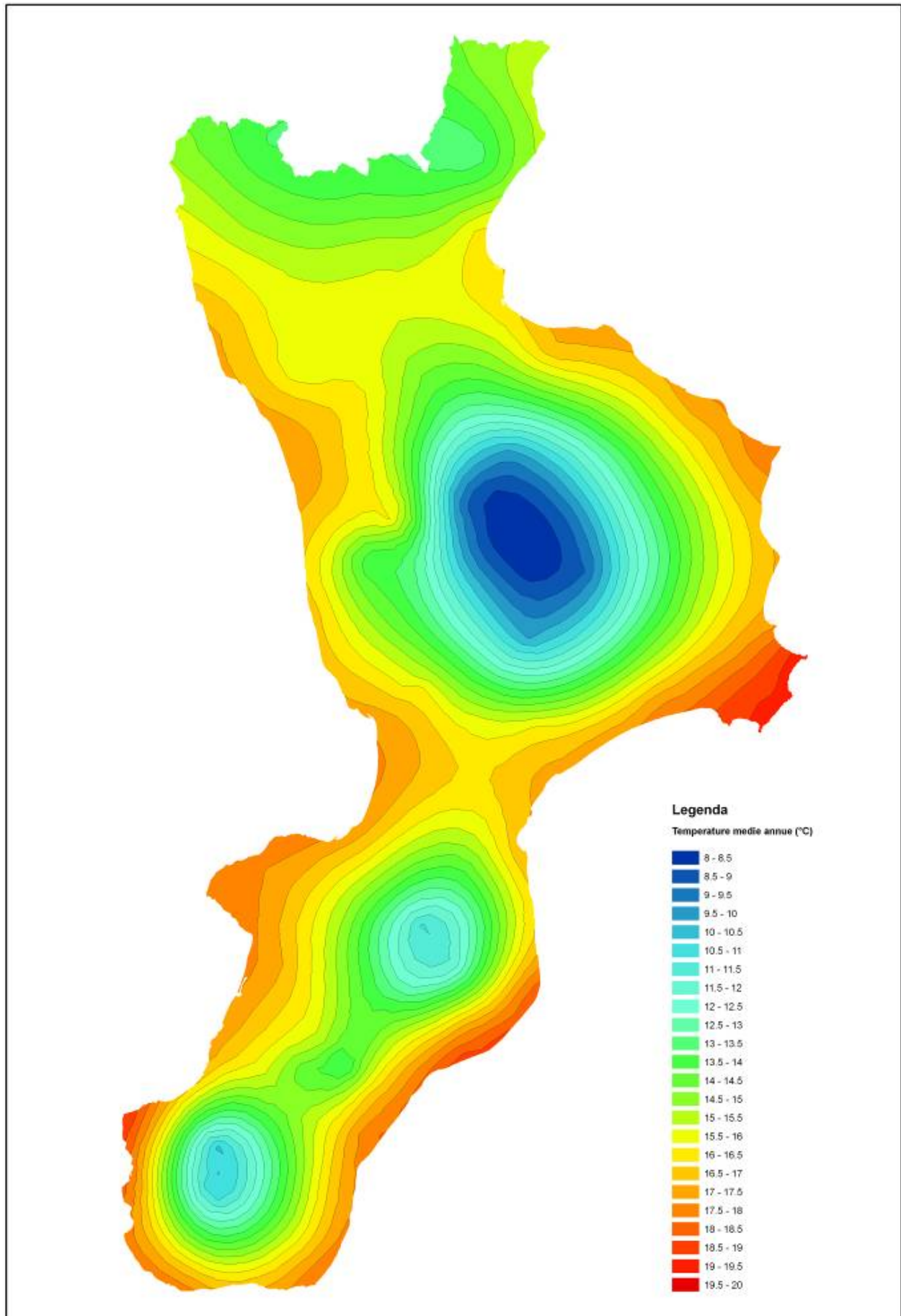
Il regime pluviometrico è tipicamente mediterraneo con una concentrazione delle piogge per circa il 40% in inverno, il 30% in autunno, dal 21 al 26% in primavera e dal 4 al 9% in estate. In questa stagione limitatamente a alcune stazioni del litorale ionico catanzarese e reggino si ha solo il 3% dei valori annui.

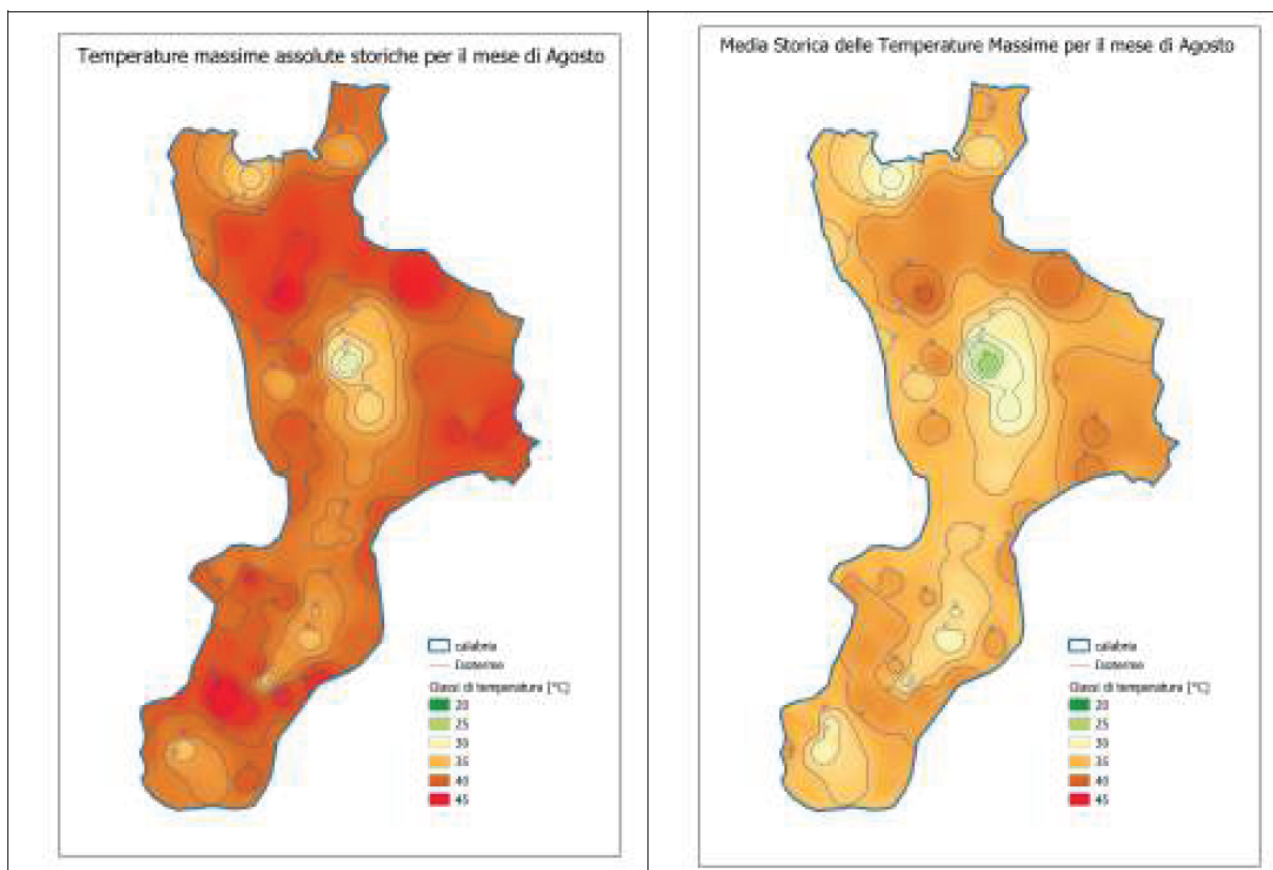
1.5. - Temperature

Data l'esiguità del numero di stazioni e la bassa rappresentatività rispetto alla superficie territoriale e la relativa distribuzione altimetrica, per meglio definire i caratteri termici relativi ai singoli ambiti geografici e poter determinare alcuni indici bioclimatici, si è provveduto a stimare, alle stesse quote a cui sono poste le stazioni pluviometriche, i dati medi mensili e annui, nonché i principali parametri termici, applicando le equazioni di regressione calcolate da Ciancio (1971) sulla base della correlazione quota-temperature.

Le temperature medie annue variano tra i valori di 19.6 °C a Capo Colonne e 8.0 °C a Nocelle, con valori medi nei mesi di agosto e di gennaio, nelle stesse stazioni, rispettivamente di 28.7 °C e 0 °C.

L'esame della Figura 2, relativa alla spazializzazione, mediante il kriging ordinario, sia dei dati medi relativi alle stazioni di misura che di quelli stimati, mette in evidenza come il territorio regionale sia caratterizzato da un'ampia area compresa tra valori di 14 °C e 18 °C; temperature medie annue leggermente superiori interessano piccoli settori sui versanti ionici, mentre le medie annue più basse (inferiori a 10 °C) si limitano alle zone più in quota della Sila.





1.6. - Desertificazione

La desertificazione, com'è noto, indica il processo di “degrado dei terreni coltivabili in aree aride, semi-aride e asciutte sub-umide, in conseguenza di numerosi fattori, comprese variazioni climatiche e attività umane” (ONU, 1994). Si tratta di un antico ma attualissimo processo di progressiva riduzione della capacità degli ecosistemi di sostenere la vita animale e vegetale.

Il processo di desertificazione può essere valutato come grado di suscettibilità del territorio nei riguardi dell'innescò del fenomeno, in relazione ai fattori predisponenti di tipo climatico e non. Dopo la prima Conferenza ONU di Nairobi nel 1977, che lanciò un vero e proprio allarme planetario su questo processo, il Programma Ambientale delle Nazioni Unite a partire dal 1984 ha promosso e coordinato varie iniziative volte a tamponare il problema. Nel 1987 la Commissione Mondiale Ambiente e Sviluppo delle Nazioni Unite segnalava l'urgenza di cambiare il modello di sviluppo attuale, non più compatibile con la biosfera. Nella sua diagnosi il rapporto sottolineava e rilanciava l'allarme di Nairobi mettendo in evidenza la stretta dipendenza esistente tra il processo di desertificazione, il crollo della biodiversità e i cambiamenti climatici. Nel 1992 la Conferenza di Rio ha confermato il quadro allarmante della desertificazione ed è stato istituito presso l'ONU il Comitato Intergovernativo che ha elaborato la Convenzione Contro la Desertificazione (UNCCD), entrata in vigore nel 1996, con l'obiettivo di adottare strategie incentrate simultaneamente sul miglioramento della produttività delle terre, sul ripristino, la conservazione e la gestione sostenibile del suolo. Il Comitato Nazionale per la Lotta alla Desertificazione e Siccità ha approvato, in data 22-07-99, le Linee Guida per le politiche e misure nazionali di lotta alla desertificazione e siccità, predisposte sulla base degli indirizzi della Delibera del CIPE n. 154 del 22-12-98, che definiscono le azioni necessarie a combattere

la desertificazione e il degrado del territorio in Italia nel rispetto degli impegni sottoscritti nell'ambito della Convenzione sulla Lotta alla Siccità e Desertificazione (ONU, 1994). La desertificazione e il degrado delle terre interessano, con intensità e estensione diverse, anche i Paesi europei che si affacciano sul bacino del Mediterraneo. La Commissione Europea per l'Ambiente stima che il 33% della superficie dell'Europa sia minacciato da tale processo. L'Italia rientra tra i Paesi colpiti da questa forma di degrado del territorio e, secondo la stessa Commissione, il 10% e il 31% delle terre sono, rispettivamente, a forte e a medio rischio di erosione, che è uno dei sintomi più significativi della desertificazione, legata alla alterazione, per cause naturali o antropiche, della copertura vegetale. Le aree stimate come vulnerabili coprono una superficie di circa 16500 kmq (5.5% del territorio nazionale), distribuita tra Sardegna, Sicilia, Calabria, Basilicata e Puglia (Loguercio, 1999).

1.6.1 La situazione nella Regione Calabria

La desertificazione può essere definita come il processo che porta ad una riduzione irreversibile delle capacità del suolo di produrre risorse e servizi, ovvero di supportare la produzione di biomassa, a causa di limitazioni climatiche e di attività antropiche. Le cause del fenomeno sono riconducibili ad una combinazione di elementi quali: la fragilità ecologica intrinseca del sistema territoriale; lo sfruttamento delle risorse del territorio superiore alle capacità naturali; le condizioni climatiche estreme e sfavorevoli.

Il clima mediterraneo tipicamente caratterizzato da un irregolare regime pluviometrico e da estati calde e asciutte, può costituire un ulteriore elemento di disequilibrio. L'eccessivo sfruttamento delle aree montane e boschive per il pascolo e gli incendi sempre più ricorrenti sono due evidenti esempi di una gestione del territorio disattenta, irrazionale e priva di adeguata pianificazione.

La concentrazione urbana della popolazione, sia residente che stagionale, sulle aree costiere della Calabria, prevalentemente considerabili tra le zone più asciutte dell'Europa meridionale, e l'utilizzazione agricola intensiva degli stessi territori determinano fabbisogni idrici che, spesso per lunghi periodi dell'anno, superano le effettive disponibilità. La conseguente eccessiva estrazione dagli acquiferi costieri determina spesso fenomeni d'intrusione di acqua marina negli stessi, che contribuiscono ad elevare ancora di più il rischio di desertificazione, legato, in tal caso, agli effetti della salinizzazione.

Il fenomeno della desertificazione necessita dunque di un approccio integrato, attraverso il quale, analizzando ogni singolo fattore che ne innesca i processi di degrado, è possibile quantificarne gli effetti indotti e pianificare gli interventi necessari.

Uno dei principali inconvenienti che si verificano nell'utilizzo delle procedure basate sull'uso di indici è il grado di soggettività ad essi collegato. Il fenomeno della desertificazione è soggetto ad un ampio campo di definizioni, in accordo alle specifiche caratteristiche regionali, e ciò rende difficoltosa una caratterizzazione comune. La metodologia che ha consentito la realizzazione delle cartografie sulla desertificazione a scala regionale ha come obiettivo quello di raggruppare i processi fisici più determinanti coinvolti nel fenomeno in indici meno soggettivi e, facendo uso di tecniche di analisi multicriteriale, costruire un contesto formalizzato valido nell'aiutare il decisore a dare forma, approfondire ed eventualmente modificare le proprie preferenze per prendere una decisione il più possibile aderente agli scopi stabiliti. Si tratta di definire, quindi, un sistema decisionale che non abbia come obiettivo la costruzione di un modello strutturale capace soltanto di combinare tutte le informazioni quantificabili disponibili, ma la selezione di

un criterio generale di decisione ottima, intesa come un compromesso rispetto ad obiettivi tra loro in conflitto.

Metodo MCDA-ESAs

La metodologia proposta si sviluppa a partire dalla procedura ESAs, messa a punto da Kosmas et al. nel 1999. Tale metodologia di valutazione è articolata in due fasi. La prima consiste nel calcolo di quattro indici, rispettivamente di qualità del suolo SQI, di qualità del clima CQI, di qualità della vegetazione VQI e di qualità della gestione del territorio MQI. I quattro layer di qualità sono determinati singolarmente, a partire dalle carte tematiche di base, secondo il criterio:

$$Qualità_{ij} = [(layer_{1ij}) \cdot (layer_{2ij}) \cdot (layer_{3ij}) \cdot \dots \cdot (layer_{nij})]^{1/n}$$

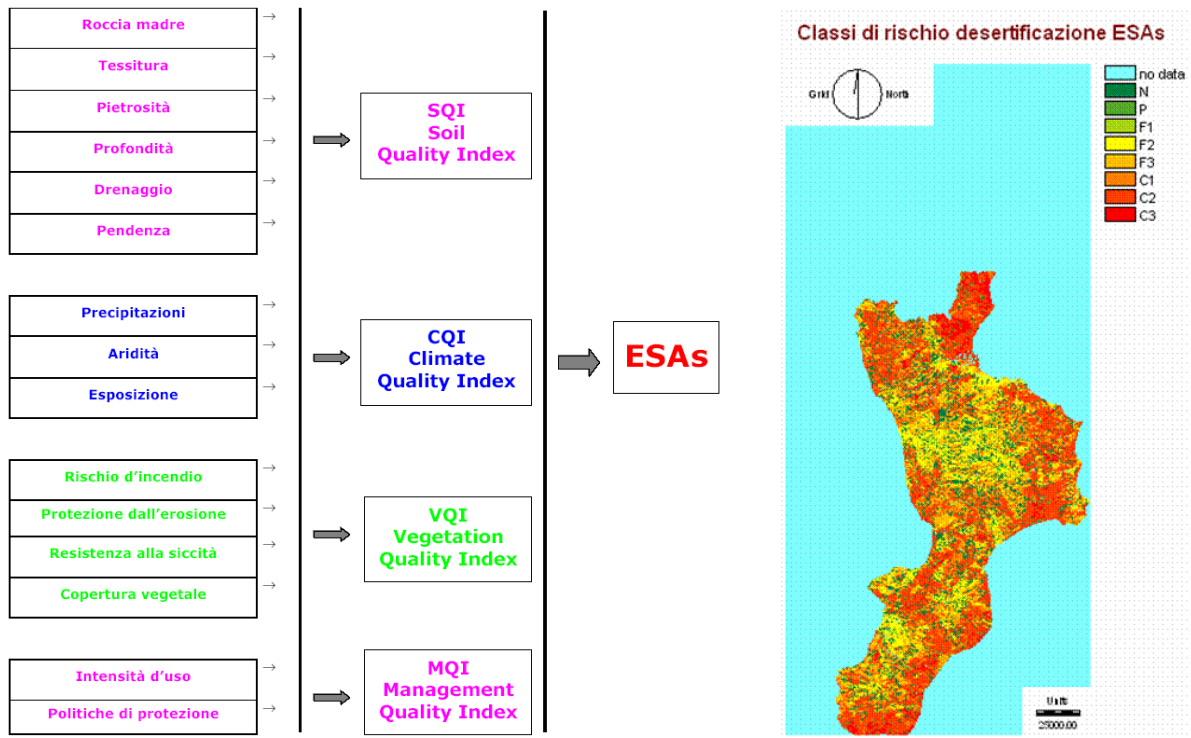
Ogni unità elementare di ciascuno strato di qualità è stimata come media geometrica degli n strati di partenza; gli indici i e j rappresentano i riferimenti della singola unità elementare o pixel di ogni strato, mentre n si riferisce al numero di layer considerati. In tal modo la struttura considerata associa ugual peso a ciascuno strato descrittivo. Il procedimento considerato, basato sulla proprietà dei GIS di combinare diverse mappe tematiche, prevede la possibilità di aggiungere qualsiasi altro strato informativo ritenuto influente nei riguardi della definizione della sensibilità dell'ambiente.

La seconda fase prevede la combinazione dei quattro indici ottenuti in modo da ricavare l'indice sintetico:

$$ESAI = (SQI \cdot CQI \cdot VQI \cdot MQI)^{1/4}$$

Anche nel calcolo dell'indice di sensibilità ambientale ad ogni strato coinvolto è associato uno stesso peso, di conseguenza il calcolo del layer finale è reso indipendente dal numero degli strati di primo livello; un singolo strato di qualità non viene penalizzato nel caso in cui sia composto da pochi strati informativi, né viene amplificato nel caso in cui risulti dalla combinazione di numerosi strati informativi.

Al termine della seconda fase, il risultato sintetico viene collocato all'interno di una delle quattro classi di ESAs (Critiche, Fragili, Potenziali e aree Non affette).



Schema della struttura del metodo ESAs e mappatura regionale (N: aree non affette, P: aree potenziali, da F1 a F3: aree da poco a molto fragili, da C1 a C3: aree da poco a molto critiche)

Gli indici del metodo ESAs sono stati considerati all'interno del modello multicriteriale, costituito da una struttura a quattro livelli.

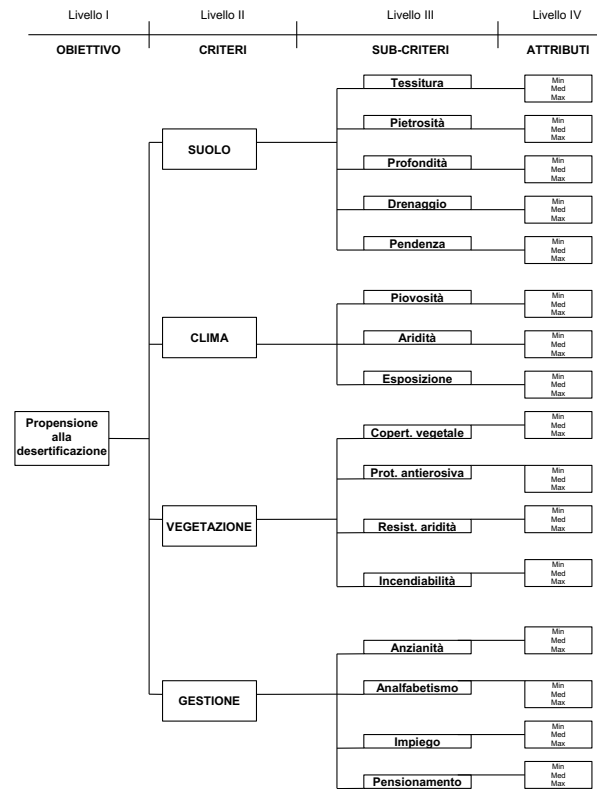
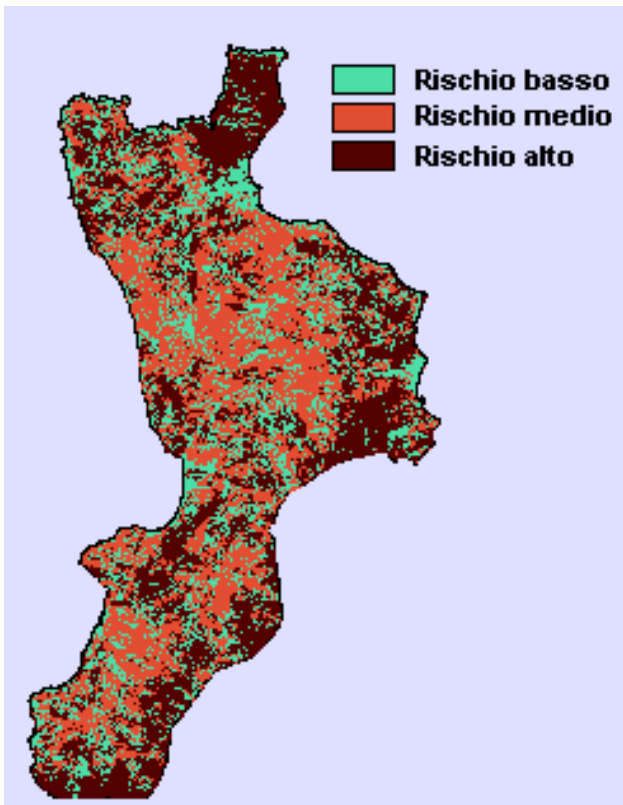
Il primo livello della gerarchia è costituito dall'obiettivo, rappresentato dalla classificazione delle aree in base al rischio desertificazione. I quattro criteri principali di decisione, invece, rappresentano il secondo livello. Il terzo livello è formato dai fattori, sub-criteri o criteri del secondo ordine, che influenzano i criteri del secondo livello. Il quarto livello, infine, è costituito dai possibili valori di rischio minimo, medio e massimo, che possono essere assegnati ad ogni cella elementare in cui è suddivisa l'area di studio. In tal modo ogni cella elementare è identificata, rispetto al fattore al quale si riferisce, attraverso un attributo che ne stabilisce l'appartenenza ad una data classe di rischio. Combinando, pertanto, gli attributi corrispondenti ai 16 fattori presi in considerazione, si ottiene un valore che quantifica la propensione di ogni area elementare rispetto all'obiettivo prefissato. Nel caso in esame il valore assunto dall'unità elementare assume il significato di vulnerabilità alla desertificazione, consentendo di definire il diverso livello di rischio di degrado del territorio analizzato.

Per l'aggregazione ponderata dei vari indicatori, sia rispetto alla loro tipologia che alla loro struttura matematica di combinazione, si è fatto ricorso alla tecnica MCDA, basata su un approccio del tipo Analytical Hierarchy Process (Saaty, 1980). L'operazione di attribuzione dei pesi a ciascun criterio del secondo livello ed ai sub-criteri del terzo livello ha seguito lo schema della matrice di comparazione a coppie, tipico dei processi decisionali di tipo AHP, basato su valori di giudizio riferiti ad una fissata scala di preferenze. I pesi di ciascun criterio sono stati derivati dall'autovettore associato al massimo autovalore della matrice di comparazione a coppie tra i criteri.

L'indice finale di propensione alla desertificazione IPD è ottenuto pertanto attraverso una combinazione lineare del tipo:

$$I_{PD} = \sum_i p_i \cdot x_i \tag{3}$$

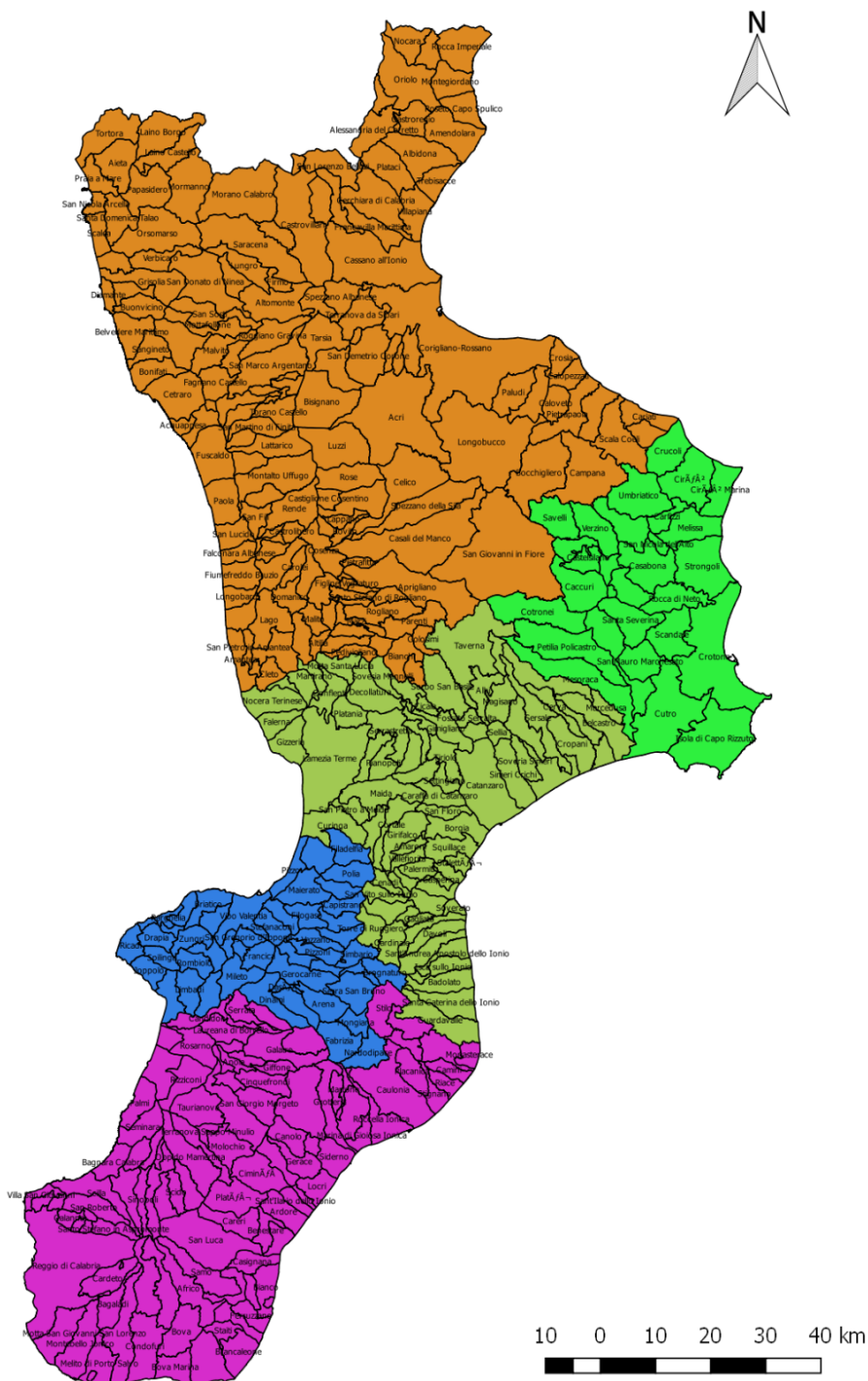
dove p_i rappresenta il peso del criterio i e x_i definisce il valore dello stesso criterio. L'indice finale è stato determinato per ciascuna cella elementare con cui è stato suddiviso il territorio calabrese mediante combinazione lineare ponderata dei pesi e dei valori dei criteri, per ogni livello della gerarchia.

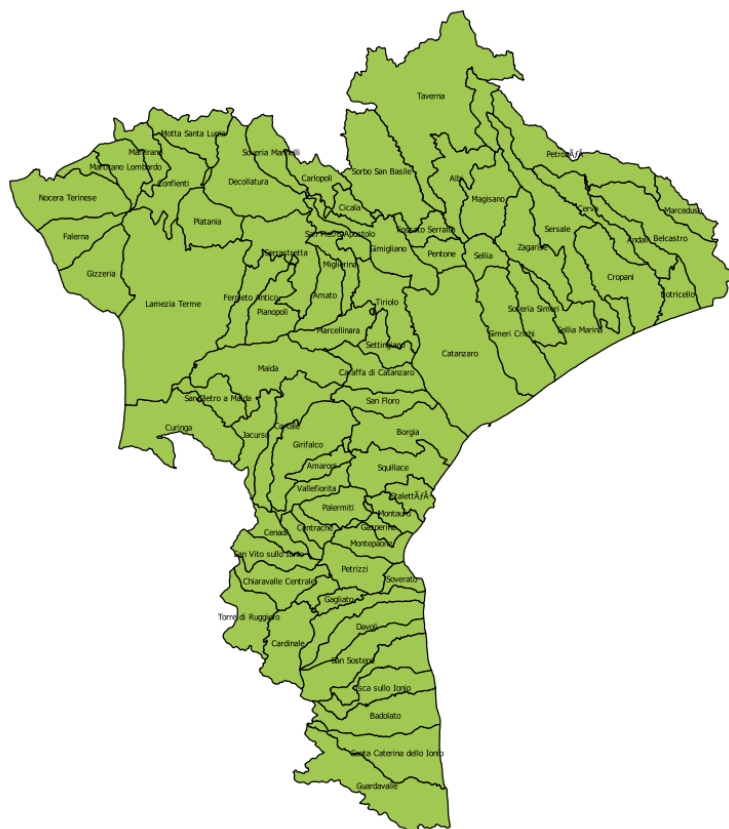


Gerarchia del processo decisionale MCDA e mappatura regionale

1.7. - Province e Comuni

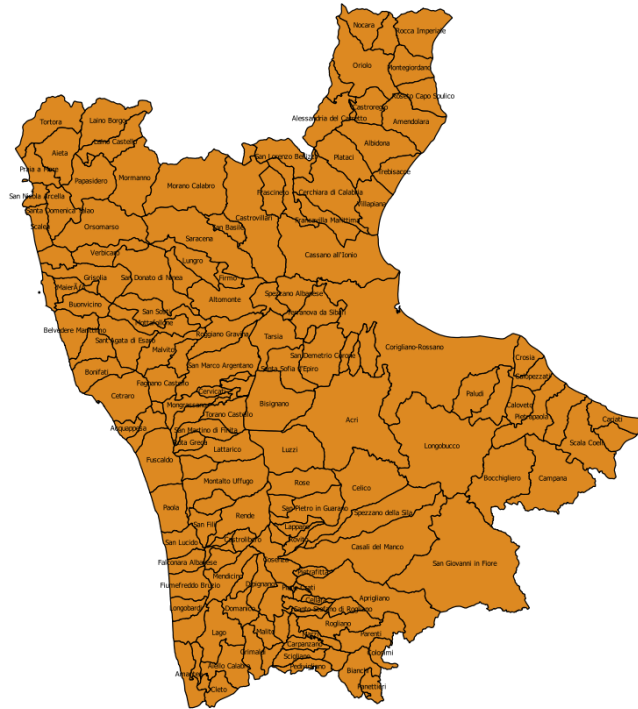
Attualmente il territorio regionale è ripartito in cinque Province e 404 comuni, dei quali il 54% totalmente montani e il 16% parzialmente montani. Questa configurazione è recente ed è stata raggiunta nel 2017 dopo che sono state approvate 2 fusioni di comuni, già tutte operative. Dopo tali operazioni di fusione, risultano 7 comuni soppressi ed il numero dei comuni totale della regione è diminuito di cinque unità, passando dai 409 agli attuali 404 comuni.





COMUNI DELLA PROVINCIA DI CATANZARO (80)

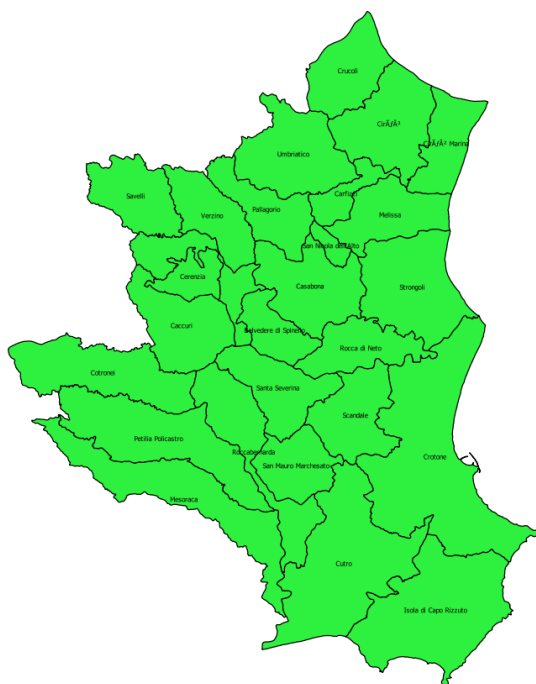
Albi	Amaroni	Amato	Andali	Argusto	Badolato	Belcastro	Borgia
Botricello	Caraffa di Catanzaro	Cardinale	Carlopoli	Catanzaro	Cenadi	Centrache	Cerva
Chiaravalle Centrale	Cicala	Conflenti	Cortale	Cropani	Curinga	Davoli	Decollatura
Falerna	Feroleto Antico	Fossato Serralta	Gagliato	Gasperina	Gimigliano	Girifalco	Gizzeria
Guardavalle	Isca sullo Ionio	Jacurso	Lamezia Terme	Magisano	Maida	Marcedusa	Marcellinara
Martirano	Martirano Lombardo	Miglierina	Montauro	Montepaone	Motta Santa Lucia	Nocera Terinese	Olivadi
Palermi	Pentone	Petrizzi	Petronà	Pianopoli	Platania	San Floro	San Mango d'Aquino
San Pietro a Maida	San Pietro Apostolo	San Sostene	San Vito sullo Ionio	Santa Caterina dello Ionio	Sant'Andrea Apostolo dello Ionio	Satriano	Sellia
Sellia Marina	Serrastretta	Sersale	Settingiano	Simeri Cricchi	Sorbo San Basile	Soverato	Soveria Mannelli
Soveria Simeri	Squillace	Staletti	Taverna	Tiriolo	Torre di Ruggiero	Vallefiorita	Zagarise



COMUNI DELLA PROVINCIA DI COSENZA (150)

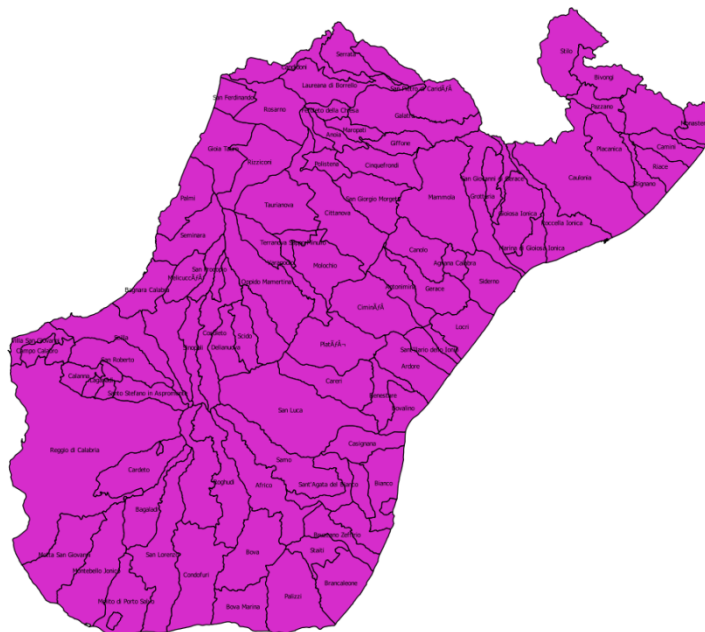
Acquaformosa	Acquappesa	Acri	Aiello Calabro	Aieta	Albidona	Alessandria del Carretto	Altilia
Altomonte	Amantea	Amendolara	Aprigliano	Belmonte Calabro	Belsito	Belvedere Marittimo	Bianchi
Bisignano	Bocchigliero	Bonifati	Buonvicino	Calopezzati	Caloveto	Campana	Canna
Cariati	Carolei	Carpanzano	Casali del Manco	Cassano all'Ionio	Castiglione Cosentino	Castrolibero	Castroregio
Castrovillari	Celico	Cellara	Cerchiara di Calabria	Cerisano	Cervicati	Cerzeto	Cetraro
Civita	Cleto	Colosimi	Corigliano-Rossano	Cosenza	Cropalati	Crosia	Diamante
Dipignano	Domanico	Fagnano Castello	Falconara Albanese	Figline Vegliaturo	Firmo	Fiumefreddo Bruzio	Franca Villa Marittima
Frascineto	Fuscaldo	Grimaldi	Grisolia	Guardia Piemontese	Lago	Laino Borgo	Laino Castello
Lappano	Lattarico	Longobardi	Longobucco	Lungro	Luzzi	Maierà	Malito
Malvito	Mandatoriccio	Mangone	Marano Marchesato	Marano Principato	Marzi	Mendicino	Mongrassano
Montalto Uffugo	Montegiordano	Morano Calabro	Mormanno	Mottafollone	Nocera	Oriolo	Orsomarso
Paludi	Panettieri	Paola	Papasidero	Parenti	Paterno Calabro	Pedivigliano	Piane Crati
Pietrafitta	Pietrapaola	Plataci	Praia a Mare	Rende	Rocca Imperiale	Roggiano Gravina	Rogliano
Rose	Roseto Capo Spulico	Rota Greca	Rovito	San Basile	San Benedetto Ullano	San Cosmo Albanese	San Demetrio Corone
San Donato di Ninea	San Fili	San Giorgio Albanese	San Giovanni in Fiore	San Lorenzo Bellizzi	San Lorenzo del Vallo	San Lucido	San Marco Argentano
San Martino di Finita	San Nicola Arcella	San Pietro in Amantea	San Pietro in Guarano	San Sosti	San Vincenzo La Costa	Sanginetto	Santa Caterina Albanese
Santa Domenica Talao	Santa Maria del Cedro	Santa Sofia d'Epiro	Sant'Agata di Esaro	Santo Stefano di Rogliano	Saracena	Scala Coeli	Scalea
Scigliano	Serra d'Aiello	Spezzano Albanese	Spezzano della Sila	Tarsia	Terranova da Sibari	Terravecchia	Torano Castello
Tortora	Trebisacce	Vaccarizzo Albanese	Verbicaro	Villapiana	Zumpano		

Nota. 1) Casole Bruzio, Pedace, Serra Pedace, Spezzano Piccolo, Trenta fusi sotto il nuovo Comune di Casali del Manco sancito dalla L.R. n. 11 del 05/05/2017;
2) Corigliano Calabro – Rossano Calabro fusi sotto il nuovo Comune di Corigliano-Rossano sancito dalla L.R. n. 2 del 02/02/2018.



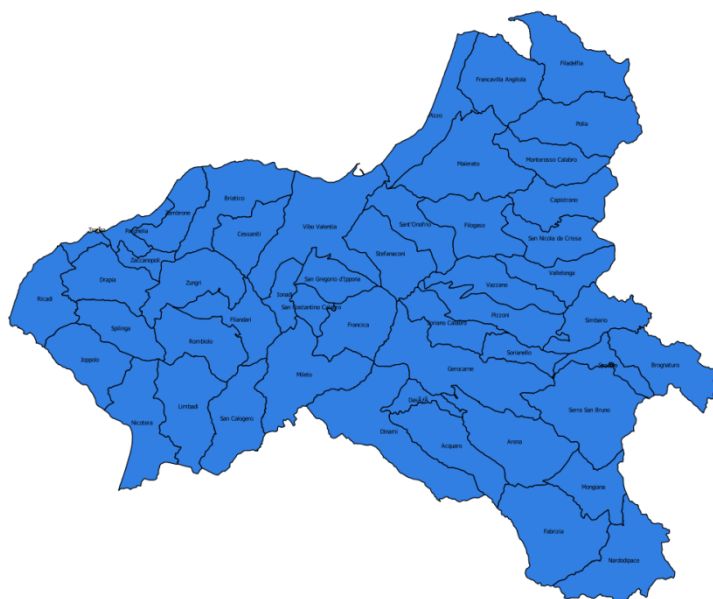
COMUNI DELLA PROVINCIA DI CROTONE (27)

Belvedere di Spinello	Caccuri	Carfizzi	Casabona	Castelsilano	Cerenzia	Cirò	Cirò Marina
Cotronei	Crotone	Crucoli	Cutro	Isola di Capo Rizzuto	Melissa	Mesoraca	Pallagorio
Petilia Policastro	Rocca di Neto	Roccabernarda	San Mauro Marchesato	San Nicola dell'Alto	Santa Severina	Savelli	Scandale
Strongoli	Umbriatico	Verzino					



COMUNI DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA (97)

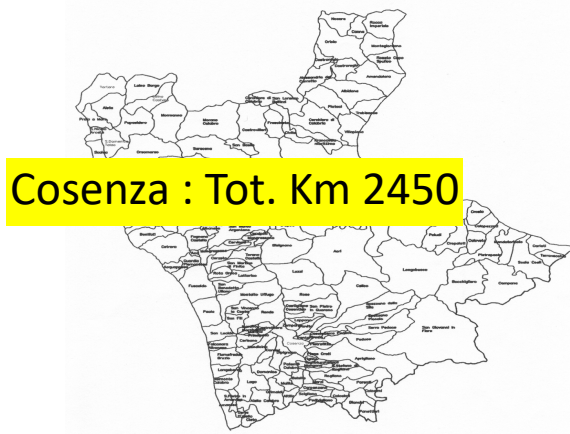
Africo	Agnana Calabria	Anoia	Antonimina	Ardore	Bagaladi	Bagnara Calabria	Benestare
Bianco	Bivongi	Bova	Bova Marina	Bovalino	Brancaleone	Bruzzano Zeffirio	Calanna
Camini	Campo Calabro	Candidoni	Canolo	Caraffa del Bianco	Cardeto	Careri	Casignana
Caulonia	Ciminà	Cinquefrondi	Cittanova	Condofuri	Cosoleto	Delianuova	Feroleto della Chiesa
Ferruzzano	Fiumara	Galatro	Gerace	Giffone	Gioia Tauro	Gioiosa Ionica	Grotteria
Laganadi	Laureana di Borrello	Locri	Mammola	Marina di Gioiosa Ionica	Maropati	Martone	Melicuccà
Melicucco	Melito di Porto Salvo	Molochio	Monasterace	Montebello Jonico	Motta San Giovanni	Oppido Mamertina	Palizzi
Palmi	Pazzano	Placanica	Platì	Polistena	Portigliola	Reggio di Calabria	Riace
Rizziconi	Roccaforte del Greco	Roccella Ionica	Roghudi	Rosarno	Samo	San Ferdinando	San Giorgio Morgeto
San Giovanni di Gerace	San Lorenzo	San Luca	San Pietro di Caridà	San Procopio	San Roberto	Santa Cristina d'Aspromonte	Sant'Agata del Bianco
Sant'Alessio in Aspromonte	Sant'Eufemia d'Aspromonte	Sant'Illario dello Ionio	Santo Stefano in Aspromonte	Scido	Scilla	Seminara	Serrata
Siderno	Sinopoli	Staiti	Stignano	Stilo	Taurianova	Terranova Sappo Minulio	Varapodio
Villa San Giovanni							



COMUNI DELLA PROVINCIA DI VIBO VALENTIA (50)

Acquaro	Arena	Briatico	Brognaturo	Capistrano	Cessaniti	Dasà	Dinami
Drapia	Fabrizia	Filadelfia	Filandari	Filogaso	Francavilla Angitola	Francica	Gerocarne
Ionadi	Joppolo	Limbadi	Maierato	Mileto	Mongiana	Monterosso Calabro	Nardodipace
Nicotera	Parghelia	Pizzo	Pizzoni	Polia	Ricadi	Rombiolo	San Calogero
San Costantino Calabro	San Gregorio d'Ippona	San Nicola da Crissa	Sant'Onofrio	Serra San Bruno	Simbario	Sorianello	Soriano Calabro
Spadola	Spilinga	Stefanaconi	Tropea	Vallelonga	Vazzano	Vibo Valentia	Zaccanopoli
Zambrone	Zungri						

Viabilità provinciale che potenzialmente interferisce con aree boscate



In questo contesto, è importante rilevare, che la particolare conformazione geomorfologica del territorio Regionale e la fitta rete di infrastrutture viarie, non consente di poter pianificare in modo efficace tutte le azioni di prevenzione necessarie a ridurre il potenziale rischio di incendio boschivo.

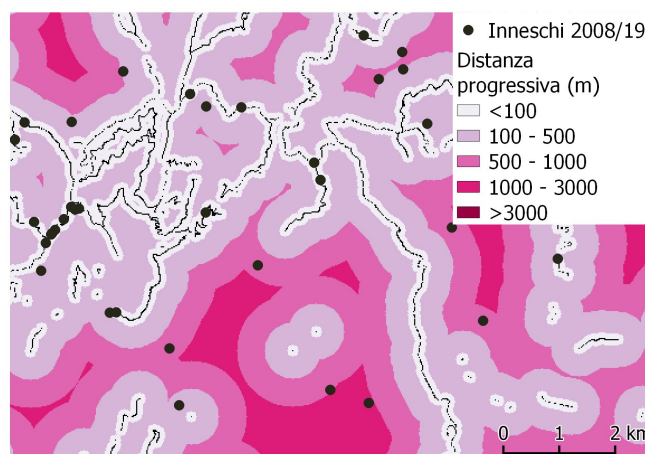
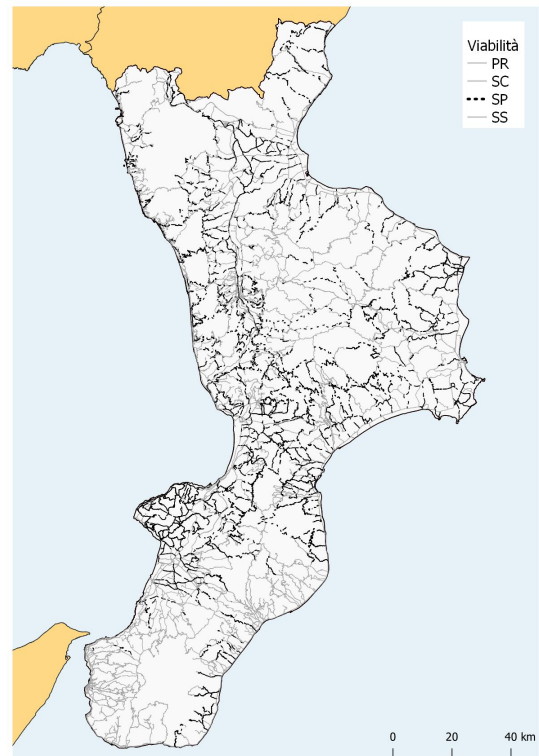
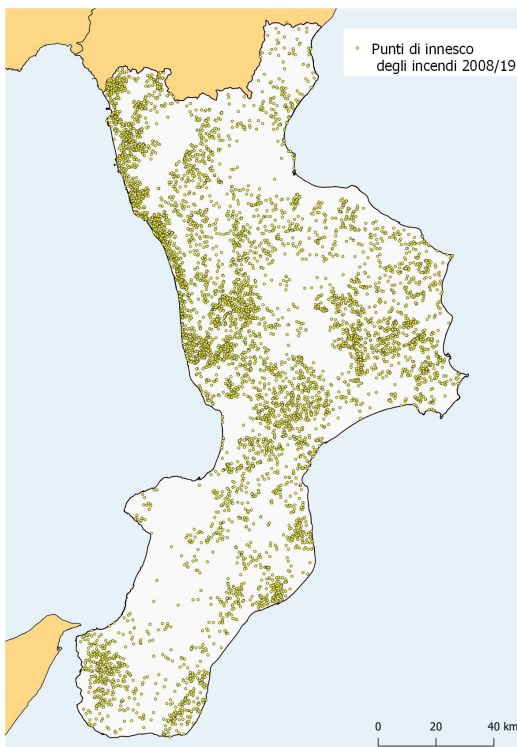
Infatti, le attività di manutenzione e di pulizia delle fasce adiacenti le infrastrutture, la cui competenza è degli enti gestori (Comuni, Province ed Area metropolitana), spesso non risultano sufficienti per cui la propagazione degli incendi, dalle aree urbanizzate ai boschi, avviene con rapidità.

A riprova di ciò si segnala che da un’analisi svolta dalle precedenti campagne AIB esiste una correlazione tra punti di origine degli incendi e la viabilità presente.

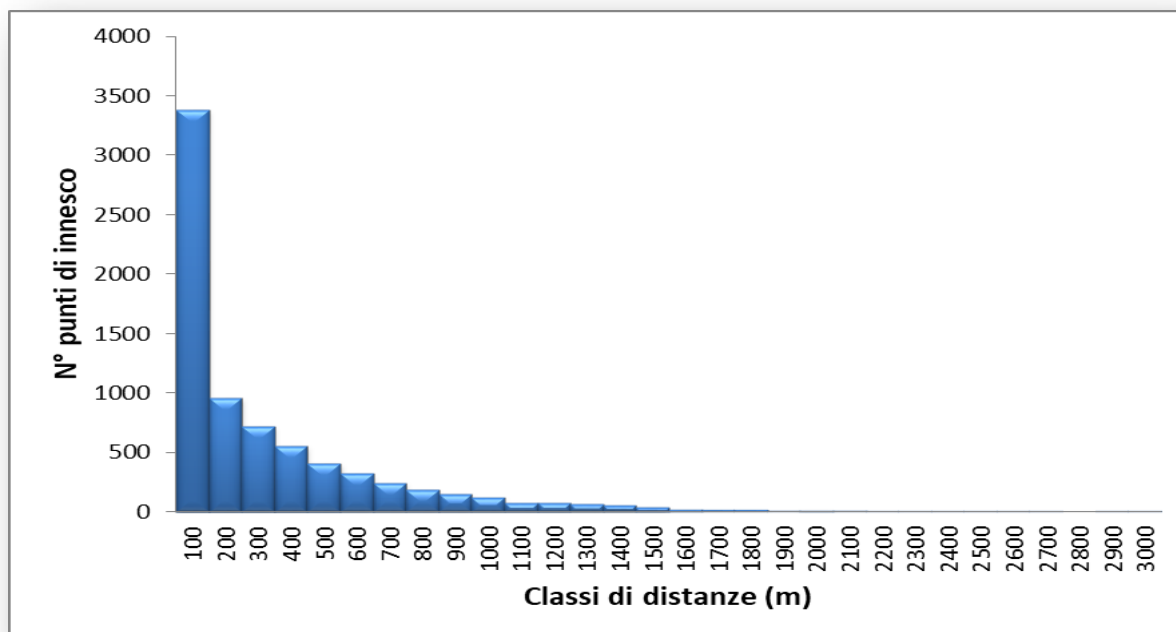
Dall’analisi dei cosiddetti punti di innesco, cioè quelle particolari zone nelle quali la combinazione contestuale di più fattori genera gli incendi, si dimostra che circa il 50% dei punti di innesco sono individuati lungo le fasce di interferenza con le principali infrastrutture viarie. Ciò rende imprescindibile nella prevenzione, la costante e diffusa pulizia delle citate fasce di interferenza. Tale ultima azione, tuttavia, non può risultare efficace se non troverà applicazione da parte di tutti i soggetti che istituzionalmente sono incaricati di questa attività di manutenzione del territorio (ANAS, Province, Comuni, ecc.).

Punti di innesco degli incendi

Infrastrutture stradali



Correlazione tra punti di origine degli incendi e viabilità regionale

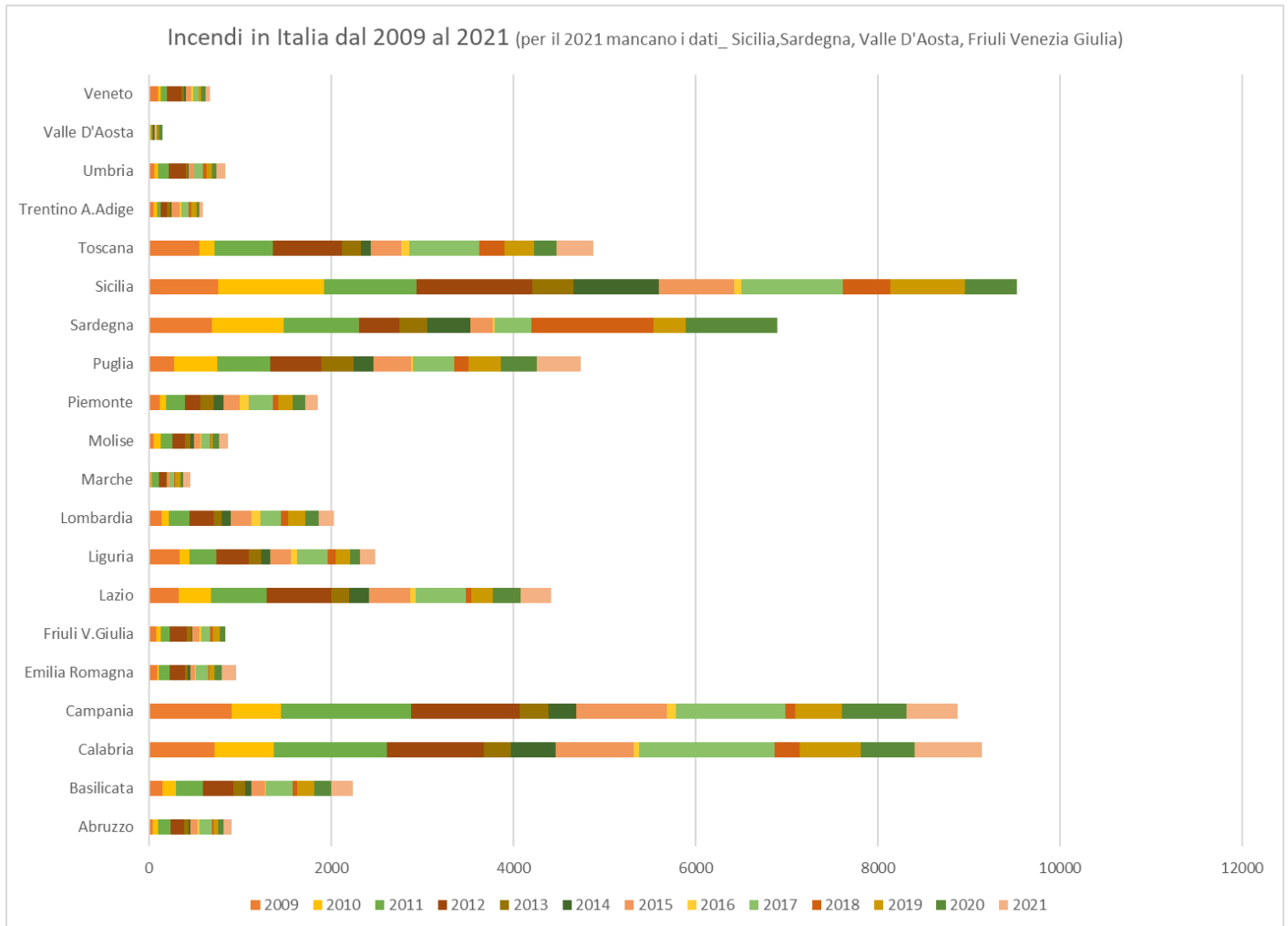


Dati forniti dal Comando Regione Carabinieri Forestali «Calabria»

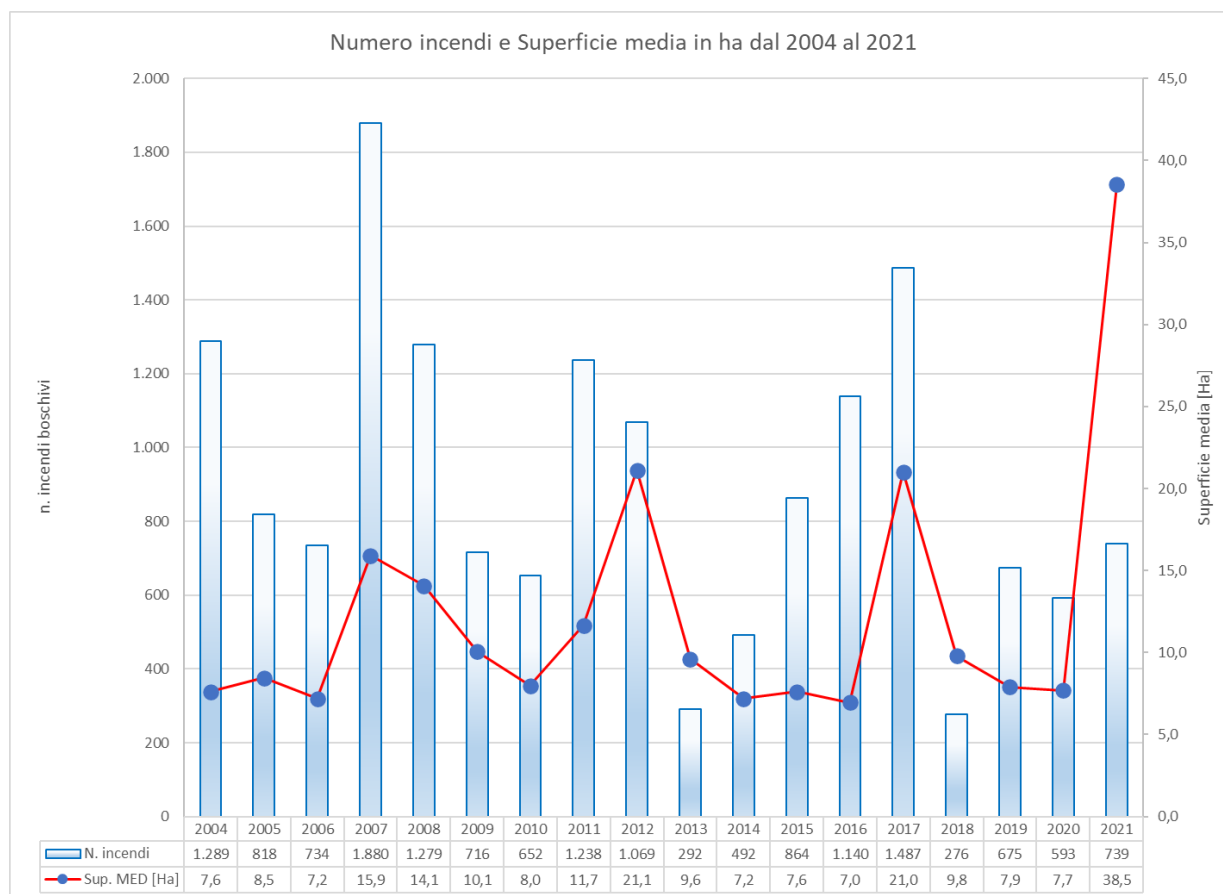
È evidente che tale analisi determina la particolare attenzione da porre alle aree adiacente le strade potenzialmente incendiabili e limitrofe alle zone boschive.

1.8. - Gli incendi boschivi in Calabria

La Calabria, considerando i valori medi degli ultimi anni, si pone tra le regioni italiane con maggior numero di incendi boschivi e superficie percorsa dal fuoco.



Mediamente negli ultimi 15 anni il numero d'incendi boschivi rappresenta circa il 15% di quelli verificatesi sull'intero territorio nazionale mentre in termini di superficie percorsa dal fuoco rappresenta il 22%. Questo evidenzia che in Calabria la superficie media unitaria è maggiore rispetto a quella nazionale.



Il grafico evidenzia dei picchi ogni circa cinque anni, inoltre mette in evidenza che l'anno 2021 la superficie media rispetto al 2017 (anno considerato particolarmente critico per il territorio calabrese) è aumentata di oltre l'80% mentre il numero d'incendi è diminuito di circa il 50%.

1.9. - Effetti degli incendi boschivi

Il fuoco che percorre il bosco produce danni alla vegetazione, all'ambiente e al suolo, ed elimina i benefici ecologici, sociali, di difesa del suolo, ricreativi, ambientali e naturalistici rappresentati dalla vegetazione forestale. Infatti, il bosco:

- consente la riduzione della percentuale di anidride carbonica con conseguente produzione di ossigeno, attraverso il processo di fotosintesi clorofilliana;
- riduce la velocità di caduta dell'acqua meteorica e la relativa forza di impatto al suolo, impedendone l'azione erosiva;
- favorisce la crescita di vegetazione spontanea (sottobosco) la cui presenza contribuisce sia ad incrementare il potere imbrifero dei terreni che a ridurre la velocità di scorrimento delle acque superficiali limitando l'azione erosiva da queste esercitata; protegge il suolo dall'irraggiamento solare riducendo l'evaporazione;
- influenza il microclima, favorendo le precipitazioni, soprattutto quelle che si determinano per condensazione del vapore acqueo sulle superfici fredde;
- ripara il suolo dall'azione erosiva del vento;

- vita fenomeni di dissesto idro-geologico grazie anche al groviglio di radici che migliorano le caratteristiche meccaniche dei terreni; rappresenta un patrimonio socio-economico e paesaggistico di inestimabile valore.

Quando il fuoco distrugge un bosco, oltre ai danni economici immediatamente quantificabili, vanno considerati gli ingenti danni causati dall'inevitabile scomparsa dei benefici che il bosco produce, danni che sono notevolmente superiori al valore intrinseco del bosco.

Gli incendi boschivi, specialmente nelle regioni mediterranee, sono diventati una calamità grave, con nefaste conseguenze di ordine ecologico, economico e sociale. Essi si aggiungono ad altri problemi che rappresentano le fondamentali sfide ambientali di questi anni: desertificazione, perdita di biodiversità, diminuzione delle risorse idriche, cambiamenti climatici.

Sono un fenomeno con esclusiva e diretta dipendenza da comportamenti sociali, volontari o involontari, se si considera che sono causati dall'uomo per la pressoché totalità.

Le cause naturali, esigue nella tipologia e nelle conseguenze, non giustificano infatti la tumultuosa evoluzione nel numero degli incendi, definiti in sede comunitaria una aggressione sociale alle foreste.

1.10. - Linee Guida per gli interventi di ricostituzione dei boschi danneggiati dal fuoco.

La Regione, ai sensi dell'art.1 c.10 della legge 51/2017 indica nel Piano AIB le linee guida per gli interventi di ricostituzione dei boschi danneggiati dal fuoco.

L'art. 4, comma 2, della L. 353/2000 prevede di porre in essere specifici "interventi finalizzati alla mitigazione dei danni conseguenti" agli incendi boschivi. In questa prospettiva, assume peculiare rilevanza l'attivazione di misure selvicolturali idonee a favorire le capacità intrinseche di recupero dell'ecosistema danneggiato. Nel presente piano antincendio viene identificato il tipo di intervento da attuare dopo il passaggio del fuoco, tramite operazioni coerenti con le caratteristiche ecologiche delle cenosi interessate, tali da poter coadiuvare in modo ottimale i meccanismi naturali di recupero post-incendio basati sull'emissione di polloni oppure sulla riproduzione per seme.

La pianificazione delle azioni da intraprendere in merito al ripristino delle aree percorse dal fuoco è influenzata da una serie di fattori che concorrono all'evoluzione futura del soprassuolo e non permettono di stabilire una metodologia univoca dell'intervento. Gli interventi post-incendio vanno attuati in funzione del tipo di danno, della gravità delle conseguenze e delle caratteristiche adattative delle specie che compongono il soprassuolo. Le azioni di ricostituzione del soprassuolo intervengono sui processi dinamici della vegetazione di un ecosistema danneggiato dal fuoco che dipendono da alcune variabili quali la stagionalità, la frequenza, l'intensità del fuoco e la superficie percorsa dall'incendio e vanno calibrate in funzione delle strategie di recupero naturali che le biocenosi forestali adottano per superare l'alterazione dell'equilibrio connessa al passaggio del fuoco. A tal proposito per quanto concerne le specie governate a ceduo ad alta capacità pollonifera, la rapida emissione di nuovi polloni viene favorita da apparati radicali ben sviluppati che sono in grado di utilizzare gli elementi nutritivi presenti nel suolo dopo il passaggio del fuoco anche in maniera frequente, mentre per le specie che mantengono una riproduzione per seme (gamica) come forma principale di rinnovazione, seppur adatti a passaggi meno frequenti del fuoco, sono aiutati da alcune caratteristiche intrinseche che favoriscono l'insediamento di nuove generazioni, tra

queste caratteristiche la leggerezza del seme, la presenza di strobili serotini la cui rottura è favorita dalle alte temperature , la precoce produzione dei frutti

Premesso che la legge 353/2000 (art. 10 c. 1) vieta per 5 anni le attività di rimboschimento e ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo specifica autorizzazione concessa dal Ministero dell'Ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla regione competente negli altri casi, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici, le azioni possibili per la gestione delle superfici boschive danneggiate dagli incendi sono essenzialmente tre a) preferire il recupero naturale dei soprassuoli, b) accelerazione del recupero naturale, c) ricostituzione della densità del soprassuolo.

In osservanza a quanto disposto dall'art. 18 delle vigenti PMPF le operazioni di ripristino dovranno essere autorizzate dal competente settore sulla base di un apposito progetto elaborato da tecnico agronomo o forestale abilitato alla professione.

La prima azione, il recupero naturale dei soprassuoli, si può concretizzare tramite un'analisi delle possibilità di ricostituzione spontanea che faccia riferimento alle caratteristiche del suolo e del soprassuolo (giacitura, pendenza, esposizione, tipologia forestale presente), una azione leggera di pulizia del suolo ove necessario ed eliminazione delle piante definitivamente compromesse e l'attento controllo sul pascolo anche tramite l'eventuale realizzazione di apposite recinzioni.

La seconda azione, ovvero, gli interventi di accelerazione del recupero naturale (necessari al fine di prevenire fenomeni di dissesto) prevede, previa relazione che analizzi le possibilità di ricostituzione spontanea, la ricostituzione del soprassuolo limitata ad alcune specie arboree ritenute meritevoli di essere salvaguardate e la realizzazione di interventi che mirano alla creazione di condizioni ottimali per l'affermazione della rinnovazione naturale o che cerchino di favorire la migliore evoluzione di rinnovazione già affermata. Per questi interventi nei soprassuoli governati a ceduo è necessario eseguire tempestivamente e comunque non oltre la stagione silvana successiva la succisione delle ceppaie compromesse dal passaggio del fuoco esercitando un taglio raso terra ed ove possibile nella tramarratura sotto il livello del suolo ricoprendo successivamente la ceppaia al fine di stimolare ed accrescere l'emissione dei polloni, nelle fustaie ed in particolare in quelle composte da conifere, si dovranno rilasciare tutte le piante vive od in alternativa almeno 50 piante per ettaro (100 per il pino domestico).

Per la terza azione, gli interventi di ricostituzione della densità del soprassuolo che si rendono necessari quando il bosco è così danneggiato da non poter garantire una rinnovazione naturale soddisfacente, i progetti di ricostituzione del bosco tenderanno a favorire, ove sussistano le condizioni, l'incremento delle fruttificazioni e delle disseminazioni (diradamenti rami e potature) oltre che la ripulitura del suolo per consentire alla rinnovazione di affermarsi e potranno altresì prevedere una integrazione ed un rinfoltimento della rinnovazione naturale con azioni da eseguire successivamente allo sgombero del soprassuolo definitivamente compromesso. In tal caso, per l'impianto della vegetazione ex-novo valgono i seguenti criteri generali:

- relazionare sullo stato d'arte dei luoghi, sulla composizione della vegetazione esistente e su quella presente nelle aree adiacenti alla zona d'intervento;
- valutare tramite un'analisi danni/benefici l'intervento di sgombero;
- utilizzare esclusivamente specie autoctone;
- privilegiare, per la fornitura del materiale di impianto, vivai del luogo;

- utilizzare, salvo casi particolari ampiamente motivati, piantine con pane di terra (fitocella, paperpot, ecc.) di età 1-2 anni;
- non utilizzare talee di salicinielle opere di ingegneria naturalistica in aree litoranee, salvo casi specifici valutati dal tecnico progettista (es. zone di ristagno idrico, impluvi, ecc.);
- utilizzare chips legnosi per la pacciamatura intorno alle piantine per il mantenimento dell'umidità;
- utilizzare una parte (10% – 15%) del materiale residuo derivante dallo sgombero del soprassuolo bruciato da distribuire in maniera omogenea prima dell'impianto;
- prevedere cure colturali successive all'impianto;
- prevedere, per i casi specifici inerenti superfici a forte pendenza e vegetazione rada, interventi con tecniche di recupero pedologico.

Una delle questioni dibattute dopo un incendio boschivo riguarda la pratica di rimuovere in tempi più o meno brevi le piante morte e/o danneggiate. Tale intervento non deve essere generalizzato e va valutato situazione per situazione, in quanto potrebbero innescarsi ulteriori processi di erosione del suolo, in seguito al passaggio di mezzi pesanti, oltre a una perdita di semi caduti dalle chiome bruciate.

Nelle fustaie, in particolare nelle pinete mediterranee, il numero dei semi rilasciati dopo gli incendi è molto più alto di quello che si registra in assenza di incendi (Saracino e Leone 2001). Difatti, i semenzali reclutati dopo l'incendio derivano prevalentemente dal seme proveniente dalla banca persistente di semi della chioma (Saracino e Leone, 2001), poiché quella transiente, formatasi sul suolo prima dell'incendio, viene verosimilmente distrutta dal passaggio del fuoco (Saracino e Leone, 1991). A seguito dell'incendio, pertanto, grazie all'abbondante rinnovazione, si innesca una autosuccessione nelle pinete mediterranee che tende a ricostituire lo stato precedente all'incendio (Moravec, 1990; Arjanoutsou e Ne'eman, 2000; Trabaud, 2000). Vari studi hanno evidenziato che dove è stato ritardato il momento dello sgombero, o non è stato proprio fatto, la rinnovazione è stata più abbondante (Maiullari et al., 2005; Saracino et al., 1993; Marziliano et al. 2015) e i processi di ricostituzione del soprassuolo sono stati favoriti rispetto a situazioni dove è stato effettuato lo sgombero delle piante, confermando l'ipotesi che le piante a terra non impediscono affatto la numerosità della rinnovazione. Pertanto, in casi di incendi di chioma intensi, soprattutto nelle pinete mediterranee, la raccomandazione è quella di non effettuare lo sgombero delle piante danneggiate dal fuoco nei primi 4-5 anni, anche perché tali pratiche possono indurre ulteriori elementi di disturbo all'ecosistema interferendo con i processi naturali di recupero. In effetti, si tratta di una pratica spesso dettata emotivamente dalla pubblica opinione e giustificata da esigenze di prevenzione nei riguardi degli incendi (Leone, 1995). Il non sgombero o al limite lo sgombero tardivo delle piante danneggiate o morte dal passaggio del fuoco, sembra infatti favorire una maggiore densità di rinnovazione, sicura premessa per la ricostituzione, confermando le concordi osservazioni di vari autori (Dafis, 1991; Daskalakou e Thanos, 1996; Leone, 2001).

1.11. - Cartografia di base, banche dati e i supporti informatici

Per disporre degli elementi conoscitivi necessari alle scelte di pianificazione e gestione del territorio, la Regione Calabria ha scelto di realizzare una base geografica di riferimento condivisa con gli Enti Locali, sulla quale poter integrare le informazioni che costituiscono il patrimonio informativo dell'Ente e che sarà aggiornata in modo continuo.

Gli elaborati cartografici sono stati prodotti utilizzando specifiche tecniche omogenee, definite a livello regionale, in conformità a quelle definite dall'intesa Stato-Regioni-Enti locali sul sistema cartografico di riferimento (IntesaGIS) in materia di basi geografiche di interesse generale, allineandosi inoltre alla INSPIRE [Direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 marzo 2007, che ha istituito INSPIRE (acronimo di Infrastructure for Spatial Information in Europe), recepita nell'ordinamento italiano con il decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 32 con cui è stata istituita in Italia, l'Infrastruttura nazionale per l'informazione territoriale e del monitoraggio ambientale, quale nodo dell'infrastruttura comunitaria], avviando la costituzione del Repertorio Regionale dei Dati Territoriali attraverso il quale le informazioni di tutti i soggetti pubblici saranno documentate e rese accessibili.

Il documento al quale si è fatto riferimento è il Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 10 Novembre 2011 "Regole tecniche per la definizione del contenuto del Repertorio nazionale dei dati territoriali, nonché delle modalità di prima costituzione e di aggiornamento dello stesso" (Gazzetta Ufficiale n. 48 del 27/02/2012 - Supplemento ordinario n. 37) e l'allegato n. 5 - Linee guida per la realizzazione dei database topografici (Tomo IV – Disposizioni normative del Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP)) Approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 134 del 01 agosto 2016.

Il QTRP costituisce il quadro di riferimento e di indirizzo per lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale, degli atti di programmazione e pianificazione statali, regionali, provinciali e comunali nonché degli atti di pianificazione per le aree protette, ed è lo strumento attraverso cui la Regione Calabria persegue il governo delle trasformazioni del proprio territorio e congiuntamente del paesaggio, assicurando la conservazione dei loro principali caratteri identitari e finalizzando le diverse azioni alla prospettiva dello sviluppo sostenibile, competitivo e coeso, nel rispetto delle disposizioni della LR 19/2002 e ss.mm.ii.

Al fine di unificare la formazione degli strumenti di pianificazione urbanistica e dei piani di settore il QTRP rende obbligatorio l'adozione degli standard e delle specifiche contenute negli ALLEGATI 1, 2, 4 e 5 cui sono tenuti ad attenersi tutti i soggetti della Pubblica Amministrazione Regionale e Locale. I Dipartimenti e le Agenzie Regionali, le Province, i Comuni e gli altri Enti Territoriali concorrono alla formazione, aggiornamento e diffusione di quadri conoscitivi di dettaglio generali e/o settoriali relativi a usi e trasformazioni del territorio, rischi territoriali e suscettibilità ai rischi, attraverso:

- l'infrastruttura di interscambio di dati territoriali, denominata RE.TE.CAL, tra tutti i soggetti della PA calabrese in conformità alla Direttiva Comunitaria INSPIRE e all'art. 59 del Codice dell'Amministrazione Digitale;
- la formazione di un Repertorio Regionale dei Dati Territoriali.

I Dipartimenti e le Agenzie Regionali, le Province, i Comuni e gli altri Enti Territoriali titolari di specifiche informazioni territoriali, in ottemperanza all'art. 59 del Codice dell'Amministrazione Digitale, sono tenuti alla loro divulgazione e condivisione, e alimentano il Repertorio Regionale dei Dati Territoriali attraverso l'Osservatorio delle Trasformazioni Territoriali di cui all'art. 8 della L.R. 19/2002 e s.m.i.

Per la produzione dei dati territoriali dei PTCP e dei PSC/PSA nonché di Piani sotto ordinati e di Piani di Settore saranno utilizzati formati digitali tipo *shapes* e compilate le schede dei metadati con le quali le Province e i Comuni concorrono alla formazione dell'RRDT (Repertorio Regionale dei Dati Territoriali).

La standardizzazione delle basi geografiche di riferimento è finalizzata specificatamente ai seguenti obiettivi:

- a) rendere disponibili, per i soggetti coinvolti nel processo di pianificazione, informazioni geografiche, omogenee ed uniformi conformi a standard condivisi ed inquadrati in un sistema unitario di riferimento a scala regionale;
- b) rendere possibile l'elaborazione, su basi unitarie e condivise, delle nuove informazioni geografiche che formano oggetto della pianificazione urbanistica e territoriale;
- c) rendere possibile l'interscambio tra la Regione, le Province ed i Comuni in conformità con quanto previsto dall'art. 8 della L.R. n.19/2002 e smi.

Anche la Legge Regionale 12 ottobre 2012, n. 45 "Gestione, tutela e valorizzazione del patrimonio forestale regionale" promuove la realizzazione del Sistema Informativo Forestale della Regione Calabria per le proprie finalità di pianificazione, programmazione e controllo dell'assetto forestale regionale. La Legge prevede inoltre che il sistema informativo forestale sia collocato e gestito presso il dipartimento competente in materia agricoltura, foreste e forestazione e raccoglie, elabora ed archivia, le informazioni relative alla materia forestale ed al vincolo idrogeologico.

La strutturazione dei dati territoriali relativi alla pianificazione forestale conforme a standard condivisi potrà in tal modo assicurare:

- la congruenza di inquadramento;
- la confrontabilità geografica e digitale degli strumenti cartografici della pianificazione per le finalità di cui alla L.R. 19/2002 e smi;
- facilitare l'accesso alle informazioni da parte del cittadino.

Per il perseguimento degli obiettivi succitati, nello specifico sono state prescritte le seguenti proprietà generali:

- ogni livello è definito sul continuo territoriale, senza soluzione di continuità per tutto il territorio di interesse;
- ogni livello è costituito da una componente geometrica che costituisce la rappresentazione sul territorio di una o più entità e da una componente alfanumerica che descrive le proprietà dei vari oggetti contenuti;
- la componente geometrica è descritta sul piano di rappresentazione cartografica, e può essere di tipo:
 - poligonale (aree dotate di frontiera sia esterna che interna);
 - lineare (insieme di segmenti contigui delimitato da due punti detti nodi; gli estremi dei segmenti sono detti vertici, tranne i punti iniziale e finale della spezzata);
 - puntiforme.

Per gli obiettivi cartografici finali, i formati digitali utilizzati in ambiente GIS sono: shapefile e raster. Il formato shapefile è reso obbligatorio per la formazione delle basi dati territoriali nei sistemi GIS. Il formato shapefile è un formato contenente forme geometriche (shape = forma) memorizzate attraverso la descrizione delle loro coordinate vettoriali. Ad ogni forma sono correlati degli attributi espressi in formato dataBase. Ogni attributo ha un rapporto univoco con la forma (shape) alla quale è riferito. Il formato shapefile supporta punti, linee ed aree. Uno shapefile tipico comprende un file delle forme (*.shp), un file index (*.shx) ed una tabella dBase (*.dbf).

Il formato raster è un file composto da una serie di celle (o pixel) disposte geograficamente nello spazio, che contengono una singola informazione per cella.

Nei GIS gli insiemi di informazioni (dati e interpretazioni) contenuti nei Geodatabase possono essere descritti mediante "Metadati". I metadati "esplicitano le logiche di definizione e valorizzazione degli oggetti e consentono agli utenti di condividere il contenuto di un determinato contesto informativo", costituendo una documentazione dei dati destinata a fornire un corredo indispensabile per renderli fruibili correttamente da chiunque, anche a distanza di tempo e di spazio. Si tratta di informazioni utili per comprenderne il contenuto, conoscere dove, quando, come i dati sono stati ottenuti, modalità di confronto e scambio. Il DigitPA ha definito le linee guida per l'applicazione dello standard ISO 19115:2003 al Repertorio Nazionale di Dati Territoriali previsto dal Codice dell'Amministrazione Digitale, che definisce l'insieme minimo di elementi di metadati valido per tutte le diverse tipologie di dati territoriali esistenti. Questi prodotti costituiranno lo strumento fondamentale per organizzare e gestire i dati territoriali all'interno dei sistemi informativi degli enti locali. Una base cartografica così organizzata risulterà, infatti, fondamentale per le attività di pianificazione forestale, per la conoscenza dell'assetto territoriale, e per gli utilizzi in tutti i settori di riferimento. Per una approfondita descrizione delle procedure operative finalizzate alla costruzione delle nuove Carte tematiche si rimanda al paragrafo 2.4.

CAPITOLO 2 PREVISIONE

La previsione riveste un'importanza strategica e consiste nelle attività finalizzate sia alla individuazione delle aree e dei periodi a rischio di incendi boschivi che alla determinazione degli indici di pericolosità (art. 4 comma 1 legge 353/2000 e art. 1 comma 8 della L.R. n. 22 dicembre 2017 n° 51 e s.m.i.) In ambito di protezione civile, la previsione viene definita come l'insieme delle attività, svolte anche con il concorso di soggetti scientifici e tecnici competenti in materia, dirette all'identificazione degli scenari di rischio probabili e, ove possibile, al preannuncio, al monitoraggio, alla sorveglianza e alla vigilanza in tempo reale degli eventi e dei conseguenti livelli di rischio attesi. Da essa discende la programmazione delle attività di prevenzione e lotta attiva.

2.1 - Le cause degli incendi boschivi e i fattori predisponenti

Cause determinanti: si intendono gli aspetti che in una situazione definita da fattori predisponenti possono dar luogo all'immediato sviluppo ed alla propagazione del fuoco. Le cause determinanti dovranno essere distinte, in conformità al Regolamento (CE) n° 804/94 che classifica l'origine presunta di ciascun incendio, secondo le seguenti quattro categorie:

- incendio di origine ignota;
- incendio di origine naturale, per esempio provocato dal fulmine;
- incendio di origine accidentale o dovuto a negligenza, ossia la cui origine è connessa all'attività diretta o indiretta dell'uomo, senza che questi abbia avuto l'intenzione di distruggere uno spazio forestale (collegamenti elettrici, ferrovia, opere pubbliche, barbecue, bruciature di stoppie sfuggite al controllo di chi ha acceso il fuoco, ecc.);
- incendio di origine dolosa (volontaria), ossia provocato con l'intenzione deliberata di distruggere uno spazio forestale per qualsiasi motivo.

In particolare, è opportuno fare un'approfondita analisi con conseguente cartografia di quelle infrastrutture giudicate connesse con le possibilità di innesco, come la viabilità, identificando nel contempo le fasce di varia larghezza a cui associare una certa incidenza di cause determinanti in funzione della distanza della strada stessa dalla zona boscata.

Aree a rischio con indicazione delle tipologie vegetazionali:

Il rischio, come già detto sopra, è un fattore statico che caratterizza il territorio nell'ambito della zonizzazione attuale. Il rischio può cambiare solo sul lungo termine e deve essere mantenuto distinto dal concetto di pericolo che è per definizione variabile nel tempo, in relazione al verificarsi di più fattori predisponenti.

Per la zonizzazione del rischio statico ci si dovrà uniformare alla classifica approvata dall'Unione Europea (93) n° 1619/93 integrata dalla SG (95) D/2205/95, per il territorio italiano, che prevede:

- zone ad alto rischio: zone il cui rischio permanente o ciclico di incendio di foresta minaccia gravemente l'equilibrio ecologico, la sicurezza delle persone e dei beni o contribuisce all'accelerazione dei processi di desertificazione;
- zone a medio rischio: le zone in cui il rischio di incendio di foresta, pur non essendo permanente o ciclico, può minacciare in misura rilevante gli ecosistemi forestali;

- zone a basso rischio: tutte le altre zone.

I fattori predisponenti che favoriscono la propagazione del fuoco nei boschi dipendono dalle condizioni morfologiche e climatiche, dalle caratteristiche proprie della vegetazione nonché dalle pratiche selvicolturali eseguite.

Nella pratica le cause che determinano gli incendi boschivi vengono distinte in: **naturali, colpose, dolose e non classificabili**. Si riportano in dettaglio per ogni causa d'incendio le principali casistiche secondo la classificazione fatta dall'ex Corpo Forestale dello Stato.

Cause naturali:

- Incendi causati da fulmini.

Cause accidentali

- Incendi accidentali senza attribuzione.

Cause colpose per incendi causati da:

- mozziconi di sigaretta o fiammiferi originati lungo le reti viarie;
- mozziconi di sigaretta o fiammiferi originati in aree di campagna;
- mozziconi di sigaretta o fiammiferi originati in aree boschive;
- attività agricole e forestali per la ripulitura di incolti;
- attività agricole e forestali per eliminare i residui vegetali (lavorazioni forestali agricole);
- attività agricole e forestali per la rinnovazione del pascolo;
- attività agricole e forestali per la ripulitura di scarpate stradali o ferroviarie;
- attività ricreative e turistiche;
- fuochi pirotecnici, lanci di petardi o razzi, brillamento di mine o esplosivi;
- uso di apparecchi a motore, a fiamma, elettrici o meccanici;
- abbruciamento di rifiuti in discariche abusive;
- cattiva manutenzione di elettrodotti o rottura e caduta di conduttori;
- circostanze non ben definite,

Cause dolose per incendi causati:

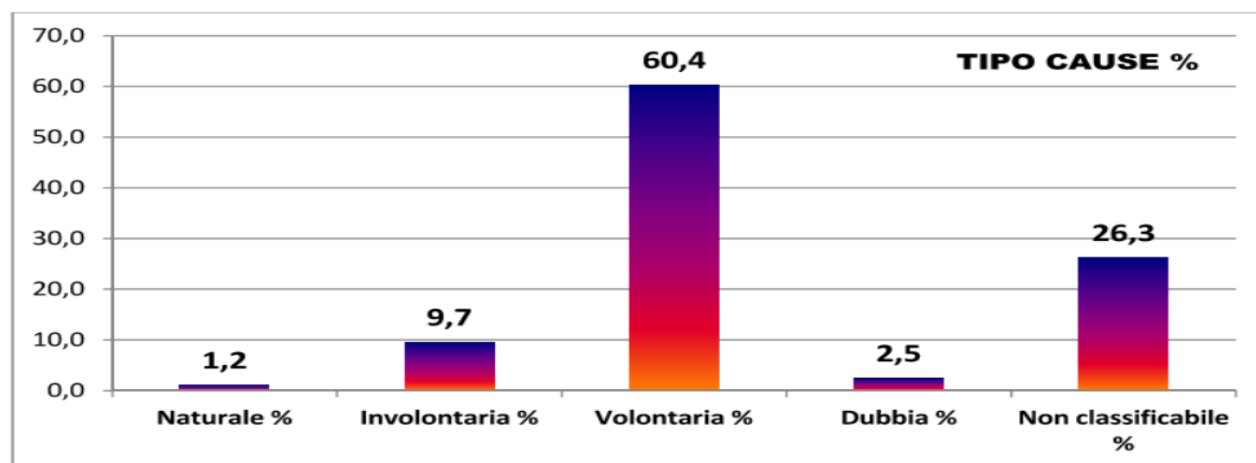
- da apertura o rinnovazione del pascolo a mezzo del fuoco;
- con l'intento di guadagnare dalla scomparsa della vegetazione ai fini di coltivazione agricola;
- con l'intento di guadagnare dalla scomparsa della vegetazione ai fini di speculazione edilizia;
- con l'intento di guadagnare o comunque di avere vantaggi dall'attivazione degli stessi incendi;
- da questioni occupazionali;
- da fatti riconducibili a questioni di caccia o bracconaggio;
- da fatti riconducibili alla raccolta di prodotti consequenziali al passaggio del fuoco;
- da fattori connessi a criminalità organizzata;
- da vendette o ritorsioni nei confronti della pubblica amministrazione;
- da conflitti o vendette personali;
- da proteste contro l'attivazione di aree protette e la loro gestione;
- per gioco o divertimento;
- con l'intento di deprezzare aree turistiche;
- da insoddisfazione e dissenso sociale;

- da turbe psicologico-comportamentali o piromania;
- da cause dolose non ben definite.

Si riportano i dati nazionali dei reati accertati nel periodo 2000 – 2015 (I dati sono desunti dalle pubblicazioni del Corpo Forestale dello Stato. Le pubblicazioni si fermano all'anno 2015 poiché con Dlgs 177/2016 il CFS è confluito nell'Arma dei Carabinieri).

ANNO	N. PERSONE DENUNCIATE A PIEDE LIBERO	N. PERSONE SOGGETTE A CUSTODIA CAUTELARE	TOTALE
2000	299	9	308
2001	375	12	387
2002	313	13	326
2003	401	14	415
2004	340	22	362
2005	328	16	344
2006	342	11	353
2007	583	13	596
2008	450	13	463
2009	309	8	317
2010	244	9	253
2011	446	9	455
2012	579	15	594
2013	293	7	300
2014	130	3	133
2015	232	7	239

(Periodo 2000 – 2015 fonte CFS)



(Periodo 2000 – 2015 fonte CFS)

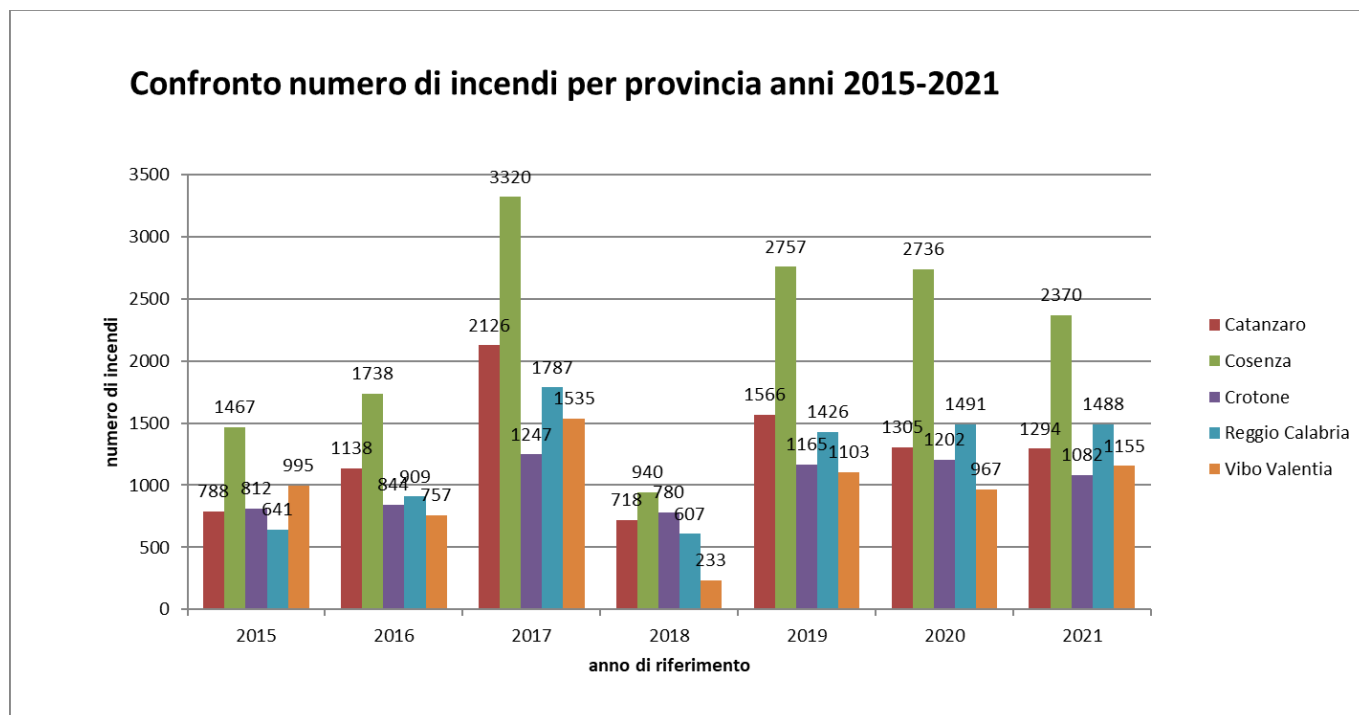
2.2 - Statistiche

La Calabria è una delle Regioni maggiormente colpite dal fenomeno incendi: dal 2004 al 31.12.2021 sono stati censiti ben 16.233 incendi boschivi che hanno percorso una superficie totale di 212.543 ettari, di cui 149.407 ettari di superficie boscata e 63.136 ettari di superficie non boscata, con una superficie media di circa 13 ettari ad incendio. Nello scorso anno le sale operative antincendio hanno ricevuto segnalazioni per un numero di incendi complessivi pari a 7.389 di cui boschivi (739) e non boschivi (6.650), gli incendi boschivi hanno rappresentato circa l'10% rispetto al numero totale d'incendi. Di seguito si riporta la distribuzione per provincia del numero degli incendi boschivi:

INCENDI DELL'ANNO 2021 DIVISI PER PROVINCIA

PROVINCIA	TOTALE INCENDI 2021		
	Nr Incendi	Di cui Nr. Boschivi	Superficie (Ha)
COSENZA	2370	360	8.765,31
CATANZARO	1294	141	5.590,45
CROTONE	1088	80	613,87
REGGIO CALABRIA	1481	114	13.141,75
VIBO VALENTIA	1156	44	370,40
TOTALE GENERALE	7389	739	28.481,77

Analizzando il dato per provincia emerge quello della provincia di Reggio Calabria legato all'incendio di vastissime dimensioni (circa 7.000 Ha) che ha interessato l'area grecanica (comuni di Bagaladi, San Lorenzo, Roccaforte del Greco, Roghudi e Africo) per la maggior parte all'interno del Parco Nazionale dell'Aspromonte (circa 5.800 Ha).

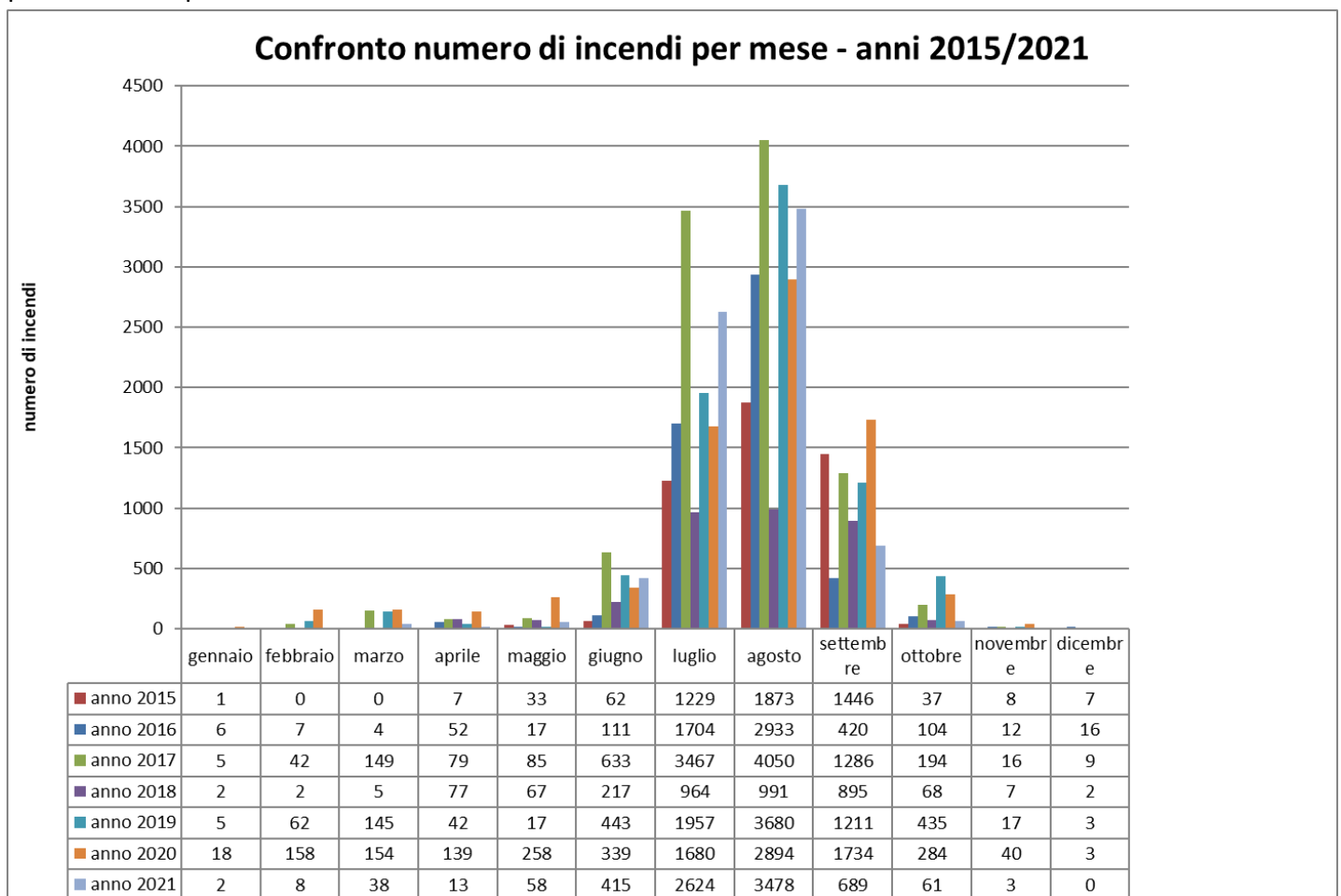


Analizzando inoltre nel grafico la distribuzione del numero di incendi nelle varie province calabresi negli ultimi sei anni, è possibile evidenziare come nello scorso anno 2021 il numero d'incendi sia rimasto invariato rispetto al 2020, addirittura nella provincia di Cosenza il numero d'incendi è diminuito. Rispetto al 2017 (caratterizzato da un notevole incremento del numero d'incendi rispetto alla media del quinquennio analizzato) il numero d'incendi è diminuito complessivamente di circa il 50%.

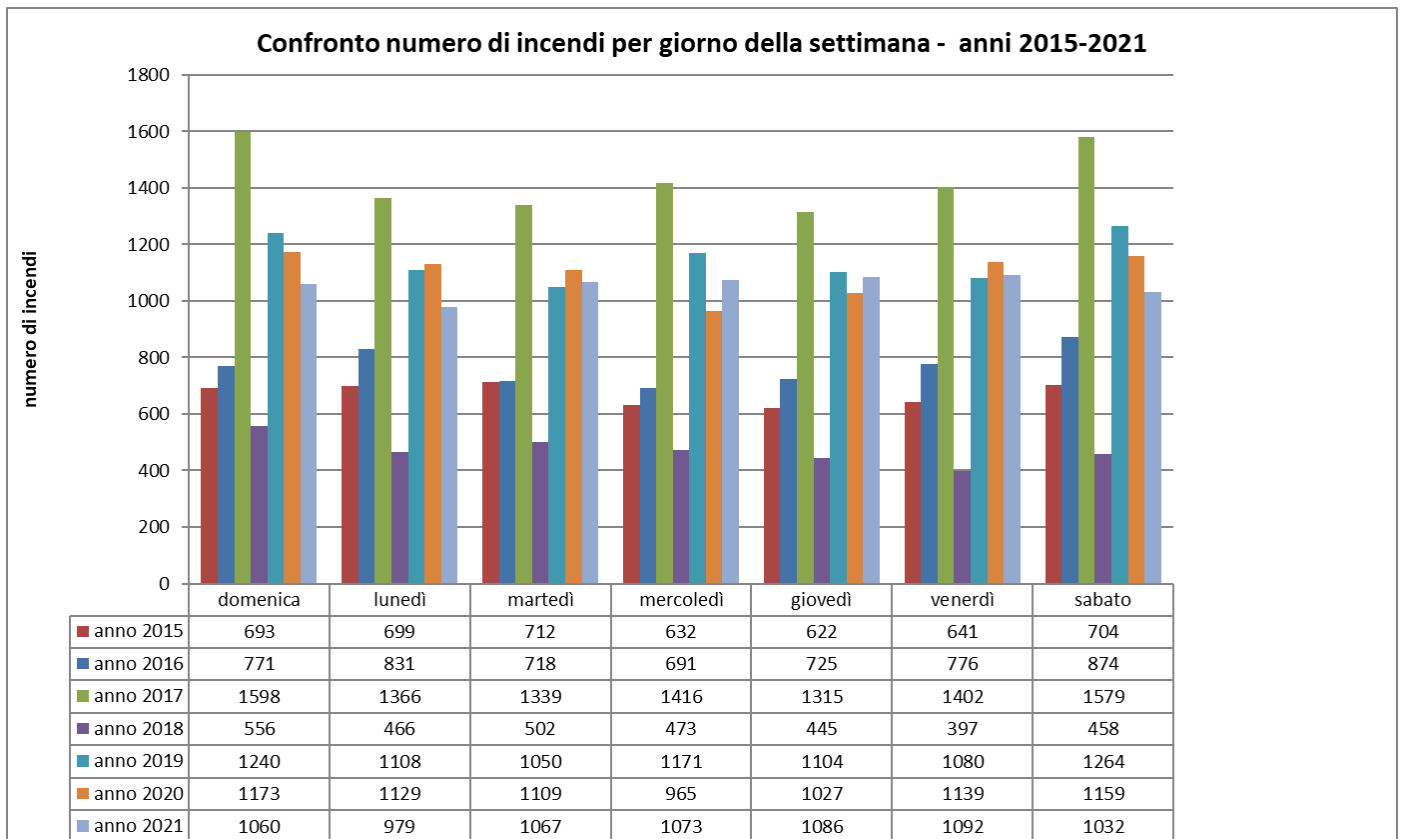
2.2.1 La distribuzione temporale degli incendi

Si riportano di seguito tre grafici statistici elaborati con i dati estratti dalla banca dati WEBSOR (nuovo SITGE) della Sala Operativa Unica Permanente (SOUP) regionale.

L'elaborazione statistica di tali dati risulta utile per l'analisi del fenomeno degli incendi boschivi in relazione ai territori, ai periodi dell'anno, al giorno della settimana e addirittura l'ora dell'innescio perché permette di organizzare più efficacemente il servizio di estinzione, nonché di strutturare correttamente il servizio di previsione del pericolo di incendio.

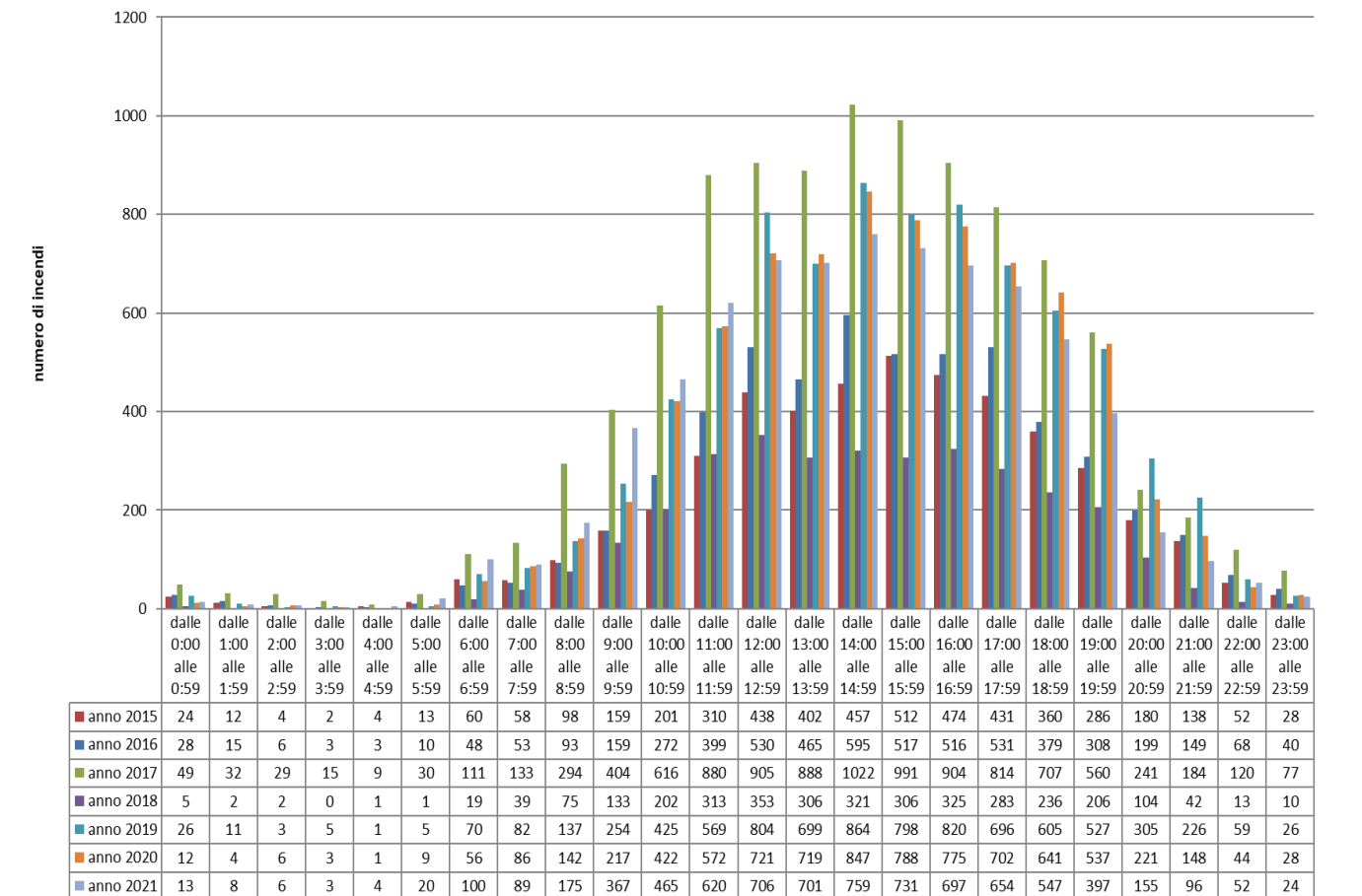


Dalla tabella di confronto tra il numero di incendi registrati per mese relativo agli ultimi sette anni in Calabria è evidente come quasi tutti gli incendi boschivi siano concentrati nei mesi tipicamente estivi anche se negli ultimi anni si sono manifestati seppur con numero limitato a partire dal mese di febbraio e fino a tutto il mese di ottobre.



Il grafico rappresenta la distribuzione su base giornaliera degli incendi verificatisi negli ultimi sette anni e fa emergere come negli anni i giorni della settimana in cui si sono verificati il maggior numero d'incendi è variato. Negli anni 2015, 2016, 2018 e 2021 infatti, gli incendi si sono distribuiti nel corso della settimana in maniera pressoché costante. Negli anni 2017, 2019 e 2020, si può osservare un incremento del numero di incendi nel week-end.

Confronto numero di incendi per ora - anni 2015/2021



L'ultimo grafico riporta la distribuzione degli incendi su base oraria nel periodo considerato ed evidenzia come l'orario in cui sono stati segnalati la maggior parte degli incendi coincide con le ore più calde della giornata, in un range che va dalle ore 11:00 alle ore 17:00 con un picco tra le ore 14.00 e le 15.00.

Nelle ore centrali della giornata, infatti, la temperatura è più alta e l'umidità relativa scende ai valori minimi. Non dobbiamo dimenticare poi che, proprio in queste ore, d'estate, vengono lasciati accidentalmente i fuochi accesi dai frequentatori dei boschi.

Si può notare infine che un discreto numero di incendi scoppia con una certa frequenza anche in ore serali: in tal caso possiamo escludere, senza paura di sbagliare, che l'incendio sia di natura accidentale.

2.3 - Le aree percorse dal fuoco nel 2021

Nel presente paragrafo sono riportati ed analizzati i dati riferibili agli ultimi dati ufficiali trasmessi dall'ex Corpo Forestale dello Stato, oggi Carabinieri Forestali.

INCENDI BOSCHIVI										
DATI REGIONE CALABRIA						DATI NAZIONALI				
anno	N. incendi	Superficie percorsa Ha			Sup. MED [Ha]	N. incendi	Superficie percorsa Ha			% Calabria su dato Nazionale
		Boscata	Non Boscata	Totale			Boscata	Non Boscata	Totale	
2004	1.289	3.677	6.139	9.816	7,6	6.420	20.585	39.310	59.895	20,08%
2005	818	2.689	4.233	6.922	8,5	7.951	21.470	28.105	49.575	10,29%
2006	734	2.091	3.191	5.282	7,2	5.119	10.545	18.951	29.496	14,34%
2007	1.880	24.806	5.122	29.928	15,9	10.639	116.602	111.127	227.729	17,67%
2008	1.279	10.236	7.773	18.009	14,1	6.486	30.273	36.055	66.328	19,72%
2009	716	4.114	3.087	7.201	10,1	5.422	31.060	42.295	73.355	13,21%
2010	652	2.439	2.769	5.208	8,0	4.884	19.375	27.180	46.555	13,35%
2011	1.238	8.174	6.262	14.436	11,7	8.181	38.430	33.577	72.007	15,13%
2012	1.069	16.750	5.828	22.578	21,1	8.274	74.532	56.267	130.799	12,92%
2013	292	1.714	1.095	2.809	9,6	3.342	14.151	15.327	29.478	8,74%
2014	492	2.400	1.137	3.537	7,2	3.257	17.320	18.805	36.125	15,11%
2015	864	4.901	1.680	6.581	7,6	5.442	25.267	15.644	40.911	15,88%
2016	1.140	5.476	2.457	7.933	7,0	4.793	21.444	26.482	47.926	23,78%
2017	1.487	25.968	5.261	31.229	21,0	7.855	113.567	48.417	161.984	18,93%
2018	276	2.069	636	2.705	9,8	3.220	8.805	10.676	19.481	8,57%
2019	675	3.440	1.883	5.323	7,9	4.351	17.717	18.318	36.034	15,51%
2020	593	3.666	898	4.565	7,7	4.865	31.060	24.596	55.656	12,19%
2021	739	24.796	3.685	28.482	38,5	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>
	16.233	149.407	63.136	212.543	13,1	100.501	612.203	571.132	1.183.335	16,15%
media 2004-2020	911	7.330	3.497	10.827	10,7	5.912	36.012	33.596	69.608	15,02%
2021 vs media 2004-2020	-19%	238%	5%	163%	260%					
media 2018/19/20	515	3.058	1.139	4.198	8,5	4.145	19.194	17.863	37.057	12,09%
2021 vs media 2018/19/20	44%	711%	224%	579%	355%					

dato nazionale 2021 disponibile parzialmente

Come è possibile osservare dalla tabella, nel 2021 sull'intero territorio regionale si sono verificati 739 incendi boschivi (perimetrati dai carabinieri forestali) che hanno percorso una superficie complessiva di 28.482 ettari, di cui 24.796 boscati e 3.685 non boscati. Rispetto al periodo 2004-2020 il numero d'incendi è risultato inferiore di circa il 19% ma sono risultate molto superiori alla media le superfici totali percorse dal fuoco (165%).

Nelle tabelle seguenti è riportato un confronto tra gli incendi verificatesi nel 2021 e gli incendi del 2017 e 2020, oltre che con l'ultimo quinquennio (2016 – 2020). Emerge che rispetto all'anno 2017 il 2021 ha registrato il 50% di incendi in meno ma la superficie complessivamente percorsa dal fuoco è diminuita di soli 5 punti percentuali. Questo in altre parole significa che durante il 2021 la maggior parte degli incendi hanno interessato vaste superfici infatti la superficie media per incendio è stata di 38,5 Ha che è di 84 punti percentuali in più rispetto al 2017.

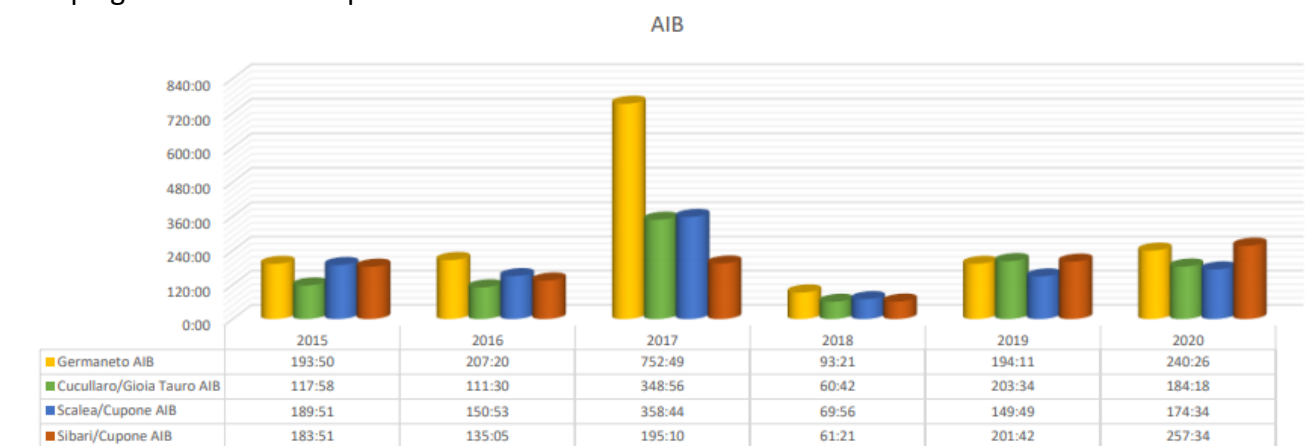
Andamento tendenziale del 2021 rispetto al 2017 e al 2020					
anno	Incendi [n]	Sup. Boscata [Ha]	Sup. Non Boscata [Ha]	Sup. Totale [Ha]	Sup. MED [Ha]
2021	739	24.796	3.685	28.482	38,5
2017	1.487	25.968	5.261	31.229	21,0
Andamento tendenziale del 2021 rispetto al 2020					
anno	Incendi [n]	Sup. Boscata [Ha]	Sup. Non Boscata [Ha]	Sup. Totale [Ha]	Sup. MED [Ha]
2021	739	24.796	3.685	28.482	38,5
2020	593	3.666	898	4.565	7,7
Andamento tendenziale del 2021 rispetto agli ultimi 5 anni precedenti (2016 - 2020)					
anno	Incendi [n]	Sup. Boscata [Ha]	Sup. Non Boscata [Ha]	Sup. Totale [Ha]	Sup. MED [Ha]
media 2016-2020	803	8.089	2.283	10.372	13,1
2020	593	3.666	898	4.565	7,7
2019	675	3.440	1.883	5.323	7,9
2018	276	2.069	636	2.705	21,0
2017	1.487	25.968	5.261	31.229	21,0
2016	985	5.302	2.735	8.037	8,2
variazione %	Incendi [n]	Sup. Boscata [Ha]	Sup. Non Boscata [Ha]	Sup. Totale [Ha]	Sup. MED [Ha]
2021 vs 2017	-50%	-5%	-30%	-9%	84%
2021 vs 2020	25%	576%	310%	524%	401%
2020 vs media 5 anni	-8%	207%	61%	175%	193%

La tabella che segue mostra dal 2012 al 2021 la percentuale che gli incendi boschivi rappresentano rispetto al numero totale d'incendi che si verificano nel territorio Calabrese.

anno	N. incendi	N. incendi Boschivi	% N. Boschivi su N. Totale
2012	8405	1.069	12,72%
2013	4636	443	9,56%
2014	3591	492	13,70%
2015	4701	864	18,38%
2016	3875	1.140	29,42%
2017	10015	1487	14,85%
2018	3278	276	8,42%
2019	8017	675	8,42%
2020	7701	593	7,70%
2021	7389	739	10,00%
TOTALE	61.608	7.778	13%

PROVINCIA	SEGNALAZIONI	NUMERO INCENDI	SUPERFICIE PERCORSA DAL FUOCO [ha]			MEDIA (Stot. / Ninc.)
			BOSCATA	NON BOSCATA	TOTALE	
COSENZA	374	360	6852,96	1912,35	8765,31	24,35
CATANZARO	172	141	5220,81	369,65	5590,45	39,65
CROTONE	85	80	475,65	138,22	613,87	7,67
REGGIO CALABRIA	123	114	11876,58	1265,17	13141,75	115,28
VIBO VALENTIA	46	44	370,40	0,00	370,40	8,42
TOT. REGIONALE	800	739	24796,39	3685,38	28481,77	38,54

Il grafico (dati forniti dal coordinamento aereo della SOUP Calabria) che segue riporta l'impegno, in termini di ore volate, della flotta aerea regionale per interventi AIB nel periodo 2015 – 2020. Si può notare che il 2017 è stato un anno molto impegnativo (circa 1.660 ore volate per attività AIB) anche per la flotta aerea mentre il 2018 l'impegno è stato molto ridotto (circa 285 ore volate per attività AIB). Escludendo il 2017, massimo nel periodo considerato, e il 2018, minimo nel periodo interessato, la flotta aerea regionale è stata impiegata mediamente per circa 730 ore annue.



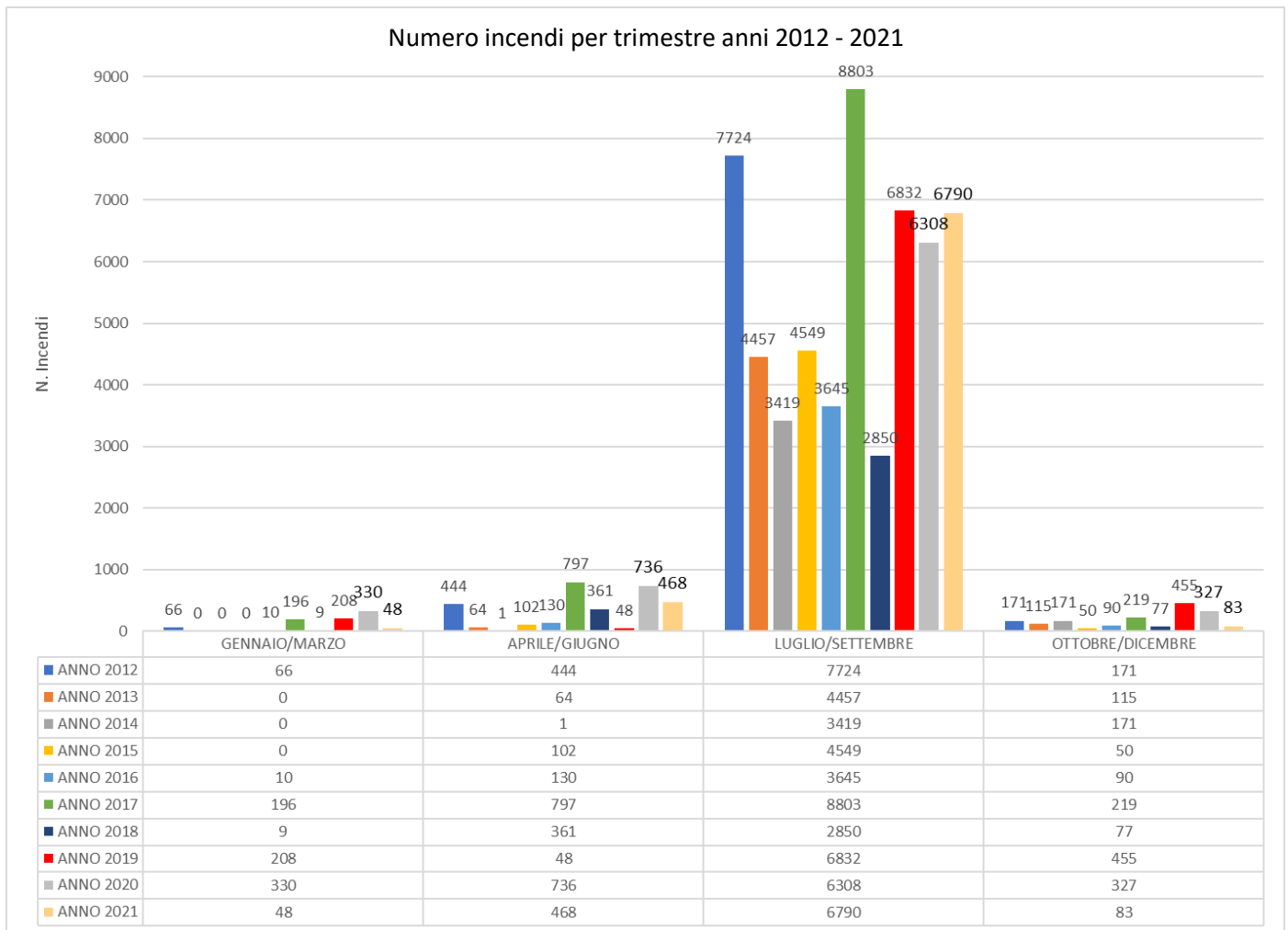
Gli interventi della flotta aerea regionale nell'ultima campagna AIB estiva 2021, considerando che per il periodo di massima pericolosità, dal 24 giugno al 31 ottobre, sono stati schierati progressivamente 4 elicotteri e dal primo di novembre è schierato un unico elicottero presso la base centro di Germaneto, sono stati così ripartiti:

Periodo	ore attivazione elicotteri
24 – 31 Giugno 2021	34:15
Luglio 2021	329:24
Agosto 2021	565:37
Settembre 2021	58:55
Ottobre 2021	2:44
Novembre 2021	0:00
Dicembre 2021	0:00
TOTALE	990:55

Nella tabella seguente sono riportati gli incendi registrati presso le Sale Operative raggruppati per trimestre.

ANALISI COMPARATIVA DEGLI ULTIMI ANNI	
ANNO 2012	
TRIMESTRE DI RIFERIMENTO	NUMERO DI INCENDI
GENNAIO/MARZO dal 01/01 al 31/03	66
APRILE/GIUGNO dal 01/04 al 30/06	444
LUGLIO/SETTEMBRE dal 01/07 al 30/09	7724
OTTOBRE/DICEMBRE dal 01/10 al 31/12	171
TOTALE	8405
ANNO 2013	
TRIMESTRE DI RIFERIMENTO	NUMERO DI INCENDI
GENNAIO/MARZO dal 01/01 al 31/03	0
APRILE/GIUGNO dal 01/04 al 30/06	64
LUGLIO/SETTEMBRE dal 01/07 al 30/09	4457
OTTOBRE/DICEMBRE dal 01/10 al 31/12	115
TOTALE	4636
ANNO 2014	
TRIMESTRE DI RIFERIMENTO	NUMERO DI INCENDI
GENNAIO/MARZO dal 01/01 al 31/03	0
APRILE/GIUGNO dal 01/04 al 30/06	1
LUGLIO/SETTEMBRE dal 01/07 al 30/09	3419
OTTOBRE/DICEMBRE dal 01/10 al 31/12	171
TOTALE	3591
ANNO 2015	
TRIMESTRE DI RIFERIMENTO	NUMERO DI INCENDI
GENNAIO/MARZO dal 01/01 al 31/03	0
APRILE/GIUGNO dal 01/04 al 30/06	102
LUGLIO/SETTEMBRE dal 01/07 al 30/09	4549
OTTOBRE/DICEMBRE dal 01/10 al 31/12	50
TOTALE	4701
ANNO 2016	
TRIMESTRE DI RIFERIMENTO	NUMERO DI INCENDI
GENNAIO/MARZO dal 01/01 al 31/03	10
APRILE/GIUGNO dal 01/04 al 30/06	130
LUGLIO/SETTEMBRE dal 01/07 al 30/09	3645
OTTOBRE/DICEMBRE dal 01/10 al 31/12	90
TOTALE	3875
ANNO 2017	
TRIMESTRE DI RIFERIMENTO	NUMERO DI INCENDI
GENNAIO/MARZO dal 01/01 al 31/03	196
APRILE/GIUGNO dal 01/04 al 30/06	797
LUGLIO/SETTEMBRE dal 01/07 al 30/09	8803
OTTOBRE/DICEMBRE dal 01/10 al 31/12	219
TOTALE	10015
ANNO 2018	
TRIMESTRE DI RIFERIMENTO	NUMERO DI INCENDI

GENNAIO/MARZO dal 01/01 al 31/03	9
APRILE/GIUGNO dal 01/04 al 30/06	361
LUGLIO/SETTEMBRE dal 01/07 al 30/09	2850
OTTOBRE/DICEMBRE dal 01/10 al 31/12	58
TOTALE	3278
ANNO 2019	
TRIMESTRE DI RIFERIMENTO	NUMERO DI INCENDI
GENNAIO/MARZO dal 01/01 al 31/03	214
APRILE/GIUGNO dal 01/04 al 30/06	489
LUGLIO/SETTEMBRE dal 01/07 al 30/09	6832
OTTOBRE/DICEMBRE dal 01/10 al 31/12	455
TOTALE	7990
ANNO 2020	
TRIMESTRE DI RIFERIMENTO	NUMERO DI INCENDI
GENNAIO/MARZO dal 01/01 al 31/03	330
APRILE/GIUGNO dal 01/04 al 30/06	736
LUGLIO/SETTEMBRE dal 01/07 al 30/09	6308
OTTOBRE/DICEMBRE dal 01/10 al 31/12	327
TOTALE	7701
ANNO 2021	
TRIMESTRE DI RIFERIMENTO	NUMERO DI INCENDI
GENNAIO/MARZO dal 01/01 al 31/03	48
APRILE/GIUGNO dal 01/04 al 30/06	468
LUGLIO/SETTEMBRE dal 01/07 al 30/09	6790
OTTOBRE/DICEMBRE dal 01/10 al 31/12	83
TOTALE	7389



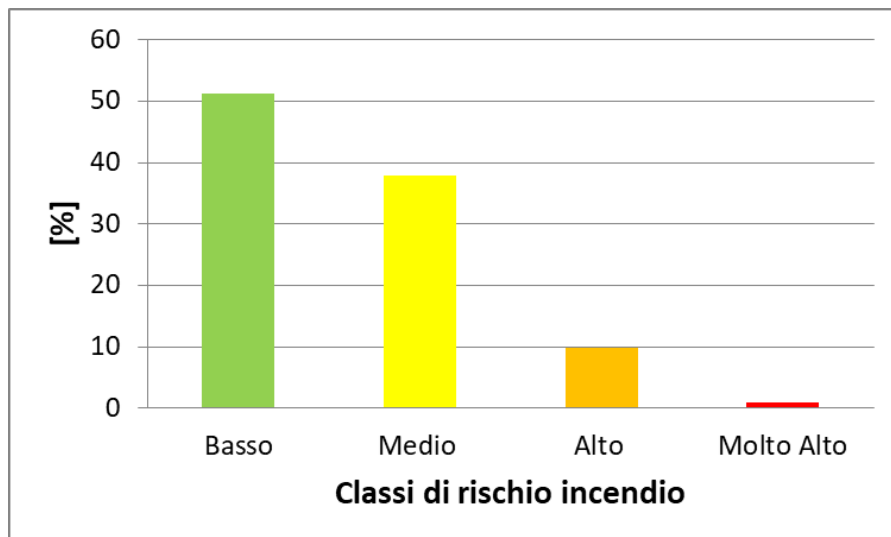
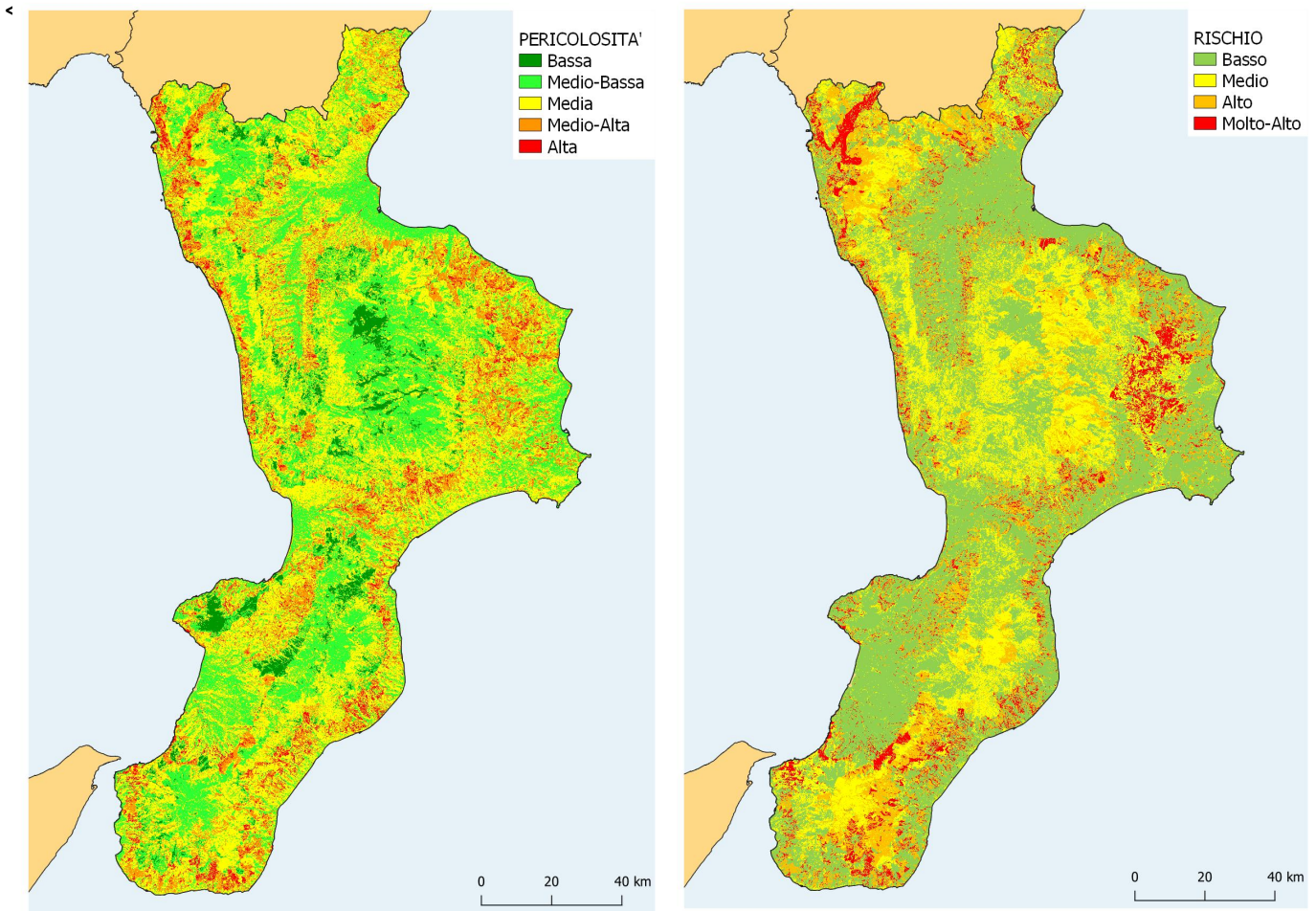
Gli incendi nei primi mesi dell'anno 2021 (1 gennaio – 14 giugno) sono stati poco più n. 500, quasi il 50 % in meno rispetto al 2020.

Ci sono state delle aree della regione che hanno subito numerosi incendi, fra tutte l'area grecanica reggina in pieno parco dell'Aspromonte con una superficie percorsa dal fuoco di 6.500 Ha.

2.4 - Analisi del rischio

Il punto di partenza per la definizione tecnico-operativa del presente Piano è rappresentato dalla definizione dei concetti di Pericolosità e Rischio. Il primo concetto definisce la probabilità più o meno elevata del verificarsi di un incendio in relazione all'esistenza di fattori cosiddetti predisponenti o determinanti o di entrambi.

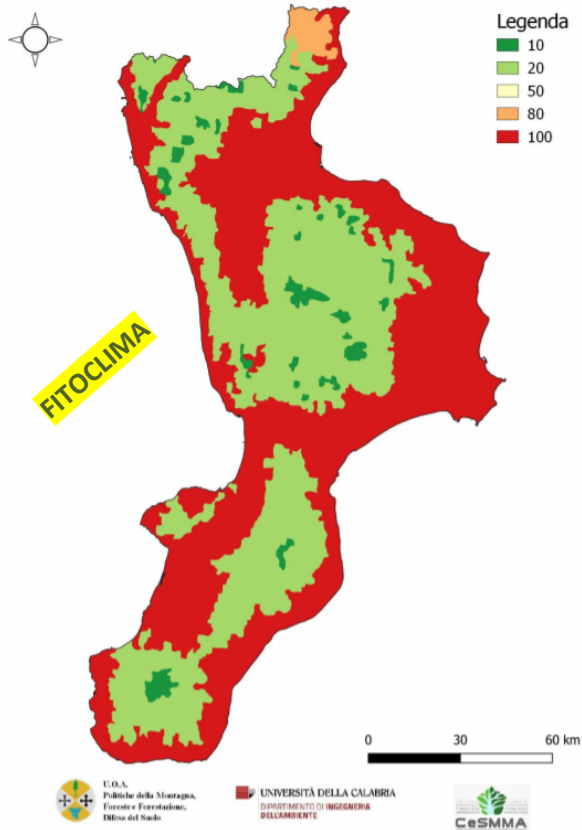
Il secondo elemento è invece strettamente legato all'entità del danno che l'evento può provocare, per cui il Rischio è più elevato laddove maggiori sono i danni potenziali.



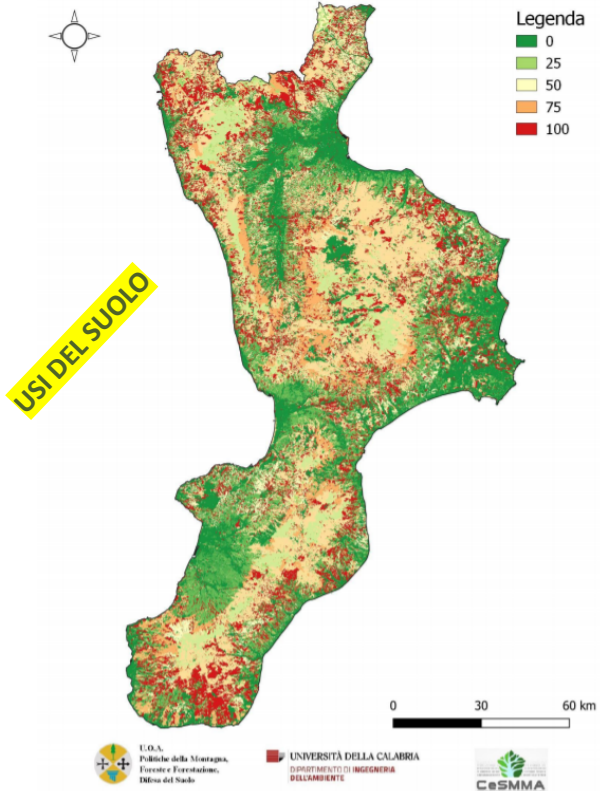
Percentuali dei comunica calabresi ricadenti nelle classi di rischio considerate

FATTORI PREDISPOSTI

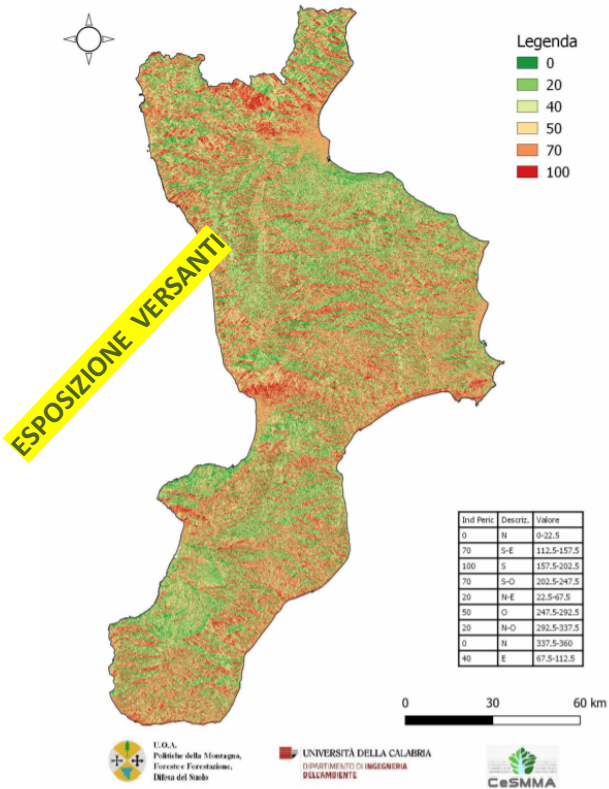
Carta dell'Indice di Pericolosità del Fitoclima



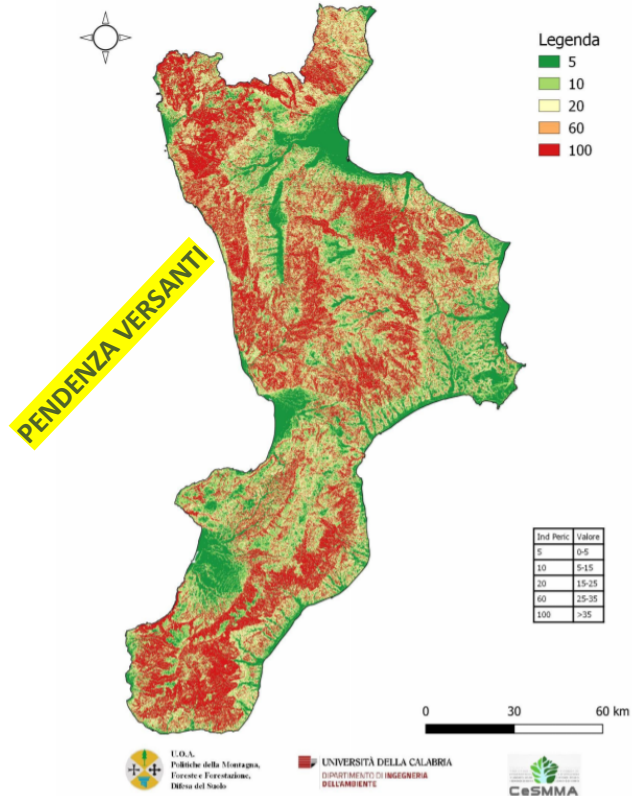
Carta dell'Indice di Pericolosità dell'Uso del Territorio

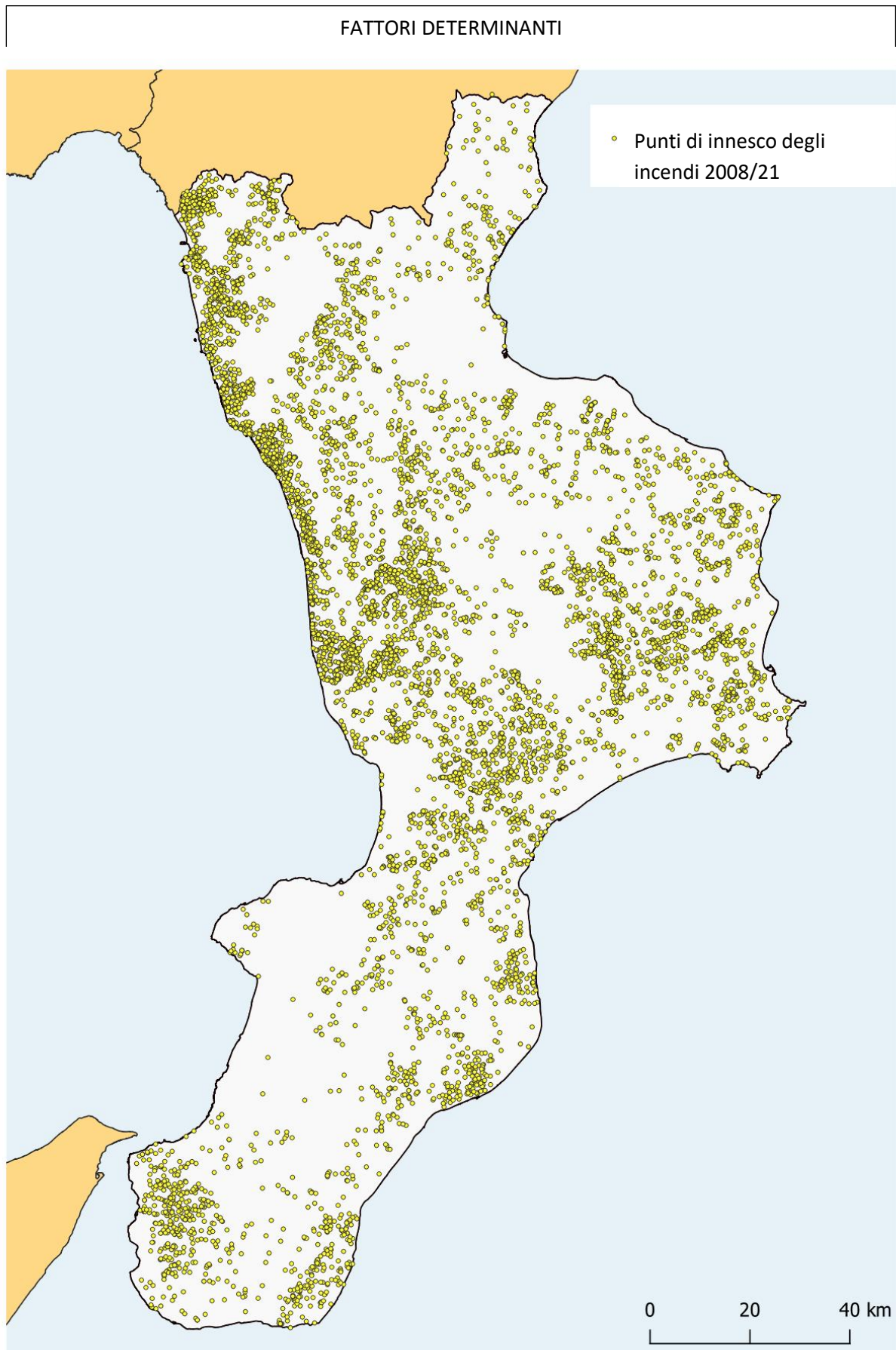


Carta dell'indice di pericolosità dell'esposizione



Carta dell'indice di pericolosità della pendenza





L'U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo della Regione Calabria basandosi sui dati in possesso del Centro Cartografico Regionale della Calabria e del GeoPortale Nazionale, per l'anno 2022 ha realizzato la Carta del Rischio potenziale di Incendio boschivo per il territorio regionale di propria competenza. Nei paragrafi che seguono verrà illustrata la metodologia utilizzata per l'elaborazione della Carta del rischio che fa riferimento alla metodologia adoperata per il Piano AIB 2021. Tale metodologia si è mostrata idonea all'individuazione delle aree a rischio potenziale per il territorio regionale in quanto tiene conto sia dei fattori predisponenti che di quelli determinanti. L'applicazione di tale metodologia comporta l'aggiornamento annuale dell'indicatore di base "Carta delle zone di probabili innesco" la quale tiene conto delle aree percorse da incendio curate annualmente dal Corpo Regionale dei Carabinieri Forestali. Per ultimo verrà effettuato un confronto in termini percentuali delle aree a diverso rischio ottenute nella carta del rischio presente nel piano AIB 2021 e quella ottenute nella carta del rischio presente nel piano AIB 2022.

Il rischio può essere inteso come la risultante di due componenti:

- la quantità di combustibile e la sua suscettibilità a prendere fuoco,
- le cause esterne che influenzano l'innesco.

I fattori che entrano in gioco nello sviluppo e propagazione di un incendio sono:

- Clima: influenza direttamente le caratteristiche della vegetazione in termini di tipologia, di distribuzione areale, di parametri fisiologici, ecc.
- Direzione e intensità del vento: esercitano un'azione di spinta in avanti delle fiamme, provocando un maggior contatto e scambio di calore per convezione ed irraggiamento con il combustibile, oltre a favorire l'afflusso di ossigeno quale comburente.
- Deficit idrico del suolo: la quantità di acqua presente nel suolo è uno dei parametri che influenza direttamente il rischio d'incendio. L'AWC (Available Water Capacity) è la capacità di un suolo ad immagazzinare l'acqua e a renderla disponibile per le colture. Essa dipende da una serie di caratteristiche del suolo quali la tessitura, la struttura, la porosità, la quantità di sostanza organica, la profondità, ecc. L'andamento climatico stagionale (piogge, temperatura, vento, ecc.) concorre a far variare sensibilmente la quantità di acqua presente nel suolo, determinando, eventualmente, periodi più o meno lunghi di deficit.
- Vegetazione: rappresenta il combustibile e di conseguenza è il fattore più rilevante nella determinazione del comportamento del fuoco e dell'intensità del fronte di fiamma. In particolare, oltre ai fattori topografici e climatici, i parametri principali che favoriscono la diffusione del fuoco sono il carico di combustibile presente in una data zona e le sue caratteristiche fisiche e chimiche. Dal processo di combustione si sprigiona energia la cui intensità varia in base alle caratteristiche dello strato vegetale (spessore e rapporto tra sostanza viva e morta), alle dimensioni delle sostanze oggetto di combustione (foglie, rami, ecc.), alla presenza di sostanze volatili ed al relativo contenuto idrico. Queste caratteristiche, insieme alla continuità orizzontale e verticale del combustibile, rappresentano i fattori chiave che determinano la diffusione dell'incendio. Sulla base di tali caratteristiche, la vegetazione può essere classificata all'interno di specifici modelli di combustibile che descrivono i caratteri fisico-chimici del soprassuolo che maggiormente influenzano il manifestarsi dell'incendio e il suo comportamento. Per lo studio della variabile vegetazione risulta necessaria almeno una carta della vegetazione reale dell'area di indagine che presenti un grado di dettaglio adeguato al tipo di analisi che si vuole realizzare. Qualora i

tipi vegetazionali cartografati fossero eccessivamente numerosi si deve procedere al loro raggruppamento in classi omogenee. Ciascuna tipologia di copertura, in quanto potenzialmente interessata dal fenomeno, è inserita in un determinato livello di pericolosità d'incendio legato alle sue caratteristiche fisiche di maggiore o minore infiammabilità.

- Pendenza dei versanti: il grado di acclività dei versanti agisce direttamente sull'intensità dell'incendio e sulla velocità di propagazione, favorendo l'azione essiccante delle fiamme ed aumentando lo scambio di calore. Purtroppo attualmente la ricerca e la sperimentazione in merito risultano carenti. È, però, ampiamente condivisa la relazione diretta tra acclività dei versanti, intensità e velocità di avanzamento del fronte di fiamma. Studi sperimentali hanno dimostrato che a parità di condizioni di vento, le pendenze fino al 30% aumentano del doppio la velocità di avanzamento del fuoco e quelle fino al 55% di quattro volte.
- Esposizione dei versanti: la quantità di calore che una data superficie riceve per irraggiamento è direttamente influenzata dall'esposizione, come anche l'umidità e la temperatura dell'aria e del suolo. Perciò i versanti *esposti a sud e a sud-ovest*, possono essere maggiormente suscettibili all'incendio (si riscaldano maggiormente e di conseguenza sono meno umidi).
- Viabilità: la variabile antropica assume un'importanza notevole, tuttavia in molte indagini riguardanti la valutazione del rischio di incendio si continua ad attribuirle una esigua rilevanza a causa delle difficoltà nel valutarne correttamente i fattori scarsamente prevedibili e rappresentabili. Il fattore ricavabile dalla cartografia ufficiale per la definizione del rischio antropico e per la descrizione della suscettività di un determinato territorio agli incendi è la rete viaria. La presenza di strade e quindi una maggiore presenza dell'uomo rende più vulnerabile il bosco, infatti, molti incendi si sviluppano proprio in prossimità delle vie di comunicazione, come risulta dalle analisi condotte sui punti di origine dell'incendio. La rilevanza della rete viaria è valutata attraverso la definizione di un'area di rispetto intorno ai singoli elementi lineari, attribuendo un peso e una distanza di rispetto diversi secondo l'importanza del singolo elemento lineare, con l'obiettivo di tenere conto delle diverse intensità di traffico sostenute dagli elementi viari.
- Zone di interfaccia: con zone di interfaccia urbano-rurale si definiscono quelle zone, aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta, cioè sono quei luoghi dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano e interagiscono, così da considerarsi a rischio di incendio di interfaccia, potendo venire rapidamente in contatto con la possibile propagazione di un incendio originato da vegetazione combustibile. Si tratta di un ambito critico in cui l'incendio boschivo può determinare danni ai beni e alla popolazione presente. La definizione delle zone di interfaccia risulta di prioritaria importanza nella pianificazione antincendio boschivo in quanto le problematiche legate all'interfaccia urbano foresta sono di due tipologie: da un lato la presenza antropica associata agli usi del suolo urbani determina problemi di protezione civile, dall'altra parte la stessa presenza antropica è potenziale causa di innesco di incendi perlopiù di tipo colposo. Di tali aree è necessario tenerne conto per la valutazione ed analisi del rischio incendio.

I risultati raggiunti dal Piano AIB della Regione Calabria sono di seguito sintetizzati:

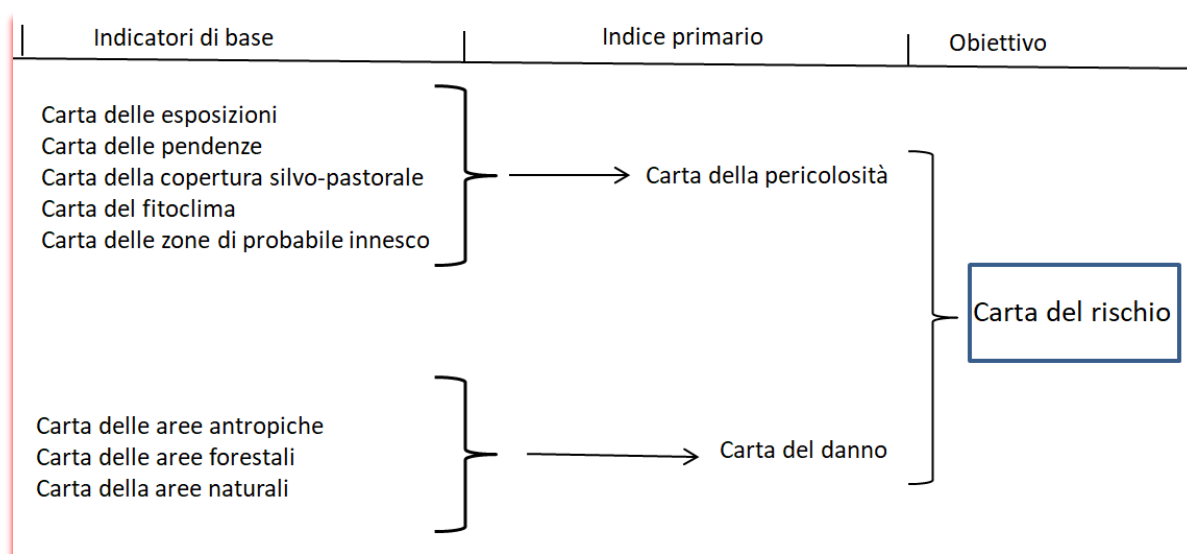
- determinazione delle Zone di Interfaccia sull'intero territorio regionale ed analisi degli incendi in tali aree;
- estrazione dei grafi stradali presenti dal DBT5K regionale;

- analisi sugli incendi pregressi e sui punti di origine dell'incendio. Nello specifico le analisi sono state condotte sugli incendi censiti dai Carabinieri Forestali per il periodo che va dal 2008 al 2021.

La procedura adottata per la definizione della carta del rischio fa riferimento a metodologie innovative elaborate sulla base delle definizioni indicate negli ultimi lavori scientifici internazionali riferiti ai progetti di ricerca SPREAD (Forest Fire Spread Prevention and Mitigation, EU FPV, 2002-2004) ed EUFIRELAB (Euro-Mediterranean Wildland Fire laboratory- A wall-less laboratory for Wildland Fire Sciences and Technologies in the Euro-Mediterranean Region, EU FPV, 2002-2006).

In tale lavoro il rischio incendio boschivo viene pertanto inteso come espressione di due principali componenti: la **pericolosità incendio**, intesa come probabilità che si verifichi un incendio, e la **vulnerabilità che esprime il danno potenziale** del passaggio del fuoco nei confronti sia dell'uomo che degli ecosistemi naturali e forestali.

Dal punto di vista procedurale la carta del rischio è stata ottenuta scomponendo e articolando in una struttura gerarchica tutti le cartografie che concorrono alla determinazione degli indici primari da cui il rischio dipende. Al fine di avere una visione di insieme riguardo agli elaborati cartografici da produrre, si riporta lo schema logico – sequenziale della cartografia tematica che si deve ottenere con una certa omogeneità procedurale e di rappresentazione. L'utilizzo delle carte di input elencate nello schema è indispensabile al fine di giungere alla definizione della carta del rischio.



Schema logico – sequenziale della cartografia tematica AIB prodotta

Prima di procedere con le elaborazioni quindi, si è provveduto a reperire tutti gli strati cartografici necessari. In particolare, sono state acquisite le seguenti carte conoscitive:

1. Modello Digitale del Terreno: con passo paria 20 metri;
2. Carta del fitoclimatica: reperibile sul Geoportale Nazionale del MATTM;
3. Carta Uso del suolo: si è fatto riferimento in particolare alla Carta d'Uso del Territorio (CUT) della Regione Calabria;
4. Coordinate dei punti di innesco: fornite dai Carabinieri Forestali per il periodo 2008-2021;
5. Carta delle aree naturali: Parchi Nazionali, Regionali, SIC/ZSC e delle RNS reperibili sul Geoportale della Regione Calabria;

6. Carta delle aree antropiche: estratte a partire dagli elementi della CUT.

Le carte sopra esposte rappresentano gli indicatori di base ed al fine dell'elaborazione della carta del rischio e delle carte intermedie (pericolosità e danno) saranno rappresentate in formato RASTER: il formato raster permette una rapida analisi territoriale in ambiente GIS. Per avere una discreta risoluzione a scala nominale, ritenuta congrua per le problematiche AIB, i relativi pixel hanno una risoluzione pari a 20 m.

L'individuazione e la valutazione delle zone a diversa pericolosità e danno è stato il primo passo da effettuare per giungere, in una fase successiva, alla definizione del rischio e, a seguire, delle priorità di intervento per realizzare un'efficace attività di protezione del patrimonio boschivo dal fuoco.

Nella rappresentazione delle principali carte tematiche AIB, in cui si esprime con le relative classi il diverso livello di criticità localmente riscontrabile, si è utilizzata una coloritura standard che – nel caso prevalente di cinque classi - va dal verde intenso (situazione meno critica), passando quindi progressivamente al verde chiaro, al giallo, all'arancione e quindi al rosso (situazione più critica).

Metodologia AHP per la derivazione della Carta del Rischio

Prima di procedere nella trattazione è necessario introdurre la metodologia multicriteriale adoperata per la definizione dei pesi e quindi dei livelli di importanza da assegnare alle varie cartografie che entrano in gioco per la definizione della carta del Rischio.

Le basi teoriche e metodologiche utilizzate fanno riferimento all'Analisi Multicriteriale (AMC), che è uno strumento di supporto alle decisioni per analizzare problemi complessi caratterizzati da una molteplicità di punti di vista e da un limitato livello di strutturazione. In particolare, l'analisi multicriteriale è adottata per determinare, per ogni unità del territorio in esame, il contributo che ciascun indice primario dà alla "formazione" del rischio. È grazie a tale metodologia che è possibile trarre informazioni univoche dall'aggregazione di elementi che, pur appartenendo allo stesso livello gerarchico, sono tra loro non omogenei.

La tecnica di analisi multicriteriale adottata nel caso di studio è l'Analytic Hierarchy Process (Saaty, 1992), una delle più flessibili tecniche di analisi multicriteriale.

L'applicazione del metodo ha consentito di calcolare la carta del rischio partendo dalla struttura gerarchica di 8 indicatori di base in cui sono stati organizzati i differenti fattori, qualitativi e quantitativi, che compongono i 2 indici primari da cui l'obiettivo carta del rischio dipende.

Per ciascun raggruppamento della struttura gerarchica è stata eseguita una comparazione a coppie di ogni elemento del gruppo rispetto a tutti gli altri secondo la scala di valori di Saaty, esprimendo l'importanza relativa tra due fattori. La comparazione a coppie per ogni criterio della gerarchia consente di ottenere il peso relativo di ogni elemento di un livello rispetto agli altri. Tale fattore peso fornisce una misura dell'importanza relativa di ogni elemento per il decisore.

Valore	Interpretazione
1	a e b sono ugualmente importanti
3	a è poco più importante di b
5	a è abbastanza più importate di b
7	a è decisamente più importate di b
9	a è assolutamente più importate di b
1\3	a è poco meno importante di b
1\5	a è abbastanza meno importate di b
1\7	a è decisamente meno importate di b
1\9	a è assolutamente meno importate di b

Esplicitazione della scala di Saaty

Per il calcolo dei fattori peso degli n elementi, l'input consiste nel comparare ogni coppia di elementi: la comparazione dell'elemento i rispetto all'elemento j è posto nella posizione a_{ij} (indice di dominanza; con $i, j = 1, 2, 3, \dots, n$) della matrice di comparazione, di dimensione $n \times n$, come mostrato:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Il valore generico a_{ij} della matrice rappresenta l'intensità dell'importanza relativa dell'elemento i rispetto all'elemento j , ovviamente tali indici di dominanza soddisfano anche il criterio di reciprocità ovvero:

$$a_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{per } i = j \\ \frac{1}{a_{ji}} & \text{per } i \neq j \end{cases}$$

Il valore generico a_{ij} della matrice rappresenta l'intensità dell'importanza relativa dell'elemento i rispetto all'elemento j .

Al fine di verificare che l'attribuzione dei valori di giudizio a_{ij} sia priva di errori di inconsistenza, si misura la consistenza della matrice attraverso un "indice di inconsistenza" determinato a partire dalla seguente equazione:

$$IC = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

dove λ_{\max} è il massimo autovalore della matrice A e n il numero dei criteri. Un valore nullo di IC indica la perfetta consistenza della matrice; valori positivi crescenti indicano inconsistenze crescenti. Il valore unitario si ha per totale inconsistenza della matrice e indica la totale casualità delle preferenze attribuite ai criteri.

Utilizzando un altro indice, IR , definito indice di generazione random, calcolato come indice di consistenza medio derivato da un insieme di valori di giudizio attribuiti in modo del tutto casuale nella matrice A , è stata valutata un'ulteriore grandezza, definita "rapporto di consistenza":

$$RC = \frac{IC}{IR}$$

Se il valore di RC risulta inferiore o uguale a 0.1, la matrice A può essere considerata consistente e il vettore dei pesi, derivato con la tecnica degli autovettori e degli autovalori, è ben rappresentativo dell'insieme delle preferenze relative dei criteri. In tal caso, si suole affermare che l'incertezza nell'attribuzione dei pesi è eliminata dal consenso raggiunto. Se, invece, RC risulta maggiore di 0.1 è necessario procedere alla riattribuzione dei valori di importanza relativa.

Per l'applicabilità del metodo, è necessario che tutti i valori della matrice di comparazione a coppie siano diversi da zero, in modo da rendere possibile il calcolo dell'autovettore associato all'autovalore principale. Si procede quindi al calcolo del peso globale di ciascun raggruppamento, stabilendone il peso rispetto all'intera gerarchia. Tale peso è ottenuto moltiplicando tutti i pesi locali nel passaggio dal top della gerarchia fino al raggruppamento esaminato. La somma dei pesi globali ad ogni livello è pari ad 1. Calcolati i pesi, il valore di ogni elemento si calcola moltiplicando il valore per il peso. **Bisogna precisare che i pesi determinati per la definizione della Carta della Pericolosità e per la Carta del Danno hanno presentato in entrambi i casi un Rapporto di Consistenza RC pari a 0.01 ossia il valore minimo rispetto a tutte le combinazioni testate.**

Carta della pericolosità

La pericolosità su un determinato territorio esprime la possibilità di manifestarsi di incendi unitamente alla difficoltà di estinzione degli stessi. Essa tiene conto degli aspetti connessi alle caratteristiche intrinseche del territorio e dei fattori di innesco generalmente legati alla presenza dell'uomo.

Per quanto concerne le caratteristiche intrinseche, i principali fattori che rientrano in tale categoria sono la topografia (esposizione e pendenza dei versanti), la vegetazione (composizione specifica e condizioni selvicolturali), le condizioni meteorologiche (fitoclima). Nello specifico la carta delle pendenze e dell'esposizioni sono state ottenute dal modello digitale del terreno (DTM). A partire da tali carte sono state definite delle classi di esposizioni e pendenze ad ognuna delle quali, come vedremo, è stato attribuito un indice di pericolosità. La carta della vegetazione è stata derivata dalla Carta di Uso del Territorio (CUT) della Regione Calabria attraverso la quale, ad ogni sottocategoria (o categoria) silvo-pastorale di uso del suolo, suddivisa in gradi di copertura arborea, è stato attribuito un indice di pericolosità che ha tenuto conto delle caratteristiche pirologiche che determinano il comportamento del fuoco durante un incendio. La carta del fitoclima, relativa alle condizioni climatiche che interessano più direttamente la vita delle piante, è stata reperita dal Geoportale Nazionale e ad ogni classe di fitoclima è stato assegnato un differente indice di pericolosità.

A partire dai punti di origine degli incendi è stato possibile realizzare una nuova carta tematica ossia la carta delle zone di probabile innesco. La carta delle zone di probabile innesco è stata realizzata al fine di individuare le potenziali aree fonte di innesco degli incendi, nello specifico è stato possibile individuare quelle zone del territorio regionale, che presentano una maggiore frequenza in termini di origine degli incendi, dalla distribuzione dei punti di innesco sul territorio regionale per il periodo 2008- 2021. Dai dati ottenuti emerge che la presenza antropica comporta un'elevata probabilità di innesco dell'incendio.

Le carte sopra descritte consentono la definizione della carta della pericolosità, che presenta valori che

variano da 0 a 100, e fanno riferimento a quelli definiti nel “Manuale tecnico di pianificazione antincendi boschivi nei parchi nazionali”. La carta della pericolosità dovrà essere riclassificata in 5 classi di pericolosità equidimensionali come riportato in tabella.

Classi di pericolosità			
Indice	Classedipericolosità	CodiciColoriRGB	Punteggi di pericolosità asc alanazionale
10	Bassa	0,150,0	[0–20]
20	Medio-Bassa	50,255,50]20–40]
30	Media	255,255,0]40–60]
40	Medio-Alta	255,150,0]60–80]
50	Alta	255,0,0]80–100]

Nello specifico la carta che esprime la pericolosità è data tramite un algoritmo additivo in cui i coefficienti di ciascun fattore sono stabiliti sulla base dell'importanza che verrà attribuita al fattore stesso. I pesi sono stati definiti tramite la procedura multicriteriale precedentemente descritta.

L'algoritmo di sintesi è il seguente:

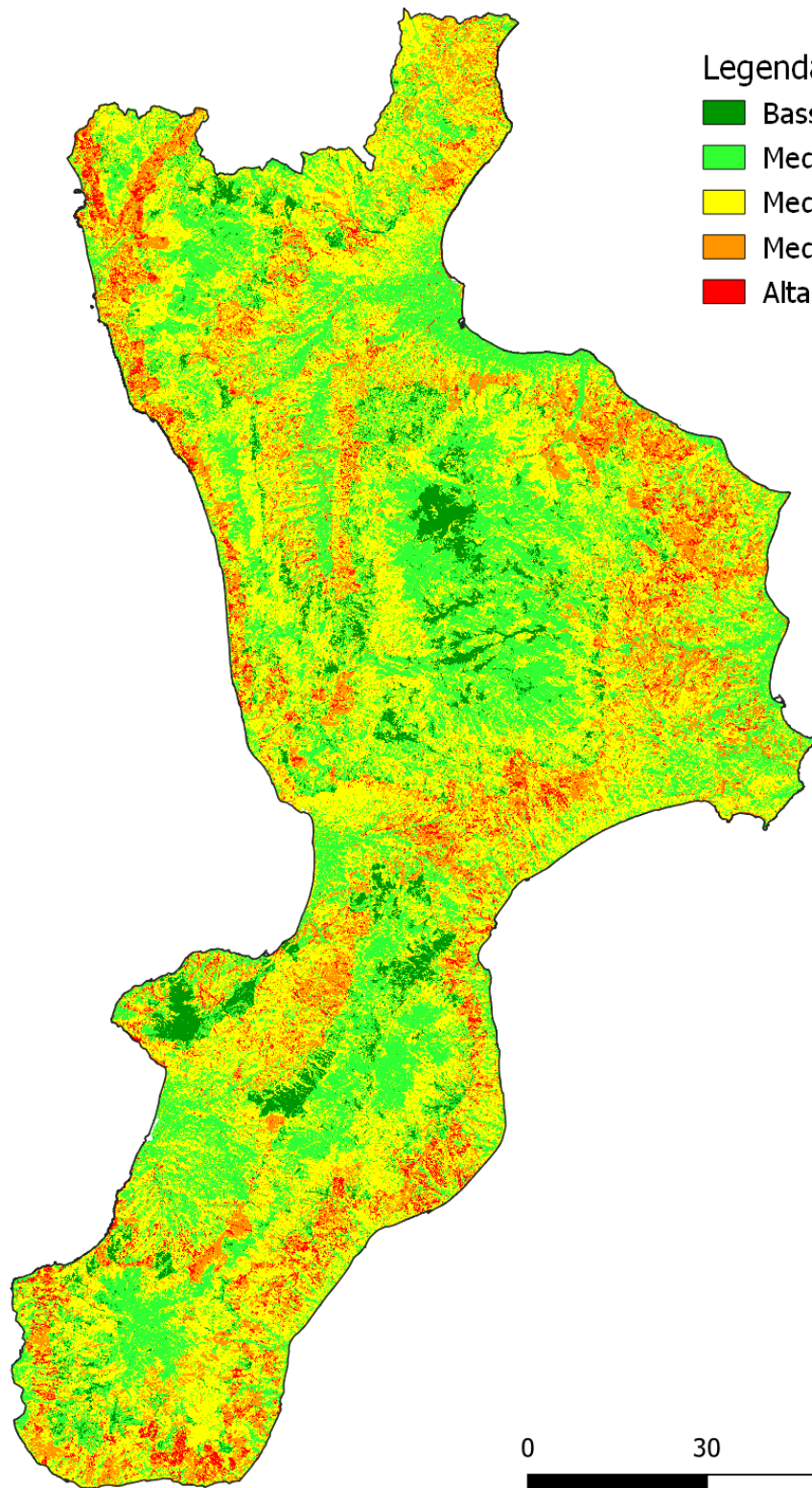
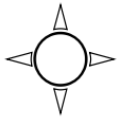
$$0.3207x F+ 0.2772x UdS+ 0.1821 x PI + 0.11x E+0.11x P$$

in cui i fattori da considerare per la redazione della carta sono:

- **F:** FITOCLIMA;
- **UdS:** USO DEL SUOLO;
- **PI:** PROBABILE INNESCO;
- **E:** ESPOSIZIONE;
- **P:** PENDENZE;

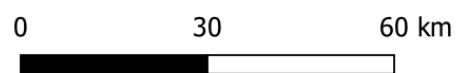
Questi fattori vengono rappresentati da apposite cartografie gestite in ambiente GIS, attraverso le funzionalità dei GIS è stata possibile la rasterizzazione delle cartografie di base al fine di poter effettuare a cascata operazioni di geoprocessing. Di seguito è riportata la Carta della Pericolosità ottenuta e sono descritte le modalità di redazione delle singole carte.

CARTA DELLA PERICOLOSITA'



Legenda

- Bassa
- Medio-Bassa
- Media
- Medio-Alta
- Alta



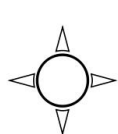
F - CARTA DEL FITOCLIMA

La carta di riferimento è quella in formato vettoriale disponibile presso il Geoportale Nazionale del MATTM. In particolare si fa riferimento all'indice di pericolosità estivo.

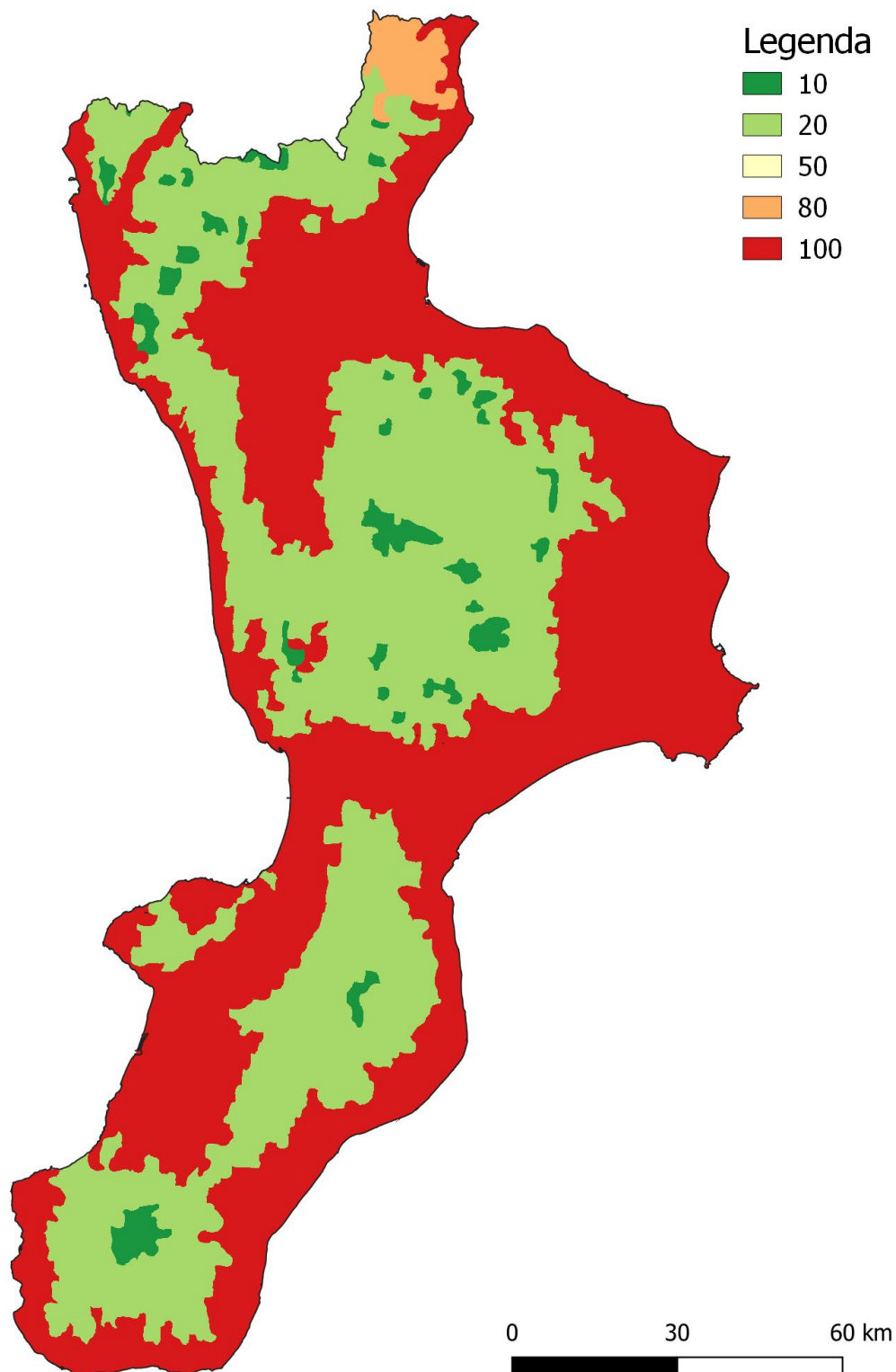
Indice di pericolosità (probabilità) estivo associato alle classifiche fitoclimatiche

Classe	Descrizione	Indice di pericolosità estivo
1	Criorotemperato/ultraiperumido	0
3	Orotemperato/iperumido	0
4	Supratemperato/orotemperato/iperumido/ultraiperumido	0
13	Supratemperato/iperumido/umido	10
6	Supratemperato/ultraiperumido-iperumido	10
5	Supratemperato/iperumido/ultraiperumido	10
2	Supratemperato/orotemperato/umido/iperumido-subumido	10
12	Supratemperato/umido/iperumido	10
25	Mesotemperato/supratemperato/umido	10
10	Supratemperato/mesotemperato/iperumido/umido	10
9	Supratemperato/mesotemperato/umido/iperumido	20
28	Supratemperato/umido	20
24	Supratemperato/umido	20
7	Supratemperato/iperumido	20
26	Supratemperato/mesotemperato/subumido/umido	20
11	Supratemperato/mesotemperato/umido	20
8	Mesotemperato/mesomedit/umido/iperumido	20
23	Supratemp./mesotemp./Subumido-umido	20
21	Mesotemperato/subumido/umido	50
16	Mesotemperato/umido/subumido	50
19	Mesotemp./mesomedit/subumido	80
27	Supratemperato/supramedit/Umido/subumido	80
22	Mesotemp./mesomedit/subumido	80
17	Mesomedit./termotemp./umido-subumido	100
20	Mesomediterraneo/subumido	100
15	Mesomedit./termomedit./Secco-subumido	100
18	Termomedit./mesomedit./Subumido	100
14	Termomedit./mesomedit./inframedit./Secco/subumido	100

Carta dell'Indice di Pericolosità del Fitoclima



Legenda



UDS – CARTA DELL'USO DEL SUOLO

Questa carta può essere derivata dalla carta della vegetazione e/o dei tipi forestali in formato vettoriale; in mancanza di questi dati ci si è avvalsi della Carta dell'Uso del Suolo (CUT) della Regione Calabria. Ad ogni classe di uso del suolo è stato attribuito un indice di pericolosità (da zero a 100) che ha tenuto conto delle caratteristiche pirologiche che determinano il comportamento del fuoco durante un incendio.

Indici di pericolosità (probabilità) in funzione dell'uso del suolo

Livello 3	Nomenclatura	Pericolosità
112	Tessuto discontinuo (extraurbano)	0
114	insediamenti rurali	0
131	Aree estrattive	0
133	Cantieri	0
144	Cimiteri	0
221	Vigneti	0
223	Agrumeti	0
224	Oliveti	15
225	Frutteti e frutti minori	0
226	Agricoltura da legno	10
231	Superfici a copertura erbacea densa a composizione floristica rappresentata principalmente da graminacee non soggette a rotazione	0
242	Sistemi colturali e particellari complessi	0
243	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	25
244	Aree agroforestali	25
245	Oliveti misti agrumeti	10
246	Oliveti misti vigneti	10
313	Boschi misti di conifere e latifoglie	60
322	Cespuglieti e arbusteti	100
411	Paludi interne	0
522	Estuari e delta	0
Livello 4	Nomenclatura	Pericolosità
1121	Monumenti storici e/o archeologici	0
1211	Insediamenti industriali/artigianali ed agricoli con spazi annessi	0
1212	insediamenti commerciali con spazi annessi. Aree adibite a servizi commerciali all'ingrosso ed al dettaglio	0
1213	Servizi sanitari. Comprende strutture ospedaliere da sole o in associazione. Sono inclusi gli spazi annessi (parcheggi, viabilità, verde di arredo)	0
1214	Luoghi di culto	0
1215	Impianti di smaltimento rifiuti e di depurazione delle acque da soli o in associazione. Sono inclusi gli spazi annessi (parcheggi, viabilità, verde di arredo)	0
1216	Servizi alberghieri e di ristorazione. Villaggi turistici ed alberghieri, ristoranti e sale di ricevimento da soli o in associazione. Sono inclusi gli spazi annessi (parcheggi, viabilità, verde di arredo)	0
1217	Pubblica amministrazione	0
1218	Luoghi di detenzione	0
1219	Servizi per l'istruzione	0
1223	Grandi impianti di concentrazione e smistamento merci (interporti e simili)	0
1224	impianti a servizio delle reti di telecomunicazioni	0
1225	Impianti a servizio delle reti di distribuzione dell'energia elettrica	0
1226	Impianti di produzione dell'energia elettrica (centrali)	0
1227	Reti ed aree per la distribuzione idrica. Sono compresi gli impianti	0
1231	Aree portuali commerciali	0
1232	Aree portuali da diporto	0
1241	Aeroporti	0
1242	Aviosuperfici ed eliporti	0
1321	Discariche ed impianti annessi	0
1322	Depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli	0
1411	Parchi e ville.	0
1412	Aree incolte nell'urbano.	0
1421	Campeggi, bungalows e strutture similari.	0
1422	Aree sportive.	0

1423	Parchi di divertimento.	0
1424	Campi da golf .	0
1425	Ippodromi e maneggi.	0
1426	Autodromi, piste da kart e da cross e spazi di servizio.	0
1427	Aree adibite alla balneazione (aree demaniali attrezzate per la balneazione).	0
2112	Colture estensive	25
2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	25
2122	Vivai	0
2123	Colture protette	0
2241	Oliveti a sesto regolare di recente impianto..	15
2242	Oliveti di impianto non recente e con sesto irregolare.	15
2261	Pioppeti, saliceti, eucalitteti ecc.	10
2262	Conifere a rapido accrescimento	38
2263	Sugherete	100
2264	Altro	50
2411	Colture temporanee associate all'olivo	15
2412	Colture temporanee associate al vigneto	0
2413	Colture temporanee associate ad altre colture permanenti	0
3111	Faggete	38
3112	Querce, carpini	60
3113	Salici, pioppi, ontani	38
3114	Boschi planiziari a prevalenza di farnie, frassini, ecc.	38
3115	Castagneti da frutto	73
3116	Latifoglie esotiche (Eucalipti, Acacia)	100
3121	Boschi di pini mediterranei (pino domestico, pino marittimo) e cipressete	60
3122	Boschi di pini montani e oromediterranei (pino nero e laricio, pino silvestre, pino loricato)	60
3123	Boschi di abete bianco e/o abete rosso	60
3125	Boschi e piantagioni di conifere non native (douglasia, pino insigne, pino strobo, ...)	60
3131	Boschi misti a prevalenza di latifoglie	100
3132	Boschi misti a prevalenza di conifere	60
3211	Praterie continue	100
3212	Praterie discontinue	100
3231	Aree con vegetazione arbustiva, erbacea ed alberi sparsi	100
3232	Aree con rimboschimenti recenti	100
3241	Aree a ricolonizzazione naturale.	100
3242	Aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di novelleto).	100
3311	Spiagge di ampiezza superiore a 10 m.	0
3312	Aree dunali non coperte da vegetazione con ampiezza superiore a 10m.	0
3321	Aree dunali non coperte da vegetazione con ampiezza superiore a 10m.	0
3322	Monumenti litici (particolari fenomeni geologici verificatesi nel corso dei secoli)	0
3331	Aree calanchive o soggette ad intensa erosione areale	0
3332	Area con vegetazione rada di altro tipo	70
3341	Incendi	0
3342	Frane	0
5111	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa	0
5112	Canali e idrovie.	0
5113	Argini	0
5114	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione maggiore del 30%	0
5121	Bacini naturali	0
5122	Bacini artificiali idroelettrici e/o di potabilizzazione e/o di irrigazione	0
5123	Bacini artificiali di varia natura (ad es. casse di espansioni artificiali)	0
5124	Acquacoltura	0
5211	Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale	0
5212	Acquaculture in lagune, laghi e stagni costieri.	0
Livello 5	Nomenclatura	Pericolosità
11111	Tessuto storico compatto e denso. Tessuti storici strutturati ad isolati chiusi, continui.	0
11112	I tessuti novecenteschi e comunque quelli strutturati ad isolati chiusi, continui. I tessuti composti da palazzine e Villini con spazi aperti intervallati agli edifici	0
11113	I tessuti urbani storici abbandonati	0
12110	Siti termali da soli o in associazione. Sono inclusi gli spazi annessi (parcheggi, viabilità, verde di arredo).	0

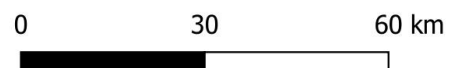
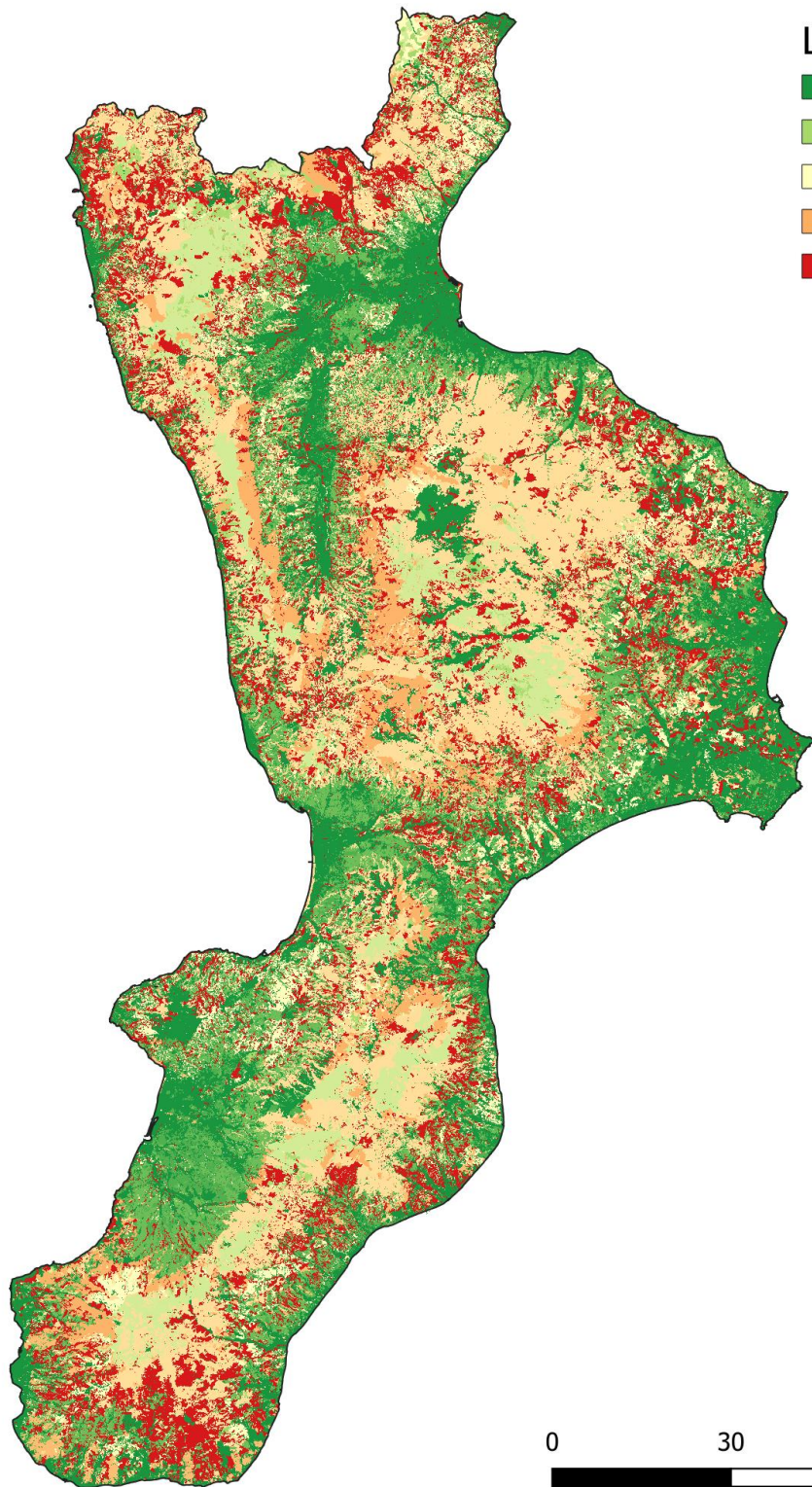
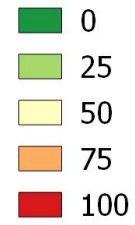
12211	Strade classificate nazionale	0
12212	Strade classificate provinciali	0
12213	Altre strade	0
12214	Stazioni di servizio ivi comprese le aree di parcheggio ed altri servizi accessori	0
12215	Autostazioni ivi compresi gli spazi accessori	0
12221	Ferrovia	0
12222	Stazione ferroviaria comprese le superfici annesse (stazioni, smistamenti, depositi e superfici annesse)	0
12223	Casello ferroviario comprese le superfici annesse (stazioni, smistamenti, depositi e superfici annesse)	0
31311	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di leccio e/o sughera	60
31312	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di querce caducifoglie	60
31313	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di latifoglie mesofile e mesotermofile	60
31314	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di castagno	60
31315	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di faggio	60
31316	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di specie igrofile	60
31321	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di pini mediterranei	60
31322	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di pini montani e oromediterranei	60
31323	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di abete bianco e/o abete rosso	60

Come dichiarato in precedenza, l'analisi del rischio è stata estesa all'intero territorio regionale. Nel caso di assenza di categorie appropriate rispetto alla realtà di uso del suolo riscontrata sul territorio si è considerato l'elenco delle categorie e i relativi valori riportati nella Tab. 4.7 a pag. 129 del libro Incendi e complessità ecosistemica (Blasi 2004).

Carta dell'Indice di Pericolosità dell'Uso del Territorio



Legenda



PI - PROBABILE INNESCO

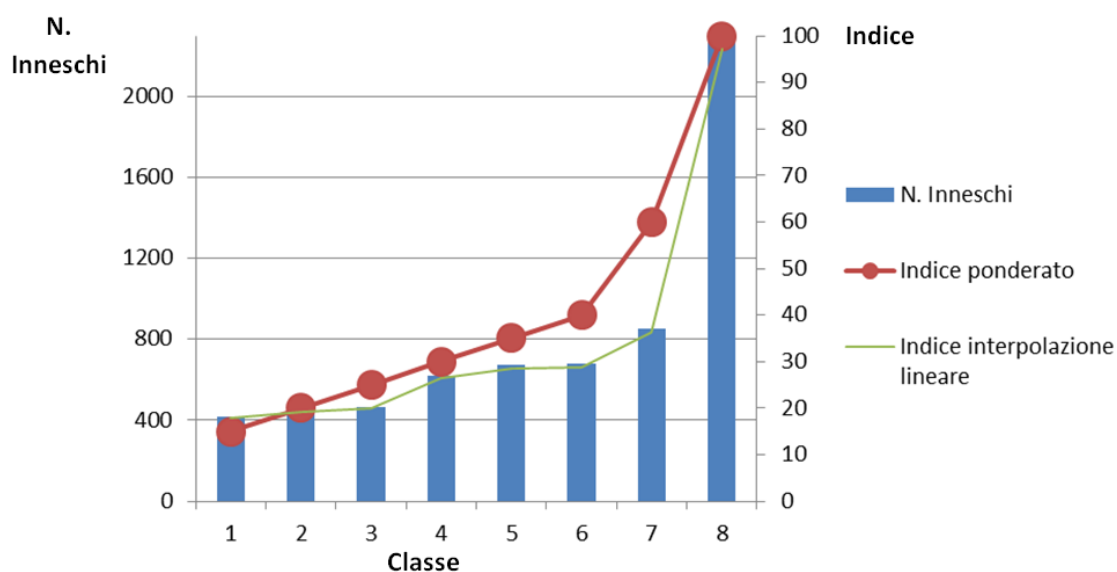
La carta delle zone di probabile innesco è realizzata attraverso l'analisi dei punti di origine degli incendi per il periodo 2008-2021. Nello specifico sono state individuate quelle zone di territorio regionale in cui ricadono il maggior numero di punti di innesco censiti dai Carabinieri Forestali. Nella tabella sono mostrate le zone individuate alle quali è stato assegnato un valore dell'indice di pericolosità di innesco per il periodo 2008-2019 e per il periodo 2008-2021.

Indici di pericolosità (probabilità) in funzione dei punti di origine degli incendi

Classe	Descrizione	N. Inneschi 2008-2019	% [2008-2019]	Indice pericolosità Innesco 2008-2019	N. Inneschi 2020	N. Inneschi 2021	N. Inneschi 2008-2021	% [2008-2021]	Indice pericolosità Innesco 2008-2021
7	Strada extra urbana principale*	854	11.35	60	44	74	972	10.99	58
3	Strada extra urbana secondaria*	468	6.22	25	22	37	527	5.96	24
4	Strade urbane*	621	8.25	30	29	42	692	7.82	28
8	Strade locali*	2291	30.44	100	123	157	2571	29.07	96
2	Aree di interfaccia urbana	453	6.02	20	33	24	510	5.77	19
5	Boschi di latifoglie	671	8.91	35	47	71	789	8.92	35
6	Cespuglieti e arbusteti	681	9.05	40	54	56	791	8.94	40
1	Aree a vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione	419	5.57	15	38	48	505	5.71	15
	Altre classi	1069	14.20	0	197	221	1487	16.81	0
	totale	7527	100		587	730	8844	100	

*E' stato considerato il buffer di 100 m a partire dall'asse stradale di riferimento

L'assegnazione dei pesi per l'annualità di riferimento 2008-2019 è avvenuta attraverso funzione di ponderazione fissando il punteggio massimo e minimo alle classi rispettivamente con maggiore e minore numero dei punti di origine dell'incendio. Nel grafico vengono mostrate le differenze tra i punteggi ottenuti tramite una interpolazione lineare e i punteggi ponderati adoperati per la carta in esame.



Mentre, l'aggiornamento dei pesi per l'annualità 2021 è avvenuto attraverso le riduzioni o incrementi percentuali che si sono registrati tra l'annualità di riferimento 2008/2019 e le annualità 2008/2021 in ciascuna delle 8 classi di riferimento. Ciò ha permesso di rielaborare i pesi, sia in termini di incremento che di decremento di punteggio, come mostrato nella tabella sopra.

Nello specifico la carta è stata realizzata tenendo conto delle zone boscate che ricadono all'interno delle zone di interfaccia dei centri abitativi-rurali e della viabilità, in quanto al fine di poter generare un incendio è necessario che sia presente la vegetazione. Le zone di interfaccia della viabilità sono state realizzate attraverso dei buffer di 100 m a partire dall'asse stradale.

La decisione di prendere in considerazione la viabilità nelle zone boscate deriva dal fatto che spesso è proprio lungo queste strade o nelle immediate vicinanze che si verificano azioni potenzialmente pericolose, essendo il fattore di innesco generalmente legato alla presenza dell'uomo sul territorio.

Infatti, nonostante la rete viaria rivesta notevole importanza perché consente l'accesso del personale e dei mezzi antincendio, l'analisi statistica condotta, a partire dai punti di innesco, dimostra che in realtà la presenza delle strade è un elemento che favorisce il fenomeno degli incendi. Circa il 55 % dei punti di innesco incendio infatti, ricade entro la distanza di 100 metri dalle strade.

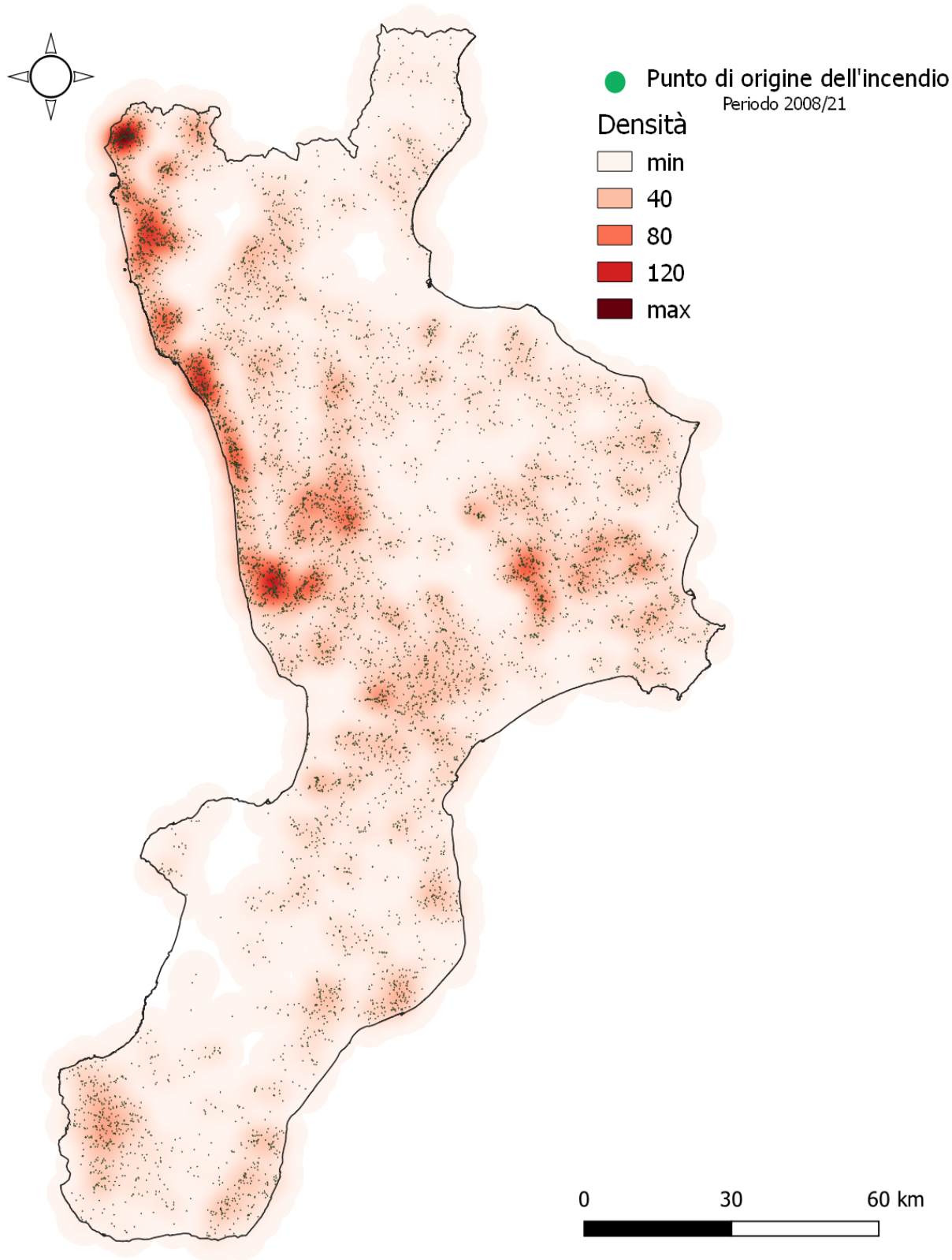
Anche la presenza di nuclei abitati rappresenta un fattore rilevante per gli incendi in quanto la stessa presenza antropica è potenziale causa di innesco di incendi perlopiù di tipo colposo. Con riferimento alle elaborazioni statistiche e cartografiche basate sugli inneschi pregressi risulta che circa il 6% delle zone di innesco ricadono nelle aree di interfaccia dei centri abitativi, escludendo da tale analisi quei punti di innesco che rientrano anche nel buffer di 100 m dalle strade.

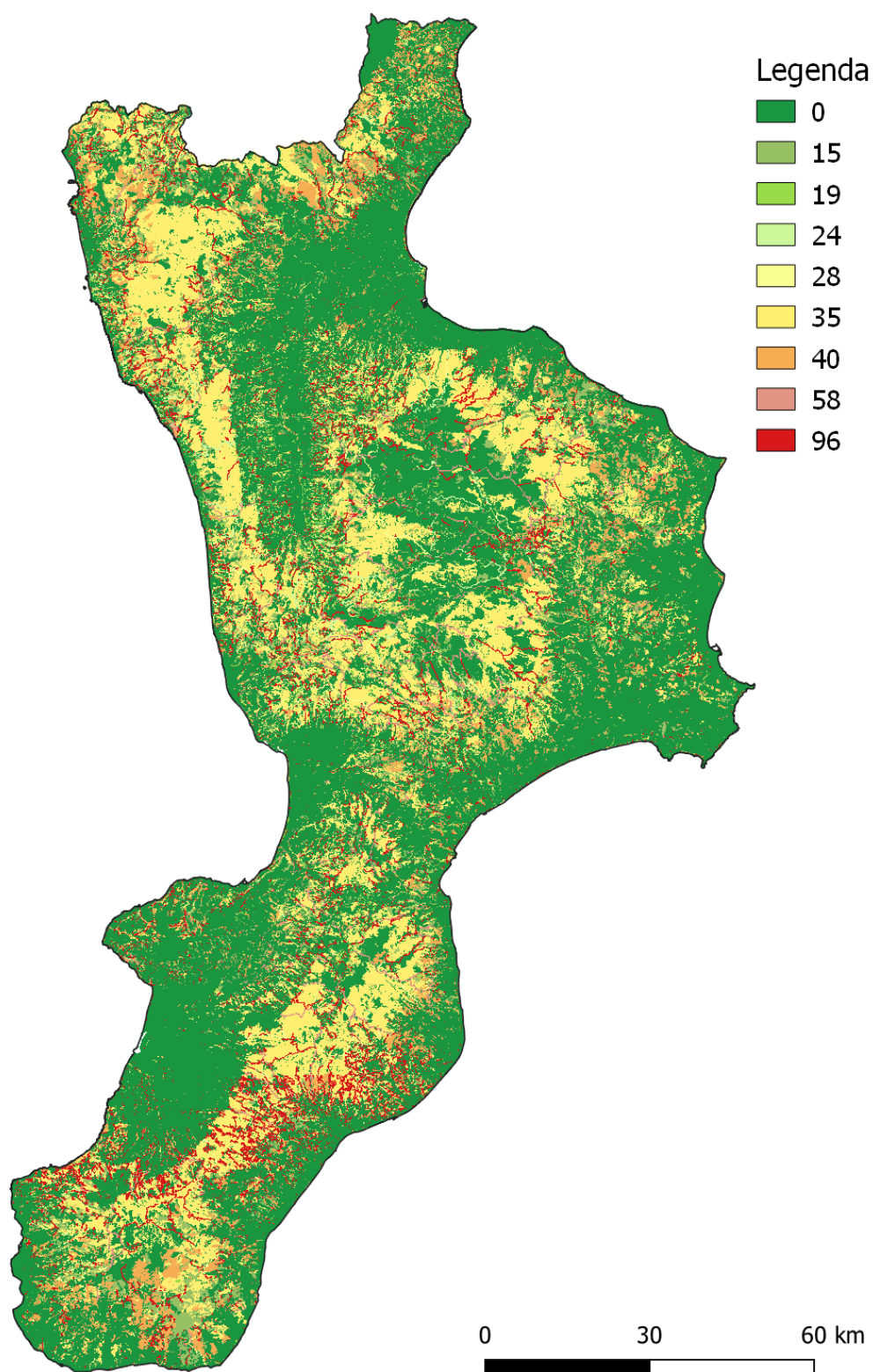
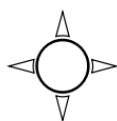
Notevole importanza rivestono i boschi di latifoglie, le aree caratterizzate da cespuglieti e arbusteti e le aree a vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione in quanto, anche in questo caso, dalle analisi condotte è dimostrabile che una cospicua percentuale di incendi, circa il 24%, ha origine all'interno di questa categoria vegetazionale.

Di seguito si riportano la Carta di concentrazione dei punti di innesco e la relativa Carta dell'indice di pericolosità ottenuta.

Carta di concentrazione dei punti di origine degli incendi

La densità viene calcolata in base al numero di punti in una porzione di spazio con raggio posto pari a 5 Km
Dal rosa al rosso più intenso all'aumentare della concentrazione dei punti



CARTA DELL'INDICE DI PERICOLOSITA' DEI PUNTI DI INNESCO

E-P- CARTA DELLE ESPOSIZIONI E DELLE PENDENZE (INCLINAZIONE IN PERCENTUALE).

Sono entrambe ricavate utilizzando le procedure contenute nei più comuni pacchetti GIS dal modello digitale del terreno (DTM). I valori di indice di pericolosità da attribuire alle singole classi di esposizione e inclinazione sono riportati nelle tabelle seguenti.

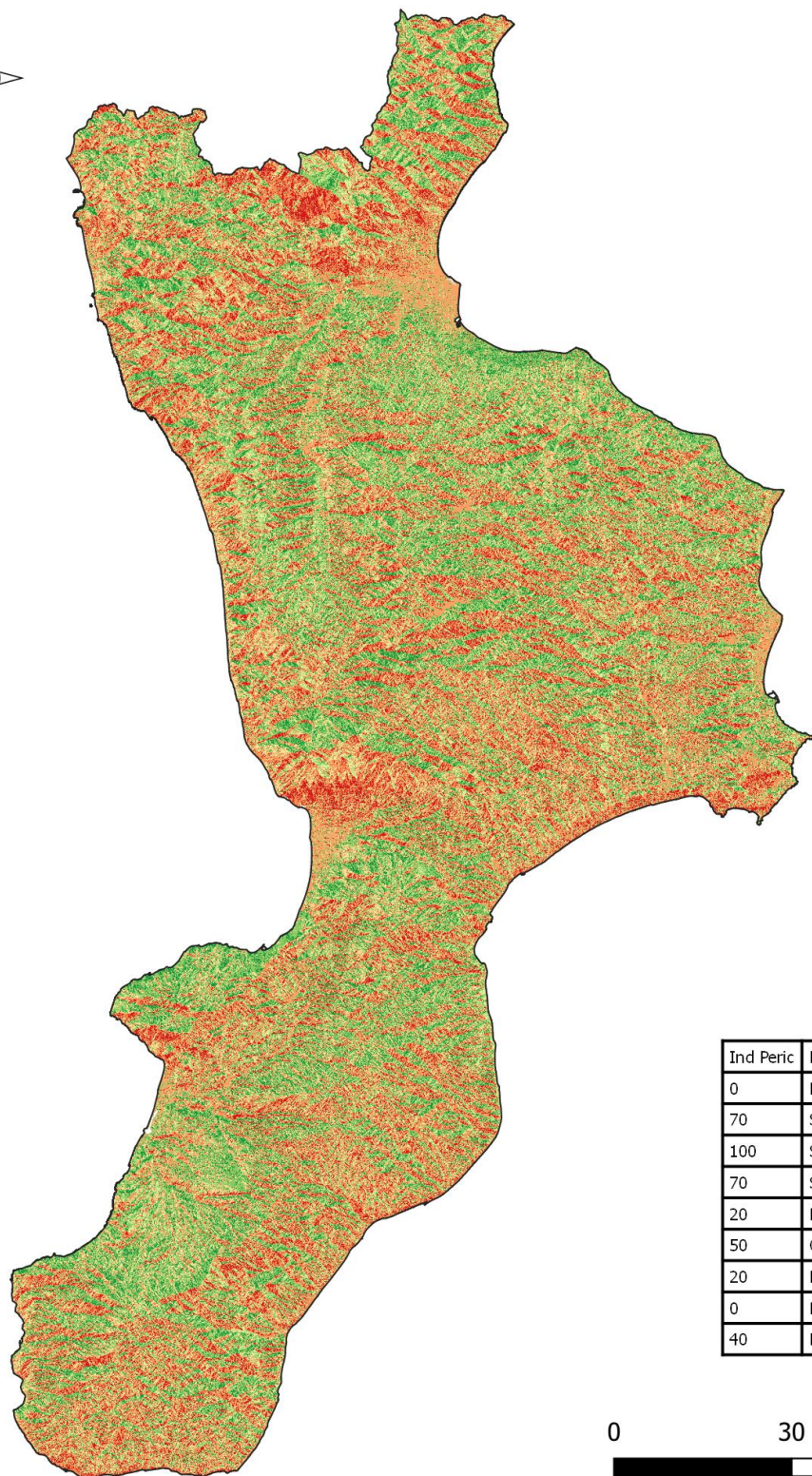
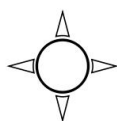
Indici di pericolosità (probabilità) in funzione dell'esposizione dei versanti

Valore	Esposizione	Indice di pericolosità
0-22.5	N	0
22.5-67.5	NE	20
67.5-112.5	E	40
112.5-157.5	SE	70
157.5-202.5	S	100
202.5-247.5	SO	70
247.5-292.5	W	50
292.5-337.5	NO	20
337.5-360	N	0

Indici di pericolosità (probabilità) in funzione della pendenza dei versanti

Inclinazione	Indice di pericolosità
0-5	5
5-15	10
15-25	20
25-35	60
>35	100

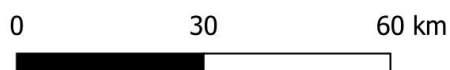
Carta dell'indice di pericolosità dell'esposizione



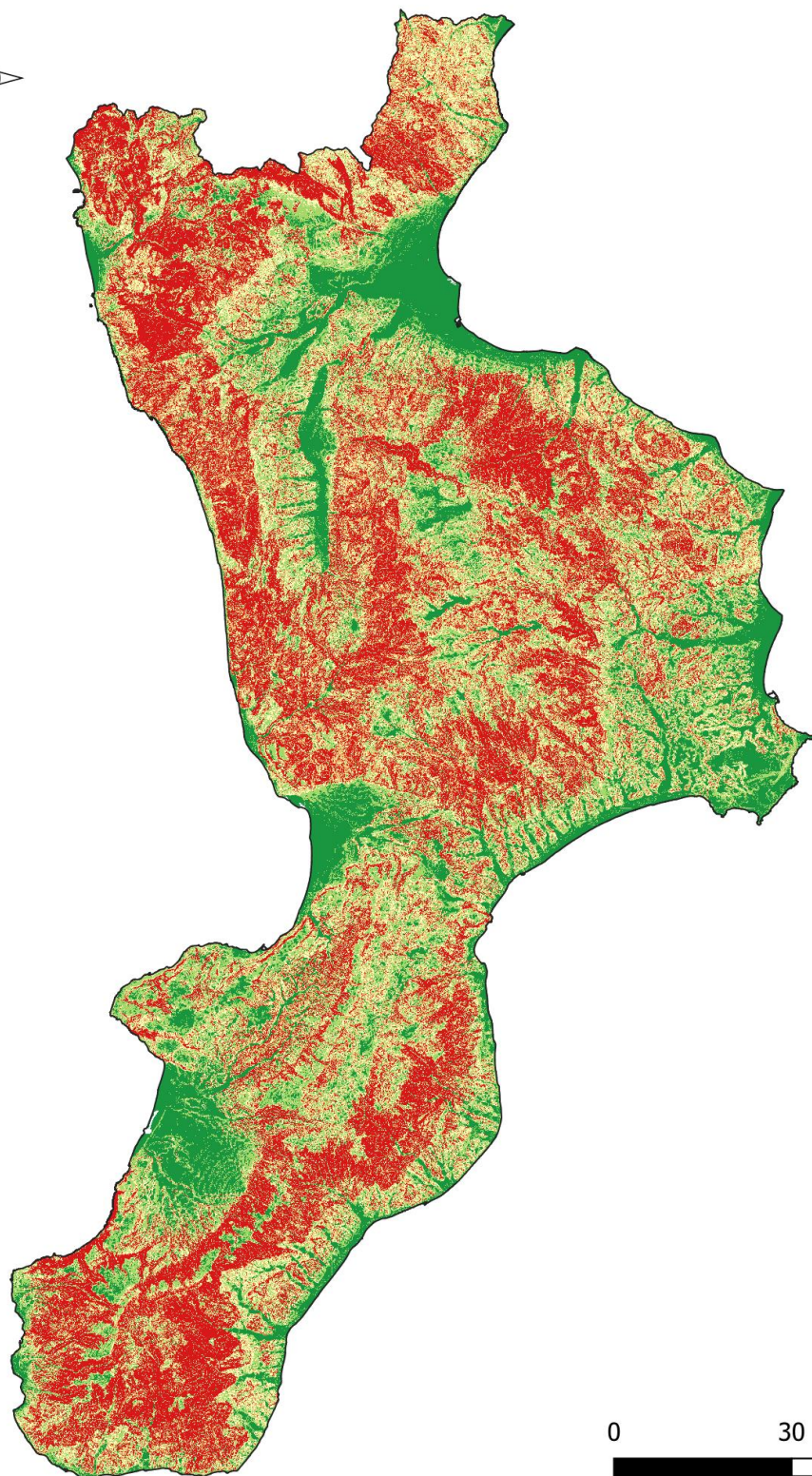
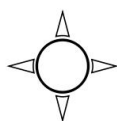
Legenda

- 0
- 20
- 40
- 50
- 70
- 100

Ind Peric	Descriz.	Valore
0	N	0-22.5
70	S-E	112.5-157.5
100	S	157.5-202.5
70	S-O	202.5-247.5
20	N-E	22.5-67.5
50	O	247.5-292.5
20	N-O	292.5-337.5
0	N	337.5-360
40	E	67.5-112.5



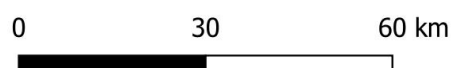
Carta dell'indice di pericolosità della pendenza



Legenda

- 5
- 10
- 20
- 60
- 100

Ind Peric	Valore
5	0-5
10	5-15
20	15-25
60	25-35
100	>35



Carta del danno potenziale

L'utilizzo della vulnerabilità, come fattore che connota il rischio, introduce un elemento di innovazione rispetto alla definizione di rischio di incendio boschivo definito fino ad oggi nel Piano AIB della Regione Calabria. Infatti, l'ipotesi di prendere in considerazione la vulnerabilità, intesa come propensione al danno di un elemento in funzione delle sue caratteristiche e del grado di esposizione, consente di evidenziare e porre l'attenzione anche sulla presenza umana (persone e beni) sul territorio e non solo sul patrimonio forestale.

La carta del danno potenziale o vulnerabilità è stata definita dalla somma pesata di tre carte tramite un algoritmo additivo in cui i coefficienti di ciascun fattore sono stabiliti sulla base dell'importanza che verrà attribuita al fattore stesso. I pesi sono stati ottenuti tramite la procedura multicriteriale precedentemente descritta.

L'algoritmo di sintesi è il seguente:

$$0.44x A+ 0.31x B+ 0.25 x C$$

in cui i fattori da considerare per la redazione della carta sono:

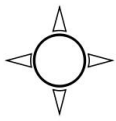
- **A: CARTA DELLE AREE ANTROPICHE**
- **B: CARTA DELLE AREE NATURALI**
- **C: CARTA DELLE AREE FORESTALI**

Dalla sovrapposizione dei quattro layer, riclassificati e trasformati in formato raster secondo il "criterio di prevalenza", si ottiene la classificazione del danno del singolo pixel attraverso una semplice addizione, assegnando i pesi alle diverse componenti determinati attraverso la metodologia AHP. Il punteggio derivante dalla somma è segmentato in classi secondo la seguente Tabella.

Punteggi od danno	Indice	Classedidanno	CodiciColoriRGB
0-14	1	Bassa	0,150,0
15-29	2	Medio-Bassa	50,255,50
30-44	3	Media	255,255,0
45-59	4	Medio-Alta	255,150,0
60-75	5	Alta	255,0,0

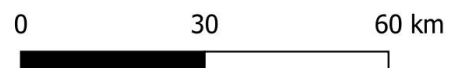
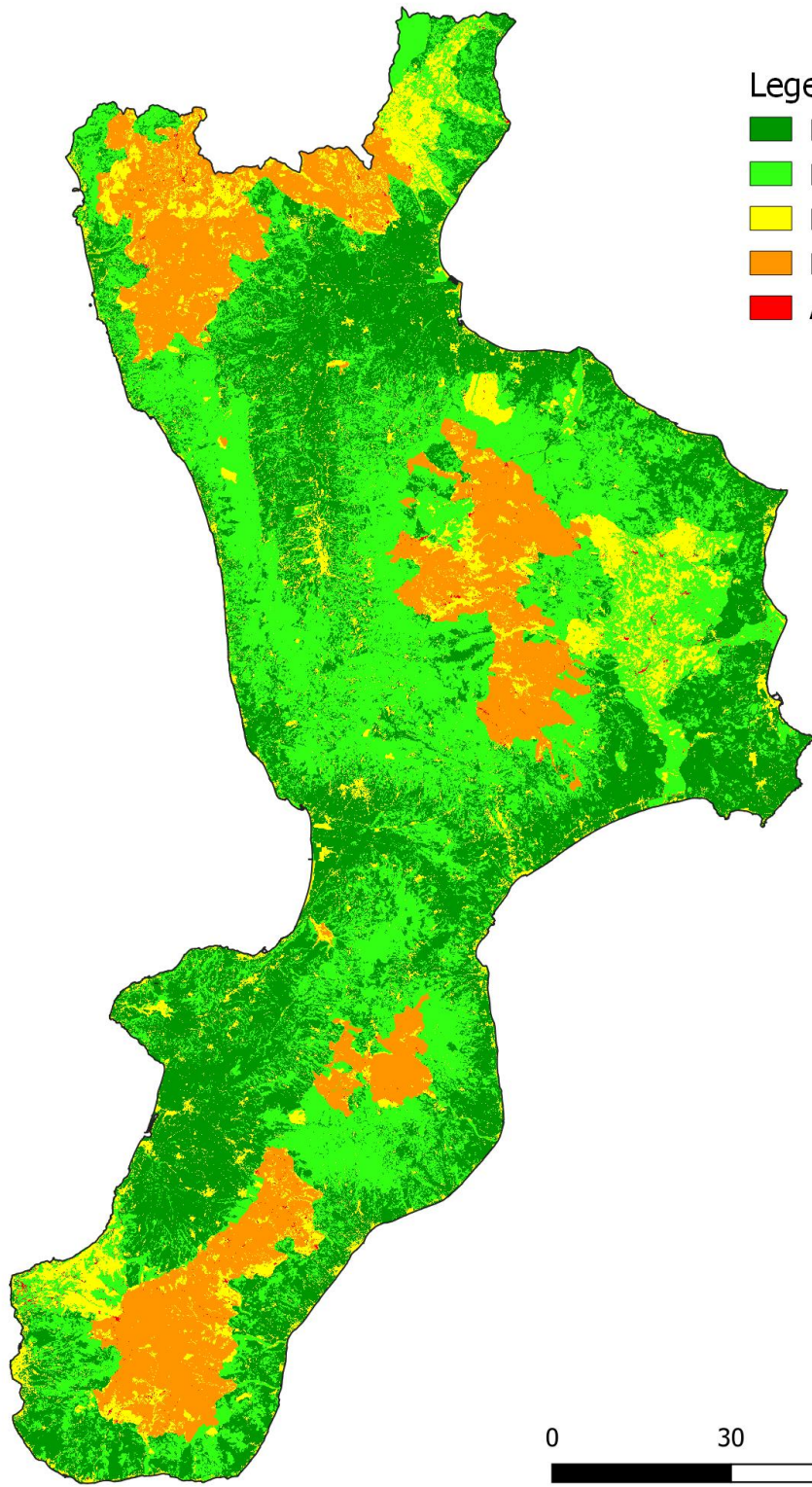
Di seguito si riporta la Carta del danno ottenuta tramite l'applicazione dell'algoritmo appena descritto.

Carta del danno



Legenda

- Basso
- Medio Basso
- Medio
- Medio Alto
- Alto



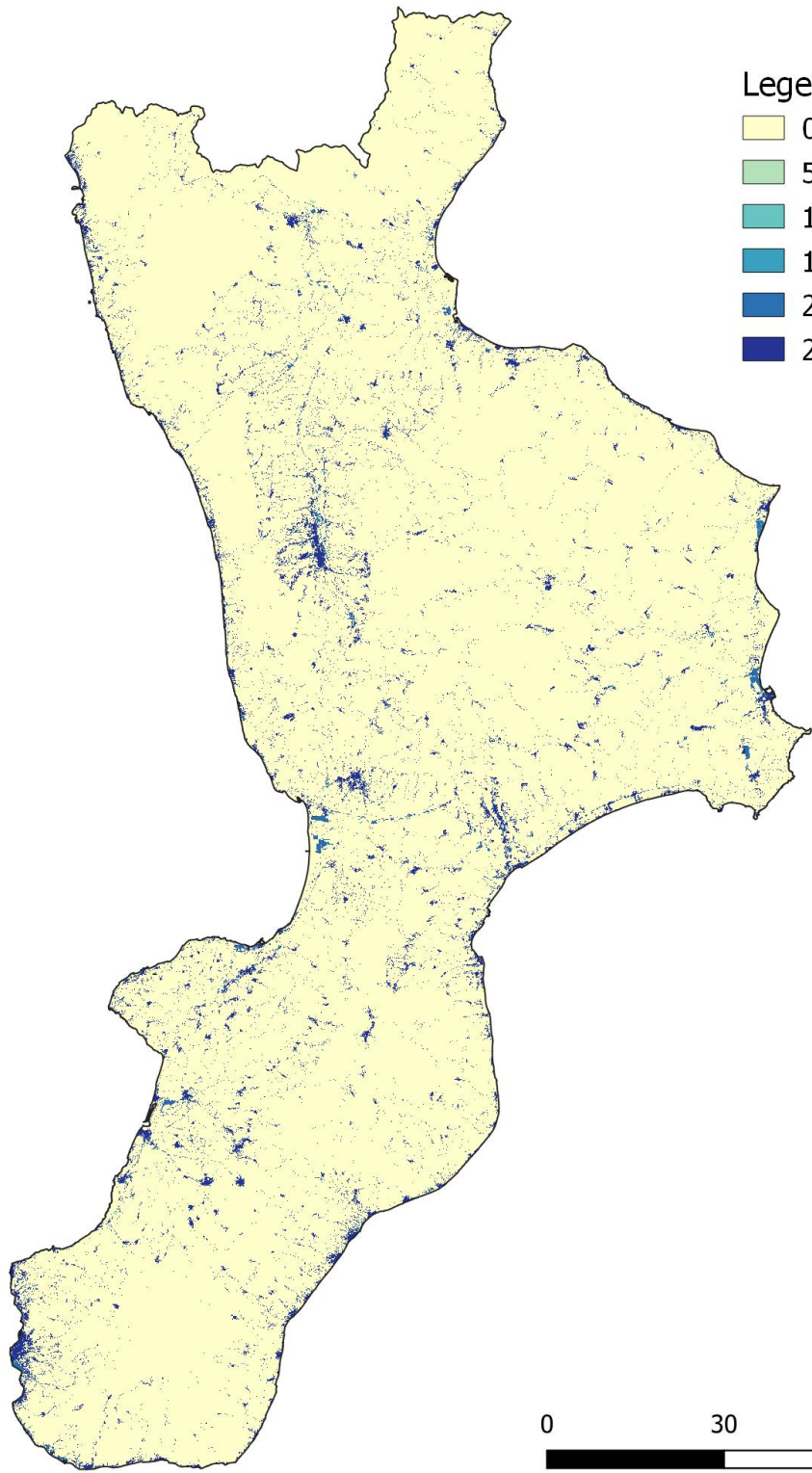
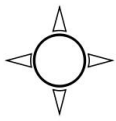
A – CARTA DELLE AREE ANTROPICHE

La carta delle aree antropiche è stata ricavata a partire dalla CUT estraendo elementi quali: edificato continuo, discontinuo, ospedali, scuole, caserme, centrali elettriche, verde attrezzato, discariche, cimiteri, viabilità, stazioni ferroviarie ecc. Ad ogni elemento, a partire dai valori suggeriti dal “Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile”, è stato assegnato un livello di vulnerabilità e/o danno, variabile da un minimo di 0 ad un massimo di 25.

In generale gli elementi presi in considerazione per la determinazione della carta delle aree antropiche sono prevalentemente connessi alla presenza antropica sul territorio (urbanizzato), con particolare riferimento a quelle strutture in cui presumibilmente sono presenti categorie di popolazione più debole (ospedali e scuole), senza tralasciare gli insediamenti che sono notevolmente esposti perché connessi all’ambiente del bosco o gli elementi a rischio di incidente rilevante (aziende, discariche, cantieri). Sono stati presi come riferimento anche gli impianti elettrici la cui presenza sul territorio può determinare un incremento dell’intensità dell’incendio o le infrastrutture lineari nelle quali il ruolo di connessione e di collegamento potrebbe essere compromesso in caso di incendio (elettrodotti, strade e ferrovie).

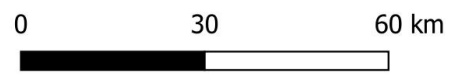
NOMENCLATURA	LIVELLO	DANNO
Edificato continuo	111	25
Edificato discontinuo	112-114	25
Ospedali	1213	25
Scuole	1219	25
Caserme	1218	25
Altri edifici strategici (Regione, Provincia, Comune, ecc.)	1217	25
Centrali elettriche	1226	25
Viabilità principali (autostrade, strade statali e provinciali)	1221	25
Infrastrutture per le telecomunicazioni	1224	20
Edificato industriale, commerciale o artigianale	1211-1212	20
Edifici di interesse culturale	1121	20
Aeroporti	1241	20
Stazioni ferroviarie	1222-1223	20
Impianti sportivi e luoghi ricreativi	1421-1422-1423	20
Depuratori	1227	10
Discariche	1321	10
Verde attrezzato	1411	10
Cimiteri	144	5
Cave ed impianti di lavorazione	131	5

Carta del danno delle aree Antropiche



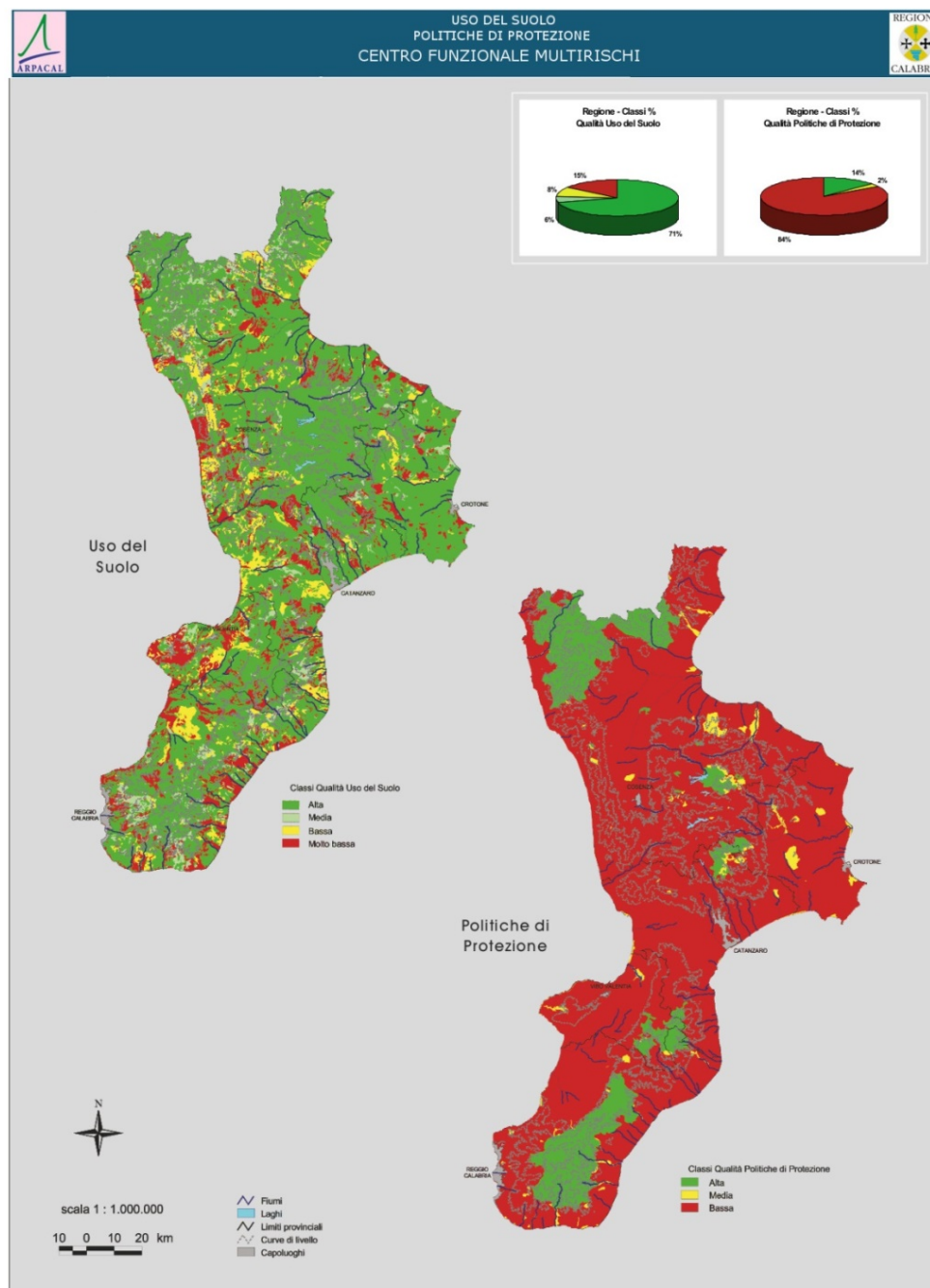
Legenda

- 0
- 5
- 10
- 15
- 20
- 25



B - CARTA DELLE AREE NATURALI

La carta delle aree naturali è ottenuta in funzione dell'importanza e del valore attribuito al sistema delle aree protette e dei parchi della Regione Calabria (come mostrato nella seguente figura).

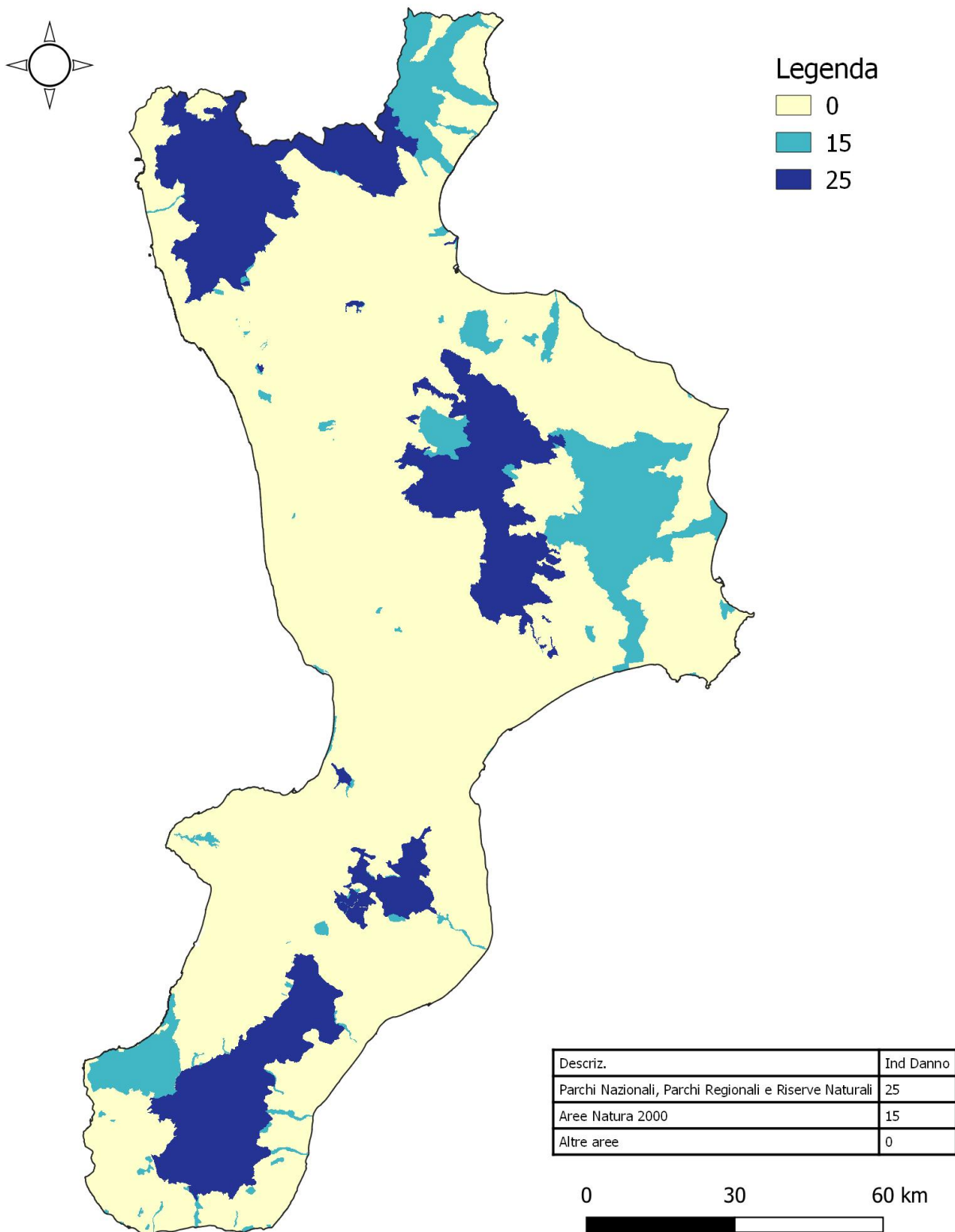


Classi di Qualità Politiche di Protezione della Regione Calabria

Per cui si è deciso di considerare i parchi nazionali, parchi regionali, le riserve naturali, le aree Natura 2000 (SIC, le ZSC e le ZPS). Ad ogni categoria è stato associato un valore del danno (tra 0 e 25) in funzione del ruolo nell'ambito del sistema naturale ed ecologico.

AREE NATURALI PROTETTE	DANNO
Parchi Nazionali, Parchi Regionali e Riserve Naturali	25
Aree Natura 2000	15
Altre aree	0

Carta del danno delle aree Naturali



C - CARTA DELLE AREE FORESTALI

La carta delle aree forestali è stata ricavata a partire dalla CUT estraendo i livelli di interesse boschivo. Al fine di poter ponderare il diverso valore naturalistico delle aree danneggiate è stato assegnato a ciascuna classe un valore che esprime sinteticamente un gradiente di pregio, basato sulle caratteristiche naturali e paesaggistiche delle formazioni vegetali. Le aree boscate sono state considerate tra gli elementi vulnerabili, anche se sono ambiti in cui l'incendio si sviluppa, in quanto ricevono anch'esse un danno al passaggio del fuoco non solo in termini economici ma anche in riferimento al ruolo che assolvono a livello ambientale e sociale.

Per ponderare il diverso valore naturalistico di tali aree è stata predisposta una scala nominale che esprime sinteticamente un gradiente di pregio, basato sulle caratteristiche naturali e paesaggistiche delle formazioni vegetali, da livelli molto bassi (5) ai valori massimi (25).

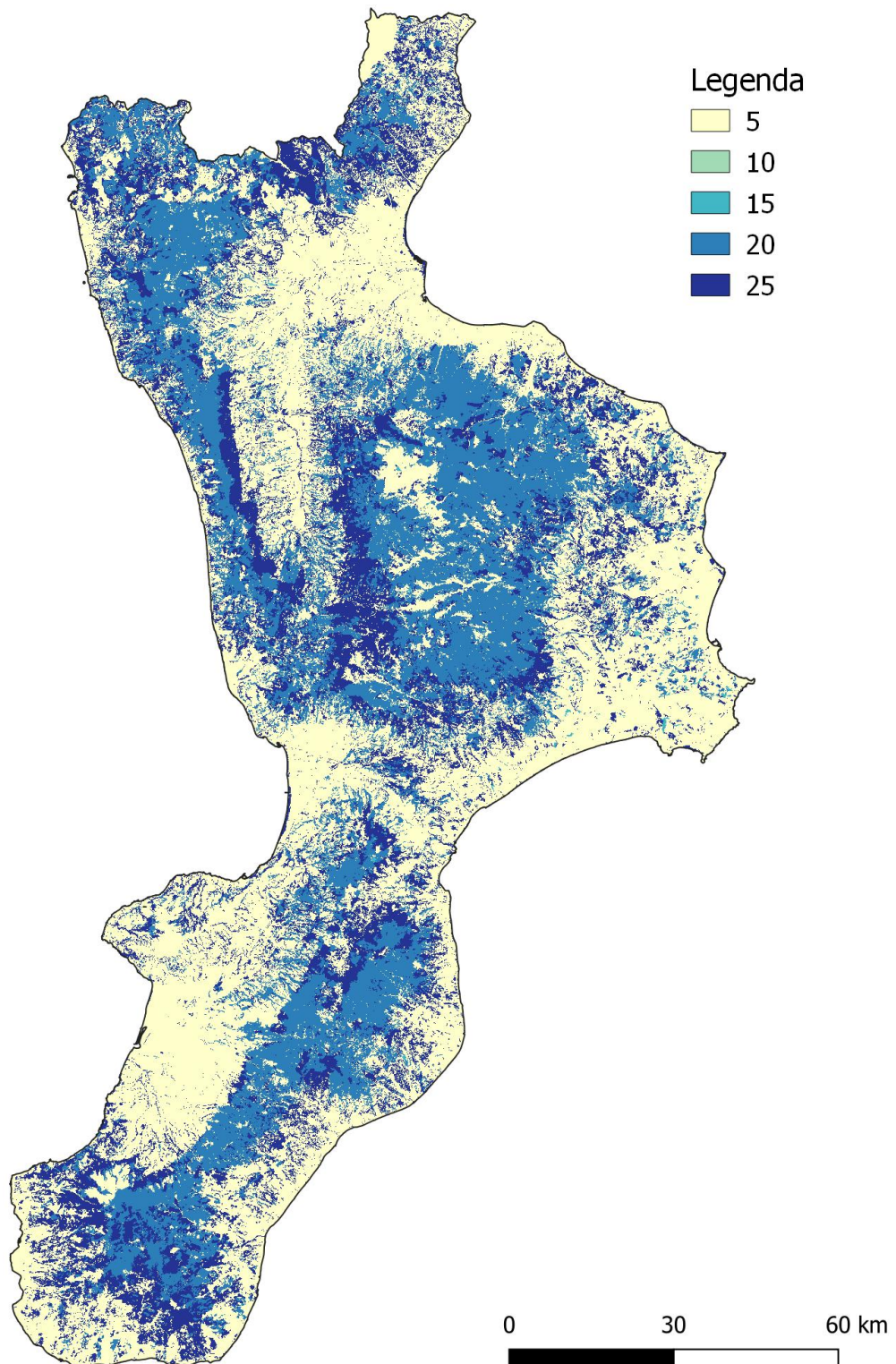
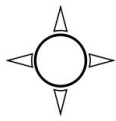
Indici di danno in funzione degli usi del territorio

Livello 3	Nomenclatura	Danno
112	Tessuto discontinuo (extraurbano)	0
114	insediamenti rurali	0
131	Aree estrattive	0
133	Cantieri	0
144	Cimiteri	0
221	Vigneti	0
223	Agrumeti	0
224	Oliveti	0
225	Frutteti e frutti minori	0
226	Agricoltura da legno	0
231	Superfici a copertura erbacea densa a composizione floristica rappresentata principalmente da graminacee non soggette a rotazione	0
241	Colture temporanee associate a colture permanenti	0
242	Sistemi colturali e particellari complessi	0
243	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	0
244	Aree agroforestali	0
245	Oliveti misti agrumeti	0
246	Oliveti misti vigneti	0
313	Boschi misti di conifere e latifoglie	20
331	Spiagge, dune e sabbie	0
322	Cespuglieti e arbusteti	25
324	Aree a vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione	25
333	Aree con vegetazione rada	0
411	Paludi interne	0
522	Estuari e delta	0
Livello 4	Nomenclatura	Danno
1121	Monumenti storici e/o archeologici	0
1211	Insedimenti industriali/artigianali ed agricoli con spazi annessi	0
1212	Insedimenti commerciali con spazi annessi. Aree adibite a servizi commerciali all'ingrosso ed al dettaglio	0
1213	Servizi sanitari. Comprende strutture ospedaliere da sole o in associazione. Sono inclusi gli spazi annessi (parcheggi, viabilità, verde di arredo)	0
1214	Luoghi di culto	0
1215	Impianti di smaltimento rifiuti e di depurazione delle acque da soli o in associazione. Sono inclusi gli spazi annessi (parcheggi, viabilità, verde di arredo)	0
1216	Servizi alberghieri e di ristorazione. Villaggi turistici ed alberghieri, ristoranti e sale di ricevimento da soli o in associazione. Sono inclusi gli spazi annessi (parcheggi, viabilità, verde di arredo)	0
1217	Pubblica amministrazione	0
1218	Luoghi di detenzione	0
1219	Servizi per l'istruzione	0
1223	Grandi impianti di concentrazione e smistamento merci (interporti e simili)	0

1224	impianti a servizio delle reti di telecomunicazioni	0
1225	Impianti a servizio delle reti di distribuzione dell'energia elettrica	0
1226	Impianti di produzione dell'energia elettrica (centrali)	0
1227	Reti ed aree per la distribuzione idrica. Sono compresi gli impianti	0
1231	Aree portuali commerciali	0
1232	Aree portuali da diporto	0
1241	Aeroporti	0
1242	Aviosuperfici ed eliporti	0
1321	Discariche ed impianti annessi	0
1322	Depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli	0
1411	Parchi e ville.	0
1412	Aree incolte nell'urbano.	0
1421	Campeggi, bungalows e strutture similari.	0
1422	Aree sportive.	0
1423	Parchi di divertimento.	0
1424	Campi da golf .	0
1425	Ippodromi e maneggi.	0
1426	Autodromi, piste da kart e da cross e spazi di servizio.	0
1427	Aree adibite alla balneazione (aree demaniali attrezzate per la balneazione).	0
2111	Colture intensive	0
2112	Colture estensive	0
2121	Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo	0
2122	Vivai	0
2123	Colture protette	0
2241	Oliveti a sesto regolare di recente impianto..	0
2242	Oliveti di impianto non recente e con sesto irregolare.	0
2261	Pioppeti, saliceti, eucalitteti ecc.	0
2262	Conifere a rapido accrescimento	0
2263	Sugherete	0
2264	Altro	0
2411	Colture temporanee associate all'olivo	0
2412	Colture temporanee associate al vigneto	0
2413	Colture temporanee associate ad altre colture permanenti	0
3111	Faggete	20
3112	Querce, carpini	20
3113	Salici, pioppi, ontani	25
3114	Boschi planiziani a prevalenza di farnie, frassini, ecc.	25
3115	Castagneti da frutto	25
3116	Latifoglie esotiche (Eucalipti, Acacia)	20
3121	Boschi di pini mediterranei (pino domestico, pino marittimo) e cipressete	25
3122	Boschi di pini montani e oromediterranei (pino nero e laricio, pino silvestre, pino loricato)	20
3123	Boschi di abete bianco e/o abete rosso	20
3125	Boschi e piantagioni di conifere non native (douglasia, pino insigne, pino strobo, ...)	15
3131	Boschi misti a prevalenza di latifoglie	20
3132	Boschi misti a prevalenza di conifere	25
3211	Praterie continue	5
3212	Praterie discontinue	5
3231	Aree con vegetazione arbustiva, erbacea ed alberi sparsi	25
3232	Aree con rimboschimenti recenti	25
3241	Aree a ricolonizzazione naturale.	25
3242	Aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di novelletto).	15
3311	Spiege di ampiezza superiore a 10 m.	0
3312	Aree dunali non coperte da vegetazione con ampiezza superiore a 10m.	0
3321	Aree dunali non coperte da vegetazione con ampiezza superiore a 10m.	0
3322	Monumenti litici (particolari fenomeni geologici verificatesi nel corso dei secoli)	0
3331	Aree calanchive o soggette ad intensa erosione areale	0
3332	Area con vegetazione rada di altro tipo	0
3341	Incendi	0
3342	Frane	0
5111	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa	0

5112	Canali e idrovie.	0
5113	Argini	0
5114	Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione maggiore del 30%	0
5121	Bacini naturali	0
5122	Bacini artificiali idroelettrici e/o di potabilizzazione e/o di irrigazione	0
5123	Bacini artificiali di varia natura (ad es. casse di espansioni artificiali)	0
5124	Acquacoltura	0
5211	Lagune, laghi e stagni costieri a produzione ittica naturale	0
5212	Acquaculture in lagune, laghi e stagni costieri.	0
Livello 5	Nomenclatura	Danno
11111	Tessuto storico compatto e denso. Tessuti storici strutturati ad isolati chiusi, continui.	0
11112	I tessuti novecenteschi e comunque quelli strutturati ad isolati chiusi, continui. I tessuti composti da palazzine e Villini con spazi aperti intervallati agli edifici	0
11113	I tessuti urbani storici abbandonati	0
12110	Siti termali da soli o in associazione. Sono inclusi gli spazi annessi (parcheggi, viabilità, verde di arredo).	0
12211	Strade classificate nazionale	0
12212	Strade classificate provinciali	0
12213	Altre strade	0
12214	Stazioni di servizio ivi comprese le aree di parcheggio ed altri servizi accessori	0
12215	Autostazioni ivi compresi gli spazi accessori	0
12221	Ferrovia	0
12222	Stazione ferroviaria comprese le superfici annesse (stazioni, smistamenti, depositi e superfici annesse)	0
12223	Casello ferroviario comprese le superfici annesse (stazioni, smistamenti, depositi e superfici annesse)	0
31311	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di leccio e/o sughera	25
31312	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di querce caducifoglie	25
31313	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di latifoglie mesofile e mesotermofile	25
31314	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di castagno	25
31315	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di faggio	25
31316	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di specie igrofile	25
31321	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di pini mediterranei	25
31322	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di pini montani e oromediterranei	25
31323	Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di abete bianco e/o abete rosso	25

Carta del danno delle aree Forestali



Procedure per l'elaborazione della Carta del rischio

La Carta del rischio deriva dalla somma dei valori nel singolo pixel delle seguenti carte:

Carta della Pericolosità + Carta del Danno

La carta della pericolosità deve essere riclassificata con valori che variano da 10 a 50 mentre la carta del danno con valori di indice da 1 a 5.

L'analisi è stata estesa all'intero territorio regionale al fine di evidenziare maggiormente le differenze tra aree piuttosto eterogenee. Dopo aver eseguito la somma, la carta del rischio è stata riclassificata in 5 classi di rischio. Il rischio può essere definito matematicamente attraverso la matrice riportata di seguito:

			Pericolosità				
			Bassa	Medio Basso	Media	Medio Alta	Alta
			10	20	30	40	50
Danno potenziale o vulnerabilità	Bassa	1	11	21	31	41	51
	Medio Basso	2	12	22	32	42	52
	Media	3	13	23	33	43	53
	Medio Alto	4	14	24	34	44	54
	Alto	5	15	25	35	45	55

Dalla carta ottenuta emerge che le aree a maggior rischio sul territorio regionale si collocano principalmente nella fascia costiera del versante ionico, in particolar modo nella zona dello ionio crotonese, e sul versante tirrenico, fascia dell'alto tirreno cosentino. Le zone con rischio alto e medio alto ricoprono all'incirca il 24% del territorio regionale, mentre il 26 % risulta avere un rischio medio ed il rimanente 49% presenta un rischio basso e medio basso.

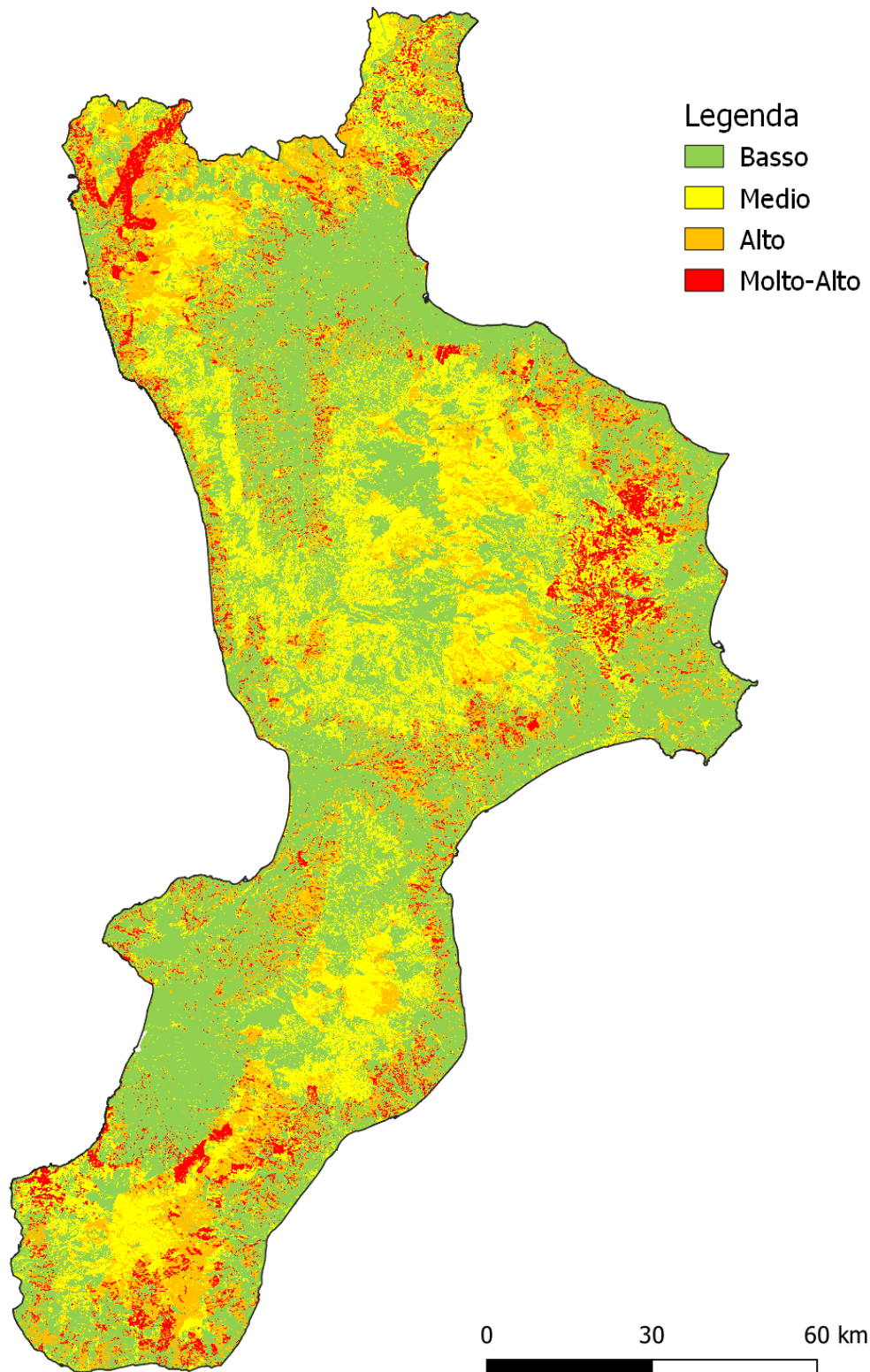
Il territorio pianeggiante presenta un rischio basso, vedi piana di Sibari, di Lamezia Terme, del Lao e di Gioia Tauro. Le aree pianeggianti, seppur caratterizzate da un basso rischio, risentono degli effetti indotti dalla carta delle aree antropiche in termini di elementi esposti, infatti in alcune zone tali elementi innalzano il livello del rischio a causa della presenza di popolazione potenzialmente esposta al fenomeno degli incendi boschivi. Le aree in cui ricadono i parchi presentano per lo più un livello di rischio medio, questo è dato dalla combinazione delle cartografie realizzate (indici primari), in quanto se da un lato la carta della pericolosità attribuisce un livello basso, dall'altra la carta del danno potenziale va ad incrementare il valore finale del rischio, in quanto un incendio in una zona protetta e di elevato pregio naturalistico, genera un danno superiore rispetto ad un'area boscata di minor pregio.

Nell'ambito delle attività di previsione AIB, ai fini dell'allertamento della popolazione, è emersa la necessità di avere informazioni basate su uno standard comune per tutto il territorio nazionale per cui il Tavolo Tecnico Interistituzionale AIB ha codificato quattro scenari attesi di incendio boschivo – con livello di rischio crescente da basso, medio, alto e molto alto e norme di comportamento.

Seppur la carta realizzata, tiene conto di cinque classi di rischio è possibile uniformare le classi ottenute con quelle definite dal Tavolo Tecnico Interistituzionale AIB al fine di poter definire il passaggio dalla fase

di previsione del pericolo a quella di valutazione della criticità e di previsione degli effetti al suolo, attraverso le relazioni come mostrate nella tabella di seguito riportata:

Scenari predefiniti Tavolo Interistituzionale AIB		Corrispondenza Carta AIB	
Livello di Rischio	Scenario Atteso	Grado di Rischio	Descrizione
BASSO	Intensità del fuoco molto bassa e propagazione molto lenta	BASSO	Nulla o bassa possibilità di manifestarsi dell'incendio per via delle condizioni climatiche, morfologiche, vegetazionali e dei probabili inneschi
		MEDIO- BASSO	Bassa o Medio Bassa possibilità di manifestarsi dell'incendio per via delle condizioni climatiche, morfologiche, vegetazionali e dei probabili inneschi
MEDIO	Intensità del fuoco bassa e propagazione lenta	MEDIO	Possibilità Media o Medio Bassa di manifestarsi dell'incendio per via delle condizioni climatiche, morfologiche, vegetazionali e dei probabili inneschi
ALTO	Intensità del fuoco elevata e propagazione veloce	MEDIO- ALTO	Media o Medio Alta possibilità di manifestarsi dell'incendio per via delle condizioni climatiche, morfologiche, vegetazionali e dei probabili inneschi
MOLTO-ALTO	Intensità del fuoco molto elevata e propagazione estremamente veloce	ALTO	Medio Alta o Alta possibilità del manifestarsi dell'incendio per via delle condizioni climatiche, morfologiche, vegetazionali e dei probabili inneschi

CARTA DEL RISCHIO 2022

Confronto tra la carta del rischio ottenuta e la carta del rischio del Piano AIB 2021

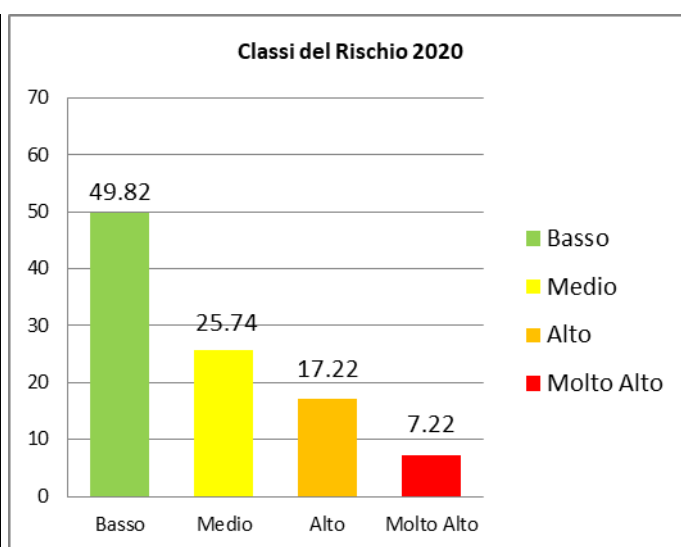
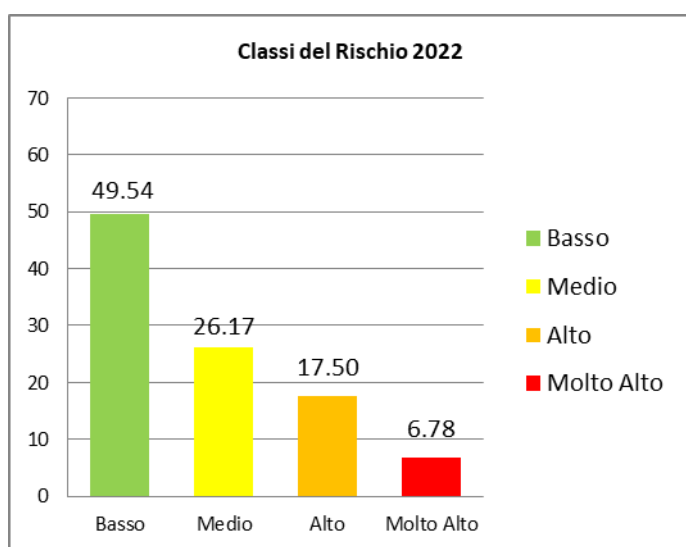
Di seguito un confronto in termini percentuali tra la Carta del rischio ottenuta (AIB 2022) e la Carta del Rischio presente nel Piano AIB 2021.

Per quanto concerne la carta del rischio aggiornata con le aree percorsa da incendio 2008-2021 si ha:

- il 49.54% del territorio regionale presenta un rischio basso;
- il 26.17% del territorio regionale presenta un rischio medio;
- il 24.28% del territorio regionale presenta un rischio alto e molto alto.

Mentre con la carta del rischio del precedente Piano (2021) si ha:

- il 49.82% del territorio regionale presenta un rischio basso;
- il 25.74% del territorio regionale presenta un rischio medio;
- il 24.44% del territorio regionale presenta un rischio alto e molto alto.



Conclusioni

La carta del Rischio definita dalla Regione Calabria e presentata per la prima volta nel piano AIB 2020 si è dimostrata idonea ad esprimere sia i fattori fisici che l'influenza antropica del fenomeno dell'incendio in quanto attribuisce livelli di rischio elevato e quindi consente di porre l'attenzione su molti elementi che con la procedura ministeriale utilizzata nel piano AIB 2019 della Regione Calabria non vengono considerati. I livelli di importanza da assegnare alle varie cartografie che entrano in gioco per la definizione della carta del rischio sono stati definiti attraverso procedura multicriteriale AHP.

Le carte della pericolosità e del rischio realizzate sono carte di tipo statico in quanto in esse sono raggruppati fattori che mutano molto lentamente nel tempo. Risultano essere, quindi, carte a lungo periodo necessarie per la ripartizione delle risorse sul territorio in sede di pianificazione AIB individuando quelle aree che vanno maggiormente attenzionate. Tali carte differiscono rispetto alle carte previsionali di pericolosità definite dal Centro Funzionale Regionale. Infatti la pericolosità definita dal Centro Funzionale risulta essere una pericolosità dinamica, che viene generalmente determinata in funzione dei valori che i fattori predisponenti assumono in un dato momento, in funzione delle specifiche condizioni climatiche, e di ulteriori condizioni locali che contribuiscono alla propagazione dell'incendio. Per cui tale pericolosità

dinamica costituisce riferimento per organizzare l'allerta su un arco temporale giornaliero ed è finalizzata alle attività di prevenzione e di spegnimento attraverso tre livelli di pericolosità: bassa, media e alta.

Approfondimento dell'analisi del rischio

Secondo lo spirito delle linee guida del MATTM e per collocare in scala ordinale le aree in cui deve essere rivolta maggiore attenzione da parte del pianificatore si rende opportuno approfondire l'analisi del rischio iniziando da dove esso è più rilevante. Ciò normalmente permette di escludere da approfondimenti zone a rischio limitato evitando elaborazioni onerose e spesso non strettamente necessarie.

Per definire l'impatto atteso è necessario redigere le seguenti carte:

- **Carta dell'intensità lineare (kW/m);**
- **Carta della vulnerabilità.**

La carta dell'intensità lineare è stata redatta utilizzando il programma FLAMMAP, si tratta di un software open source scaricabile dal sito: <http://www.firelab.org/project/flammap>

I dati di input necessari sono i seguenti:

- Modello di elevazione del terreno (DEM);
- Carta della pendenza;
- Carta dell'esposizione;
- Carta della copertura forestale;
- Carta dei modelli di combustibile.

Per quanto concerne la carta dei modelli di combustibile, essa rappresenta un elaborato fondamentale del piano AIB indispensabile per utilizzare FLAMMAP e per ricavare altre importanti informazioni sulla probabilità che si verifichi un incendio prevedendone le caratteristiche.

Inoltre, per poter procedere all'elaborazione della carta è necessario disporre di dati meteorologici (temperatura, precipitazioni, umidità, vento) relativi alle condizioni più critiche o al periodo più critico in cui si ha la massima probabilità che si verifichino gli incendi.

Modelli di combustibile

La carta dei modelli di combustibile è stata redatta ex novo a partire dalla Carta di Uso del Suolo della Regione Calabria (CUT).

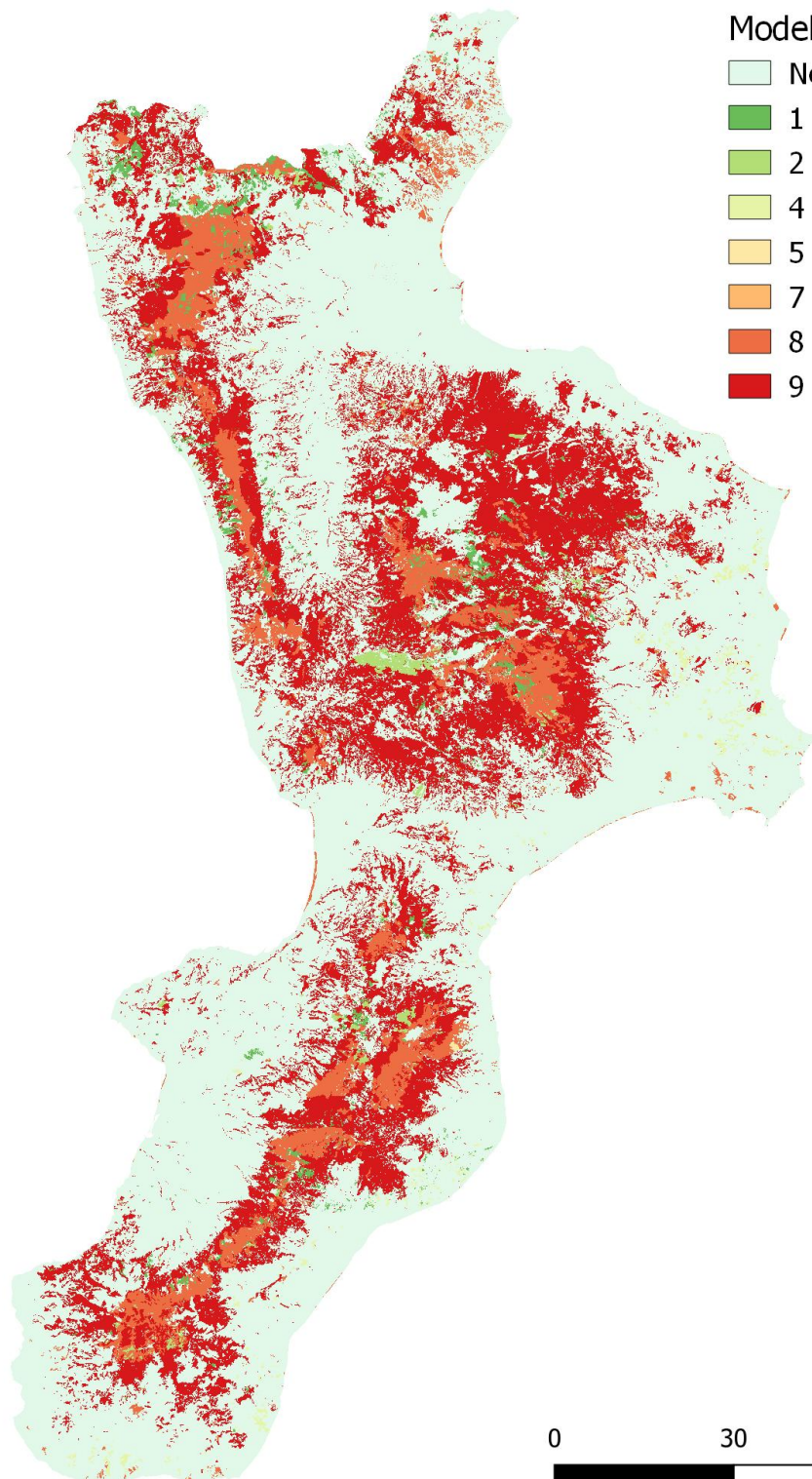
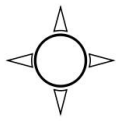
Al fine di agevolare la redazione di questa cartografia si è avvalsi delle indicazioni presenti nel Manuale PER L'APPLICAZIONE DELLO "SCHEMA DI PIANO A.I.B. NEI PARCHI NAZIONALI - 2018", nel quale viene proposta una tabella di conversione della carta silvo - pastorale, approfondita con il grado di copertura arborea ed arbustiva, nei 13 modelli di combustibile (vedi tabella), secondo lo standard NFFL (Northertn Forest Fire Laboratory).

Definizione		Descrizione	Quantità di combustibile
Praterie	Mod. 1	Pascolo quasi completamente secco con struttura fine ed altezza generalmente inferiore al ginocchio. Vegetazione essenzialmente erbacea, con presenza di scarso cespugliame. Propagazione del fuoco determinata dal combustibile erbaceo fine, secco o quasi secco. Continuità orizzontale uniforme. Le praterie naturali sono incluse in questo modello, così come le combinazioni di pascoli e cespuglieti ove prevale la componente erbacea, ed i campi a stoppie.	1 - 2 t/ha
	Mod. 2	Pascolo in genere con cespugliame disperso o sotto copertura arborea rada. Da 1/3 a 2/3 della superficie possono essere occupati dalla vegetazione arborea o arbustiva. Al pascolo come combustibile si associa il fogliame dello strato superiore. Il combustibile erbaceo secco rappresenta però l'elemento propagatore del fuoco.	5 - 10 t/ha
	Mod. 3	Pascolo a struttura grossolana, altezza dell'erba di circa 1 m. Circa 1/3 del combustibile è considerato morto. Possono assimilarsi a questo modello anche coltivazioni di cereali non mietuti, praterie, erbe alte o felci. Gli incendi che si verificano in questo modello sono i più violenti del gruppo pascoli.	4 - 6 t/ha
Arbusteti	Mod. 4	Cespugliame o giovani piantagioni molto dense di circa 2 m di altezza con notevole carico di combustibile morto. Alla base può trovarsi uno spesso strato di fogliame e residui con altezza fino ad 1 m. Il fuoco si propaga facilmente attraverso le chiome dei cespugli che formano uno strato pressoché continuo. Presente spesso anche uno spesso strato di fogliame secco che rende difficili le operazioni di estinzione.	25 - 35 t/ha
	Mod. 5	Cespuglieti giovani di altezza tra 1,2 e 2 m. Combustibile per lo più verde, caratterizzato da scarsa presenza di composti volatili. Continuità orizzontale pressoché uniforme. Es: arbusteti d'invasione (ginestreti) o macchie residuali.	5 - 8 t/ha
	Mod. 6	Aree cespugliate con caratteristiche intermedie per carico, altezza e natura del combustibile, tra i modelli 4 e 5. Combustibili vivi assenti o dispersi: Altezza media dei cespugli tra 0,6 e 1,2 m. Possono essere inclusi in questo modello praterie aperte con cespugli od anche i residui delle utilizzazioni dei boschi di latifoglie con fogliame secco al suolo.	10 - 15 t/ha
	Mod. 7	Popolamenti di conifere con cespugli di specie molto infiammabili, di altezza tra 0,5 e 2 m. Può esserci una modesta presenza di combustibile erbaceo e, talvolta, la rinnovazione del soprassuolo arboreo.	10 - 15 t/ha
Lettiere di boschi	Mod. 8	Combustibile formato da lettiera indecomposta di conifere a foglia corta (fino a 5 cm) o di latifoglie compattate. Abbondante presenza di rametti frammisti alla lettiera, cespugli pressoché assenti. Sono inclusi in questo modello i boschi densi di conifere (abeti, pini a foglia corta, douglasia) o di latifoglie come il faggio. Fuoco generalmente superficiale, che si propaga attraverso la lettiera con fiamme basse.	10 - 12 t/ha
	Mod. 9	Combustibile rappresentato da fogliame scarsamente compattato di latifoglie a foglia caduca o da aghi di pino. Tipicamente cedui di castagno e pinete di pini mediterranei. L'incendio si propaga attraverso il fogliame superficiale con velocità ed altezza delle fiamme maggiori che nel modello 8. Accumuli di materiale morto possono dar luogo ad incendi di chioma od alla creazione di focolai secondari.	7 - 9 t/ha
	Mod. 10	Boschi con grande quantità di combustibile morto al suolo, in seguito ad attacchi parassitari o ad eventi meteorici (es. boschi oggetto di schianto da vento o da neve, boschi stramaturati, tagli a scelta o diradamenti leggeri con notevole rilascio di materiale di risulta). Combustibile per lo più grossolano, ben distribuito sulla superficie. Localmente può essere presente materiale erbaceo verde. Altezza media dello strato combustibile di circa 0,6 m.	30 - 35 t/ha
Residui di utilizzazioni forestali	Mod. 11	Residui sparsi di altezza non superiore a 0,3 m. Rappresentano i resti di diradamenti leggeri in boschi misti di conifere e latifoglie; può esservi anche una piccola percentuale di materiale di dimensioni superiori a 7,5 cm.	25 t/ha
	Mod. 12	Residui distribuiti uniformemente sulla superficie, con piccole aree non coperte dal combustibile. Altezza media dei residui di circa 0,6 m. Fogliame, ancora verde, attaccato ai rametti (es: tagliate a raso su medie superfici, in boschi di conifere ed in cedui semplici).	>80 t/ha
	Mod. 13	Residui che formano uno strato continuo poco compatto, con fattori di carico superiori al modello precedente. Altezza media del combustibile morto di circa 1 m; abbondanza di materiale grossolano con diametro superiore a 7,5 cm (es. tagliate a raso su grandi superfici).	>120 t/ha

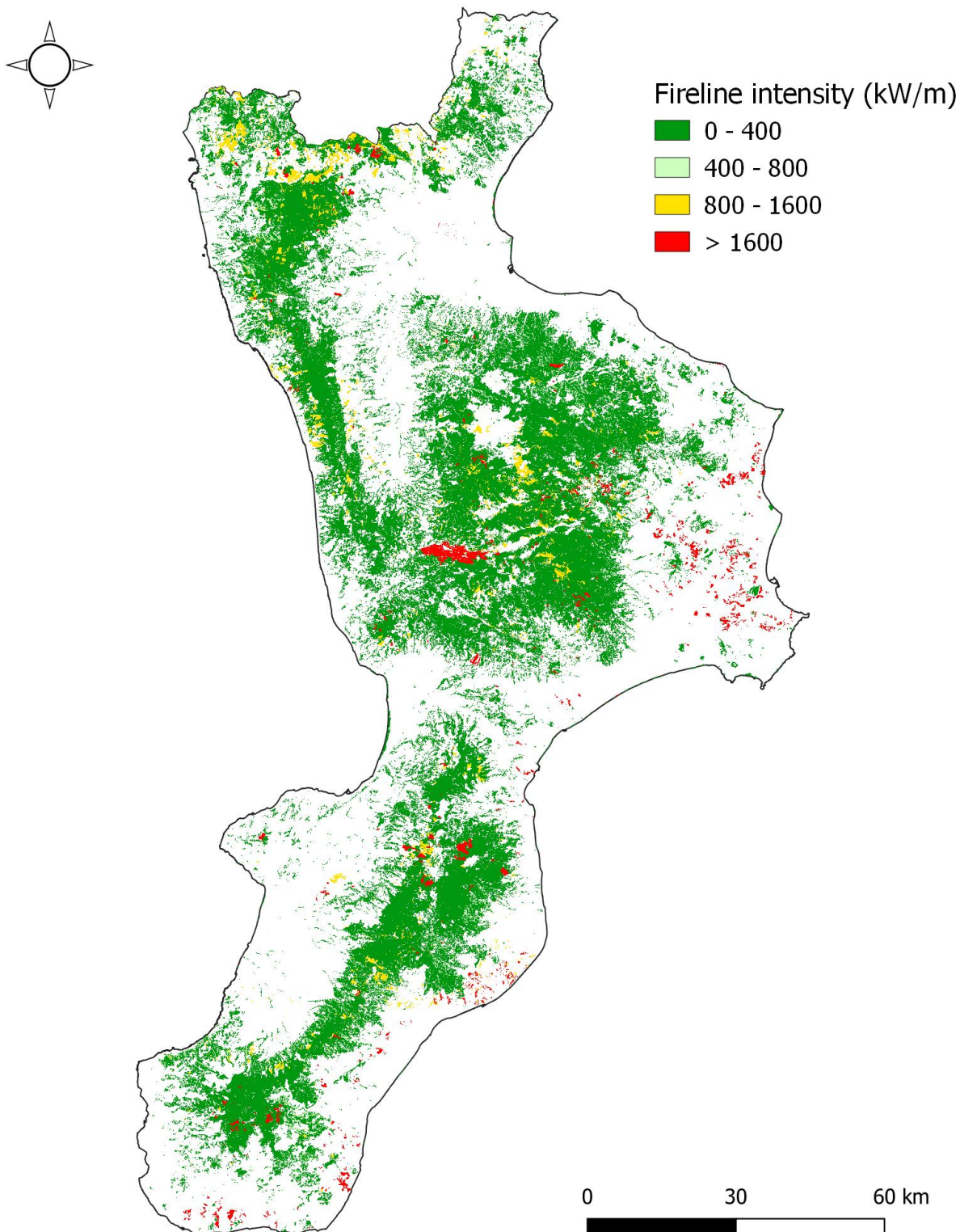
Classificazione e caratterizzazione dei modelli di combustibile secondo lo standard NFFL

Livello 4	Nomenclatura	Modello
3111	Faggete	8
3112	Querce, carpini	9
3113	Salici, pioppi, ontani	9
3114	Boschi planiziani a prevalenza di farnie, frassini, ecc.	9
3115	Castagneti da frutto	9
3116	Latifoglie esotiche (Eucalipti, Acacia)	4
3121	Boschi di pini mediterranei (pino domestico, pino marittimo) e cipressete	8
3122	Boschi di pini montani e oromediterranei (pino nero e laricio, pino silvestre, pino loricato)	9
3123	Boschi di abete bianco e/o abete rosso	8
3124	Boschi di larice e/o pino cembro	
3125	Boschi e piantagioni di conifere non native (douglasia, pino insigne, pino strobo, ...)	8
3131	Boschi misti a prevalenza di latifoglie	9
3132	Boschi misti a prevalenza di conifere	2
3211	Praterie continue	1
3212	Praterie discontinue	1
3231	Aree con vegetazione arbustiva, erbacea ed alberi sparsi	7
3232	Aree con rimboschimenti recenti	5
3233	Macchia alta	4
3234	Macchia bassa e garighe	4

Carta dei modelli di Combustibile



Carta dell'intensità lineare

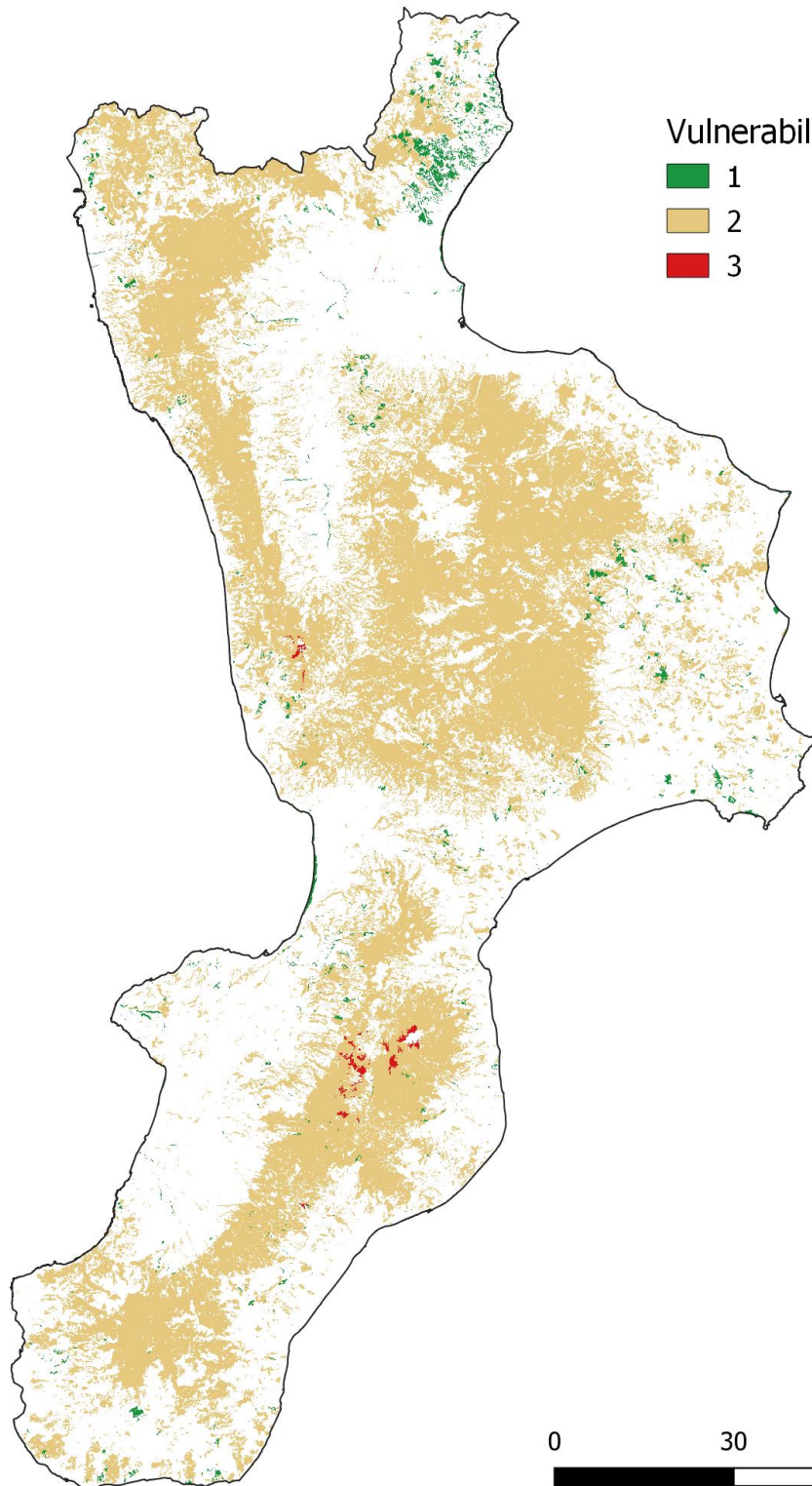
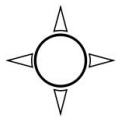


Carta della vulnerabilità

La carta della vulnerabilità, esprime la resistenza e la resilienza dei popolamenti al passaggio del fuoco, è stata valutata riclassificando le sottocategorie forestali con punteggi compresi da 1 a 3. Di seguito si riporta la tabella di attribuzione degli indici di vulnerabilità secondo le indicazioni presenti nel Manuale.

Livello 4	Nomenclatura	Vulnerabilità
3111	Faggete	2
3112	Querce, carpini	2
3113	Salici, pioppi, ontani	1
3114	Boschi planiziari a prevalenza di farnie, frassini, ecc.	2
3115	Castagneti da frutto	2
3116	Latifoglie esotiche (Eucalipti, Acacia)	2
3121	Boschi di pini mediterranei (pino domestico, pino marittimo) e cipressete	1
3122	Boschi di pini montani e oromediterranei (pino nero e laricio, pino silvestre, pino loricato)	2
3123	Boschi di abete bianco e/o abete rosso	3
3124	Boschi di larice e/o pino cembro	
3125	Boschi e piantagioni di conifere non native (douglasia, pino insigne, pino strobo, ...)	1
3131	Boschi misti a prevalenza di latifoglie	2
3132	Boschi misti a prevalenza di conifere	2
3211	Praterie continue	2
3212	Praterie discontinue	2
3231	Aree con vegetazione arbustiva, erbacea ed alberi sparsi	3
3232	Aree con rimboschimenti recenti	2
3233	Macchia alta	2
3234	Macchia bassa e garighe	2

Carta della Vulnerabilità



Vulnerabilità

- 1
- 2
- 3

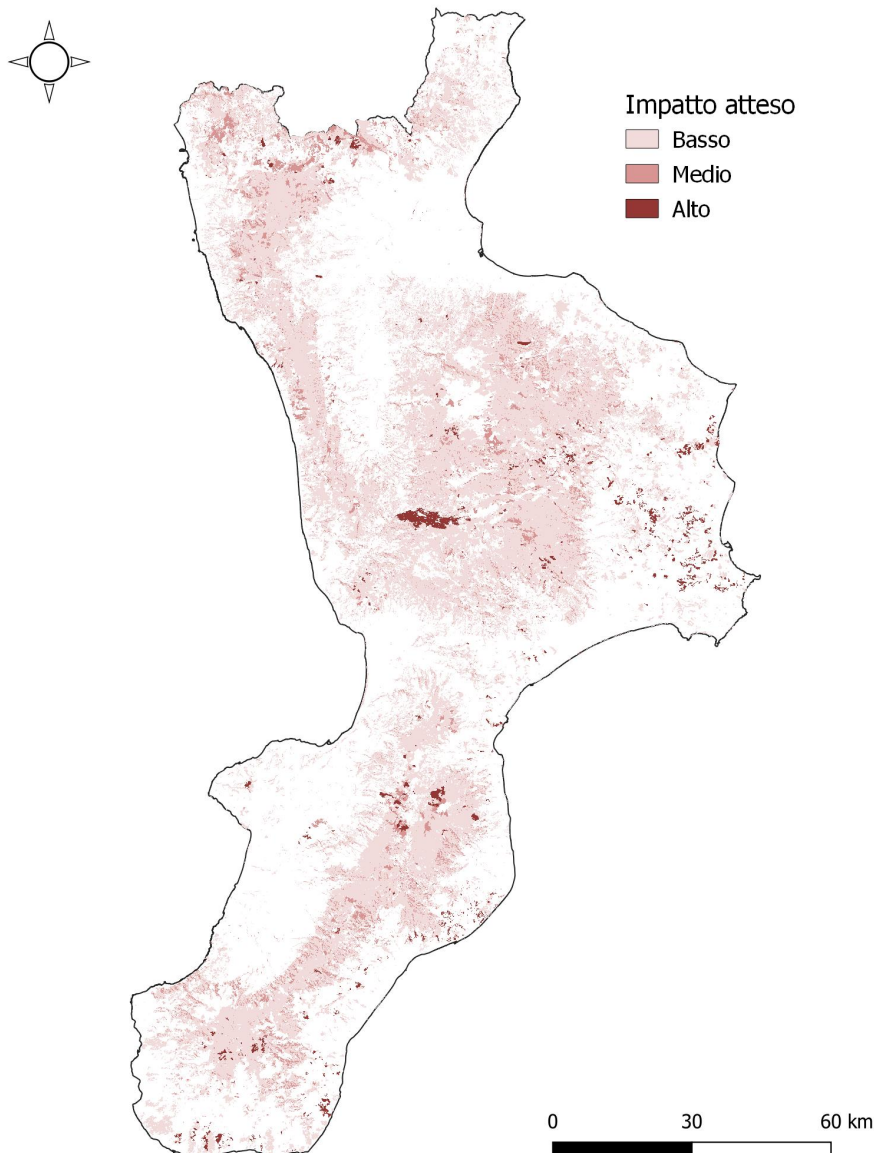
Carta dell'impatto atteso

La carta dell'impatto atteso mostra le aree in cui la percorrenza di un incendio produrrebbe maggiori danni, sia dal punto di vista dell'intensità lineare sviluppata che da quello della resilienza del popolamento colpito. Tale carta si ottiene mediante una funzione di sovrapposizione (overlay additivo) tra i due singoli strati informativi, (Carta dell'intensità lineare e Carta della vulnerabilità).

Di seguito si riporta la matrice dei punteggi per l'attribuzione della classe di impatto ed a seguire la carta di impatto atteso ottenuta.

Punteggio di impatto	Indice	Classe di impatto	Codici Colori RGB
2-3	1	Basso	240, 220, 220
4-5	2	Medio	210, 150, 150
6-8	3	Alto	150, 50, 50

Carta dell'impatto atteso



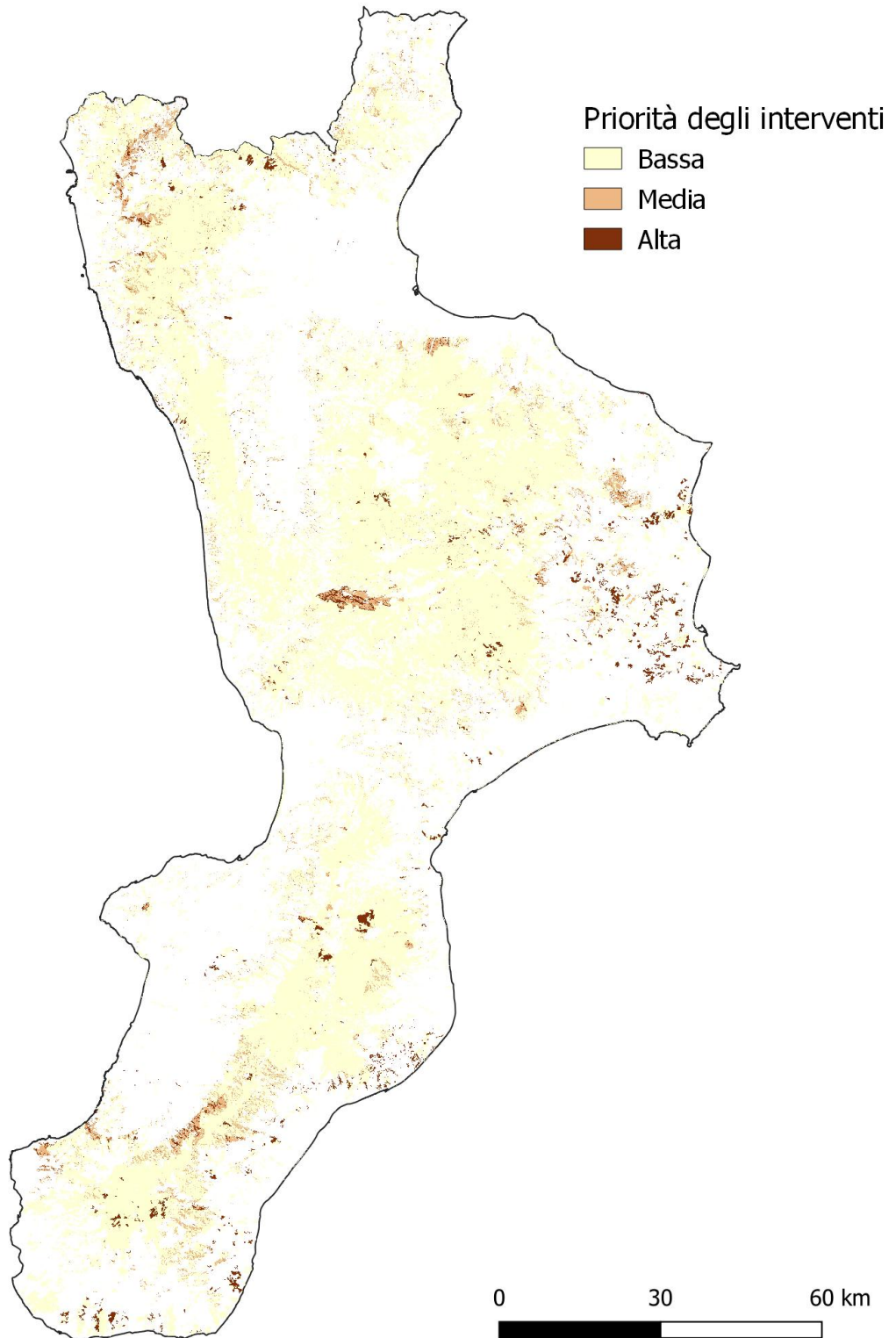
Carta della priorità degli interventi

Con tale carta si entra in una fase più propriamente pianificatoria in cui si inizia a delineare un progetto di gestione del territorio ai fini AIB in grado di contenere i danni del fuoco entro limiti accettabili attraverso una serie di interventi preventivi e infrastrutturali. La Carta delle priorità di intervento si conclude assegnando ad ogni zona individuata una priorità di intervento stabilendo una gerarchia delle azioni da compiere per perseguire in maniera coerente obiettivi di efficienza e di utilità, garantendo equità e sostenibilità alle scelte proposte.

La carta delle priorità di intervento è stata redatta per sovrapposizione della carta del rischio e della carta dell'impatto atteso mediante operazione di overlay moltiplicativo. Questa carta di sintesi individua, le aree a più alto rischio incendi ed a più alto impatto nel caso in cui si sviluppi un incendio. Le aree con livelli di rischio prioritari, soprattutto se non continue, a giudizio del pianificatore, possono essere accorpate in unità più estese anche con procedimento sintetico. Tale accorgimento è valido soprattutto se si ritiene di estendere l'area da ritenere prioritaria anche oltre alle aree elementari di un preciso livello di rischio.

Tale cartografia seppur indicativamente rappresenta uno strumento per l'adozione di misure di prevenzione contro la lotta agli incendi in quanto si hanno indicazioni puntuali sulle aree in cui vanno prioritariamente programmati gli interventi.

Carta della priorità degli interventi



2.5 - Periodi a rischio di incendi boschivi e divieti

Le condizioni ambientali e vegetazionali della Calabria, come più volte rimarcato in precedenza, la espongono a rischio di incendi boschivi per tutto il periodo dell'anno.

Tuttavia l'art.3 comma 3 lett. d della L.353/2000 stabilisce che il piano deve, fra l'altro, stabilire i periodi a rischio di incendio boschivo.

Sull'intero territorio regionale, il periodo di grave pericolosità decorre dal 15 giugno al 30 settembre fatta salva l'eventualità di estendere lo stesso in relazione all'andamento climatico.

L'art. 4 della LR 51/2017 "Dichiarazione dello stato di massimo rischio e pericolosità", stabilisce, inoltre, che in occasione di situazioni meteorologiche favorevoli allo svilupparsi di incendi boschivi il Presidente della Giunta Regionale può dichiarare lo stato di rischio e di massima pericolosità su tutto o parte del territorio regionale.

Su tutto il territorio regionale, durante il predetto periodo di grave pericolosità si applicheranno le seguenti prescrizioni e divieti contenute nelle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale (PMPF) come integrate dalla Giunta Regionale della Calabria con deliberazione n. 238/2014 e con LR 51/2017:

- è vietato a chiunque:
 - accendere fuochi all'aperto nei boschi o far brillare mine, usare apparecchi a fiamma o elettrici per tagliare metalli a distanza minore di 50 m dai medesimi, aumentata a 100 m nel periodo di massima pericolosità;
 - di usare motori, fornelli o inceneritori che producono faville o brace, nei boschi e nei terreni cespugliati;
 - inoltrare auto nel bosco e parcheggiare con la marmitta (specialmente se catalitica) a contatto con dell'erba secca;
 - abbandonare rifiuti nei boschi e in discariche abusive.
- è altresì vietato a chiunque, nel periodo di massima pericolosità:
 - accendere fuochi sugli arenili e nelle fasce dunali o rocciose retrostanti;
 - l'accensione del fuoco negli spazi vuoti del bosco è consentita per coloro che, per motivi di lavoro, sono costretti a soggiornare nei boschi, limitatamente al riscaldamento e alla cottura delle vivande. I fuochi debbono essere accesi adottando le necessarie cautele e dovranno essere localizzati negli spazi vuoti preventivamente ripuliti da foglie, da erbe secche e da altre materie facilmente infiammabili. È fatto obbligo di riparare il focolare in modo da impedire la dispersione della brace e delle scintille e di spegnerlo completamente prima di abbandonarlo; le stesse cautele debbono essere adottate anche da coloro che soggiornano temporaneamente per motivi ricreativi e di studio, i quali sono obbligati a utilizzare le aree pic-nic all'uopo attrezzate;
- è vietato:
 - l'abbruciamento delle ristoppie e di altri residui vegetali;
 - nel periodo di massima pericolosità fumare nei boschi, nelle strade e nei sentieri che li attraversano.
- fermo restando quanto stabilito dagli art. 53 e 58 delle PMPF, nei castagneti da frutto è consentita la ripulitura del terreno dai ricci, dal fogliame e dalle felci, mediante la loro raccolta, concentrazione in luogo idoneo e abbruciamento così come per il materiale vegetale proveniente dalle potature di alberi da frutto e di olivo, salvo quanto disposto dalla L.R. 48/12, nel rispetto delle buone condizioni agronomiche e ambientali e nel periodo compreso tra il **1° ottobre e 31 marzo**;

- il materiale raccolto in piccoli cumuli è bruciato con le opportune cautele tali da non provocare innesco incendi;
- è consentito l'uso del controfuoco come strumento di lotta attiva degli incendi boschivi. Il controfuoco, ove necessario e possibile, è attivato da chi è preposto alla direzione delle operazioni di spegnimento, previa consultazione con tutte le autorità impegnate nell'intervento.

Per fuoco prescritto si intende l'applicazione controllata del fuoco alla vegetazione in specifiche condizioni ambientali, tali da assicurare il confinamento del fuoco all'interno di un'area predeterminata, dove le condizioni di intensità e velocità di propagazione siano compatibili con gli obiettivi definiti dalla gestione delle risorse. Trattamenti di fuoco prescritto sono possibili previa autorizzazione dell'U.O.A. "Politiche della Montagna, Forestazione e Difesa del Suolo", per le seguenti finalità:

- attività sperimentali a scopo di ricerca;
- riduzione del pericolo di incendio;
- tutela di specie per le quali sia riconosciuto l'effetto positivo del fuoco su particolari fasi del ciclo riproduttivo o nella creazione di favorevoli condizioni ecologiche;
- gestione conservativa di aspetti storici e funzionali degli habitat e del paesaggio;

La richiesta di autorizzazione per una operazione di fuoco prescritto dovrà essere limitata ai soli casi previsti ai punti a,b,c,d, di cui al comma precedente e dovrà essere corredata da una relazione tecnica, redatta da tecnico appositamente qualificato e articolata nel modo seguente:

- planimetria descrittiva della superficie interessata dall'intervento con indicazione dell'uso del suolo della stessa area e delle particelle adiacenti;
- descrizione della tipologia vegetazionale interessata dall'intervento;
- indicazioni sull'ubicazione delle fasce perimetrali di sicurezza e delle misure di protezione (personale di assistenza, attrezzature, veicoli utilizzati)
- descrizione tecnica delle modalità operative dell'intervento;
- definizione esplicita delle finalità dell'intervento;
- valutazione di incidenza sulla riduzione del materiale combustibile presente e previsione del tempo di recupero spontaneo della vegetazione successivamente al passaggio del fuoco;
- dichiarazione di non significatività dell'intervento sulla conservazione del suolo.

L'operazione di fuoco prescritto dovrà svolgersi in presenza di squadre antincendio, appositamente qualificate, in relazione all'entità e pericolosità dell'incendio e alle caratteristiche della superficie interessata. In ogni caso l'operazione di fuoco prescritto non è consentita in condizioni di pendenza accentuata e forte esposizione ai venti.

Sono considerati interventi colturali di prevenzione dagli incendi, previsti nei progetti regolarmente approvati e finalizzati ad assecondare i fenomeni di rinaturalizzazione in atto in rimboschimenti di conifere, quali le sottopiantagioni, i rinfoltimenti e i nuovi rimboschimenti con l'impiego di latifoglie autoctone maggiormente resistenti al fuoco. Sono altresì strumenti di selvicoltura preventiva gli sfolli e i diradamenti anche nei boschi cedui, il taglio fitosanitario, le spalcatore dei rami morti, il taglio della vegetazione arbustiva qualora efficace a interrompere la continuità verticale del combustibile.

I diradamenti di intensità tali da creare interruzione permanente nella copertura delle chiome (viali antincendio verdi) sono soggetti ad autorizzazione dell'U.O.A. "Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo".

È consentito il controllo della vegetazione erbacea e arbustiva mediante il pascolo, nelle fasce perimetrali dei boschi e dei rimboschimenti, nonché nelle fasce laterali e nella viabilità di servizio forestale, per una profondità massima di 30 m, previa comunicazione da inoltrare all'U.O.A. "Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo".

Gli Enti gestori delle linee ferroviarie, delle autostrade e delle strade statali, provinciali e comunali, nonché i proprietari frontisti delle strade vicinali e interpoderali, fermo restando quanto stabilito dall' art. 22 delle PMPF, ai sensi dell'articolo 8 della LR 51/2017, sono tenuti a mantenere sgombre da vegetazione erbacea e arbustiva e da rifiuti, le banchine e le scarpate delle vie di loro competenza confinanti con aree boscate o ricadenti in prossimità di esse. Tale operazione deve essere eseguita entro il 31 maggio di ogni anno, previa comunicazione da inoltrare all'U.O.A. "Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo" competente e all'autorità di controllo.

Nelle aree di interfaccia bosco - insediamenti abitativi, produttivi e ricreativi, è fatto obbligo ai proprietari di eliminare tutte le fonti di possibile innesco di incendio e di effettuare la ripulitura dell'area circostante l'insediamento per un raggio congruo (vedi art. 7 della L.R. 51/2017) mediante il taglio della vegetazione erbacea e arbustiva nelle aree libere altresì è consentito il taglio del cespugliame infestante nel piano arbustivo del bosco ai fini della prevenzione degli incendi.

È vietato gettare dai finestrini delle automobili mozziconi di sigarette lungo le strade confinanti con aree boscate, all'interno delle stesse o in aree comunque ricoperte da vegetazione erbacea e arbustiva. Durante il periodo di massima pericolosità è vietata l'organizzazione di qualsiasi manifestazione, che comprenda l'uso pirotecnico, lungo le strade che attraversano i boschi.

Il Sindaco e le competenti autorità di polizia quando ne prevedano la necessità, possono vietare manifestazioni anche al di fuori di tale periodo.

Chiunque avvisti un incendio che interessi o minacci una area boscata è tenuto a dare l'allarme al numero verde della Regione Calabria Protezione Civile 800.496.496 o dei Vigili del Fuoco o degli altri Enti territoriali competenti (Comune, Amministrazione Provinciale).

Il proprietario del terreno sul quale è in atto l'incendio è sempre tenuto a intervenire tempestivamente con le attrezzature in suo possesso e collaborare alle operazioni di circoscrizione, spegnimento e bonifica.

Spento l'incendio, l'area percorsa deve essere sorvegliata dal proprietario e da coloro i quali hanno partecipato alle operazioni di spegnimento, per il tempo necessario a eseguire le operazioni di bonifica atte a eliminare ogni focolaio residuo.

Dei divieti e delle prescrizioni antincendio, l'U.O.A. "Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo" promuove una capillare campagna di informazione e sensibilizzazione attraverso apposito manifesto da inviare a tutti gli Enti (Comuni, Province, Prefetture, Forze dell'ordine, Vigili del Fuoco, Enti di Forestazione, ecc.) di cui allo schema del successivo paragrafo.



REGIONE CALABRIA PRESIDENZA GIUNTA REGIONALE

CAMPAGNA DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI

ANNO 2022

IL PRESIDENTE

RENDE NOTO

Che con Deliberazione della Giunta Regionale n. _____ del _____ è stato approvato il Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi per l'anno 2020, ai sensi della Legge 21 Novembre 2000 n° 353 – art. 3 (Legge quadro in materia di incendi boschivi) e Legge regionale 22 dicembre 2017 N.51 (Norme di Attuazione della Legge 21 novembre 2000 N. 353).

IL PERIODO DI GRAVE PERICOLOSITÀ DECORRE DAL 15 GIUGNO AL 30 SETTEMBRE

È fatta salva la eventualità di estendere tale periodo in relazione all'andamento climatico. Durante la rimanente parte dell'anno, in presenza di rischio incendi legato a particolari condizioni climatiche, con apposito atto regionale sarà dichiarato lo stato di pericolosità.

Dal 15 Giugno al 30 Settembre, su tutto il territorio regionale si applicheranno le seguenti prescrizioni e divieti come integrate dalla Giunta Regionale della Calabria con deliberazione n. 238/2014.

È FATTO DIVIETO:

- di accendere fuochi, far brillare mine, usare apparecchi a fiamme o elettrici per tagliare metalli nei boschi e nei terreni cespugliati;
- di usare motori, fornelli o inceneritori che producono faville o braci nei boschi o nei terreni cespugliati;
- di fumare o compiere ogni altra operazione che possa creare pericolo immediato di incendio nei boschi, nei terreni cespugliati e nelle strade e nei sentieri che li attraversano;
- abbandonare rifiuti nei boschi e in discariche abusive.

I Comandi Militari nell'esecuzione di esercitazioni, campi o tiri devono adoperare tutte le precauzioni per prevenire incendi.

ULTERIORI DIVIETI E PRESCRIZIONI

- 1 Su tutto il territorio regionale, durante il predetto periodo di grave pericolosità si applicheranno le seguenti prescrizioni e divieti:
 - a. è vietato inoltrare auto nel bosco e parcheggiare con la marmitta (specialmente se catalitica) a contatto con dell'erba secca;
 - b. è altresì vietato a chiunque, nel periodo di massima pericolosità, accendere fuochi sugli arenili e nelle fasce dunali o rocciose retrostanti;
 - c. l'accensione del fuoco negli spazi vuoti del bosco è consentita per coloro che, per motivi di lavoro, sono costretti a soggiornare nei boschi, limitatamente al riscaldamento e alla cottura delle vivande. I fuochi debbono essere accesi adottando le necessarie cautele e dovranno essere localizzati negli spazi vuoti preventivamente ripuliti da foglie, da erbe secche e da altre materie facilmente infiammabili. È fatto obbligo di riparare il focolare in modo da impedire la dispersione della brace e delle scintille e di spegnerlo completamente prima di abbandonarlo;
 - d. le stesse cautele debbono essere adottate anche da coloro che soggiornano temporaneamente per motivi ricreativi e di studio, i quali sono obbligati a utilizzare le aree pic-nic all'uopo attrezzate;
 - e. l'abbruciamento delle ristoppie e di altri residui vegetali è vietato;
 - f. fermo restando quanto stabilito dagli art. 53 e 58 delle PMPF (Prescrizioni di Massima di Polizia Forestale), nei castagneti da frutto è consentita la ripulitura del terreno dai ricci, dal fogliame e dalle felci, mediante la loro raccolta, concentrazione in luogo idoneo e abbruciamento così come per il materiale vegetale proveniente dalle potature di alberi da frutto e di olivo, salvo quanto disposto dalla L.R. 48/12, nel rispetto delle buone condizioni agronomiche e ambientali e nel periodo compreso tra il 1° ottobre e 31 marzo. Il materiale raccolto in piccoli cumuli è bruciato con le opportune cautele tali da non provocare innesco incendi con le modalità previste dall'articolo 14, comma 8, lettera b) del decreto legge 24 giugno 2014, n.91.
 - g. è consentito l'uso del controfuoco come strumento di lotta attiva degli incendi boschivi. Il controfuoco, ove necessario e possibile, è attivato da chi è preposto alla direzione delle operazioni di spegnimento, previa concertazione con tutte le autorità impegnate nell'intervento.
- 2 Trattamenti di fuoco prescritto sono possibili previa autorizzazione dell'UOA – Politiche della Montagna, Foreste, Forestazione, Difesa del Suolo del Dipartimento Presidenza per le seguenti finalità:
 - a. attività sperimentali a scopo di ricerca;
 - b. tutela di specie per le quali sia riconosciuto l'effetto positivo del fuoco su particolari fasi del ciclo riproduttivo o nella creazione di favorevoli condizioni ecologiche;
 - c. gestione conservativa di aspetti storici e funzionali degli habitat e del paesaggio;
- 3 La richiesta di autorizzazione per una operazione di fuoco prescritto prevista dai punti a,b,c di cui sopra sarà inoltrata all'UOA - Politiche della Montagna, Foreste, Forestazione e Difesa del Suolo del Dipartimento Presidenza ai sotto elencati indirizzi, dandone contestuale comunicazione ai Carabinieri Forestali competenti per territorio e al Sindaco del Comune interessato:
 - a. UOA - Foreste Forestazione e Difesa del Suolo (per le provincie di Catanzaro – Crotono – Vibo Valentia) – Viale Europa Cittadella Regionale – 88100 Catanzaro
 - b. UOA - Foreste Forestazione e Difesa del Suolo (per la Provincia di Cosenza) – Contrada Vaglio Lise – 87100 Cosenza
 - c. UOA - Foreste Forestazione e Difesa del Suolo (per la Provincia di Reggio Calabria) Via Modena – 89122 Reggio Calabria
 La richiesta di cui sopra dovrà essere corredata da una relazione tecnica redatta da tecnico appositamente qualificato e articolata nel modo seguente:
 1. planimetria descrittiva della superficie interessata dall'intervento con indicazione dell'uso del suolo della stessa area e delle particelle adiacenti;
 2. descrizione della tipologia vegetazionale interessata dall'intervento;
 3. indicazioni sull'ubicazione delle fasce perimetrali di sicurezza e delle misure di protezione (personale di assistenza, attrezzature, veicoli utilizzati)
 4. descrizione tecnica delle modalità operative dell'intervento;
 5. definizione esplicita delle finalità dell'intervento;
 6. valutazione di incidenza sulla riduzione del materiale combustibile presente e previsione del tempo di recupero spontaneo della vegetazione successivamente al passaggio del fuoco;
 7. dichiarazione di non significatività dell'intervento sulla conservazione del suolo.
 L'operazione di fuoco prescritto dovrà svolgersi in presenza di squadre antincendio, appositamente qualificate, in relazione all'entità e pericolosità dell'incendio e alle caratteristiche della superficie interessata.
- 4 I Fuochi di artificio connessi con manifestazioni pubbliche a carattere locale, che interessino superfici boscate poste a distanza inferiore a un Km, possono essere autorizzate con ordinanza del Sindaco, da comunicare all'UOA - Politiche della Montagna, Foreste, Forestazione e Difesa del Suolo del Dipartimento Presidenza, con la quale debbono essere illustrate tutte le prescrizioni necessarie per scongiurare pericoli di incendio. Sono a carico del Comune gli oneri richiesti per l'attività di prevenzione, di controllo ed eventuale bonifica della zona, nonché il risarcimento di eventuali danni a terzi e al patrimonio boschivo.

DURANTE IL SUDETTO PERIODO SARANNO AMMESSE LE SEGUENTI DEROGHE:

- 5 nelle aree forestali all'aperto, l'utilizzo del fuoco per riscaldare vivande e cibi è consentito esclusivamente in giornate non ventose e nel rispetto di tutte le seguenti prescrizioni:
 - a. accensione del fuoco negli spazi appositamente realizzati all'interno di aree pic-nic;
 - b. accensione del fuoco con barbecue posti ad almeno 20 metri da zone boscate a vegetazione facilmente infiammabile e in zone pianeggianti;

I proprietari di terreni abbandonati e/o incolti sono obbligati a rimuovere i materiali che potrebbero essere causa o costituire pericolo di innesco di incendio. Le aree di cui sopra, vengono individuate dai sindaci dei Comuni interessati che a loro volta tramite ordinanza disporranno tutte le misure atte alla difesa passiva dagli incendi. In caso di inadempienza provvederanno direttamente i Comuni.

SANZIONI: per le violazioni ai divieti di cui sopra, i trasgressori saranno puniti con le sanzioni amministrative previste dall'art. 10 della legge 21.11.2000 n° 353, dall'art. 12 della legge regionale 22 dicembre 2017 n. 51, nonché con quelle penali stabilite dall'art. 11 della medesima legge.

NUMERO VERDE REGIONALE PER LA SEGNALAZIONE DI INCENDI BOSCHIVI:

si invitano tutti i cittadini, in caso di avvistamento di focolai di incendi, a telefonare tempestivamente al numero verde sotto indicato:



Le segnalazioni effettuate da apparati di telefonia fissa giungeranno direttamente alla Sala Operativa della Provincia da cui parte la segnalazione. Al fine di rendere più celere gli interventi, tutte le segnalazioni dovranno indicare il luogo preciso ove è stato avvistato l'incendio (comune, località, ecc.) e, possibilmente, il tipo di vegetazione a rischio.

CATANZARO Li

On.le Roberto Occhiuto

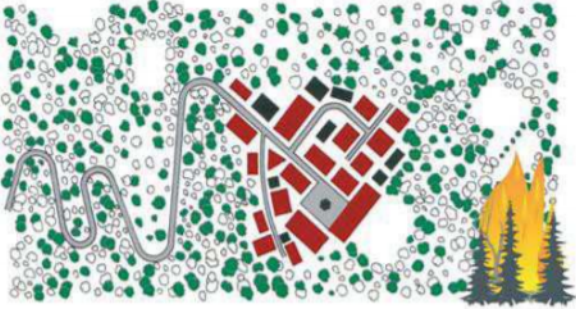

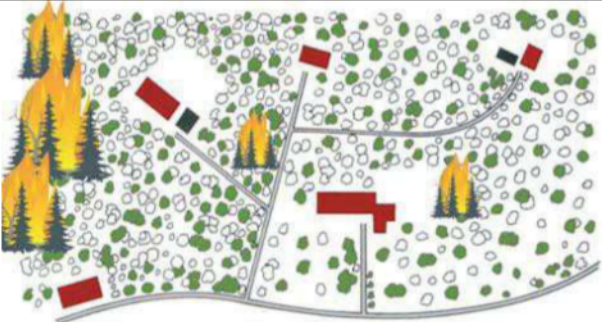
Il Piano AIB anno 2020 è reperibile su portale istituzionale della Regione Calabria al seguente link [_____](#)

2.6 - Determinazione delle zone di interfaccia

Per interfaccia urbano-rurale si definiscono quelle zone, aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta; cioè sono quei luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano e interagiscono, così da considerarsi a rischio di incendio di interfaccia, potendo venire rapidamente in contatto con la possibile propagazione di un incendio originato da vegetazione combustibile. Tale incendio, infatti, può avere origine sia in prossimità dell'insediamento, sia come incendio propriamente boschivo per poi interessare le zone di interfaccia.

Le aree di interfaccia sono quindi delle zone dove abitazioni o altre strutture create dall'uomo si incontrano o si compenetrano con aree naturali o vegetazione combustibile. A seconda dei casi l'intervento operativo può incontrare problematiche molto diverse. In generale è possibile distinguere tre differenti configurazioni di contiguità e contatto tra aree con dominante presenza vegetale ed aree antropizzate:

- Interfaccia classica: frammistione fra strutture ravvicinate tra loro e la vegetazione;
- Interfaccia mista: presenza di molte strutture isolate e sparse;
- Interfaccia occlusa: zone con vegetazione limitate e circondate da strutture urbane.

<p>Interfaccia classica: insediamenti di piccole e medie dimensioni (periferie di centri urbani, frazioni periferiche, piccoli villaggi, nuovi quartieri periferici, complessi turistici di una certa vastità, ecc.), formati da numerose strutture ed abitazioni relativamente vicine fra loro, a diretto contatto con il territorio circostante ricoperto da vegetazione (arborea e non)</p>	
<p>Interfaccia occlusa: presenza di zone più o meno vaste di vegetazione (parchi urbani, giardini di una certa vastità, "lingue" di terreni non ancora edificati o non edificabili che si insinuano nei centri abitati, ecc.), circondate da aree urbanizzate.</p>	
<p>Interfaccia mista: strutture o abitazioni isolate distribuite sul territorio a diretto contatto con vaste zone popolate da vegetazione arbustiva ed arborea. In genere si hanno poche strutture a rischio, anche con incendi di vegetazione di vaste dimensioni. È una situazione tipica delle zone rurali, dove molte strutture sono cascine, sedi di attività artigianali, ecc. (Fig. 3).</p>	

Schema delle diverse tipologie di interfaccia (Fonte: disegni tratti da CESTI, 1999, modificati)

I mesi a più elevato rischio sono quelli estivi, quando la siccità, l'alta temperatura e il forte vento fanno evaporare parte dell'acqua trattenuta dalle piante, determinando condizioni naturali favorevoli all'innescio e allo sviluppo di incendi.

Le conseguenze per l'equilibrio naturale sono gravissime e i tempi per il riassetto dell'ecosistema forestale e ambientale molto lunghi. Le alterazioni delle condizioni naturali del suolo causate dagli incendi favoriscono inoltre i fenomeni di dissesto dei versanti provocando, in caso di piogge intense, lo scivolamento e l'asportazione dello strato di terreno superficiale.

La definizione delle zone di interfaccia ricopre un ruolo fondamentale, in quanto consente di pianificare sia i possibili scenari di rischio derivanti da tale tipologia di incendi, sia il corrispondente modello di intervento per fronteggiare la pericolosità e controllare le conseguenze sull'integrità della popolazione, dei beni e delle infrastrutture esposte.

Nelle aree di interfaccia si può verificare che il bosco può essere il veicolo per un incendio che potrebbe danneggiare insediamenti civili e, nello stesso tempo si può verificare anche la situazione contraria, divenendo il bosco l'oggetto di trauma da parte di incendi originati dalle attività in ambienti urbanizzati.

La condivisione di tale importante strumento di pianificazione consente di determinare sinergie e coordinamento tra le diverse figure impegnate a vario titolo nelle azioni di controllo, contrasto e spegnimento degli incendi.

Come specificato dall'art. 12 del D.lgs n. 1 del 2 gennaio 2018 "Codice della Protezione Civile", lo svolgimento, in ambito comunale, delle attività di pianificazione di protezione civile e di direzione dei soccorsi è funzione fondamentale dei Comuni. Con riferimento proprio al rischio incendi il "Manuale operativo per la predisposizione di un Piano Comunale o Intercomunale di Protezione Civile" della Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile, contiene informazioni pratiche per l'elaborazione di piani d'emergenza speditivi a livello locale e in particolare fornisce indicazioni da adattare alle realtà locali, affinché i comuni possano definire le aree di interfaccia con relativa assegnazione delle classi di pericolosità e rischio.

Dal punto di vista della pianificazione regionale AIB, l'individuazione delle aree di interfaccia risulta essere molto importante sia a livello di previsione e prevenzione del rischio sia a livello operativo nelle fasi di attività di gestione e coordinamento degli spegnimenti. A tal fine con nota del 07/02/2019 protocollo n. 51762 inviata dalla UOA Protezione Civile della Regione Calabria è stata richiesta, a tutti i comuni calabresi, la carta tematica riferita alle aree di interfaccia del rischio incendio. A tale richiesta hanno risposto circa 40 comuni, cioè solo il 10% dei comuni calabresi.

Per tale motivo si è deciso di procedere alla elaborazione di una cartografia su base regionale delle aree di interfaccia, allo scopo di ottenere in modo speditivo uno strumento operativo di analisi e pianificazione. Si precisa che **la mappa regionale delle fasce perimetrali di 200 m, ottenuta attraverso tali metodi speditivi di analisi, non può rappresentare né in alcun modo sostituire gli strumenti di pianificazione dell'emergenza, rispetto al rischio incendio, di cui dovrebbero essere dotati tutti i Comuni Calabresi.**

La procedura che ha portato alla definizione delle zone di interfaccia per l'intero territorio regionale è quella che fa riferimento al "Manuale Operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile".

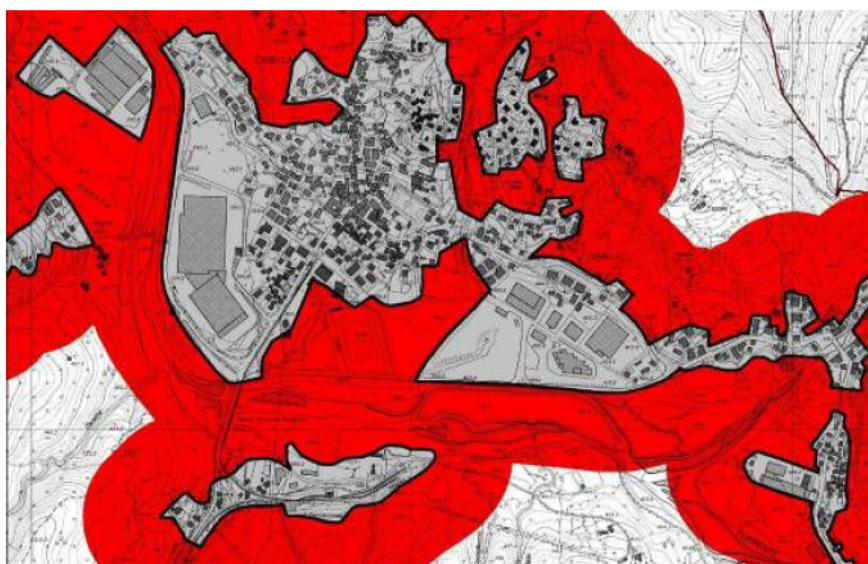
Per interfaccia in senso stretto si intende quindi una fascia di contiguità tra le strutture antropiche e la vegetazione ad essa adiacente esposte al contatto con i sopravvenienti fronti di fuoco. In via di

approssimazione la larghezza di tale fascia è stimabile tra i 25-50 metri e comunque estremamente variabile in considerazione delle caratteristiche fisiche del territorio, nonché della configurazione della tipologia degli insediamenti.

L'individuazione degli elementi esposti è avvenuta attraverso l'impiego della CUT ossia della Carta dell'Uso del Territorio regionale, nello specifico sono stati considerati tutti gli elementi di classe 1 del terzo livello, ossia:

- Tessuto urbano continuo
- Tessuto urbano discontinuo (extraurbano)
- Insediamenti rurali
- Insediamento industriale, commerciale e dei grandi impianti di servizi pubblici e privati
- Aree aeroportuali ed eliporti
- Discariche e depositi di rottami
- Cantieri
- Aree ricreative e sportive
- Aree archeologiche con edifici ed aree di servizio annessi
- Cimiteri

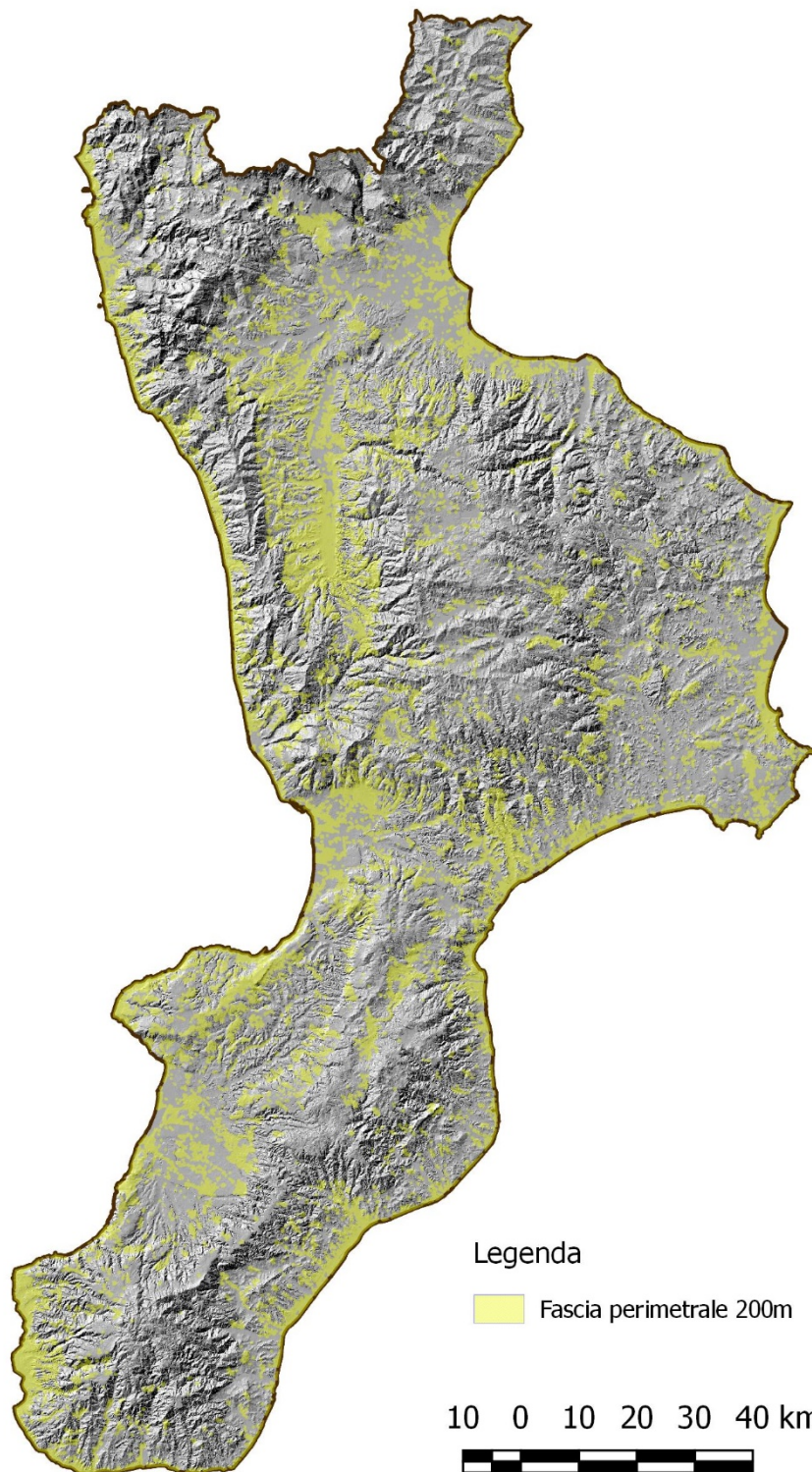
Per la perimetrazione delle predette aree sono state create delle aggregazioni su base GIS con un'operazione di geoprocessing per ridurre la discontinuità tra gli elementi presenti, raggruppando così tutte le strutture la cui distanza relativa non fosse superiore ai 50 metri. Successivamente è stato tracciato intorno a tali aree perimetrate una fascia di contorno (fascia perimetrale) di larghezza di 200 m, eliminando con operazioni di geoprocessing, le sovrapposizioni con i corpi idrici.



Esempio di rappresentazione grafica delle aree di interfaccia

Nella figura sottostante è riportata la carta tematica regionale delle fasce perimetrali di 200 m.

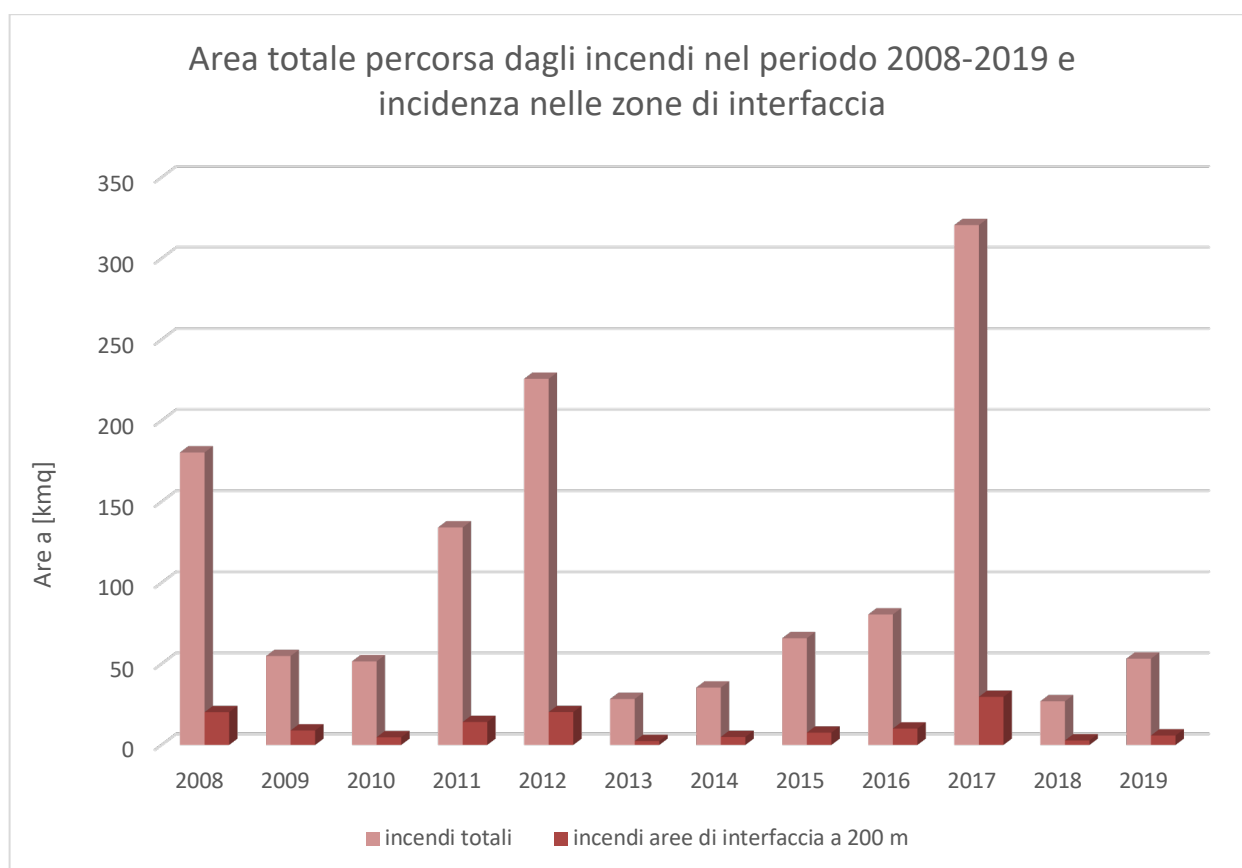
ZONE DI INTERFACCIA FASCIA PERIMETRALE 200 m



Carta tematica regionale delle fasce perimetrali di 200 m

Le aree prodotte sono state successivamente confrontate con le cartografie della pianificazione di emergenza, rischio incendi, rese disponibili da alcuni comuni calabresi. Le aree di interfaccia così definite sono state sovrapposte con le aree percorse da incendio nei diversi anni, dal 2008 al 2019, così da ottenere utili dati statistici sulle percentuali di incendio che hanno interessato le zone urbane.

Nell'anno 2009 si registrano i valori più alti di aree di interfaccia interessate da incendio, circa il 16.3% del totale incendi, mentre nell'anno 2013 in cui si registra il valore più basso di aree interessate da incendi, pari a circa 28.4 kmq, le aree di interfaccia incendiate risultano pari a circa l'8.5% del totale. Nel 2017, che rappresenta l'anno più tragico per numero di incendi e valore areale di superficie interessata, il valore percentuale di superficie di interfaccia percorsa da incendi risulta pari a circa il 9.3% sul totale.



Rappresentazione grafica delle aree totali percorse da incendio e delle aree di interfaccia, dal 2008 al 2019

Si fa presente che le superfici totali delle zone di interfaccia, calcolate attraverso il metodo speditivo precedentemente illustrato, rappresentano circa il 21% della superficie totale della regione Calabria, di conseguenza assumono un peso sicuramente ridotto rispetto alle superfici forestali presenti sul territorio (circa il 41%). **Le percentuali riferite alle aree percorse da incendio delle zone di interfaccia, assumono pertanto grande rilevanza se rapportate non solo ai valori totali delle superfici interessate da incendi ma anche ai rapporti fra superfici forestali e superfici di interfaccia. La prossimità inoltre delle aree di incendio con le zone urbanizzate e con le infrastrutture viarie ne evidenzia il carattere di causa effetto, non del tutto definibile a causa del fatto che non risultano noti i punti di innesco dei fenomeni di incendio.**

2.7 - Impatto degli incendi sull'ambiente e sulla salute dell'uomo

La valutazione delle emissioni di gas e particelle rilasciate in aria dagli incendi boschivi e di altre tipologie di vegetazione, che impattano sulla composizione chimica dell'atmosfera e dannose sia per il clima sia per la salute dell'uomo, rappresenta un aspetto rilevante di cui seppur in modo speditivo si è tenuto conto all'interno del Piano AIB. La metodologia applicata in questa prima fase è basata su un approccio preliminare semplificato, suggerito dalle linee guida internazionali ed europee, che tiene in considerazione l'estensione delle aree bruciate e le tipologie di vegetazione. Le stime delle principali emissioni degli incendi sono state effettuate per il periodo 2008-2019.

Descrizione degli inquinanti emessi dagli incendi

I principali inquinanti emessi dagli incendi trattati nel Piano AIB sono:

- *Diossido di Carbonio/Anidride Carbonica (CO₂)*: gas serra che si forma nei processi di combustione, di respirazione, di decomposizione di materiale organico e per ossidazione totale del carbonio. Risulta responsabile del 63% del riscaldamento causato dall'uomo.
- *Metano (CH₄)*: gas serra prodotto da estrazione di combustibili fossili, le attività agricole (in particolare per i batteri delle risaie), l'allevamento di bestiame (per i processi di digestione) e la decomposizione di rifiuti organici nelle discariche. Contribuisce per circa il 20% al riscaldamento globale.
- *Protossido di Azoto (N₂O)*: gas serra prodotto nel settore dell'agricoltura, in particolare per via dell'utilizzo di fertilizzanti. Ha un potere di trattenere il calore circa 300 volte in più rispetto a quello della CO₂.
- *Monossido di Carbonio (CO)*: gas prodotto in presenza di una combustione incompleta (con scarse quantità di ossigeno) degli idrocarburi presenti in carburanti e combustibili. È dannoso per l'uomo perché può provocare danni lievi (ad esempio cefalea, confusione, disorientamento e capogiri, visione alterata e nausea) fino al coma e alla morte per asfissia.
- *Diossido di Zolfo (SO₂)*: gas prodotto nei processi di combustione per ossidazione dello zolfo che è presente nei combustibili solidi e liquidi. A basse concentrazioni, ha effetti lievi sulla salute dell'uomo, come irritazione degli occhi e del tratto superiore delle vie respiratorie; mentre ad alte concentrazioni, può provocare irritazione delle mucose nasali, bronchiti e malattie polmonari.
- *Triiduro di Azoto/Ammoniaca (NH₃)*: è un gas incolore, caratterizzato da un odore pungente. È tossico per l'uomo e può provocare danni che vanno dall'irritazione delle vie respiratorie fino alla morte.
- *Composti Organici Volatili Non Metanici (COVNM)*: sono l'insieme di una serie di composti (idrocarburi alifatici; aromatici, quali benzene, toluene e xileni; ossigenati, come aldeidi e chetoni). Si originano dall'evaporazione del carburante e da prodotti incombusti dagli autoveicoli, dalle industrie e dalla legna. La tossicità dei COVNM è molto variabile, ad esempio, il benzene è stato classificato come agente cancerogeno per l'uomo.
- *Particolato Fine (PM_{2.5})*: è caratterizzato da un diametro inferiore a 2.5 µm e viene principalmente emesso dagli incendi e dalle attività antropiche (ad esempio, industriali e traffico veicolare). Comporta effetti diretti e indiretti sul bilancio energetico globale e provoca danni alla salute dell'uomo danneggiando l'apparato respiratorio e circolatorio.

Metodologia per il calcolo delle emissioni

Le emissioni degli incendi sono state qui calcolate con un approccio bottom-up, ovvero con un'analisi approfondita delle sorgenti puntuali presenti sul territorio. Tale approccio risulta più oneroso e molto più accurato dell'alternativa, ovvero dell'approccio top-down, che viceversa, parte dalle stime nazionali per dedurre, tramite una disaggregazione spaziale, le stime ad una scala inferiore. Le stime delle emissioni per la Calabria tramite approccio top-down sono calcolate per un solo anno ogni cinque. Ovviamente, per una sorgente molto variabile nel tempo come gli incendi, la cui estensione dell'area bruciata cambia significativamente da un anno all'altro, tale approccio, che per sua natura è già meno accurato, risulta anche poco esaustivo. D'altra parte, l'approccio bottom-up viene applicato periodicamente per l'inventario annuale sui gas serra (*National Inventory Report - Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2017*) da parte dell'ISPRA, come previsto dalla Convenzione Quadro per i Cambiamenti Climatici, ma per sua natura, esclude tutti gli inquinanti dannosi per la salute dell'uomo. In tale contesto, si colloca il seguente lavoro che offre delle stime delle emissioni da incendi per la Calabria, tenendo in considerazione un ampio set di inquinanti (con effetti sia locali sia globali) per un lungo periodo di tempo (12 anni).

Al fine di calcolare l'apporto delle emissioni dovute agli incendi, sono state seguite le "Linee Guida per gli Inventari Nazionali dei Gas Serra" a cura dell'IPCC (Guidelines for National, Greenhouse Gas Inventories) (IPCC 2006) e la "Guida all'inventario delle emissioni" (Emission Inventory Guidebook) (EMEP/EEA 2009) a cura del Programma Europeo di Monitoraggio e Valutazione e dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (European Monitoring and Evaluation Programme/European Environment Agency).

Il punto di partenza del calcolo delle stime sono le aree percorse da incendi, censite in maniera rigorosa tramite GPS dal Comando Unità Forestali, Ambientali e Agroalimentari dei Carabinieri. Le informazioni sulla copertura della vegetazione sono state estrapolate dalla Corine Land Cover 2018 (classe 3). A differenza del National Inventory Report che considera anche la dinamica degli incendi, come l'altezza della fiamma e la tipologia dell'incendio (a corona, radente e sotterraneo), per il periodo esaminato per la regione Calabria non si può applicare tale metodologia per mancanza dei dati necessari. In questo caso, come suggerito dalle Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, è possibile seguire un approccio preliminare (Tier 1) che fa riferimento ai parametri stimati per le diverse tipologie di vegetazione.

In particolare, la stima delle emissioni di CO₂ da incendi è stata calcolata tramite la seguente formula:

$$L_{fire} = A * M_b * C_f * G_{ef} * 10^{-3}$$

dove

- L_{fire} è la quantità di emissioni dei gas in tonnellate (t);
- A è l'estensione dell'area bruciata in ha;
- M_b è la massa di combustibile disponibile per la combustione in t/ha;
- C_f è il fattore di combustione, adimensionale;
- G_{ef} è il fattore di emissione in g/kg di materia secca bruciata.

In mancanza di dati specifici, come in questo caso, per i fattori M_b e C_f si possono utilizzare dei valori standard dipendenti dalla copertura di vegetazione (vedi Tabella 2.4, Vol. 4 – Cap. 2, *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories – IPCC 2006*), mentre per il fattore di emissione per CO₂ è stata considerata la tabella riportata di seguito (estratta dalla Tabella 2.5, Vol. 4 – Cap. 2, *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories – IPCC 2006*).

Categoria	Fattore di Emissione per CO ₂ (G_{ef} - g kg ⁻¹ di materia secca bruciata)
Savana e Pascoli	1613 ± 95
Residui da Agricoltura	1515 ± 177
Foresta Tropicale	1580 ± 90
Foresta Extra Tropicale	1569 ± 131
Combustione di Biocombustibile	1550 ± 95

Le altre emissioni sono state dedotte moltiplicando il contributo di CO₂ per i *Rapporti di Emissione*, riportati di seguito (Tabella 3.3 - *EMEP/EEA Emission Inventory Guidebook 2009*).

Specie	Rapporto di Emissione
CO	230
CH ₄	15
NMVOC	21
NH ₃	1.8
N ₂ O	0.4
SO _x	1.6

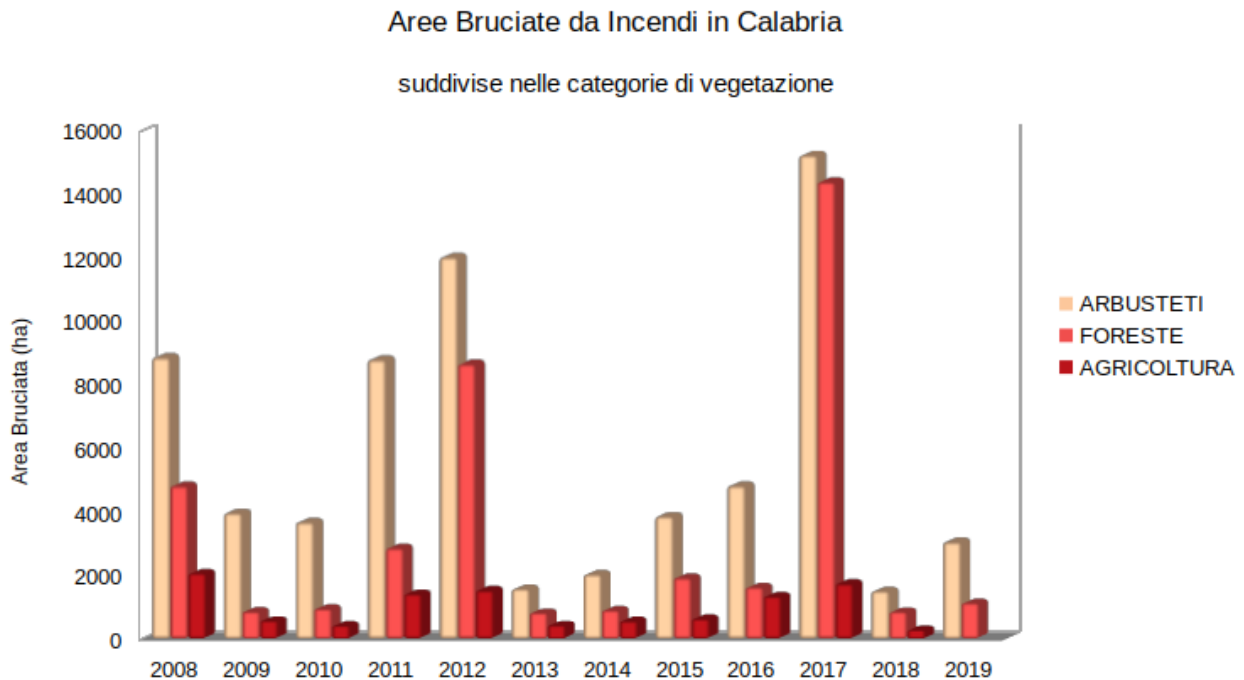
Infine, il particolato fine (PM_{2,5}) è stato calcolato, in maniera analoga alla CO₂, tramite l'equazione sopra riportata e utilizzando il fattore di emissione G_{ef} opportuno (Akagi et al., 2011)

Stime delle emissioni

Innanzitutto, in accordo alla classificazione del territorio dell'IGBP (*International Geosphere–Biosphere Programme*), sono state suddivise le categorie della *Corine Land Cover 2018* in quelle indicate dalle linee guida dell'IPCC (IPCC, 2006). Nel settore "Savana e Pascoli", rientrano gli arbusti con altezza inferiore a 2 metri, come ad esempio le piantagioni da frutta, ragion per cui da qui in poi, questa categoria verrà indicata con il nome di "Arbusteti", per una maggiore comprensione del lettore.

Come mostrato nella figura di seguito, durante l'intero periodo analizzato, si è riscontrata una grossa variabilità delle aree percorse da incendi, con il picco massimo verificatosi nel 2017, seguito dal 2012, mentre sono stati registrati i valori minimi nei relativi anni successivi, ovvero nel 2013 e nel 2018. In Calabria, le aree maggiormente colpite da incendi ricadono negli arbusteti (dal 47% al 72% dell'area

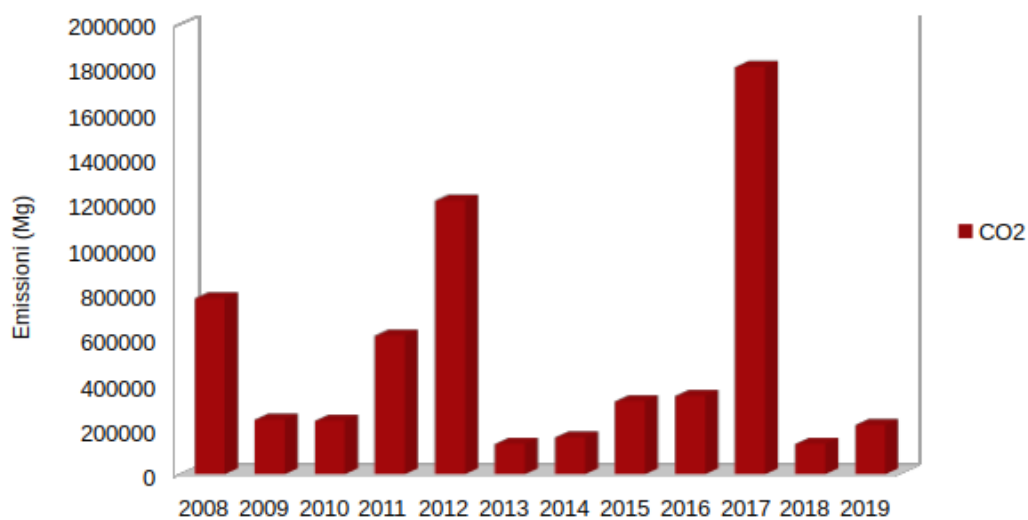
bruciata totale annuale), mentre quelle con le foreste sono meno colpite (dal 15% al 45%), seguite dai residui da agricoltura che presentano le estensioni bruciate minori.



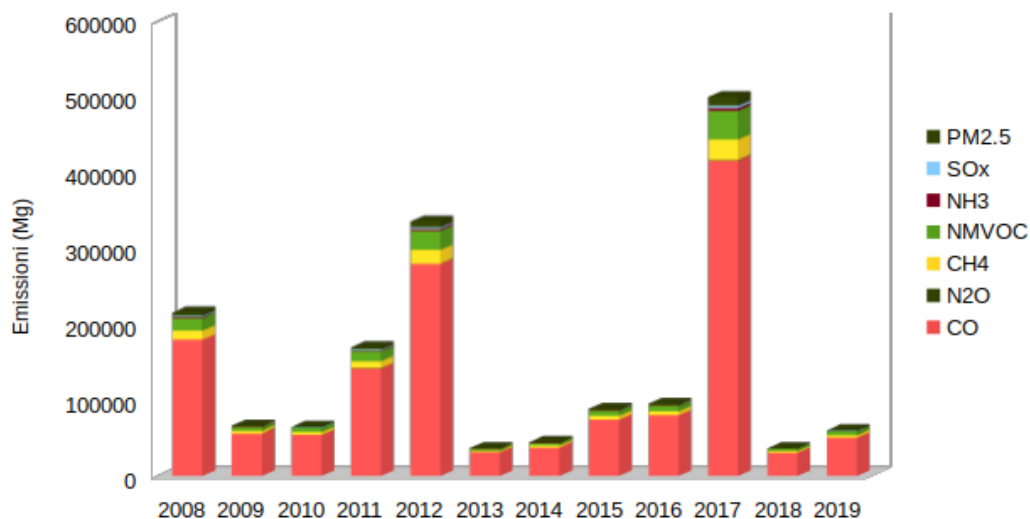
Le figure di seguito per gli andamenti annuali di tutte le emissioni da incendi in Calabria mostrano, come atteso, un andamento temporale simile a quello delle aree percorse da incendi, mettendo in evidenza che la popolazione calabrese è stata esposta a consistenti concentrazioni di inquinanti soprattutto durante il 2017 e il 2012, anni colpiti massicciamente da incendi. I rispettivi anni successivi, il 2018 e il 2013, hanno mostrato una migliore qualità dell'aria per via delle ridotte aree percorse da incendi.

Seguono gli andamenti temporali delle emissioni per ciascun inquinante suddivisi per categorie di vegetazione. Eccetto per il $PM_{2.5}$, tutti gli altri gas mostrano delle emissioni nettamente maggiori dovute agli incendi delle foreste soltanto per il 2012 e il 2017 e lievemente maggiori per il 2018. Negli altri casi, l'apporto maggiore ai gas emessi è dovuto agli incendi degli arbusti. Per il $PM_{2.5}$, invece, vi è una predominanza delle emissioni da incendi delle foreste per tutti gli anni, eccetto per il 2008 e il 2009, in cui il contributo maggiore è prodotto dagli incendi degli arbusti. Considerate le ridotte aree percorse da incendi con i residui di agricoltura, questo settore non incide particolarmente nelle emissioni di gas serra e di inquinanti dannosi per la salute dell'uomo.

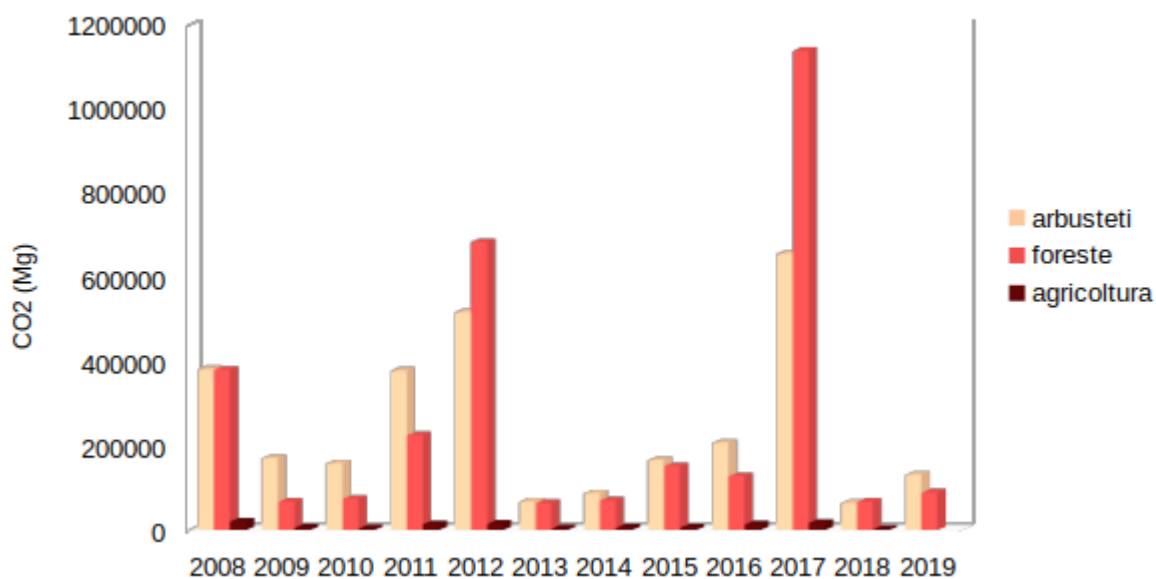
Emissioni Annuali da Incendi in Calabria



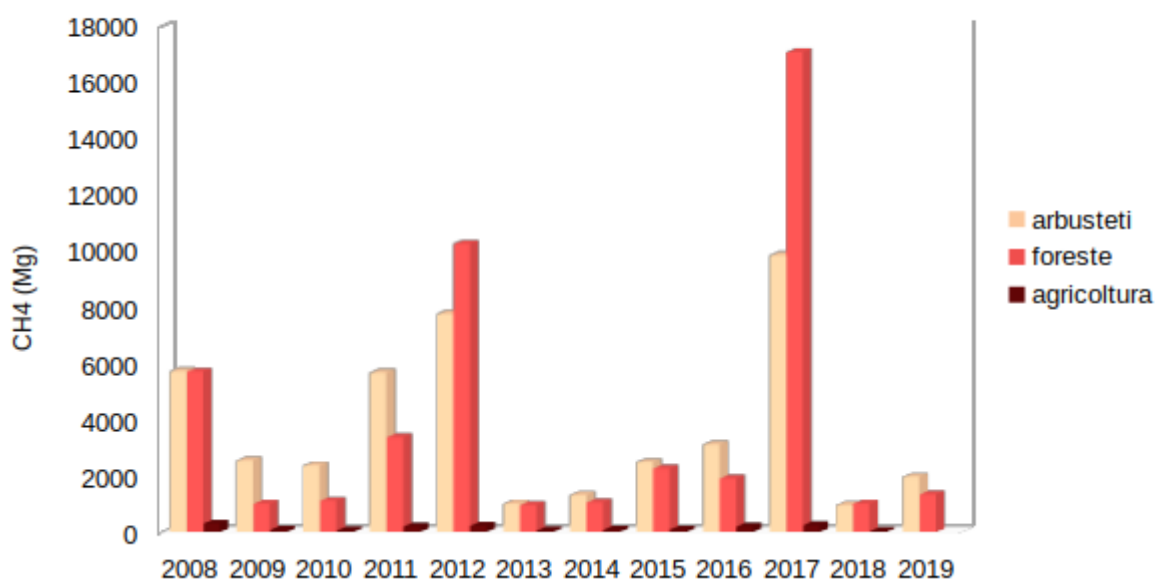
Emissioni Annuali da Incendi in Calabria



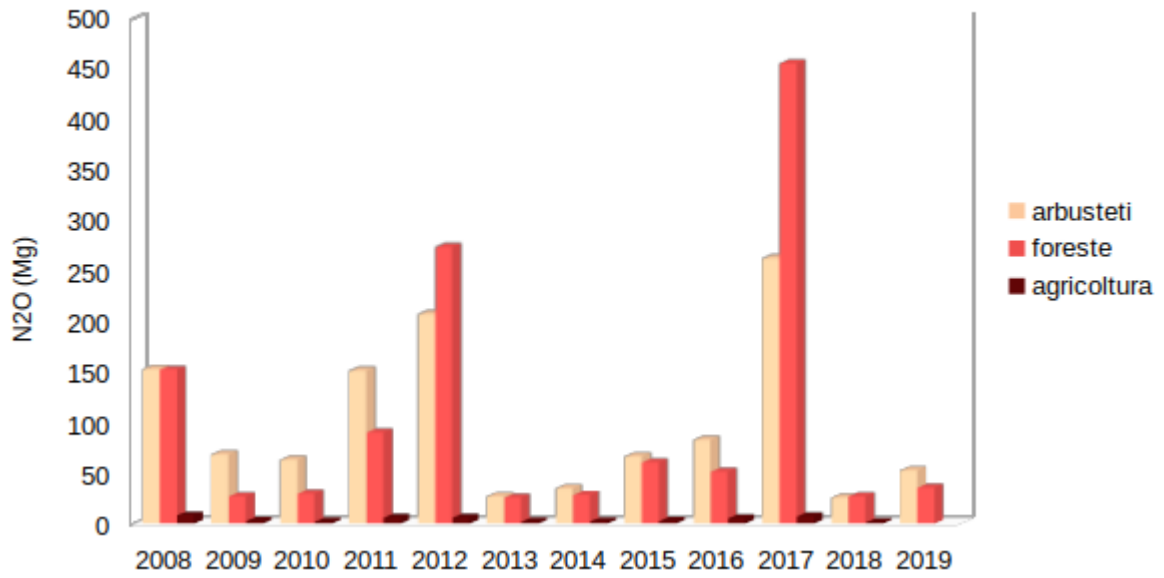
Emissioni da Incendi in Calabria



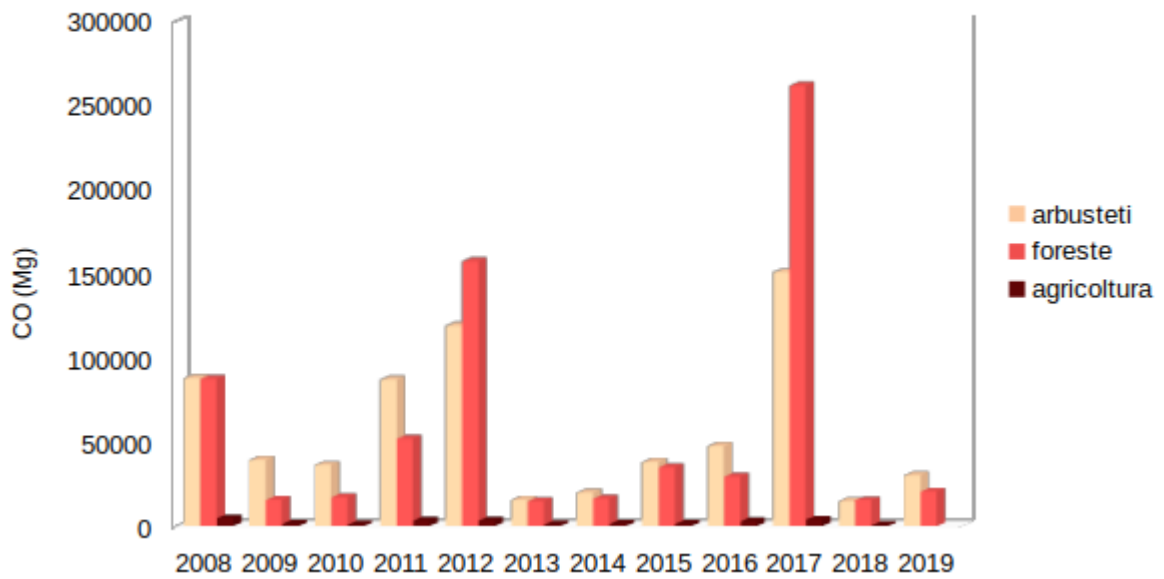
Emissioni da Incendi in Calabria



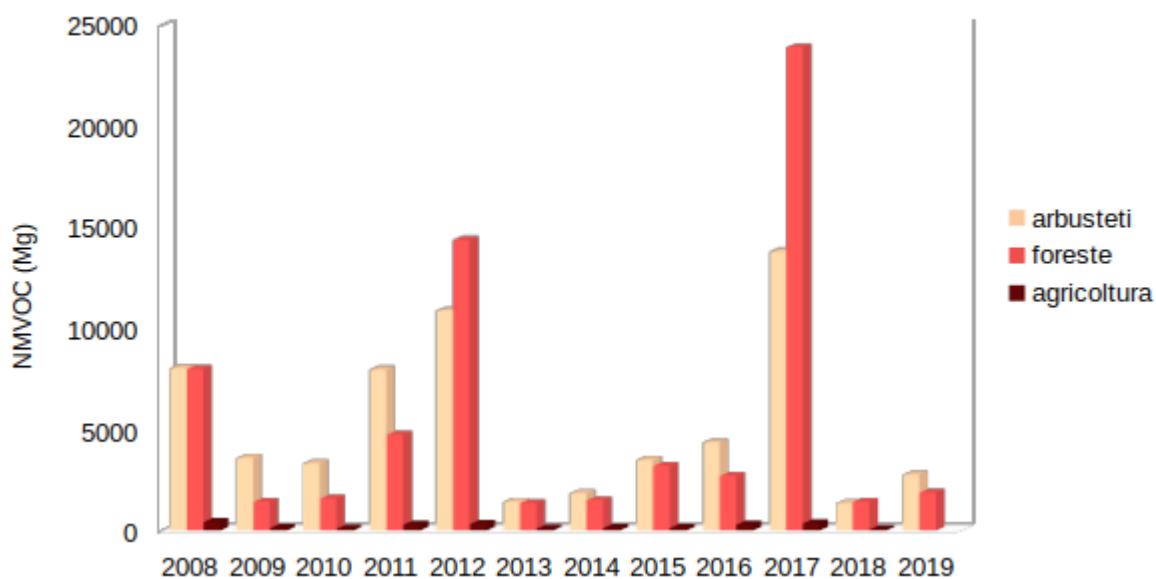
Emissioni da Incendi in Calabria



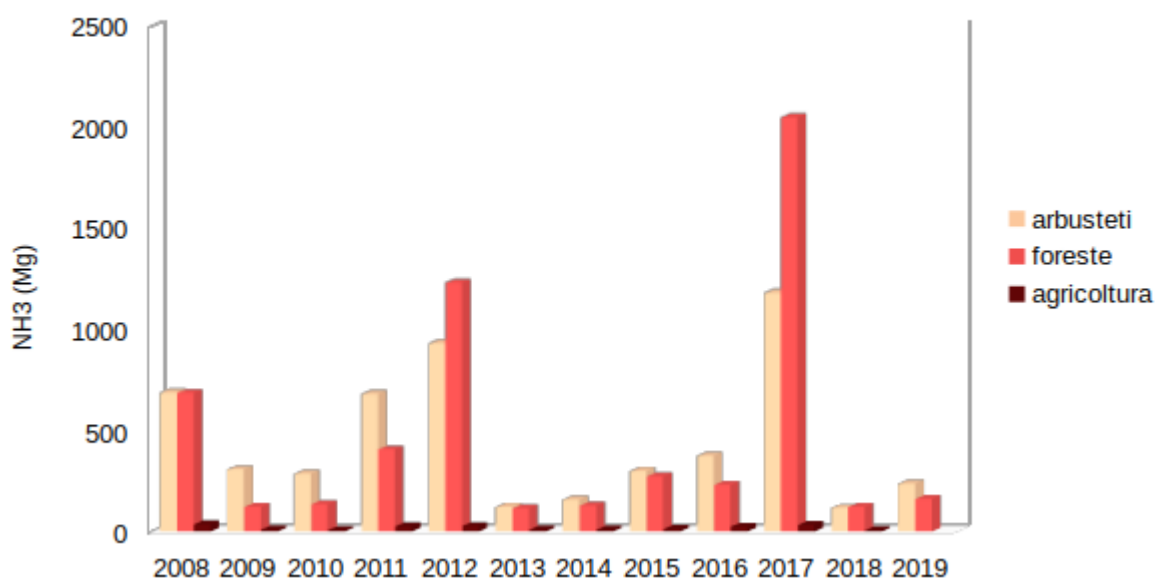
Emissioni da Incendi in Calabria



Emissioni da Incendi in Calabria



Emissioni da Incendi in Calabria



I risultati ottenuti sono preliminari, perché basati su una metodologia semplificata che non tiene in considerazione la dinamica degli incendi, la quale influisce sulle quantità di inquinanti emessi in atmosfera. Le informazioni sulla dinamica dell'incendio (ad esempio l'altezza massima raggiunta dalla fiamma e la tipologia di incendio, se a corona, radente o sotterraneo) non sono disponibili per l'intero periodo analizzato, ma soltanto a partire dal 2016.

Per gli sviluppi futuri, è necessario continuare a campionare tali informazioni dettagliate su ciascun evento, in modo da poter stimare le emissioni in maniera più accurata utilizzando la metodologia più rigorosa.



Inoltre, la metodologia impiegata verrà validata tramite un caso studio presso la stazione di monitoraggio ambientale a Monte Curcio, nel Parco Nazionale della Sila, dove vengono misurati i principali parametri meteo, gli inquinanti atmosferici ed i gas ad effetto serra con la finalità di valutare la composizione chimico-fisica dell'atmosfera.

CAPITOLO 3 PREVENZIONE

La Regione Calabria per il 40% della sua superficie territoriale è coperta da boschi, caratterizzati da un'ampia varietà di specie. Questo immenso patrimonio boschivo, che pone la Regione Calabria tra i paesi più verdi dell'Europa, ha un'importanza fondamentale per il benessere della collettività.

Difatti il bosco contribuisce in modo rilevante a:

- difendere il territorio, soprattutto quello montano, dai fenomeni di natura idrogeologici;
- produrre in quantità consistente dell'ossigeno atmosferico;
- produrre materia prima rinnovabile;
- elevare il valore paesaggistico e ricreativo del territorio.

Ma questa importante risorsa è, purtroppo, costantemente minacciata dal pericolo incendi. Per arginare questo dannoso fenomeno è di vitale importanza intraprendere azioni di prevenzione di innesco incendi.

Nell'ambito dell'attuale PIANO AIB, si intende prestare particolare attenzione alle attività ed interventi finalizzati alla prevenzione di incendi boschivi, con interventi legati alla gestione del patrimonio forestale ed azioni a ridurre le cause di potenziale innesco d'incendio nonché tutte quelle operazioni per mitigare i danni conseguenziali così per come previsto dalla L.R. 51/17 e secondo le pertinenti competenze.

Si tratta di attività di prevenzione selvicolturali (manutenzione, pulizia, interventi colturali, viali parafuoco, ecc.) per migliorare l'assetto vegetazionale e di interventi rivolti al potenziamento delle strutture di avvistamento, all'incremento dei punti di rifornimento idrico ed alla loro rappresentazione su supporto cartografico.

La legge 353/00, in materia di incendi boschivi nasce dalla diffusa convinzione che l'approccio più adeguato per perseguire la conservazione del patrimonio boschivo, bene insostituibile per la qualità della vita, sia quello di promuovere ed incentivare le attività di previsione e di prevenzione, anziché privilegiare la fase emergenziale legata allo spegnimento degli incendi. Nell'attuale impostazione del piano è necessario realizzare una organica gestione degli interventi e delle azioni mirate a mitigare le conseguenze degli incendi.

Si possono distinguere due tipi di prevenzione:

Prevenzione Diretta a cura del detentore della superficie;

Prevenzione Indiretta.

3.1 - Prevenzione diretta

La "prevenzione diretta" comprende le attività di prevenzione che agiscono sui fattori predisponenti e su tutti quei fattori che possono favorire il controllo del fronte di fiamma entro i limiti accettabili.

La prevenzione diretta identificata con la prevenzione selvicolturale preventiva mira a sottrarre dal potenziale combustibile vegetale, la quota parte di carico non assorbibile con l'estinzione. Nelle Aree protette questo tipo di prevenzione si deve ovviamente ben raccordare con gli obiettivi in termini di conservazione della biodiversità e la tendenza ad avere cenosi forestali e boschi vetusti capaci di far emergere nel modo migliore l'eccezionale complessità funzionale del sistema foresta. Rinaturalizzazione delle cenosi di derivazione antropica, armonizzazione delle strutture, verifica degli ordinamenti presenti

(fustaie, cedui, boschi non ordinariamente gestiti, boschi di neoformazione, formazioni lasciate alla libera evoluzione) e identificazione delle eventuali azioni di riordino bioecologico, sono i criteri guida da seguire assieme all'impatto atteso e alla riduzione attesa di superficie media annua percorsa dal fuoco. Vengono pertanto favoriti interventi di riqualificazione forestale sia per soprassuoli che presentano caratteristiche strutturali predisponenti il verificarsi di incendi (cedui degradati, fustaie ad elevata densità, ecc.). Altro tipo di prevenzione diretta consiste nella realizzazione di Viali tagliafuoco. Queste infrastrutture, realizzabili con varie tipologie costruttive, sono strettamente collegate alla dimensione della superficie percorsa dal fuoco massima accettabile e della riduzione attesa di superficie media annua percorsa dal fuoco e alle modalità di estinzione previste dal Piano per l'area in esame. Infatti la tecnica di estinzione adottata è strettamente collegata al tipo di viale realizzato.

3.1.1 - Interventi colturali

Gli interventi colturali rientrano in quell'attività definita "diretta" e rappresentano un valido presidio nell'opera di prevenzione incendi. Una corretta gestione forestale costituisce il miglior elemento di lotta contro gli incendi boschivi.

È opportuno che gli Enti, i soggetti privati, le amministrazioni comunali, nella loro programmazione annuale delle opere di forestazione e gestione del patrimonio agro - forestale, includano, quali interventi periodici, quelli volti a ridurre i rischi di innesco e propagazione del fuoco e a limitarne i danni conseguenti, soprattutto nelle zone a maggior rischio incendi boschivi.

Essa comporta una serie di interventi:

- sfolli, diradamenti e spalcatore;
- rimozione di tutta la vegetazione infiammabile (necromassa).
- diradamenti e sfolli: interventi di riequilibrio strutturale dei soprassuoli giovani a densità elevata ed in evidente stato di stress fisiologico (presenza di alberi seccaginosi e di vegetazione arbustiva indecomposta);
- spalcatore e cure colturali: nei cedui occorre valutare la necessità di riqualificazione attuabile con cure finalizzate alla diminuzione di vegetazione secca al suolo;
- interventi di bonifica forestale: attuati in soprassuoli colpiti dal fuoco per allontanare la vegetazione secca rimasta al suolo;
- operazioni colturali.

3.1.2 - Viabilità forestale

La facilità di accesso ai comprensori boscati costituisce uno dei principali fattori per il controllo dei territori durante le operazioni di prevenzione e per l'efficacia delle azioni di intervento.

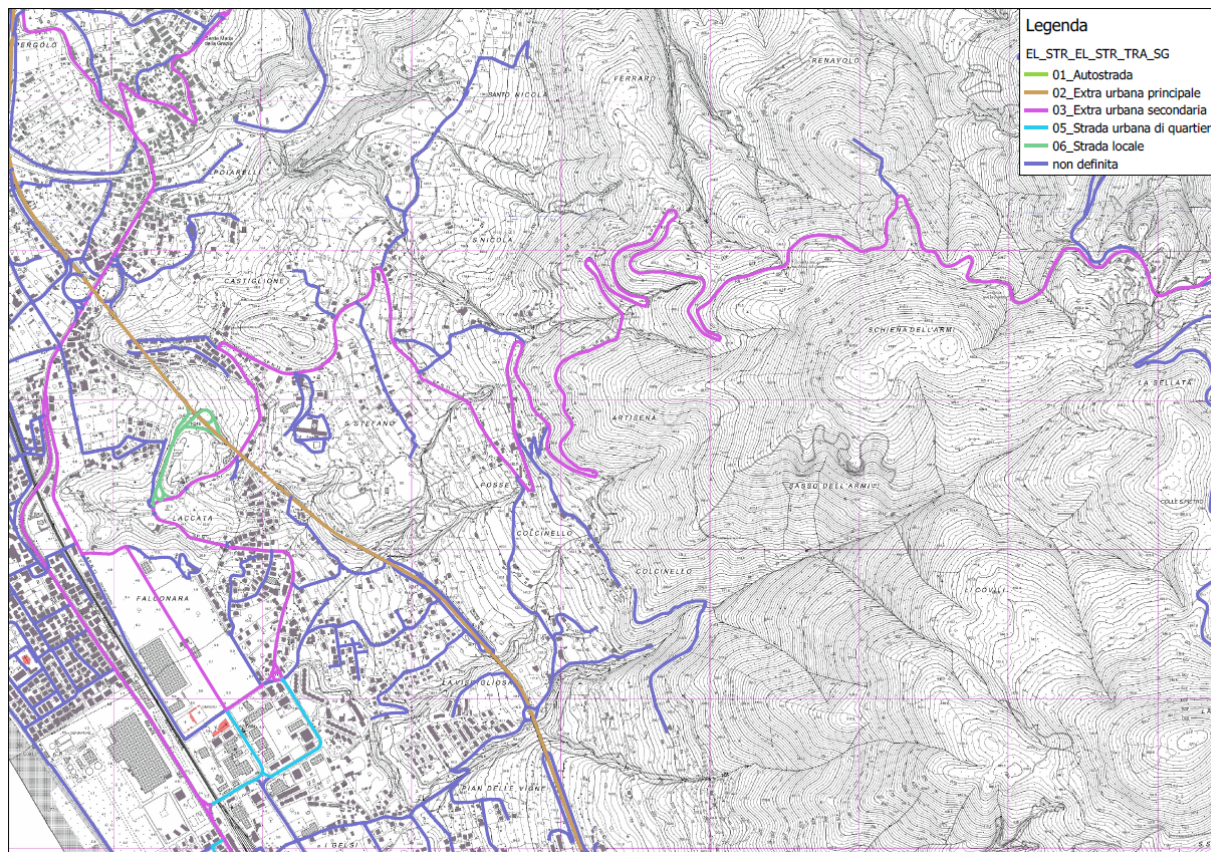
La manutenzione ed il ripristino della viabilità esistente si configurano come interventi prioritari ai quali si deve provvedere così come indicato tra le priorità individuate dal T.U. in materia di foreste e filiere forestali approvato il



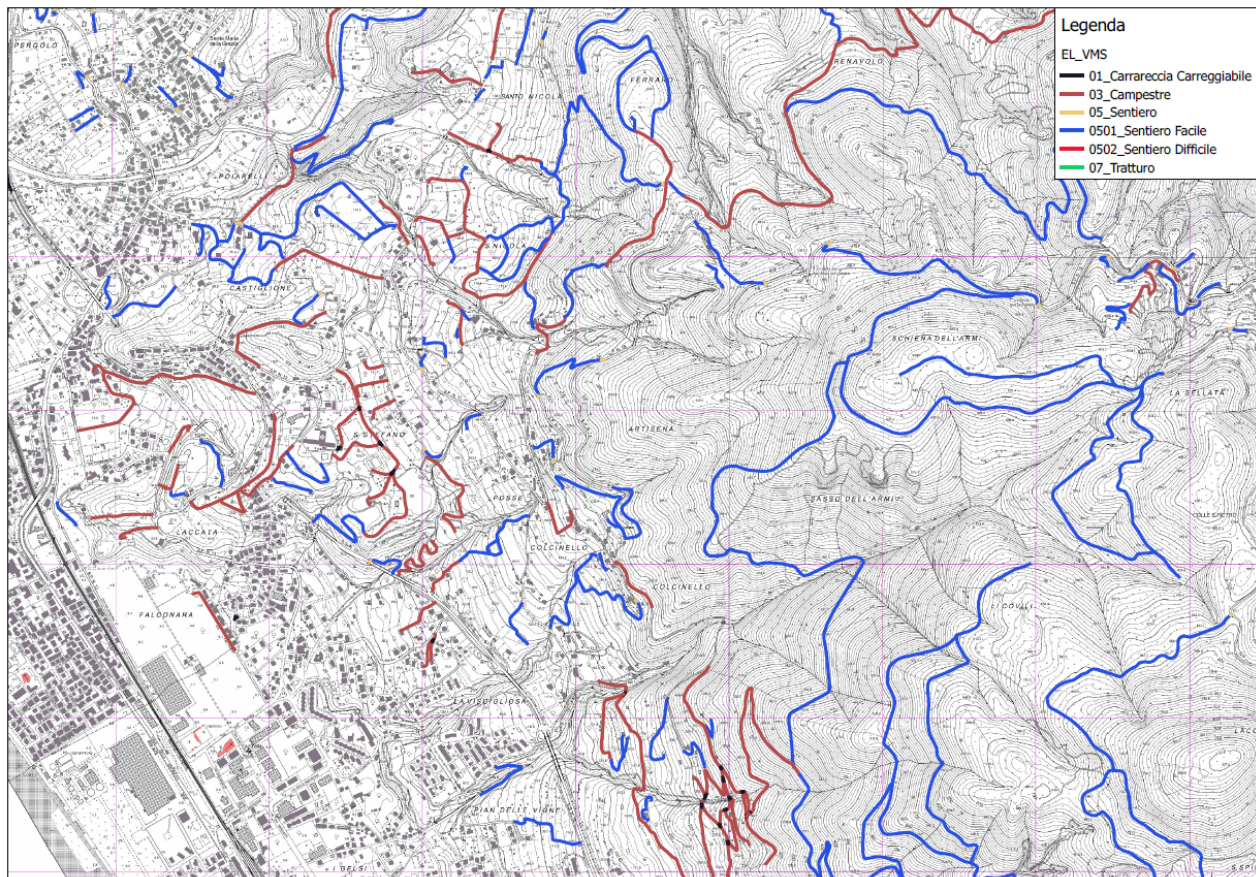
16.03.2018 e al Decreto Interministeriale N. 563734 del 28/10/2021 - Disposizioni per la definizione dei criteri minimi nazionali delle opere connesse alla gestione dei boschi e alla sistemazione idraulico-forestale.



Al fine di agevolare l'obiettivo di cui sopra e, contestualmente, di fornire utili informazioni per l'intervento delle squadre antincendio, sono state estrapolati dalla CTR 5k regionale tutti gli elementi relativi alla viabilità, suddividendoli tra viabilità primaria (autostrada, extra-urbane principali, extra-urbane secondarie, strade urbane di quartiere, strade locali) e secondaria (carrareccia carreggiabile, campestre, sentiero, sentiero facile, sentiero difficile, tratturo) e realizzando relative cartografie di dettaglio, come mostrato, a titolo di esempio, nelle figure seguenti.



Mappa della Viabilità primaria



Mappa della Viabilità secondaria

3.1.3 - Viali e fasce parafuoco

Le fasce parafuoco sono zone a minor densità di vegetazione tra il bosco ed aree a diversa destinazione il cui scopo è ridurre il rischio di incendio boschivo e consentire, allo stesso modo, un intervento di estinzione in condizioni di sicurezza ed in tempi brevi.

Consiste principalmente nell'eliminare la copertura vegetale per fasce di larghezza variabile a seconda se l'obiettivo perseguito è quello di arrestare o rallentare l'incendio.

Nel primo caso la tecnica prevede la eliminazione totale della vegetazione per lunghezze variabili tra 100 e 300 metri, in funzione della pendenza e orografia del territorio. In genere tale tecnica non è eseguibile su larga scala in quanto lascia scoperte ampie aree sulle quali la mancanza di vegetazione accelera i processi erosivi e i conseguenti dissesti di natura idrogeologica.

Nel secondo caso la fascia su cui viene eliminata la vegetazione ha una larghezza variabile tra 15 e 60 metri, e comunque mai inferiore al doppio dell'altezza degli alberi limitrofi.



Un sistema di viali tagliafuoco è da ritenere un importante elemento della organizzazione preventiva contro gli incendi, soprattutto nei casi in cui è difficoltoso effettuare l'estinzione a causa, ad esempio, dell'elevata accidentalità delle pendici per cui è necessario ricorrere prevalentemente ad interventi preventivi.

Inoltre l'attacco diretto diventa sempre meno consigliabile all'aumentare della pendenza in quanto vengono ad esaltarsi fattori negativi: maggiore difficoltà di movimento delle persone e dei mezzi, allungamento della fiamma e aumento della velocità di avanzamento del fronte di fiamma.

I viali parafuoco dovranno garantire il passaggio da incendi di chioma a radente. A tal fine, la larghezza del viale parafuoco dovrà essere tale che l'eventuale estensione delle fiamme sia sempre inferiore alla larghezza del viale stesso. Questo obiettivo è raggiungibile anche attraverso la ripulitura dei viali che influenza direttamente l'aumento della biomassa bruciabile.

3.1.4 - Operazioni di pulizia e manutenzione

Per la difesa del bosco dagli incendi è necessario aumentarne la resistenza al fuoco attraverso interventi di forestazione previsti dalla L.R. 20/92, con particolare riferimento a lavori di pulizia e manutenzione, e gli obblighi previsti dalla L.R. 51/17. Ciò riduce il combustibile che favorisce la propagazione del fuoco sia in superficie che in altezza. La quasi totalità degli incendi iniziano e si propagano a livello del suolo, pertanto, modalità e rapidità di propagazione delle fiamme sono strettamente legati allo strato inferiore della vegetazione incontrata dal fuoco. A tale livello è presente lo strato erbaceo che quando è secco favorisce la propagazione del fuoco in superficie. Altro fattore di rischio è costituito dalla presenza associata di arbusti e alberi. Anche se gli arbusti si accendono meno facilmente dell'erba secca, tuttavia favoriscono la propagazione del fuoco, consentendo alle fiamme di raggiungere i rami più bassi degli alberi.

Come evidenziato dalle statistiche, tra gli incendi causati dall'uomo per un comportamento imprudente o per la mancata osservanza delle norme, una parte considerevole è rappresentata dagli eventi che si sviluppano durante le attività di abbruciamento dei residui vegetali.

Questi incendi si possono scongiurare osservando buone norme e regole quali evitare gli abbruciamenti in presenza di vento, controllo dell'operazione di abbruciamento sino al completo spegnimento e particolare attenzione nell'accumulare il materiale in spazi vuoti, ripuliti di vegetazione ed in piccoli cumuli.

Perciò gli interventi di pulizia e manutenzione andranno programmati con l'obiettivo di mantenere basse le fiamme, qualora le stesse percorrano il bosco, aumentandone la resistenza al fuoco.

Di fondamentale importanza è la potatura dei rami più bassi degli alberi. Assumono altresì un ruolo importante i diradamenti, gli sfollamenti e le utilizzazioni a tempo debito del bosco.

I lavori di manutenzione e pulizia dovranno prioritariamente provvedere a:

- eliminare gli strati di erba secca e i combustibili minuti a ridosso delle strade forestali e dei viali parafuoco;
- ridurre il combustibile più pericoloso rappresentato da sottobosco, arbusti e cespugli;
- eliminare i rami più bassi degli alberi (spalcatura e potatura);
- mantenere i viali parafuoco esistenti.

3.1.5 - Utilizzo di specie forestali alternative

Ai fini di aumentare la resistenza al fuoco dei boschi è opportuno, in particolari aree a rischio e in adiacenza alle fasce parafuoco prevedere la messa a dimora di formazioni vegetali resistenti al fuoco.

3.1.6 - Invasi e punti di approvvigionamento idrico

Gli invasi e i punti di approvvigionamento idrico antincendio boschivo sono di vitale importanza per i mezzi terrestri e gli elicotteri che operano nello spegnimento incendi boschivi.

Ai mezzi terrestri occorre assicurare l'accesso tramite idonea viabilità e con piazzale di manovra sul punto di presa.

Per permettere agli elicotteri il pescaggio in sicurezza, la zona deve essere libera da ogni tipo di vegetazione che possa essere di ostacolo per l'approvvigionamento e per le operazioni di pescaggio.

Gli interventi di manutenzione possono consistere nelle seguenti specie:

- svuotamento e ripulitura dell'invaso o del punto di approvvigionamento idrico;
- ripulitura della vegetazione arborea ed arbustiva che possa essere di ostacolo per le operazioni di pescaggio;
- sistemazione del punto di presa per i mezzi terrestri;

Oltre alle direttive riportate nei precedenti paragrafi è necessario ricordare che l'utilizzo



di acqua salmastra per lo spegnimento degli incendi se da un lato attenua l'incendio dall'altro rilascia una

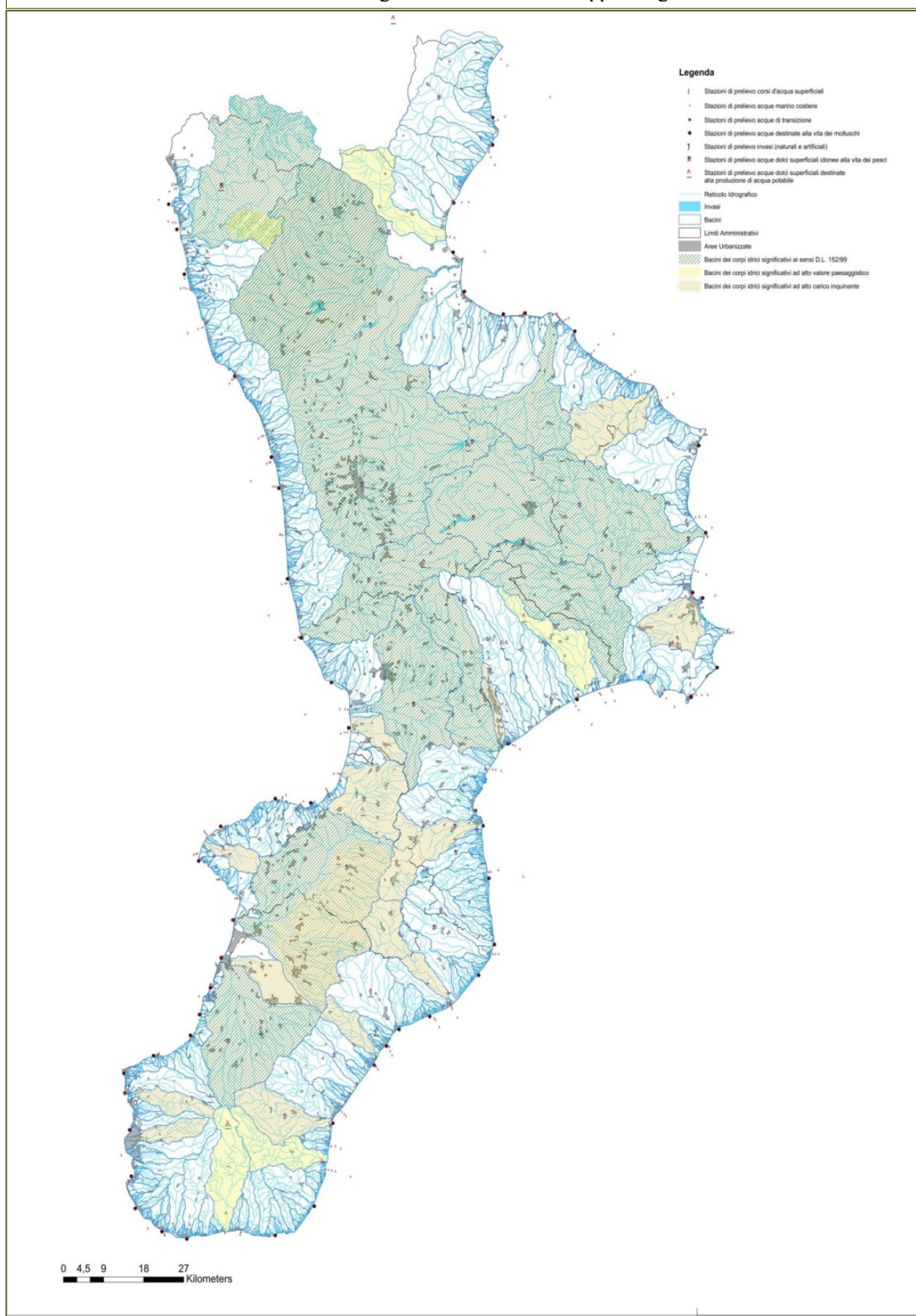
quantità di soluzioni saline che, in concentrazioni cospicue, causano danni alla vegetazione. Quest'ultimo danno è sicuramente inferiore a quello causato dalla distruzione del bosco a causa dell'incendio per cui non si esita ad utilizzare l'acqua di mare. Coscienti di tale problematica, la politica di prevenzione deve mirare ad incrementare i punti di rifornimento idrico con acqua dolce per i seguenti aspetti:

- ridurre l'impiego di acqua salmastra;
- ridurre il tempo di intervento degli elicotteri, i quali, partiti dalla base di stazionamento, possono rifornirsi rapidamente nei pressi dell'incendio, senza necessariamente allontanarsi per rifornirsi di acqua salmastra.

Per una facile e immediata individuazione dei punti di approvvigionamento idrico è stata realizzata ed allegata in Appendice al presente Piano la *Tavola 3 – Carta dei mezzi e delle zone di approvvigionamento*.

Ulteriori informazioni inerenti i punti di approvvigionamento sono presenti nell'Allegato 1 – Elenco punti di approvvigionamento idrico non materialmente allegato al presente Piano ma messo a disposizione degli Enti per la lotta attiva agli incendi boschivi.

Individuazione dei bacini idrografici con stazioni di approvvigionamento idrico



3.1.7 - *Tecnica del fuoco prescritto*

Il fuoco prescritto è una tecnica di prevenzione che consiste nel far transitare in condizioni di sicurezza un fronte di fiamma, al fine di ridurre la biomassa bruciabile e quindi modificare il modello di combustibile.

Si tratta di appiccare il fuoco in una zona prestabilita, con un'intensità ed una velocità di propagazione tali da raggiungere gli obiettivi prefissati in sede di pianificazione.

In poche parole si tratta dell'uso del fuoco, in condizioni tali da ottenere parametri di comportamento blandi, ma sufficienti ad eliminare i combustibili responsabili della propagazione degli incendi nella stagione estiva.

La riduzione del carico di combustibile al fine di limitare numero, dimensioni ed intensità degli incendi, costituisce l'utilizzazione più ovvia del fuoco prescritto, ma le potenzialità di questa tecnica non si esauriscono nell'ambito della prevenzione degli incendi. La sua versatilità permette di raggiungere diversi altri obiettivi tra cui:

- preparare il terreno per la semina o per l'impianto;
- costituire un valido aiuto per la gestione degli habitat naturali;
- determinare un miglioramento nella qualità dei foraggi,
- tenere a freno la vegetazione invadente;
- controllare alcuni insetti e patogeni;
- aumentare la visibilità;
- facilitare l'accesso.

L'impiego del fuoco prescritto va effettuato da personale specificamente addestrato e può trovare il suo campo elettivo nella prevenzione incendi di rimboschimenti di conifere.

L'applicazione di tale intervento di prevenzione resta subordinata alla redazione di progetto specifico nel quale vengano chiaramente indicati i mezzi per controllare l'andamento del fuoco e comunque la sua esecuzione dovrà essere comunicata preventivamente ai competenti Uffici.

Le finalità principali che si intendono ottenere con l'applicazione del fuoco prescritto sono:

1. diminuzione dell'intensità degli incendi boschivi nelle coperture forestali;
2. diminuzione del tempo di residenza degli incendi boschivi nelle coperture forestali.



3.2 - Prevenzione indiretta

È una attività preventiva indirizzata alla popolazione per convincerla ad evitare i comportamenti che possono divenire occasioni di incendio.

Comprende quelle azioni promosse per tenere alta l'attenzione della popolazione sul tema "incendi boschivi", inseriti nel più ampio contesto della salvaguardia e protezione degli ambienti naturali.

La prevenzione indiretta è l'attività che consente nell'azione di sensibilizzazione sociale sulle problematiche legate agli incendi boschivi affinché siano adottati comportamenti più prudenti.

Questa attività deve portare la popolazione a conoscenza dei vincoli e dei divieti, dei danni procurabili dal fuoco, delle norme comportamentali da tenere in caso di incendio e dei riferimenti per la segnalazione urgente di eventuali focolai. Il flusso informativo previsto dall'art. 3, comma 3, lettera n) della L. 353/2000 deve essere organizzato anche per fornire l'informazione in tempo reale del livello di pericolo attuale. Tra gli obiettivi della campagna di comunicazione, oltre a quello prioritario di sensibilizzare la popolazione sul patrimonio rappresentato dalle nostre foreste e sulla lotta agli incendi boschivi che si può vincere con un impegno condiviso e un'attenzione costante ad alcune semplici norme di comportamento, c'è anche quello di rafforzare il rapporto cittadino-istituzioni, con particolare riferimento ai canali da attivare in caso di segnalazione di situazioni a rischio.

È impegno della Regione Calabria proseguire e arricchire le attività intraprese, con l'obiettivo di diffondere una coscienza civile e conoscenza sempre più approfondita sul tema "prevenzione AIB".

L'attività di comunicazione informazione si rivolge all'intera cittadinanza e a target più specifici come quello degli agricoltori e degli utilizzatori forestali, destinatari di azioni mirate di sensibilizzazione che sono già state avviate negli anni precedenti.

A tal fine si prevedono le attività:

- Attivazione di programmi di sensibilizzazione presso gli istituti scolastici di ogni livello, alle cooperative che operano nei Parchi, ai privati ed alle aziende;
- Realizzazione di locandine, depliant illustrativi da distribuire presso i centri di visita dei parchi, scuole, comuni;
- Attivazione di nuclei volontari nei comuni di pronto intervento;
- Sollecitare le amministrazioni comunali e soggetti privati, alla pulizia dei boschi di proprietà.

Un messaggio chiave della comunicazione deve essere mirato al consolidamento presso la grande utenza dei numeri telefonici di riferimento per la lotta AIB e alla familiarizzazione sempre più diffusa con il numero verde della SOUP, 800 496 496 ed alla promozione di iniziative didattico – informative da realizzare con altri Enti e/o associazioni.

3.2.1 - Tempestività nella lotta attiva

La tempestività nella lotta attiva agli incendi boschivi presuppone tre condizioni:

Avvistamento e Immediatezza dell'allarme.

La definizione dell'allarme avviene a seguito di segnalazione di evento avvistato. La segnalazione può pervenire da parte del servizio di avvistamento oppure da cittadini che avvisano tramite canali di comunicazione appositamente pubblicizzati (Numero Verde). Con l'allarme si mettono in moto le

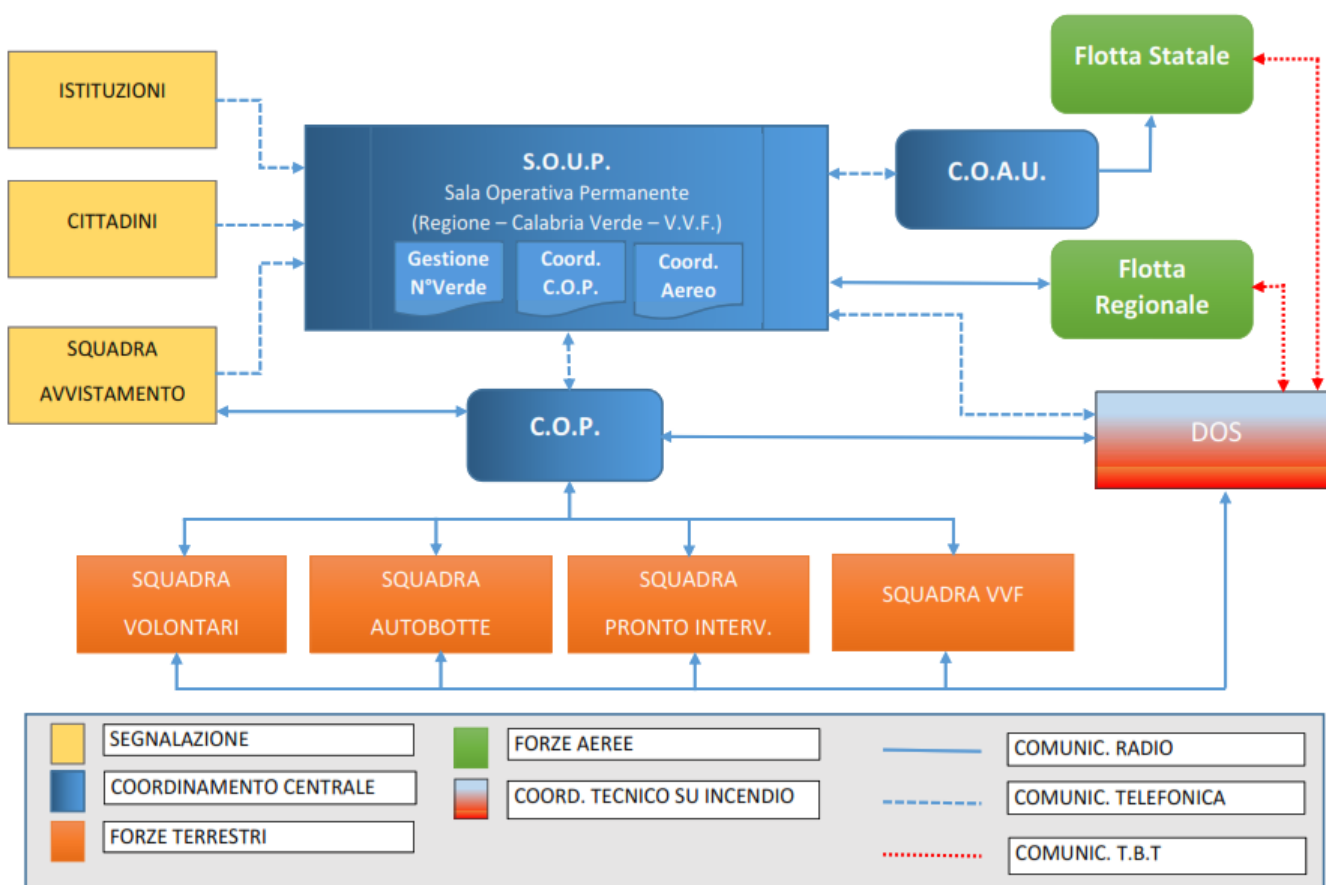
operazioni di intervento. Per tale motivo l'allarme deve essere emanato **solo da una struttura autorizzata** e comunque a conoscenza del livello di pericolo, dell'area interessata, del momento e delle forze che possono essere fatte intervenire.

Azione di coordinamento:

Deve essere, quindi, assicurato il collegamento tra i Centri Operativi Provinciali (COP) di livello centrale, coordinati dalla Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP), e quello locale (Direttore Operazioni Spegnimento (DOS), squadra, autobotte, elicottero etc...). Il livello locale deve essere messo nelle condizioni di ricevere le informazioni e l'appoggio tecnico necessari per elaborare strategia e tattica d'intervento e la successiva operatività del personale addetto allo spegnimento. Per garantire ciò il livello centrale deve essere dotato di personale esperto e dei necessari supporti alle decisioni. L'avvistamento consiste nell'attività di individuazione diretta dei focolai realizzata da terra con le vedette o con mezzi mobili e/o fissi, oppure sorvolando con un vettore porzioni di territori. Si ritiene che questa attività, che può essere realizzata con varie tecniche, debba essere applicata sul territorio rigidamente in conseguenza delle analisi che evidenziano la vulnerabilità della copertura forestale e l'impatto accettabile.

Rapidità dell'intervento.

La rapidità dell'intervento deve essere assicurata sia da una corretta ed omogenea dislocazione delle squadre e dei mezzi antincendio e sia dall'esistenza e corretta percorribilità delle vie di comunicazione che attraversano la Regione Calabria al fine di consentire agli addetti un facile raggiungimento dell'area percorsa da incendio.



3.2.2 - Mezzi di controllo e vigilanza delle aree a rischio – Monitoraggio del territorio

Considerato che la quasi totalità degli incendi boschivi è causata dall'uomo e che gran parte sono di origine dolosa, è necessario intensificare il controllo del territorio, aumentando il servizio di vigilanza e scoraggiare, con ogni mezzo, l'opera dannosa degli incendiari.

A tal fine si ritiene necessario, oltre all'attività delle autorità preposte per il controllo del territorio, utilizzare il personale in modo che lo stesso sia presente e facilmente riconoscibile sul territorio.

A ciò si potrà pervenire impiegando le squadre operative quando inattive per giri di perlustrazione dei siti specialmente in aree turistiche. Le squadre, nei periodi in cui non sono impegnate nell'attività di spegnimento, anziché stazionare passivamente in attesa di disposizione ad intervenire, potranno perlustrare le vie principali che attraversano le aree a rischio del territorio di competenza. Tale servizio perlustrativo consentirà un vantaggio per l'avvistamento di eventuali focolai in aree prossime alle strade e per l'immediato intervento; potranno anche effettuare sopralluoghi presso le aree picnic, al fine di verificare che i fuochi accesi per fini ricreativi siano stati regolarmente spenti. Tale azione, oltre alla salvaguardia dei boschi, sarà sicuramente un segno di presenza delle istituzioni sul territorio e potrà incrementare la sensibilità della popolazione alla problematica degli incendi e alla tutela del bosco.

Quanto sopra non impedirà l'attività dannosa degli incendiari, ma ne sarà un elemento di contrasto. Di particolare importanza sarà l'azione di vigilanza svolta dagli Enti preposti, dalle associazioni di volontariato, dalla Polizia Provinciale, per scoraggiare l'azione degli incendiari. Molto importanti sono i sistemi di monitoraggio del territorio. Il monitoraggio dei parametri ambientali che determinano il rischio di incendi boschivi (temperatura, umidità, piogge, vento), attraverso l'installazione di centraline di rilevamento distribuite sul territorio regionale consentirà da un lato di acquisire informazioni statistiche nelle diverse aree ed implementare sistemi previsionali del rischio, dall'altro di conoscere in tempo reale le condizioni che potrebbero aumentare la probabilità che si verifichi un incendio boschivo.

Per il controllo e monitoraggio del territorio è necessario una mappatura di pericolosità delle zone esposte. Va verificato l'andamento stagionale di crescita della flora erbacea, l'indice di piovosità, lo stato del sottobosco, il tipo di colture agricole, la presenza di attività di pastori, boscaioli ed escursionisti.

In base a tale mappatura si intensificheranno i controlli sulle aree considerate più a rischio.

3.2.3 - Informazione, sensibilizzazione e incentivazione

Come risulta dall'analisi sulle cause degli incendi, parte di questi è da attribuire a "colpa" per azioni umane riconducibili a scarsa attenzione, negligenza, scarsa conoscenza delle possibili conseguenze di comportamenti che possono apparire più che normali e dei gravi danni che da un incendio possono derivare.

Per prevenire gli incendi attribuibili a comportamenti errati è opportuno e necessaria una corretta ed efficace informazione e sensibilizzazione; la prima dovrà stigmatizzare i comportamenti e le azioni che possono innescare o favorire il verificarsi di un incendio, la seconda dovrà fornire notizie sugli effetti dannosi degli incendi, sui comportamenti da adottare quando si verifica o si viene a conoscenza di un incendio.

La campagna di informazione e sensibilizzazione dovrà essere, anche se diversificata nei modi e nei mezzi, costante durante tutto l'anno, per essere intensificata immediatamente prima e durante il periodo di grave pericolosità.

L'informazione si può divulgare attraverso:

- la realizzazione di materiale didattico-conoscitivo (manifesti, opuscoli, videocassette);
- interventi mirati (conferenze, seminari, dibattiti);
- i mass-media (articoli di stampa, spot televisivi, radio locali)
- iniziative del volontariato (manifestazioni, esercitazioni, etc.);
- iniziative scolastiche partendo già dalle scuole elementari;
- l'utilizzo della rete web, costruendo un apposito link sul sito internet esistente della U.O.A. "Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo".

Compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili possono essere previste forme di incentivazione a favore del personale stagionale impiegato in relazione ai risultati ottenuti in termini di riduzione delle aree percorse dal fuoco, sulla base dei dati statistici degli ultimi tre anni.

3.2.4 - Il reato di incendio boschi

L'incendio boschivo, inteso quale fuoco di vaste proporzioni, con tendenza ad ulteriore diffusione e di difficile spegnimento, sia esso doloso o colposo, è un delitto contro la pubblica incolumità e, come tale, è perseguito penalmente.

Con l'entrata in vigore della Legge 353/2000, l'incendio boschivo, che prima costituiva una aggravante dell'incendio generico, viene considerato come reato autonomo e viene punito con pene più severe rispetto al passato.

L'art. 11 "Modifiche al Codice Penale" prevede:

- "Chiunque cagioni un incendio su boschi, selve o foreste ovvero su vivai forestali destinati al rimboschimento, propri o altrui, è punito con la reclusione da quattro a dieci anni" (art. 423-bis CP).
- "Se l'incendio di cui al primo comma è cagionato per colpa, la pena è della reclusione da uno a cinque anni".

La Legge 353/2000 ha anche ridefinito:

- i divieti che automaticamente entrano in vigore sui terreni percorsi dal fuoco;
- le prescrizioni da osservare nelle aree e nei periodi a rischio di incendio, stabilendo una serie di sanzioni per i trasgressori.

L'applicazione di tali norme è di particolare importanza ai fini della prevenzione degli incendi boschivi; l'obiettivo del legislatore è quello di prevenire le cause di incendio dovute al perseguimento di specifici interessi sottoponendo le aree percorse dal fuoco, per un consistente numero di anni, ad una serie di vincoli e limitazioni d'uso:

Art. 10 – "Le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni. È comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente. In tutti gli atti di compravendita di aree e immobili situati nelle predette zone, stipulati entro quindici anni

dagli eventi previsti dal presente comma, deve essere espressamente richiamato il vincolo di cui al primo periodo, pena la nullità dell'atto.

È inoltre vietata per dieci anni, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui per detta realizzazione sia stata già rilasciata, in data precedente l'incendio e sulla base degli strumenti urbanistici vigenti a tale data, la relativa autorizzazione o concessione. Sono vietate per cinque anni, sui predetti soprassuoli, le attività di rimboschimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo specifica autorizzazione concessa dal Ministro dell'Ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla regione competente, negli altri casi, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici. Sono altresì vietati per dieci anni, limitatamente ai soprassuoli delle zone boscate percorsi dal fuoco, il pascolo e la caccia *ed è, altresì, vietata per tre anni, la raccolta dei prodotti del sottobosco* (art. 5, lettera e decreto legge 8 settembre 2021 n. 120)".

La nuova normativa regionale all'Art. 12 prevede sanzioni per le violazioni ai divieti e alle prescrizioni della legge, oltre a quanto previsto dall'articolo 10 della l. 353/2000, sono soggette a sanzione amministrativa e al pagamento di una somma: a) da euro 500 a euro 2.500 per chi non provvede alle necessarie opere di sicurezza e fasce protettive, ripristino di viali parafuoco, potature e pulizia delle cunette e scarpate stradali e ferroviarie; b) da euro 1.000 a euro 5.000 per chi effettua, fuori dai casi consentiti, la bruciatura delle stoppie, delle paglie, della vegetazione spontanea e dei pascoli; c) da euro 1.000 a euro 5.000 per chi effettua la bruciatura di residui vegetali agricoli e forestali contravvenendo alle disposizioni temporali fissate dalla presente legge; d) da euro 250 a euro 500 per chi raccoglie prima di cinque anni e per quantità complessiva superiore a 1 chilogrammo di frutti spontanei, germogli eduli, asparagi, funghi e lumache nei boschi e pascoli percorsi da incendi; e) da euro 250 a euro 1.250 per chi effettua la bruciatura di residui di materiale vegetale derivante dall'attività agricola e forestale senza prestare controllo e assistenza al processo di combustione e non rispetta le dovute distanze di sicurezza; f) da euro 1.000 a euro 5.000 per chi brucia nelle giornate in cui è prevista una particolare intensità di vento, ovvero nei giorni di eccessivo calore e in zone non consentite.

3.2.5 - Misure per la messa in sicurezza

Il Piano Comunale di Protezione Civile redatto ai sensi dell'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n° 3606 DEL 18/08/2007 costituisce "strumento indispensabile per il raggiungimento della messa in sicurezza delle zone antropizzate con la finalità della tutela della incolumità e la salvaguardia dei beni.

Detto Piano, da aggiornare annualmente, dovrà seguire le disposizioni contenute nell'art. 5 della L.R. 51/2017. Inoltre i sindaci, ai sensi di quanto contenuto negli artt. 7, 8, 9, 10 e 11 della citata L.R. 51/2017, dovranno emanare, a seconda dell'andamento climatico, e comunque entro e non oltre il 31 maggio di ogni anno apposite ordinanze che facciano obbligo ai soggetti richiamati nei citati articoli di attuare entro 20 giorni dalla data di emissione dell'ordinanza, le seguenti misure di difesa passiva, prevedendo altresì delle sanzioni amministrative per gli inadempienti:

- a) Formazione intorno ad ogni manufatto - cascinali, stalle, ricoveri, impianti agricoli e qualsiasi costruzione, di una zona di rispetto priva di foglie, rami o sterpi secchi e seccume vegetale in genere larga almeno 10 m.
- b) Formazione lungo tutto il confine con i boschi, zone condotte a pascolo o a incolto produttivo e non (felceti, ginestreti, cespuglieti, canneti etc.) di una zona di rispetto completamente spoglia di vegetazione di almeno 5 m.
- c) Gli interventi di cui al punto a) dovranno essere estesi a tutto il territorio ricadente entro il perimetro delle cosiddette zone di interfaccia del Piano Comunale di Protezione Civile di cui all'O.P.C.M. 3606/2007.

Dopo la scadenza del termine per la realizzazione delle misure sopra indicate i Sindaci dovranno far effettuare i controlli di verifica a partire dai territori di interfaccia.

Copie delle ordinanze dovranno essere inviate alla Prefettura, Autorità di P.S. Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

3.2.6 - Il Sistema di Allertamento Regionale

Il Centro Funzionale è una struttura dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPACAL) che ha raccolto in Calabria l'eredità del Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale (la cui competenza è stata trasferita dallo stato alle Regioni con il D.Lgs n. 112 del 31.3.1998).

Il Centro ha come compito principale il rilevamento sistematico, su tutto il territorio regionale, delle grandezze relative al clima terrestre. Esso effettua anche la validazione dei dati, tutti rilevati in stretta osservanza degli standards nazionali ed internazionali, e provvede alla pubblicazione degli stessi sul WEB, oltre che alla fornitura a tutti coloro che ne abbiano interesse.

Il Centro Funzionale fornisce anche un essenziale supporto al sistema nazionale e regionale di protezione civile. Esso infatti gestisce il nodo calabrese della rete dei centri funzionali, coordinata dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, svolgendo i compiti previsti dalla Direttiva del Presidente del Consiglio del 27 febbraio 2004 e dalla Direttiva sul Sistema di allertamento per il rischio idrogeologico ed idraulico in Calabria.

Il Centro Funzionale effettua costantemente il monitoraggio delle precipitazioni e degli altri fenomeni in atto: la struttura è infatti operativa tutti i giorni dell'anno, ed in caso di allerta meteo opera in H24. Qualora rilevi valori superiori alle soglie di allertamento o ravvisi situazioni che possono avere effetti rilevanti sulle attività umane o mettere in pericolo la vita stessa dei cittadini che si trovano nell'area interessata, il Centro Funzionale avvisa la sala operativa regionale di protezione civile ai fini del successivo allertamento delle strutture comunali e delle altre componenti del sistema di protezione civile.

In caso di istituzione di unità di crisi o di centro coordinamento soccorsi per la gestione di emergenze in atto, il Centro Funzionale gestisce la funzione tecnico-scientifica (funzione n. 1 prevista dal metodo Augustus, attualmente utilizzato in Italia per la gestione delle emergenze di protezione civile), fornendo informazioni continue, necessarie ai fini del coordinamento degli interventi per la gestione delle emergenze verificatesi sul possibile evolversi degli eventi in atto.

Il Centro Funzionale svolge l'attività previsionale del Piano, per come indicato nella legge-quadro sugli incendi boschivi (Legge n. 353 del 2000).

Si riporta di seguito un estratto dalle indicazioni in materia fornite dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile:

“L'attività di previsione consiste nell'individuare le aree e i periodi a rischio incendio boschivo, nonché gli indici di pericolosità elaborati sulla base di variabili climatiche e vegetazionali, la cui applicazione è determinante per la pianificazione degli interventi di prevenzione e di spegnimento.

L'attività di previsione, ma più in generale il sistema di allertamento, si avvale delle previsioni delle condizioni di pericolosità dei possibili incendi boschivi e dei conseguenti scenari di rischio non solo in aree boscate e rurali, ma soprattutto periurbane. Tali attività, messe in campo dal Dipartimento e dalle regioni attraverso la rete dei centri funzionali, sono dunque fondamentali in vista dell'attivazione degli interventi che avvengono sulla base delle esigenze manifestate dai singoli territori.

La gestione del sistema di allerta è assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile attraverso il Cfc - Centro Funzionale Centrale e il Servizio Rischio incendi boschivi e di interfaccia, che emette giornalmente un bollettino di suscettività all'innesco degli incendi boschivi su tutto il territorio nazionale individuando per ogni provincia tre livelli di pericolosità (bassa – media – alta). Ai tre livelli di pericolosità corrispondono tre diverse situazioni:

- pericolosità bassa: l'evento può essere fronteggiato con i soli mezzi ordinari e senza particolare dispiegamento di forze;*
- pericolosità media: l'evento deve essere fronteggiato con una rapida ed efficiente risposta del sistema di lotta attiva;*
- pericolosità alta: l'evento può raggiungere dimensioni tali da richiedere quasi certamente il concorso della flotta aerea statale.*

Le previsioni sono predisposte non solo sulla base delle condizioni meteo climatiche, ma anche sulla base della vegetazione, dello stato fisico e di uso del suolo, nonché della morfologia e dell'organizzazione del territorio. Il bollettino si limita a una previsione su scala provinciale, stimando il valore medio della suscettività all'innesco su un arco temporale utile per le successive 24 ore e in tendenza per le successive 48. Il bollettino viene messo a disposizione di Regioni e Province Autonome, Prefetture, Corpo Forestale e Vigili del Fuoco. I centri funzionali decentrati, nelle Regioni in cui è attivo il sistema di allerta, possono emettere a loro volta un bollettino di suscettività agli incendi.”

Attività di previsione del Centro Funzionale

Per come previsto dalle suddette indicazioni e, più in generale, dalla citata Legge-quadro, il Centro Funzionale della Regione Calabria emetterà giornalmente un bollettino previsionale di individuazione della suscettività all'innesco degli incendi boschivi.

Tale Bollettino verrà emesso, di norma, entro le ore 12 di ogni giorno, festivi inclusi.

Il Bollettino verrà redatto dal funzionario responsabile di turno del Centro Funzionale.

Il Bollettino individuerà la pericolosità relativa alla suscettività all'innesco per le zone di allertamento regionale e si valuterà la possibilità di riferire i livelli di pericolosità alle 44 sub aree programma già individuate nel programma di forestazione regionale.

I livelli di pericolosità saranno gli stessi di quelli del bollettino nazionale, che si riportano per completezza:

- pericolosità bassa: l'evento può essere fronteggiato con i soli mezzi ordinari e senza particolare dispiegamento di forze;
- pericolosità media: l'evento deve essere fronteggiato con una rapida ed efficiente risposta del sistema di lotta attiva;
- pericolosità alta: l'evento può raggiungere dimensioni tali da richiedere quasi certamente il concorso della flotta aerea statale

I livelli di pericolosità saranno individuati mediante il supporto dei modelli previsionali a disposizione del Centro Funzionale con particolare riferimento al sistema Dewetra in dotazione alla rete dei Centri Funzionali.

Tali modelli tengono conto delle più recenti uscite previsionali per quanto riguarda i parametri meteorologici, nonché delle caratteristiche territoriali in termini di uso del suolo, stagionalità della vegetazione e grado di umidità dei terreni e della vegetazione stessa.

Il Bollettino fornirà un aggiornamento dei livelli previsti per il giorno in corso e una previsione per il giorno seguente.

Il Bollettino sarà composto da una mappatura geografica a colori in cui le campiture assumeranno il colore **ROSSO** per la pericolosità alta, **GIALLO** per la pericolosità media e **VERDE** per la pericolosità bassa.

Sarà presente anche una tabella analitica esplicativa in cui a ciascun poligono sarà accoppiato il livello di pericolosità.

Il Bollettino sarà inviato tramite posta elettronica certificata a:

- soup@calabriaverde.eu
- soup@pec.calabriaverde.eu
- aib@pec.calabriaverde.eu
- protcivile.presidenza@pec.regione.calabria.it

nonché agli enti territoriali coinvolti, così come previsto dalla normativa di settore vigente, ed attraverso altri sistemi di immediata comunicazione da definire con le procedure operative.

CAPITOLO 4 LOTTA ATTIVA

4.1 - Lotta attiva contro gli incendi boschivi

L'incendio del bosco è un processo rapidissimo di decomposizione che avviene solo in presenza di combustibili, quali sono il materiale vegetale e l'ossigeno, ed una piccola quantità di calore ad alto potenziale, che determina lo sviluppo a catena del processo stesso. Lo scoppio di un incendio ha, quindi, una causa scatenante, la scintilla, ed una situazione predisponente del fenomeno, rappresentata dall'aridità più o meno accentuata del suolo e della vegetazione.

È fuori di dubbio che il fattore climatico e l'andamento stagionale abbiano una notevole influenza nel creare le condizioni favorevoli allo sviluppo ed alla propagazione degli incendi boschivi e, nel caso di fulmini, anche nel determinarli direttamente, circostanza questa, però molto rara.

Di notevole importanza è il grado di umidità della vegetazione, in particolare modo di quella erbacea del sottobosco, che varia direttamente con l'andamento stagionale. Gli incendi dei boschi, pur seguendo l'andamento climatico, non si manifestano uniformemente sul territorio.

A parità di condizioni climatiche e di coefficiente di aridità, vi sono altre diverse situazioni che favoriscono lo sviluppo degli incendi nei boschi, quali l'afflusso turistico, l'abbandono rurale delle campagne, l'attività di particolari pratiche agronomiche e pastorizie, le azioni dolose, le speculazioni. A seconda dell'ubicazione del bosco e del suo rapporto con le succitate situazioni, si hanno maggiori o minori esposizioni al rischio incendio.

In base all'andamento meteorologico e climatologico, si registrano due periodi di grave pericolosità:

- l'uno estivo, nei mesi di luglio, agosto, settembre, più marcato nelle regioni del centro-sud, Liguria compresa;
- l'altro invernale, nei mesi di gennaio, febbraio e marzo localizzato in particolare nelle zone dell'arco alpino, quali la Liguria, il Piemonte, la Lombardia, il Veneto, ma che negli ultimi anni sta interessando anche altre regioni del mediterraneo, tra cui la Calabria, a causa dei cambiamenti climatici.

In entrambi i suddetti periodi, anche se con differente intensità e pur variando da zona a zona, si determinano le condizioni d'aridità, predisponenti il fenomeno. Generalmente, la causa determinante l'incendio dei boschi è di origine antropica, eccezion fatta per i casi dovuti ai fulmini.

Le condizioni favorevoli per l'inizio dell'incendio nel bosco, si verificano, più frequentemente, in presenza di copertura morta disseccata, con soprassuoli giovani, con essenze lucivaghe di resinose.

Le differenti condizioni meteorologiche quali il regime pluviometrico, la dominanza dei venti, unitamente alle diverse tipologie forestali, al loro governo e trattamento, influenzano la frequenza stagionale degli incendi.

Non vi è dubbio che altra causa primaria degli incendi boschivi è da ricercare nell'alto grado di depauperamento e di forte spopolamento delle zone collinari e montane che determinano l'abbandono di tutte quelle pratiche agronomiche e selvicolturali che in passato rendevano meno vulnerabile il bosco. I diradamenti, le ripuliture, il pascolo disciplinato, eventuali colture ed in alcuni casi anche il fuoco controllato, facevano sì che il sottobosco non fornisse combustibile. Nel contempo, in caso di incendio, la presenza attiva dell'agricoltore e del pastore in loco era garanzia di un rapido intervento.

4.2 - Organizzazione e procedure per la lotta attiva

Nel territorio regionale la sorveglianza intesa come presidio del territorio viene effettuata mediante i seguenti sistemi:

- la rete regionale delle postazioni di avvistamento da terra fisse, costituita da postazioni dislocate in punti strategici a presidio degli obiettivi prioritari da difendere. Le postazioni sono ubicate su terreni di proprietà regionale, comunale e privata e devono essere in ogni caso considerate sedi ordinarie di lavoro. L'avvistamento rappresenta la fase d'individuazione del primo focolaio. Tale attività viene effettuata mediante l'opera del personale di turno nelle postazioni fisse d'avvistamento da terra ("vedette").
- l'impiego di pattuglie itineranti, che potranno essere garantite anche da gruppi di volontari e associazioni (impiegati per come indicato dalle apposite convenzioni da stipulare all'uopo). Tale attività potrà essere potenziata nelle giornate ad elevato pericolo così come previsto dalle specifiche disposizioni e nei piani operativi.

In prospettiva si potrebbe ricorrere all'utilizzo del "Sistema Automatico di Avvistamento Incendi Boschivi", dopo una fase di verifica, che la regione si è impegnata a completare. In merito a questi ultimi sistemi, poiché altre Amministrazioni ed Enti si sono dotati di analoghi sistemi di avvistamento automatico, per i propri ambiti di competenze (vedi ad es. il Parco Nazionale del Pollino), risulterà, altresì, importante condividere le informazioni disponibili in modo da migliorare la copertura del territorio regionale, evitando duplicazioni di postazioni con inutili aggravii di spesa. Potranno prevedersi a livello sperimentale sistemi pilota evoluti per la valutazione dei rischi a supporto delle decisioni, anche con sistemi mobili (droni o satelliti) per la raccolta di dati, acquisire immagini, nonché parametri meteo climatici.

Le informazioni ricevute in parte potrebbero essere elaborate presso le sale operative mediante un software che modelli lo sviluppo dell'incendio, tenuto conto delle condizioni climatiche e della orografia dei luoghi, in modo da poter meglio pianificare l'intervento o, in caso di più incendi contemporanei, verificare quello potenzialmente più pericoloso. Allestendo una piattaforma di supporto alle decisioni.

Ogni privato cittadino, che si trova in transito nel territorio regionale, può segnalare un eventuale incendio alla SOUP, della Regione Calabria, mediante il numero verde appositamente istituito che è l'800.496.496.

Un'ulteriore attività di avvistamento, a cui si potrà puntare, è quella effettuata tramite aerei ultraleggeri e/o droni, soprattutto nelle aree dove la rete viaria è limitata e/o l'orografia eccessivamente accidentata, oppure laddove le aree boscate da sorvegliare risultino molto vaste e uniformi e nelle quali risulti difficile l'avvistamento da strada. Così facendo dopo l'avvistamento del focolaio potrà essere scattata una foto o realizzato un video georeferenziati dell'evento che verrà in automatico inviata alla SOUP. I parametri meteo climatici potrebbero essere acquisiti anche attraverso gli aerei ultraleggeri e/o droni in modo programmato in tempo reale con la trasmissione istantanea alla SOUP. Le rotte che dovranno seguire gli aerei e/o i droni per l'avvistamento verranno stabilite dalla SOUP in funzione delle mappe di pericolosità dinamica ed ovviamente nel rispetto delle norme di sicurezza in volo e facendo attenzione al traffico aereo di soccorso e spegnimento.

4.3 - S.O.U.P. (sala operativa unificata permanente) e C.O.P. (centri operativi provinciali)

Le sale operative SOUP e COP hanno il compito di ricevere e gestire le segnalazioni degli incendi boschivi provenienti da altri enti o dai cittadini che telefonano al numero verde regionale (800 496 496).

La SOUP (sala operativa unificata permanente) nei periodi di massimo rischio incendio boschivo l'operatività di tipo continuativo è da intendersi con funzionamento H 24. Al di fuori di tali periodi l'operatività potrà continuare in H 24 o potrà essere modulata in funzione delle esigenze regionali, i COP (centri operativi provinciali) di Reggio Calabria e Cosenza sono attivi hx24 in estate, hx12 nel periodo invernale. Per quanto riguarda le segnalazioni delle province di Vibo Valentia, Catanzaro e Crotona sono ricevute e gestite direttamente nell'ambito della sala operativa di Catanzaro. In caso di necessità potranno essere allestite sale operative nella provincia di Vibo Valentia e di Crotona.

Le sale operative, SOUP e COP, dopo aver ricevuto la segnalazione di un incendio attivano le squadre di terra addette allo spegnimento. Qualora tali squadre richiedano l'intervento di un mezzo aereo le attività dovranno essere necessariamente coordinate dalla SOUP, alla quale afferiscono i compiti di coordinamento degli interventi di tutti i mezzi aerei sia regionali che nazionali. La SOUP valuta eventuali priorità in caso di concomitanza di richiesta da parte delle COP. È costantemente in contatto con le COP ed il Centro Operativo Aereo Unificato, C.O.A.U., fino al termine delle operazioni di spegnimento.

La SOUP raccoglie i dati sugli eventi verificatisi ed eventi attivi trasmessi dalle COP, li organizza rendendoli fruibili a tutti i soggetti coinvolti nella lotta agli incendi boschivi. La SOUP dispone del nodo centrale del sistema di gestione incendi collegato con le sale provinciali e con quelle degli Enti. Nell'ambito del territorio regionale, coordina il personale DOS e fornisce in tempo reale tutte le informazioni utili per una efficiente gestione degli incendi boschivi: coordinate per i mezzi aerei, località, estensione degli incendi, antropizzazione, ecc.

Nella SOUP sono presenti i rappresentanti delle amministrazioni che concorrono all'esecuzione del Servizio AIB:

- Azienda Calabria Verde;
- Protezione Civile regionale;
- Vigili del Fuoco (si raccordano con le proprie Sale operative provinciali, gestiscono e coordinano le attività di lotta AIB e le eventuali situazioni di criticità per l'incolumità pubblica).

I COP, nell'ambito del proprio territorio, hanno piena autonomia nella predisposizione degli interventi di prevenzione e lotta ove non in contrasto con i compiti propri della Sala Regionale e si uniformano alle linee direttive tracciate nel presente Piano specie nei rapporti con gli enti delegati e con le altre Amministrazioni. Nella presente annualità si avvierà quanto previsto nella Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 giugno 2020 (n. 20A05017, pubblicata su GU n.238 del 25-9-2020), concernente la formazione e la standardizzazione delle conoscenze del personale delle Sale Operative Unificate Permanenti (SOUP) e che tra l'altro, per la SOUP individua: le attività, le funzioni, la configurazione, i ruoli del personale, le diverse figure presenti e la relativa gestione.

4.4 - Flotta aerea regionale

Per quanto attiene, il servizio aereo regionale impiegato nelle operazioni di ricognizione e spegnimento incendi, supportato dalla flotta aerea di stato coordinata dal COAU, prevede che verrà espletato con

l'utilizzo di 4 elicotteri limitatamente al periodo di massima pericolosità (circa 120 giorni), e per la restante parte dell'anno di un solo elicottero polifunzionale.

Le basi previste in progetto da allestire saranno:

- BASE N. 1 "Calabria Centro" da allestire nel comune di Catanzaro in località Germaneto, presso la sede della Protezione Civile Regionale.
- BASE N. 2 "Calabria Sud" da allestire nel territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria, in posizione utile per salvaguardare prioritariamente il territorio all'interno del Parco Nazionale dell'Aspromonte.
- BASE N. 3 "Calabria Nord Orientale" da allestire nel territorio della Provincia di Cosenza, in posizione utile per salvaguardare la parte alta orientale della provincia di Cosenza.
- BASE N. 4 "Calabria Nord Centro e Occidentale" da allestire nella provincia di Cosenza, in posizione utile per salvaguardare principalmente il territorio all'interno del Parco Nazionale della Sila e la parte alta occidentale della provincia di Cosenza.

Per quanto riguarda le basi operative utilizzate negli anni precedenti per gli elicotteri del servizio aereo regionale antincendio boschivo sono:

- la base della UOA Protezione Civile allestita in località Germaneto di Catanzaro (CZ);
- l'area di sosta in località Cucullaro di Santo Stefano d'Aspromonte (RC);
- l'elisuperficie presso l'aviosuperficie di Sibari di Cassano allo Jonio (CS) o in alternativa la piazzola in località Pavone del Comune di Morano Calabro (CS);
- la base in località Cupone – del Comune di Spezzano della Sila (CS), previo accordo con i Carabinieri Forestali.

Si evidenzia che per la base in località Cucullaro del comune di Santo Stefano d'Aspromonte il comune ha richiesto la risoluzione anticipata della convenzione in essere ed è stata riconsegna nel 2021 e pertanto non sarà disponibile.

In casi di necessità particolari si potranno dislocare gli aeromobili in altre basi idonee (es. Aeroporto della Calabria di Lamezia Terme, Aeroporto di Crotona, Aeroporto Reggio Calabria, elisuperficie di Gioia Tauro). Sulle basi la ditta appaltatrice dovrà installare una postazione di rifornimento carburante e le basi di stazionamento dovranno essere adeguate alle normative di settore.

L'imprevedibilità degli incendi non consente di quantificare con precisione le ore di volo che si renderanno necessarie per lo spegnimento degli incendi boschivi, esse variano di anno in anno (vedi capitolo statistiche) e comunque sono regolamentate dai contratti.

Pertanto il presente piano consente, per la imprevedibilità degli eventi e con la predisposizione dei necessari atti formali, l'elasticità dei periodi di impiego e della dislocazione dei mezzi.

La necessità del ricorso all'intervento del mezzo aereo viene avanzata dal DOS o ROS dei VVF per il tramite dei COP che inoltrerà contestuale richiesta alla SOUP alla quale afferiscono i compiti di coordinamento degli interventi dei mezzi aerei regionali e nazionali (raccordandosi con il COAU).

4.5 - Servizio di spegnimento con mezzi dotati di riserva idrica

Sul territorio regionale sono operative, rifacendosi ai dati dell'ultima campagna AIB (anno 2021) n. 30 autobotti, comprese quelle messe a disposizione dall'UOA Protezione civile Regionale.

Saranno altresì resi disponibili n. 19 pick-up di proprietà dell'UOA Forestazione e 15 pick-up di proprietà dell'UOA Protezione Civile Regionale, essendo già sottoscritta una convenzione, tutti dotati di modulo antincendio.

Ove la disponibilità di idoneo personale lo consenta, per ciascuna postazione di spegnimento si dovranno istituire due turni di servizio (H16). Se necessario si potrà istituire il turno notturno, ma l'operatività sarà garantita solo in affiancamento ai VVF i quali dispongono di mezzi ed attrezzature specifiche per l'intervento notturno.

Per ciascun turno si prevedono, qualora il personale a disposizione lo permetta, due tipologie di postazioni:

- autobotte con 2 o 3 addetti, in relazione al tipo di mezzo, di cui un autista, un vice autista e un operatore;
- pick-up con 4/5 addetti, di cui un autista.

Gli autisti, di norma, dovranno avere ottima conoscenza dei luoghi della zona assegnata.

Ciascun mezzo di spegnimento è dotato di una radio ricetrasmittente e di una cassetta di pronto soccorso, è auspicabile che per ciascun mezzo sia disponibile una radio ricetrasmittente veicolare, un telefono cellulare, una bussola, un binocolo, una torcia, una mappa con l'indicazione dei punti di rifornimento idrico. Ciascun mezzo di spegnimento staziona nei punti indicati e interviene su disposizione della sala operativa provinciale o regionale.

4.6 - Rete radio

La Regione dispone di cinque maglie radio con copertura provinciale, costituita da ponti ripetitori operanti su specifico canale in gamma VHF.

I ripetitori sono collegati tra loro con dei links in gamma UHF per formare le maglie provinciali di ripetitori interconnessi.

Per le comunicazioni radio ci si avvale della rete radio regionale di protezione civile.

Periodicamente si dovrà verificare l'efficienza della rete radio regionale per garantire la tempestiva segnalazione di incendi.

4.7 - Soggetti coinvolti nel piano

L'attuazione del presente piano prevede il coinvolgimento di vari Enti/Soggetti tra cui:

- la Regione Calabria;
- l'Azienda Calabria Verde;
- i Consorzi di Bonifica;
- il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (previa stipula di apposita convenzione ai sensi della legge 353/2000);
- l'arma dei Carabinieri Forestali;
- le Forze Armate e Forze di Polizia di Stato;
- le Associazioni di Volontariato;
- gli Enti Gestori delle aree protette;
- il Centro Operativo Aereo Unificato.

L'Azienda Calabria Verde, di concerto con la Regione Calabria, verificherà l'opportunità di stipulare convenzioni con i soggetti prima elencati, per avere supporto in specifiche attività.

4.8 - Funzioni attribuite alla Regione Calabria

Oltre a quanto già indicato, alla Regione Calabria competono tutte le funzioni attribuite dalla legge quadro n.353/2000 e dalla LR n. 51/2017, tra le quali:

- l'approvazione del presente piano da parte della Giunta Regionale;
- la revisione del Piano Regionale AIB;
- le attività di verifica e controllo in materia di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi;
- l'approvazione dei progetti inerenti la prevenzione e la lotta redatti dall'Azienda Calabria Verde, dai Consorzi di Bonifica e dal Parco Regionale delle Serre;
- le iniziative finalizzate al coinvolgimento delle Associazioni di Volontariato AIB, legalmente riconosciute, e le campagne informative per incentivare e promuovere il volontariato, con particolare riferimento alle aree prive di manodopera forestale;
- l'informazione al pubblico, la sensibilizzazione, la divulgazione.

4.9 - Corpo Nazionale Vigili del Fuoco ed Arma dei Carabinieri Forestali

Con Decreto Legislativo 19 agosto 2016, n. 177, "Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo Forestale dello Stato":

- all'Art. 7 "Assorbimento del Corpo forestale dello Stato nell'Arma dei carabinieri e attribuzione delle funzioni" si specifica che il Corpo forestale dello Stato è "assorbito nell'Arma dei carabinieri, la quale esercita le funzioni già svolte dal citato Corpo previste dalla legislazione vigente alla data di entrata in vigore del presente decreto, fermo restando quanto disposto dall'articolo 2, comma 1, e ad eccezione delle competenze in materia di lotta attiva contro gli incendi boschivi e spegnimento con mezzi aerei degli stessi, attribuite al Corpo nazionale dei vigili del fuoco". In relazione a quanto previsto dal comma 1, l'Arma dei carabinieri esercita nell'ambito dell'AIB attività di "prevenzione e repressione delle violazioni compiute in materia di incendi boschivi".
- all'Art. 9 "Attribuzione al Corpo nazionale dei vigili del fuoco di specifiche competenze del Corpo forestale dello Stato", si chiarisce che al Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco sono attribuite le seguenti competenze del Corpo forestale dello Stato in materia di lotta attiva contro gli incendi boschivi e spegnimento con mezzi aerei degli stessi:
 - a) concorso con le regioni nel contrasto degli incendi boschivi con l'ausilio di mezzi da terra e aerei;
 - b) coordinamento delle operazioni di spegnimento, d'intesa con le regioni, anche per quanto concerne l'impiego dei gruppi di volontariato antincendi (AIB);
 - c) partecipazione alla struttura di coordinamento nazionale e a quelle regionali.

L'Azienda Calabria Verde, in nome e per conto della Regione Calabria, si avvale ordinariamente della collaborazione del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, in virtù anche di quanto disposto dall'art. 7 comma 3 lett. a) della L. 353/2000, secondo le modalità stabilite in apposita convenzione stipulata con il Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco della Calabria.

Entro il 15 maggio di ogni anno, la Commissione paritetica prevista dall'accordo quadro tra il Governo e le Regioni in materia di previsione, prevenzione, e lotta attiva contro gli incendi boschivi (Rep. N. 62/CSR del 04.05.2017 e smi), dovrà addivenire alla definizione del quadro delle esigenze regionali, in termini di risorse umane e strumentali, che sarà oggetto di proposizione nella convenzione con il CNVVF ai sensi dell'art. 7, c.3 lett. a) della L.353/2000.

4. 10 - Azienda Calabria Verde E Consorzi di Bonifica

L'Azienda Calabria Verde ed i Consorzi di Bonifica, in materia di lotta AIB, oltre a quanto indicato nei precedenti paragrafi, si atterrano alle procedure di attuazione del piano emanate successivamente all'approvazione del presente piano e ad eventuali direttive emanate da Coordinatore Regionale AIB per definire le procedure operative di dettaglio.

L'Azienda Calabria Verde, di concerto con i Consorzi di Bonifica ed i Parchi Nazionali, hanno individuato le postazioni AIB sulle quali dislocare il personale per attività di avvistamento e/o spegnimento, le stesse potranno essere variate ed ottimizzate durante la fase di coordinamento delle attività in funzione delle necessità.

Su ciascuna postazione, salvo diversa organizzazione prevista in fase di coordinamento delle attività, ove vi sia disponibilità di OIF, sarà istituito il doppio turno - 1° [6-14], 2° [14-22]. In carenza di personale la Regione integrerà le risorse ricorrendo alle Associazioni di Volontariato con le quali saranno stipulate apposite convenzioni - par. 4.12 - Volontariato – Convenzioni con altre amministrazioni. Qualora le situazioni ambientali lo richiedano l'Ente attuatore del piano potrà disporre la sovrapposizione delle squadre nella fascia oraria, maggiormente a rischio, 11:00-17:00. Nelle postazioni in cui non sia possibile istituire il doppio turno sarà garantita turnazione unica prevedendo fasce di reperibilità secondo quanto previsto dai contratti di lavoro di categoria o da specifici accordi con le organizzazioni sindacali.

Le squadre saranno considerate operative solo dopo che tutti i componenti saranno stati dichiarati idonei ai sensi del D.L.vo 81/2008 e s.m.i., dotati dei D.P.I. conformi e di attrezzature per lo spegnimento; le squadre addette allo spegnimento saranno dotate di idonei mezzi.

La squadra AIB, attivata dalla sala operativa di competenza, è impiegata per la lotta attiva agli incendi boschivi e svolgerà le operazioni funzionali per lo spegnimento o la riduzione dell'incendio.

La squadra è costituita da operai idraulico-forestali messi a disposizione dall'Azienda Calabria Verde, dai Consorzi di Bonifica e prevede un responsabile e un numero variabile di addetti, anche in funzione del mezzo assegnato (ordinariamente 4/5 elementi).

Qualora presente, in loco, lo spegnimento dell'incendio è diretto dal DOS (Direttore delle Operazioni di Spegnimento).

Il personale DOS è appositamente formato per essere preposto alla valutazione degli scenari di intervento in occasione di incendi boschivi, alla richiesta e alla gestione dei mezzi aerei, dei mezzi terrestri e di tutto il personale delle squadre di terra, compreso quello del volontariato, finalizzandoli alla massima efficacia nell'azione di spegnimento.

La squadra AIB, opera seguendo le indicazioni del DOS, mantenendo le comunicazioni con la COP/SOUP e fornisce tutte le indicazioni per l'eventuale richiesta dei mezzi aerei del COAU.

Il responsabile della squadra, deve avere conoscenza dei componenti della squadra, adeguata formazione in materia di incendi boschivi e partecipa egli stesso alle operazioni di spegnimento.

La squadra, avuta la segnalazione, giunge tempestivamente sul luogo dell'incendio. A tal punto, il responsabile individua l'ubicazione precisa dell'incendio e il punto da cui è partito, il suo probabile comportamento (velocità e direzione), le località e i beni minacciati, le migliori e più rapide vie d'accesso e ne dà tempestiva informazione alla sala operativa competente ed eventualmente al DOS presente nella zona.

Dal fumo (dimensioni, forma, altezza, colore e direzione), dalle condizioni meteorologiche (in particolare il vento), dalle tipologie vegetali, dal terreno (soprattutto la pendenza) il Responsabile della squadra di spegnimento, di concerto con il DOS se presente, individua gli elementi utili per decidere la tecnica di intervento, le vie migliori per l'attacco al fuoco e quelle per la ritirata.

L'operatività della squadra è garantita con mezzo in dotazione degli Enti o con servizio di trasporto affidato a terzi. In entrambi i casi, il mezzo avrà le caratteristiche tecniche necessarie ad assicurare il trasporto sia degli addetti che delle attrezzature.

Nelle zone coperte dalla rete radio, e secondo le direttive della COP, la squadra può effettuare sopralluoghi ricognitivi per maggior controllo del territorio di competenza, per effettuare servizio di avvistamento mobile e immediato intervento in caso di necessità.

Qualora il servizio di trasporto venga affidato a terzi, i capitolati tecnici e i disciplinari di gara redatti dagli Enti disciplineranno l'utilizzo del mezzo per tutto il periodo di grave pericolosità e per il periodo giornaliero di operatività della squadra e per le ore di lavoro straordinario nei casi in cui si renderà necessario.

Per ciascuna squadra, il responsabile avrà il compito di:

- adoperarsi affinché la squadra, completa del personale e dei mezzi, giunga immediatamente sul luogo dell'incendio, appena la sala operativa abbia impartito tale disposizione;
- rispondere dell'operato della squadra;
- guidare gli interventi della propria squadra seguendo le indicazioni del DOS eventualmente presente o delegato alla direzione delle operazioni di spegnimento;
- compilare e sottoscrivere le schede relative, registrando giornalmente e cronologicamente il personale presente, gli interventi sugli incendi effettuati dalle squadre di spegnimento, sia in orario ordinario che al di fuori dello stesso;
- procedere alle operazioni di bonifica, presidiando l'area incendiata al fine di evitare che l'azione del vento o di rotolamento di tronchi possano dare origine a nuovi principi di incendio. Il tempo necessario da destinare alle operazioni di bonifica e le unità di personale occorrente a tali operazioni è stabilito dal DOS, Direttore di Spegnimento incendio, sentita la Sala Operativa competente, alle cui disposizioni il responsabile della squadra deve uniformarsi.

In caso di assenza del responsabile della squadra le funzioni saranno espletate da un vice responsabile previamente designato.

Ciascuna squadra sarà dotata, a cura del proprio datore di lavoro, di attrezzature individuali (quali ad esempio: casco con visiera, semimaschera con filtro o respiratore antifumo, tuta ignifuga, scarponi ignifughi, guanti ignifughi, cinturone con custodia, borraccia, borsa porta equipaggiamento, roncola con custodia) e attrezzature di squadra (quali ad esempio: binocolo, torce elettriche ricaricabili, cassetta di pronto soccorso, atomizzatore a spalla, motoseghe, flabelli, roncole, picconi, rastri, decespugliatori).

4.11 - COAU - Centro Operativo Aereo Unificato

Attua il coordinamento e dispone l'impiego degli aeromobili antincendio ad ala fissa ed ala rotante resi disponibili dal Dipartimento della Protezione Civile, dall'Aeronautica Militare, dalle FF.AA. e dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco. Le richieste di mezzo aereo vengono inoltrate esclusivamente dalla SOUP.

4.12 - Volontariato – Convenzioni con altre amministrazioni

Come previsto dalla legge quadro sugli incendi, n. 353/2000 e dalla LR n. 51/2017, per gli interventi di lotta attiva le Regioni si potranno avvalere anche di risorse che appartengono alle organizzazioni di volontariato di protezione civile.

Prima dell'inizio di ogni campagna antincendio si provvederà a pubblicare un Avviso Pubblico diretto a individuare le Associazioni di Volontariato che intendono collaborare alla lotta agli incendi boschivi in possesso dell'iscrizione all'albo regionale, con finalità statutarie compatibili con la partecipazione alle attività AIB, dotati di adeguati mezzi ed adeguata preparazione professionale e di certificata idoneità fisica qualora impiegati nelle attività di spegnimento. Dopo aver individuato le associazioni in possesso dei requisiti necessari per sottoscrivere apposita convenzione ne trasmetterà l'elenco a Calabria Verde che ne potrà disporre l'utilizzo secondo le effettive esigenze. I rapporti con le associazioni saranno quelli previsti nella convenzione da sottoscrivere all'inizio della stagione antincendio. A ciascuna Associazione, che garantirà il proprio supporto durante il servizio AIB, sarà riconosciuto, in base alle risorse finanziarie disponibili, un rimborso spese parametrato alla complessità ed articolazione del contributo offerto e sarà possibile prevedere anche delle premialità in funzione di indicatori predeterminati con riferimento ai dati annuali.

Il rimborso previsto, verrà erogato per le spese rendicontabili per come previsto per legge, con le modalità sottoscritte in convenzione.

Sono direttamente sostenute dall'Associazione tutte le spese eventuali per consumi, manutenzione e riparazione di automezzi, apparecchiature ed attrezzature di qualunque natura impiegate nelle operazioni effettuate durante il periodo di validità della convenzione ed in particolare le spese per:

- acquisto mezzi, DPI ed attrezzature necessarie per il servizio;
- potenziamento del magazzino per equipaggiamento del personale volontario;
- manutenzione, riparazione e rifornimento dei mezzi;
- acquisto di farmaci, presidi sanitari e generi di conforto per l'assistenza del personale impiegato nella lotta agli incendi;
- acquisto di materiale didattico e realizzazione di attività formative e di addestramento per il personale in servizio;
- vitto per il personale volontario impegnato nell'attività AIB nei termini previsti dalla normativa vigente.

La determinazione/erogazione dei contributi alle associazioni di volontariato terrà conto in particolare di quanto segue:

- composizione della squadra per lo spegnimento e avvistamento (numero minimo di 3 persone per ogni turno, mentre per l'avvistamento un numero minimo di 2 persone per ogni turno).
- mezzi AIB dati in dotazione all'associazione (la proprietà del mezzo dovrà rilasciare una dichiarazione sostitutiva con la quale attesterà di esonerare la l'Ente concessionario da ogni responsabilità per eventuali danni arrecati a terzi o subiti dai volontari durante l'utilizzo del mezzo e esporre sul mezzo il logo dell'associazione e la scritta Servizio Antincendio Boschivo).

Il servizio di supporto nelle attività di spegnimento o avvistamento da parte delle associazioni di volontariato dovrà essere svolto e garantito con turni giornalieri durante il periodo di grave pericolosità incendi boschivi, (15 giugno – 30 settembre, salvo proroga o anticipazioni).

Il servizio giornaliero per l'avvistamento e la lotta agli incendi è gestito da un capogruppo dell'Associazione, il cui nominativo e recapito telefonico dovrà essere preventivamente comunicato alla Sala Operativa competente per territorio.

4.13 - Organizzazione e composizione delle squadre di terra

Il personale specializzato per la prevenzione, l'avvistamento e l'intervento diretto sulle fiamme viene fornito dall'Azienda Calabria Verde e dai Consorzi di Bonifica. Tale personale composto da operai idraulico forestali con rapporto di lavoro a tempo indeterminato, è impiegato per le attività AIB sulla base di progetti, redatti in base al Piano Attuativo di Forestazione di cui alla L.R. 20/92 ed in ossequio al presente piano, finanziati con fondi nazionali e del bilancio regionale.

Il personale opererà secondo quanto previsto dalle allegate **“Linee guida per l'adozione del modello organizzativo e delle procedure operative per la lotta attiva AIB in Calabria”**, elaborate di comune accordo da Calabria Verde, Vigili del fuoco e Protezione Civile Regionale e trasmesse dalla Regione Calabria con prot. SIAR n. 025933 del 12.06.2018 in atti al prot. n. 9068 in pari data. Inoltre il coordinatore regionale AIB, tra l'altro, può emanare procedure operative ed organizzative di dettaglio.

4.14 - Personale e mezzi utilizzati

Nel 2020 si ipotizza di attivare sostanzialmente le medesime postazioni del precedente anno integrando eventualmente il personale non più disponibile per i fattori già esaminati età, inidoneità sanitaria, decessi, esodo anticipato o altro.

Tra il personale dipendente dall'Azienda Calabria Verde e dai Consorzi di Bonifica si annovera la categoria degli impiegati forestali (ex CTA ed ex OTI Ufficio) che potranno utilmente essere utilizzati, previa formazione, a supporto delle Sale operative nonché come DOS (Direttore Operazioni di Spegnimento).

Di seguito si riporta l'elenco delle postazioni con il relativo personale suddiviso tra i vari enti attuatori, si specifica che in alcune postazioni il personale è misto. Qualora possibile il personale di alcune postazioni sarà integrato con nuovi inserimenti.

POSTAZIONI AVVISTAMENTO CALABRIA VERDE

N. 40

Distretto 1	Plataci	3
Distretto 1	Canna	5
Distretto 1	Oriolo Calabro	7
Distretto 1	Sant'Agata d'Esaro	5
Distretto 2	Verbicaro	4
Distretto 2	Grisolia	2
Distretto 2	Guardia Piemontese	4
Distretto 2	Cleto	7
Distretto 2	Belmonte Calabro	7
Distretto 2	Lago	3
Distretto 3	Acri (Crista n.1)	5

Distretto 3	Acri (Crista n. 2)	6
Distretto 3	Acri (Serra Capra)	5
Distretto 3	Acri (Tufara/Ciciarella)	5
Distretto 3	Rossano	6
Distretto 3	Caloveto	2
Distretto 3	Longobucco	3
Distretto 3	Rose	3
Distretto 4	Malito (Cozzo Mauritana)	2
Distretto 4	Malito (Scannelle/Potame)	5
Distretto 5	San Giovanni in Fiore	10
Distretto 5	Aprigliano	3
Distretto 5	San Pietro in Guarano	4
Distretto 5	San Pietro in Guarano	6
Distretto 6	Cotronei	5
Distretto 6	Crotone	6
Distretto 6	Cutro	5
Distretto 6	Castelsilano	6
Distretto 6	Casabona	4
Distretto 7	Chiaravalle	3
Distretto 7	Sersale	4
Distretto 7	Zagarise	3
Distretto 8	Vallelonga	4
Distretto 8	Nardodipace (Vecchio Abitato)	6
Distretto 8	San Nicola da Crissa	4
Distretto 8	Polia	6
Distretto 8	Nardodipace (Monte Gremi)	6
Distretto 8	Nardodipace (Monte Palella)	6
Distretto 10	Canolo	6
Distretto 10	Pazzano	5
SOMMANO		191

Postazioni Avvistamento - Consorzi di Bonifica**N. 26**

Consorzio	Comune	N°
C.B. SETTENTRIONALI COSENTINO	Mormanno	5
C.B. SETTENTRIONALI COSENTINO	Papasidero	2
C.B. MERIDIONALI COSENTINO	Acri (Croce Corato)	7
C.B. MERIDIONALI COSENTINO	Cellara (Bosco Destre)	6
C.B. IONIO COSENTINO	Montegiordano	6
C.B. TIRRENO COSENTINO	Tortora	3
C.B. TIRRENO COSENTINO	Santa Domenica di Talao	2
C.B. TIRRENO COSENTINO	Verbicaro	2
C.B. TIRRENO COSENTINO	Orsomarso	2
C.B. TIRRENO COSENTINO	Grisolia	2
C.B. TIRRENO COSENTINO	Cetraro	3
C.B. TIRRENO COSENTINO	Guardia Piemontese/Acquappesa	3

C.B. TIRRENO COSENTINO	Fuscaldo	2
C.B. TIRRENO COSENTINO	Paola	5
C.B. TIRRENO COSENTINO	Paola	5
C.B. IONIO CROTONESE	Santa Severina	8
C.B. IONIO CATANZARESE	Caraffa	6
C.B. IONIO CATANZARESE	Sellia Superiore	6
C.B. IONIO CATANZARESE	Soveria	6
C.B. IONIO CATANZARESE	Davoli	6
C.B. IONIO CATANZARESE	Chiaravalle mista Calabria Verde	1
C.B. TIRRENO VIBONESE	Joppolo	3
SOMMANO		91

POSTAZIONI PRONTO INTERVENTO CALABRIA VERDE**N. 27**

DISTRETTO	Postazione AIB	N° OIF
Distretto 1	Cerchiara di Calabria	3
Distretto 2	Verbicaro	15
Distretto 3	Acri (Croce di Greco)	9
Distretto 3	Acri (Cozzo Cuiello)	11
Distretto 3	Acri (Crista)	9
Distretto 5	Bocchigliero	14
Distretto 5	San Giovanni in Fiore (Scuola Alberghiera)	15
Distretto 5	San Giovanni in Fiore (Locrica)	15
Distretto 5	S. Giovanni in Fiore	11
Distretto 6	Casabona	5
Distretto 6	Petilia Policastro	8
Distretto 6	Cerenzia	8
Distretto 6	Crotone	6
Distretto 7	Sant'Andrea (turno misto con Consorzio Bonifica)	4
Distretto 7	Sellia Marina/Sersale (Cipino)	10
Distretto 7	Taverna	8
Distretto 8	Fabrizia-Cassari	12
Distretto 8	Mongiana	12
Distretto 8	Vallelonga	12
Distretto 10	Bovalino	15
Distretto 10	Canolo	14
Distretto 10	Mammola (Brancati)	15
Distretto 10	Mammola (Fontanelle)	13
Distretto 11	Bova	15
Distretto 11	Roccaforte del Greco	7
Distretto 11	Roghudi	12
Distretto 11	Reggio Calabria	12
SOMMANO		290

POSTAZIONI DOTATE DI AUTOBOTTE AZIENDA CALABRIA VERDE**N. 22**

DISTRETTO	Postazione AIB	N° OIF
Distretto 3	Corigliano Calabro	3
Distretto 3	Rose	8
Distretto 3	Longobucco	6
Distretto 4	Cosenza	6
Distretto 5	Bocchigliero	9
Distretto 5	San Giovanni in Fiore	9
Distretto 5	S. Pietro in Guarano	9
Distretto 5	Spezzano della Sila	9
Distretto 6	Crotone	8
Distretto 6	Verzino	6
Distretto 7	Lamezia Terme (turno misto con Consorzio Bonifica)	2
Distretto 7	Santa Caterina (turno misto con Consorzio Bonifica)	6
Distretto 7	San Vito Sullo Ionio	9
Distretto 7	Sersale	8
Distretto 7	Caraffa (turno misto con Consorzio Bonifica)	5
Distretto 8	Mongiana	9
Distretto 8	Serra San Bruno	9
Distretto 8	Vallelonga	9
Distretto 9	Oppido Mamertina	12
Distretto 9	Palmi	10
Distretto 11	Bova	8
Distretto 11	Bagaladi	9
SOMMANO		169

Postazioni Pronto Intervento - Consorzi di Bonifica**N. 11**

Consorzio	Comune	N°
C.B. SETTENTRIONALI COSENTINO	Altomonte	10
C.B. SETTENTRIONALI COSENTINO	Papasidero	8
C.B. TIRRENO COSENTINO	Paola	6
C.B. TIRRENO COSENTINO	Fuscaldo	4
C.B. TIRRENO COSENTINO	Grisolia	3
C.B. TIRRENO COSENTINO	Orsomarso	2
C.B. IONIO CROTONESE	Santa Severina	15
C.B. IONIO CROTONESE	Umbriatico	9
C.B. IONIO CATANZARESE	Sant'Andrea Apost. Ionio - mista Calabria Verde	4
C.B. TIRRENO VIBONESE	Joppolo	6
C.B. ALTO IONIO REGGINO	Roccella	9
SOMMANO		76

Postazioni dotate di autobotte - Consorzi di Bonifica**N° 10**

Consorzio	Comune	N°
C.B. SETTENTRIONALI COSENTINO	Morano Calabro	4

C.B. IONIO COSENTINO	Villapiana	7
C.B. TIRRENO COSENTINO	Tortora	3
C.B. TIRRENO COSENTINO	Scalea	6
C.B. TIRRENO COSENTINO	Paola	2
C.B. IONIO CROTONESE	Cerenza mista con Calabria Verde	5
C.B. IONIO CATANZARESE	Caraffa - mista Calabria Verde	4
C.B. IONIO CATANZARESE	Santa Caterina mista Calabria Verde	3
C.B. TIRRENO CATANZARESE	Lamezia Terme - mista Calabria Verde	4
C.B. TIRRENO VIBONESE	Drapia	5
SOMMANO		43

4.15 - Programmazione

Di seguito si riportano alcune proposte utili a rendere il Servizio di Antincendio Boschivo più efficace ed efficiente.

Integrazione del contingente.

Nel corso delle ultime campagne A.I.B. si è constatato che in molte postazioni il personale impiegato risultava insufficiente a garantire la turnazione minima necessaria, tanto che alcune postazioni sono state accorpate o soppresse.

La problematica dell'insufficienza del personale è aggravata dal fatto che l'età media del personale impiegato nella lotta agli incendi boschivi è molto elevata e diverse unità ogni anno sono giudicate inidonee alla mansione da svolgere dal medico competente.

Dai dati disponibili si rileva la necessità di integrare in numero consistente la dotazione del personale da destinare alla lotta agli incendi boschivi.

Integrazione delle postazioni

Sovrapponendo le informazioni in termini di uso del suolo, con le informazioni sulla valenza ecologica - ambientale delle aree e con la statistica del numero d'incendi per comune negli anni precedenti, si è riscontrato che vaste aree sono completamente scoperte di postazioni e per esse non si è in grado di garantire un intervento immediato ed efficacemente adeguato in funzione degli elementi naturali a rischio. Pertanto le postazioni vanno necessariamente integrate.

Si evidenzia che tale carenza è spesso motivata con l'assenza di personale dipendente in alcune aree geografiche.

Integrazione mezzi

Altra criticità riscontrata negli anni precedenti è legata alla carenza di mezzi AIB a disposizione.

In particolare nel corso degli ultimi anni tutto il servizio ha risentito sia della mancanza del numero necessario di autobotti per sopperire all'intera richiesta progettuale, sia della mancanza di un idoneo numero di mezzi di trasporto collettivo, preferibilmente dotati di modulo antincendio, per garantire gli interventi degli addetti nelle svariate circostanze.

In alcuni casi tale carenza non ha consentito l'attivazione del presidio esponendo l'intera area di "pertinenza" ad un rischio elevato. È bene mettere in evidenza che l'integrazione del personale addetto all'AIB e del numero delle postazioni non può prescindere dall'incremento del parco mezzi disponibile.

Realizzazione e adeguamento punti di rifornimento AIB

Uno dei fattori limitanti all'efficiente gestione della lotta agli incendi boschivi è rappresentato dalla disponibilità di un adeguato rifornimento idrico. A questo fine per rendere più efficace l'attività dei mezzi aerei e terrestri e assicurare la continuità operativa, è estremamente importante proseguire a monitorare ed adeguare i punti di rifornimento idrico esistenti e attivarne altri in modo tale da assicurare una distribuzione funzionale alla salvaguardia delle aree più a rischio. Tali punti devono avere una capacità adeguata da garantire il rifornimento anche per gli incendi di maggiore durata, oppure, se di piccola capacità, devono essere più numerosi ove si prevedono incendi rapidi e diffusi.

L'Azienda Calabria Verde ha provveduto nel corso degli scorsi anni ad una mappatura dei suddetti punti di rifornimento idrico con acqua dolce al fine di conoscere l'effettivo posizionamento e nel corso di ogni anno provvede ad integrare la mappatura. Una adeguata mappatura e distribuzione dei punti di rifornimento permette di:

- ridurre il tempo di intervento degli elicotteri, i quali, partiti dalla base di stazionamento, possono rifornirsi rapidamente nei pressi dell'incendio, conseguendo così un risparmio di risorse economiche ed una maggiore efficacia nello spegnimento;
- diminuire l'utilizzo di acqua salmastra per lo spegnimento degli incendi che se da un lato attenua l'incendio dall'altro rilascia una quantità di soluzioni saline che, in concentrazioni cospicue, causano danni alla vegetazione.

Tali manufatti si possono dividere in fissi e mobili. Quelli fissi, a loro volta, possono essere alimentati dallo sfioro di rifiuto degli acquedotti rurali, da acque sorgive, per sbarramento o captazione di corsi d'acqua, da acqua piovana.

Azienda Calabria Verde ha disponibilità di un numero considerevoli di vasche antincendio mobili che, all'occorrenza installate, assicureranno costante afflusso di acqua ai mezzi aerei e terrestri.

Le vasche, dalle forme più disparate (generalmente tonde o quadrangolari) possono essere o meno a cielo aperto. Le prime, quelle con lo specchio d'acqua esposto, permettono il caricamento di elicotteri, mentre le seconde sono ad uso esclusivo del personale a terra. Tutte, se predisposte all'uso AIB, sono dotate di attacchi per manichette antincendio delle varie misure UNI, in maniera da permettere il riempimento di autocisterne, di vasche mobili o l'attacco di motopompe spalleggiate da cui derivare una linea d'acqua ad alta pressione. Normalmente, la pressione fornita da queste vasche, a meno della presenza (rara) di una pompa, è molto bassa essendo dovuta al semplice dislivello che in genere è equivalente all'altezza dell'acqua presente nella vasca o poco più.

Per quanto riguarda gli invasi d'acqua ottenuti con briglie e sbarramenti di corsi d'acqua, va detto che essi possono essere sfruttati esclusivamente o da elicotteri o da personale attrezzato di motopompe sia a spalla sia su automezzi. Di facile realizzazione ed utilizzo soggiacciono anch'essi alla variazione di portata del corso d'acqua ed al progressivo interrimento soprattutto in seguito a piene e necessitano pertanto di una costante manutenzione.

Tutti gli invasi che possono essere utilizzati direttamente, mediante pescaggio in vasca fissa, od indirettamente, mediante l'utilizzo di vasche mobili, da elicotteri, devono presentare tutte le dovute caratteristiche necessarie per permetterne l'usufrutto in sicurezza e pertanto dovranno essere costruiti in zone prive di ostacoli quali alberi alti, linee elettriche, telefoniche, teleferiche, fili a sbalzo, caseggiati, ecc. Si dovrà porre la massima attenzione nel mantenere la permanenza di dette caratteristiche e nel recintare e segnalare la presenza di questi invasi sia sul territorio sia su apposita cartografia.

Altri obiettivi

Nello svolgimento di attività propedeutiche all'avvio della prossima campagna A.I.B. si dovrà provvedere, tra l'altro, a:

- instaurare eventualmente rapporti di collaborazione con altri Enti/Amministrazioni che si occupano di antincendio boschivo, quali i Parchi Nazionali calabresi;
- verificare i luoghi di avvistamento, di stazionamento di alcune Squadre di Pronto Intervento e Autobotti per una eventuale riallocazione anche in zone maggiormente colpite dal fenomeno degli incendi boschivi;
- verificare l'efficienza della rete radio regionale per le segnalazioni di incendi.

Le risorse finanziarie da destinare al Servizio A.I.B., nell'ambito delle risorse disponibili nel bilancio regionale, sono individuate nel Programma Regionale di Forestazione e dettagliate nel Piano Attuativo di Forestazione, di cui alla L.R. 20/92, approvati dalla Regione.

4. 16 - Catasto incendi

La Regione Calabria esercita funzioni di controllo sui comuni nella redazione del catasto delle aree boscate e dei pascoli percorsi dal fuoco, secondo le modalità previste dall'articolo 10, comma 2, della legge 353/2000 e l'art. 3 del Decreto Legge 8 settembre 2021, n. 120, predisponendo chiare indicazioni sui requisiti minimi, nonché sull'approccio metodologico da utilizzare nella redazione degli elaborati per la creazione del catasto medesimo. Il catasto viene realizzato sulla base dei dati elaborati dai carabinieri per la tutela forestale sui rilevamenti GPS delle aree percorse dal fuoco con sovrapposizioni di aerofotogrammetrie e con la specifica delimitazione del livello di danno subito dalle specie arboree. I comuni hanno l'obbligo di aggiornare annualmente la cartografia delle aree incendiate e, conseguentemente, gli strumenti urbanistici di competenza. I comuni hanno altresì l'obbligo di aggiornare con cadenza triennale e comunque all'occorrenza, le perimetrazioni relative al rischio incendi di interfaccia, nonché la relativa fascia di rispetto di cui alla lettera b) del comma 4 dell'articolo 1, della LR n. 51/2017, inserite nella pianificazione di emergenza comunale secondo le disposizioni riportate nel Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di protezione civile redatto dal Capo del Dipartimento della protezione civile, Commissario delegato ai sensi dell'OPCM 28 agosto 2007, n. 3606.

4. 17 - Numeri telefonici per le segnalazioni incendi

Le segnalazioni degli incendi boschivi dovranno essere quanto più possibile qualificate. Una segnalazione priva di riferimenti comporta notevole perdita di tempo, per cui, è opportuno che chi intende segnalare un incendio comunichi:

- le proprie generalità ed il recapito telefonico;
- localizzazione ed estensione dell'incendio (comune e località);
- tipologia d'incendio e di vegetazione;
- presenza di infrastrutture;
- pericoli per la popolazione.

I numeri telefonici a quali segnalare gli incendi boschivi sono:

ENTE	Numero telefonico	Numero Verde
Regione Calabria SOUP	-	800.496.496
Vigili Del Fuoco	115	
Sala Operativa Carabinieri Forestali	112/1515	

4. 18 - Monitoraggio degli interventi

Il presente piano prevede il monitoraggio degli indicatori fisici ed economici al fine di verificare l'operato complessivo dell'attività AIB e, nel contempo, permettere di valutare con contezza di dati le positività e/o le criticità residue.

La relazione sulle attività esercitate da ciascun soggetto coinvolto e sull'attività complessiva antincendio è di competenza del coordinatore regionale antincendio boschivo il quale provvederà ad inoltrare all'UOA Politiche della Montagna, Foreste, Forestazione e Difesa del Suolo della Regione Calabria entro venti giorni dalla fine del servizio antincendio.

Il tutto sarà utile per le successive attività di programmazione, che, alla luce delle disposizioni legislative in materia, richiedono particolare attenzione da parte della pubblica amministrazione, chiamata ad affrontare i compiti demandati con efficienza e razionalità.

È ovvio che per il raggiungimento degli obiettivi fissati è necessaria la fattiva collaborazione di tutti gli attori operativi nell'ambito dell'AIB, dei funzionari regionali e statali coinvolti nella gestione del piano e degli EE.LL. allo scopo di combattere con efficacia la piaga sociale degli incendi nell'interesse della Calabria e dei calabresi tutti.

CAPITOLO 5 LE AREE PROTETTE

5.1 - Disposizioni per le aree naturali protette

La necessità di diversificare la pianificazione AIB nelle aree protette da quella del rimanente territorio è stata sottolineata dal legislatore che con la Legge 353/2000, che prevede la predisposizione di un apposito Piano per le aree protette statali (art. 8, comma 2).

La stessa Legge prevede che il Piano regionale per la Prevenzione e Lotta contro gli incendi boschivi comprenda un'apposita sezione dedicata ai parchi naturali e alle riserve naturali dello Stato (art. 8, comma 1). Essa sottolinea che l'approccio più adeguato per perseguire la conservazione del patrimonio boschivo, bene insostituibile per la qualità della vita, sia quello di promuovere ed incentivare le attività di previsione e di prevenzione, anziché privilegiare la fase emergenziale legata allo spegnimento degli incendi, la cosiddetta lotta attiva. La pianificazione relativa alla previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi può essere realizzata solo attraverso un apposito piano articolato e completo, del quale si indicano di seguito, in modo sintetico, gli aspetti fondamentali.

Il presupposto teorico su cui si basa la pianificazione di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi fa riferimento all'approccio sistemico proposto dall'ecologia del paesaggio. In questi ultimi decenni, le discipline scientifiche di base ed applicate hanno spesso collaborato, in quanto la fruizione e la conservazione delle risorse si basa sulla conoscenza di modelli funzionali e strutturali di natura complessa alla cui definizione concorrono gruppi disciplinari diversi, integrati nella ricerca ecosistemica di linee di azioni capaci di ridurre il rischio di incendio e favorire un recupero correlato con la serie di vegetazione e l'unità di paesaggio locale.

Per la pianificazione devono essere considerati i criteri delle direttive di interesse ambientale elaborate a scala europea e planetaria. Tra queste, è opportuno citare la Direttiva Habitat, la Convenzione di Rio, la Direttiva sulla Conservazione dei Paesaggi Europei e i Regolamenti comunitari emanati al fine di proteggere le foreste della comunità contro gli incendi.

In attuazione dell'art. 3 della Legge 21 novembre 2000, n. 353, sono state emanate, con Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile, pubblicato su G.U. del 26.2.2002 S.G. n. 48, le linee guida per la redazione del "Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi".

Le indicazioni di seguito esposte prendono in considerazione le direttive della legge quadro 353/2000 e delle Linee Guida sopra citate, emanate con Decreto del Dipartimento della Protezione Civile del 20 dicembre 2001, ma non le indicazioni delle varie leggi regionali che possono differire tra loro e che potranno essere soggette a future variazioni, per adeguamento alla suddetta L. 353/2000 e s.m.i..

Quindi, il piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi di ogni area protetta statale si atterrà anche alle linee guida per il piano regionale sopra richiamate, calate nel proprio ambito territoriale e, data la specificità del problema incendi boschivi in tali aree (riconosciuta dalla legge 353/2000) per la loro connotazione naturalistica più complessa di quella del rimanente territorio, dovrà attenersi in particolare alle direttive tecnico-scientifiche oggetto del presente documento, di seguito riportate in dettaglio.

Infatti, nelle aree naturali protette vi sono delle specifiche emergenze naturalistiche, per le quali è stata proposta ed istituita l'area, e la loro salvaguardia è l'elemento cardine dell'istituzione stessa, da cui deriva il sopra citato articolo 8 della L. 353/2000. Peraltro, gli obiettivi prioritari delle linee guida per il piano regionale, mirati più ad evitare, per quanto possibile, che a contenere gli incendi boschivi, sono ancor più condivisibili nelle aree naturali protette.

Anche per l'annualità 2022 il Piano Regionale Antincendi Boschivi, in ossequio dell'art. 8 della Legge 353/2000, prevede un apposito capitolo (capitolo 5) dedicato alla lotta AIB nelle aree protette.

Gli enti gestori dei Parchi Nazionali redigono ed applicano un proprio piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (piano AIB), integrandosi e coordinandosi con il corrispondente piano regionale, in particolare per la lotta attiva, la cui descrizione delle procedure è parte integrante del piano AIB dell'area protetta.

Il piano antincendi boschivi dell'area naturale protetta statale, elaborato dall'ente gestore, diventa immediatamente operativo, ancorché soggetto ad eventuale modifiche ed integrazioni nel corso dell'iter istruttorio previsto dalla normativa vigente. L'istruttoria, nonché l'ottenimento dell'intesa con la regione, si conclude con l'inserimento del piano AIB dell'area protetta nell'omologo piano regionale e l'adozione del piano AIB dell'area protetta con decreto ministeriale.

In sintesi, il piano AIB illustra gli indirizzi da adottare per la pianificazione contro gli incendi boschivi nelle aree protette di valenza nazionale, in concerto col piano regionale antincendio e in armonia con il piano per il parco e il regolamento di cui alla legge quadro sulle aree protette L. 394/91 e smi e con altri eventuali piani e vincoli esistenti sulla stessa area protetta (es. le misure di conservazione per le ZSC presenti). La pianificazione antincendi dei parchi nazionali deve mirare a proteggere dagli incendi aree di riconosciuto pregio ambientale in cui i principali criteri di gestione sono quelli di protezione, conservazione e miglioramento degli ecosistemi naturali.

In quest'ottica, ai sensi dell'art. 8 comma 1 e 2 della L.353/2000, il presente Piano, per le aree naturali protette regionali, è stato redatto, d'intesa con i Rappresentanti degli Enti gestori delle stesse, peraltro presenti all'interno del gruppo di lavoro interdisciplinare, all'uopo costituito, e sulla base dei rispettivi piani AIB dei Parchi Nazionali e delle Riserve Naturali Statali RNS non inserite nei Parchi nazionali, oggetto di valutazione e adozione da parte del Ministero della Transizione Ecologica.

Qualsiasi attività in funzione AIB svolta all'interno dell'area protetta, che sia o meno attuata dall'Ente gestore, deve necessariamente integrarsi col modello organizzativo previsto nel Piano Regionale AIB.

5.2 - Aree Protette

L'istituzione di aree protette terrestri, prevista dalla Legge Quadro 349/91, garantisce e promuove la conservazione dell'ambiente naturale, la ricerca scientifica e l'applicazione di metodi di gestione ambientale sostenibile. La Regione ha avviato la propria attività istituzionale con l'emanazione della Legge Regionale n. 10 del 14.07.2003, in materia di aree protette. Le aree protette istituite in Calabria occupano una superficie di circa 323.000 ettari, pari a circa il 21,35% dell'intero territorio regionale ed a circa il 22,35% della superficie agro-silvo-pastorale presente nella regione. Rapportato all'universo nazionale, la Calabria è la regione più boscosa in Italia (il 19 % circa della superficie) e il suo patrimonio di aree protette ricopre circa il 9% di quella protetta presente sull'intero territorio nazionale.

Il Parco Nazionale del Pollino copre un territorio di circa 196.000 ettari, a ridosso tra la Calabria e la Basilicata. La superficie ricadente nel territorio calabrese è pari a 97.743 ettari. Il territorio del parco interessa complessivamente 56 comuni, 32 dei quali ricadono nella Provincia di Cosenza. Il Parco Nazionale dell'Aspromonte si estende per una superficie complessiva di 64.153 ettari circa e ricade interamente nel territorio provinciale di Reggio Calabria. L'estensione definitiva del Parco Nazionale della Sila è pari a una superficie di 75.700 ettari, ricadenti all'interno di 21 comuni delle Province di Catanzaro, Cosenza e Crotona. Il territorio dell'area marina protetta di Capo Rizzuto, esteso circa 14.721 ettari, comprende il demanio marittimo e lo specchio d'acqua ivi prospiciente fino ad una profondità – in altezza d'acqua – di 100 metri. Comprende i Comuni di Crotona e Isola Capo Rizzuto, dalla località Casa Rossa, Capo Colonna sino a Praialonga.

PARCHI NAZIONALI

Parco Nazionale del Pollino

Parco Nazionale dell'Aspromonte

Parco Nazionale della Sila

AREA NATURALE MARINA PROTETTA

Area Naturale Marina Protetta Capo Rizzuto

PARCO NATURALE REGIONALE

Parco Naturale Regionale delle Serre

RISERVE NATURALI BIOGENETICHE

Provincia di Cosenza

1. Riserva naturale biogenetica "Gallopiane".

COMUNE RICADENTE: LONGOBUCCO

2. Riserva naturale biogenetica "Golia Corvo".

COMUNE RICADENTE: LONGOBUCCO

3. Riserva naturale biogenetica "Tasso - Camigliatello Silano".

COMUNE RICADENTE: SPEZZANO DELLA SILA

4. Riserva naturale biogenetica "Iona - Selva della Guardia".

COMUNE RICADENTE: CELICO

5. Denominazione: Riserva naturale biogenetica "Macchia della Giumenta – San Salvatore".

COMUNE RICADENTE: BOCCHIGLIERO

6. Denominazione: Riserva naturale biogenetica "Trenta Coste".

COMUNE RICADENTE: CORIGLIANO CALABRO

7. Denominazione: Riserva naturale biogenetica "Serra Nicolino – Piano d'Albero".

COMUNE RICADENTE: MONGRASSANO

Provincia di Catanzaro

8. Riserva naturale biogenetica "Poverella – Villaggio Mancuso".

COMUNE RICADENTE: TAVERNA

9. Riserva naturale biogenetica "Gariglione - Pisarello".

10. Riserva naturale biogenetica "Coturella -Piccione".

COMUNE RICADENTE: ALBI

Provincia di Vibo Valentia

11. Riserva naturale biogenetica "Cropani - Micone".

COMUNE RICADENTE: MONGIANA

12. Riserva naturale biogenetica "Marchesale".

COMUNI RICADENTI: ARENA E ACQUARO

RISERVA NATURALE GUIDATA E BIOGENETICA

Provincia di Cosenza

Denominazione: Riserva biogenetica guidata "I Giganti di Fallistro".

COMUNE RICADENTE: SPEZZANO DELLA SILA

RISERVE NATURALI ORIENTATE

Provincia di Cosenza

Riserva naturale orientata "Valle del Fiume Lao".

COMUNE RICADENTE: PAPASIDERO

Riserva naturale orientata "Gole del Raganello".

COMUNE RICADENTE: SAN LORENZO BELLIZZI

Riserva naturale orientata "Fiume Argentino".

COMUNE RICADENTE: ORSOMARSO

È presente una sola Zona Umida di Importanza Internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar , il Lago dell'Angitola.

Decreto Ministeriale del 30/09/1985.

PARCHI MARINI REGIONALI

Parco Marino Regionale Riviera dei Cedri L.R. n. 9 del 21 aprile 2008

Parco Marino Regionale Baia di Soverato L.R. n. 10 del 21 aprile 2008

Parco Marino Regionale Costa dei Gelsomini L. R. n.11 del 21 aprile 2008

Parco Marino Regionale Scogli di Isca L. R. n. 12 del 21 aprile 2008

Parco Marino Regionale "Fondali di Capocozzo S. Irene Vibo Marina Pizzo Capo vaticano Tropea" L. R. n.13 del 21 aprile 2008.

RISERVE NATURALI REGIONALI

Sono state istituite dalla Regione Calabria le Riserve naturali del Lago di Tarsia e della Foce del fiume Crati, situate in provincia di Cosenza, nel 1990 con la L. R. n. 52 del 05/05/1990.

Le due Riserve sono anche Siti di Importanza Comunitaria (SIC).

Inoltre, con L.R. n. 41 del 27-12-2016è stata istituita la riserva regionale "Valli Cupe",

ubicata in provincia di Catanzaro

Oltre alle aree protette ai sensi della normativa nazionale e regionale, in Calabria esistono altre aree protette sottoposte ad un particolare regime di protezione secondo la normativa comunitaria (Direttiva 2009/147/CE ex 79/409CEE denominata Uccelli recepita in Italia dalla L.157/92– e Direttiva 92/43/CEE denominata Habitat, recepita in Italia dal DPR 357/1997 e ss.mm.ii.).

5.3 - Direttive europee “Habitat” e “Uccelli”

L’Unione Europea dispone di due direttive fondamentali per la tutela della flora e della fauna selvatica: la Direttiva Uccelli e la Direttiva Habitat.

La Direttiva 2009/147/CE (ex 79/409/CEE) concernente la protezione degli uccelli selvatici, si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione e stabilisce la disciplina per lo sfruttamento di tutte le specie di uccelli viventi allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati Membri. Gli stati Membri devono anche preservare, mantenere o ripristinare i biotopi e gli habitat delle specie di uccelli: 1) istituendo Zone di Protezione Speciale (ZPS); 2) mantenendo gli habitat esistenti; 3) ripristinando i biotopi distrutti; 4) creando biotopi.

La Direttiva 92/43/CEE sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat) intende promuovere il mantenimento della biodiversità mediante l’individuazione di misure di conservazione e di tutela che tengano conto anche delle esigenze economiche, sociali, culturali e delle realtà regionali e locali dei singoli Stati Membri. Lo scopo è quello di mantenere o ripristinare in uno stato di conservazione favorevole gli habitat naturali e seminaturali e le specie di flora e fauna selvatiche.

Con le due Direttive, l’Unione Europea si prefigge di creare un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell’Unione, denominata Rete Natura 2000, costituita da siti individuati ai sensi della direttiva europea “Uccelli” 79/409/CEE (oggi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE) denominati Zone di Protezione Speciale (ZPS), selezionate per la conservazione degli uccelli selvatici, e siti individuati ai sensi della direttiva europea “Habitat” 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, denominati Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che al termine del processo di selezione e designazione saranno denominate ZSC.

Lo scopo delle due Direttive, pertanto, è quello di contribuire a salvaguardare, tenuto conto delle esigenze economiche, sociali e culturali locali, la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche del territorio comunitario.

L’individuazione dei siti da proporre è stata realizzata in Italia dalle singole Regioni e Province autonome in un processo coordinato a livello centrale, che ha posto le basi per un rapporto estremamente positivo che continua ad esprimersi anche dopo il lavoro di individuazione nelle fasi successive di tutela, gestione ed attivazione di piani e progetti di sviluppo sostenibile.

5.4 - La Rete Natura 2000 in Calabria

La Regione Calabria comprende 185 Siti Natura 2000, per un'estensione totale di 318.978,03 ha.

La rete Natura 2000 si completa per la Calabria con i 20 Siti di Importanza Nazionale (SIN) e i 7 Siti di Importanza Regionale (SIR) giusto co. 2, art. 2, DGR n. 749/2009 (RR n. 16/2009).

Analizzando i diversi tipi di sito, si osserva la seguente distribuzione:

- A (Zone di Protezione Speciale, ZPS): 6 siti per un totale di 262.255 Ha
- B (Siti di Importanza Comunitaria, SIC): 178 siti che si estendono per 90649,37 Ha
- C (SIC/ZPS): 74 siti con una superficie complessiva di 28.825 Ha

I Siti Natura 2000 della Calabria fanno parte della regione biogeografica mediterranea, il cui elenco è stato da ultimo approvato con la Decisione di Esecuzione (UE) 2015/74 della Commissione del 3 dicembre 2014, che adotta l'ottavo aggiornamento dell'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea. La superficie di SIC presente in Calabria corrisponde al 6,4 % del territorio regionale, mentre la superficie di ZPS corrisponde al 17,4 % della superficie regionale. La superficie complessiva dei Siti Natura 2000 è di ha pari a il 23,5 % dell'intero territorio regionale. Ad oggi sono stati istituiti 185 tra siti terrestri e siti marini che ricoprono il 21,7 % del territorio regionale, dato che colloca la Regione Calabria in posizione migliore rispetto a quella nazionale (21,2%) ed inferiore rispetto alle regioni dell'obiettivo convergenza (24%).

La Regione Calabria, con Delibera della Giunta Regionale n. 15 del 16/01/2014, ha approvato la ripermetrazione di nove SIC sconfinanti nella Regione Basilicata. Il perimetro di tali siti è stato modificato, la porzione di territorio ricadente in ambito lucano è stata esclusa ed il confine è stato adeguato al perimetro amministrativo regionale. Il SIC IT931016 «Pozze di Serra Scorzillo» è stato eliminato perché non più significativo e coerente per la Rete, infatti le aree umide per cui il sito era stato istituito rimangono interamente in Regione Basilicata.

I Siti Rete Natura 2000 della Regione Calabria, a seguito della sopradetta delibera, sono individuabili in 178 SIC, per una superficie complessiva di 90.649,38 Ha, di cui la porzione terrestre è di 70.447,03 ha e quella marina è pari a 20.202,35 ha, e da 6 ZPS con superficie totale pari a 262.255,00 Ha.

In base alla classificazione riportata nelle linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000 emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, i SIC in Calabria possono essere raggruppati in 12 tipologie (tabella 1).

TIPOLOGIA	n.	area	%
Dune consolidate	8	2219,96	2,32
Faggeti con <i>Abies Taxus</i> ed <i>Ilex</i>	31	22911	23,93
Faggeti e boschi misti mesofili	6	639	0,67
Laghi	4	80,57	0,08
Macchia mediterranea	21	7372,13	7,70
Pinete mediterranee e oromediterranee	12	4360,5	4,55
Praterie collinari	2	236	0,25
Praterie di Posidonia	13	16757	17,50
Praterie montane	8	815,02	0,85

Praterie terofitiche	6	2709	2,83
Querceti mediterranei	24	18707,06	19,54
Siti eterogenei	32	10135,63	10,59
Vegetazione arborea igrofila	5	3116	3,25
Vegetazione forestale	6	590,5	0,62
TOTALE	178	90.649,37	

Tipologie di SIC

SPECIE DI CUI ALLA DIRETTIVA HABITAT

In Calabria, ai sensi della Dir. 92/43, sono presenti 8 specie vegetali

Cod.	Species	n. SIC	n. ZPS	totale
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	3		3
1468	<i>Dianthus rupicola</i>	9	1	10
4104	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	1	1	2
1395	<i>Petalophyllum ralfsii</i>		1	1
1628	<i>Primula palinuri</i>	3		3
1883	<i>Stipa austro italica</i>	8	2	10
1426	<i>Woodwardia radicans</i>	7	1	8

Elenco delle specie presenti e numero dei SIC e ZPS in cui sono presenti n. Siti Natura 2000 in cui l'habitat è presente

Tutte le aree protette sono chiamate a svolgere un ruolo strategico nella conservazione della biodiversità di specie, della biodiversità degli ecosistemi, nonché nella tutela e conservazione del territorio e del paesaggio.

Esse contribuiscono alla valorizzazione delle tradizioni culturali locali e dei mestieri locali quasi dimenticati e la cui rivalutazione, in questo periodo storico, riacquista grande importanza, in quanto legati ad attività sostenibili che valorizzano e promuovono i benefici derivanti dai servizi ecosistemici.

Le aree protette sono luoghi privilegiati per la promozione e la pratica della ricerca scientifica, per lo sviluppo di modalità di pianificazione integrata e di processi partecipativi per la gestione del territorio e lo sviluppo sostenibile. Possono esercitare un ruolo cardine negli obiettivi dell'educazione ambientale e nella formazione delle nuove generazioni sull'importanza intrinseca della biodiversità e sulle opportunità economiche e di sviluppo sostenibile che da essa derivano, consentendo un approccio diretto alle problematiche ambientali che possono divenire volano di crescita culturale ed economica per il raggiungimento di opportunità di sviluppo locale durevole e sostenibile.

Sono territori in cui si possono mettere in atto modelli turistici che non devono danneggiare l'ambiente, indirizzati alla diffusione della consapevolezza della necessità di sostenibilità ambientale, supportati da una sperimentazione guidata anche da una ricerca di base universitaria.

Le aree protette nazionali, regionali, i Siti della Rete Natura 2000 sono fondamentali nella realizzazione delle reti ecologiche.

5.5 - Recepimento Piani AIB Parchi e Aree Naturali Protette

Ai sensi dell'art 8 comma 1 della Legge 353/2000, col presente piano vengono recepiti, per farne parte integrante, i piani AIB dei Parchi Nazionali del Pollino, della Sila e dell'Aspromonte.

Le versioni integrali dei suddetti Piani, che qui si intendono integralmente riportati, sono reperibili e scaricabili dal sito istituzionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare al seguente indirizzo web: <https://www.mite.gov.it/pagina/piani-aib-dei-parchi-nazionali>

Per le Riserve Naturali Statali riconosciute in Calabria si procederà successivamente al recepimento dei relativi piani AIB.

CAPITOLO 6 SICUREZZA E FORMAZIONE

6.1 - Evidenziazione dei rischi durante la lotta attiva AIB

La varietà di soprassuoli presenti sul territorio calabrese e le differenti caratteristiche geomorfologiche determinano una casistica articolata delle tipologie di rischio a cui possono essere esposti gli operatori. In particolare, in relazione al tipo di vegetazione si possono determinare differenti tipi di incendio (radente, di chioma, sotterraneo) che, in presenza di fattori quali orografia, presenza vento, etc. incidono fortemente sull'andamento dell'incendio, sulle tecniche di attacco adottate e sui mezzi ed attrezzature utilizzati negli interventi di spegnimento. Di seguito si descrivono i principali rischi a cui l'operatore AIB è esposto. L'operatore, nel corso dell'attività di spegnimento vicino alla fiamma è esposto a:

1. flussi di aria molto calda o irraggiamento termico;
2. contatto con materiale o particelle incandescenti;
3. immersione termica parziale o totale.

Si tratta di eventi, anche molto pericolosi, che possono determinare ustioni gravi ed estese. La gravità dell'ustione è determinata dalla temperatura del corpo ustionante, dal tempo di contatto, dalla estensione della parte ustionata e dalla parte del corpo che è stata investita dal calore. Le ustioni si suddividono in tre gradi. - primo grado: sono le ustioni meno profonde, interessano soltanto l'epidermide e si manifestano con arrossamento, gonfiore, dolore; - secondo grado: è interessato anche il derma (lo strato più profondo della cute); si formano bolle di siero, con tumefazioni e dolore molto intenso; - terzo grado: la cute viene distrutta parzialmente o totalmente e vengono colpiti anche i muscoli e il tessuto connettivo, il dolore è di elevata intensità. Dopo una ustione è notevole il rischio di infezione e gli interventi di medicazione devono essere effettuati nel più breve tempo possibile presso il pronto soccorso più vicino. All'operatore impegnato nell'attività AIB può accadere di andare in ipertermia (veloce e forte innalzamento della temperatura corporea) a causa di fattori ambientali (esposizione al sole, ad alte temperature estive o vicino alla fiamma) ai quali si aggiunge il calore prodotto dal corpo stesso a seguito dell'attività fisica svolta. Per cercare di evitare l'ipertermia è importante che i DPI indossati siano in grado di proteggere il corpo dal calore esterno e, nello stesso tempo, favoriscano la dispersione del calore prodotto internamente dal corpo umano. Il rischio di ipertermia non è necessariamente legato a operazioni eseguite in climi caldi, ma può manifestarsi anche in presenza di basse temperature, a seguito di una attività intensa e prolungata, in soggetti che indossano dispositivi inadatti. Per evitare problemi di disidratazione (stato patologico che si instaura quando la quantità di acqua assunta è minore dell'acqua persa, a causa di una elevata sudorazione e per l'eccessivo calore nell'ambiente) è inoltre necessario che gli operatori abbiano a disposizione bevande e liquidi o integratori salini, da assumere di frequente. Per questa ragione è importante avere nell'equipaggiamento individuale una borraccia da utilizzare per questo scopo. I primi sintomi di ipertermia e disidratazione sono mal di testa, spossatezza, vertigini, palpitazioni, sete e, in caso di sforzi fisici prolungati, crampi muscolari. Successivamente si possono presentare nausea e vomito e si può arrivare al collasso. Quando si manifestano i primi sintomi è indispensabile che l'operatore si riposi in un luogo fresco e ventilato e assuma bevande.

6.2 - Fumo, gas e carenza di ossigeno

Il fumo e i gas che si sviluppano durante gli incendi e la carenza di ossigeno possono avere effetti tossici e irritanti sull'operatore, in particolare questa situazione può causare asfissia (arresto o insufficienza della respirazione con conseguente perdita di conoscenza), intossicazione (inalazione più o meno prolungata di gas e fumi), irritazione delle vie respiratorie e degli occhi. Oltre a un immediato effetto sull'operatore, queste irritazioni determinano una maggiore probabilità di sviluppare infezioni o altre patologie. Un effetto secondario del fumo è la riduzione della visibilità che provoca difficoltà negli spostamenti e un conseguente aumento del rischio di infortuni per cadute o scivolamenti.

6.3 - Ambiente

Gli ambienti dove l'operatore AIB si muove sono caratterizzati spesso da terreni accidentati, scivolosi, elevate pendenze, che rendono molto difficili gli spostamenti a piedi e possono determinare cadute. I danni che più facilmente si possono determinare sono: fratture (rottura di un segmento osseo dovuta per lo più a causa traumatica), distorsioni (lesioni a carico di un'articolazione dovuta a movimento improvviso o violento), contusioni (effetti di un forte colpo su una parte del corpo, senza lacerazione della pelle). Le cadute e l'utilizzo di attrezzi manuali e meccanici possono causare all'operatore ferite e tagli (lesioni, lacerazioni dei tessuti molli del corpo con conseguente versamento di sangue). Secondo il mezzo con cui sono state procurate, si parla di ferite da taglio (prodotte da lame o corpi taglienti in genere); ferite da punta (prodotte da corpi acuminati); ferite contuse (prodotte da corpi contundenti); ferite lacero-contuse, tali che, oltre alla lacerazione dei tessuti, presentano anche una contusione, un versamento interno causato dal colpo ricevuto. Nel bosco sono presenti linee elettriche che possono determinare un rischio per le squadre impegnate a terra nelle operazioni di spegnimento (folgorazione). È necessario pertanto la disattivazione delle linee elettriche da parte delle strutture preposte ed evitare perciò ogni contatto accidentale con cavi in tensione, così come lavorare sotto linee attive in alta tensione può essere rischioso nel caso di spegnimento con mezzi aerei AIB.

6.4 - Requisiti del personale impiegato nell'attività AIB: idoneità fisica, formazione, equipaggiamento

I requisiti indispensabili per poter ritenere un operatore AIB idoneo a intervenire nell'attività di estinzione degli incendi boschivi sono:

1. aver ricevuto da un medico un giudizio di idoneità positivo all'AIB. Il controllo sanitario degli operatori deve essere eseguito in funzione della valutazione dei rischi effettuata. Si suddivide in un primo accertamento preventivo per valutare l'idoneità fisica dell'operatore e in accertamenti successivi periodici per verificarne lo stato di salute. Questa fase è preliminare a ogni ulteriore valutazione per il singolo soggetto e gli interventi seguenti dovranno essere eseguiti solo sugli operatori idonei all'AIB;
2. aver partecipato a specifici corsi di addestramento. Gli operatori devono conoscere il lavoro da svolgere e le procedure operative ed essere costantemente aggiornati sulle novità e sulle eventuali modifiche introdotte. Prima di essere inseriti nell'organizzazione delle squadre AIB gli operatori devono ricevere adeguata informazione e formazione sulle modalità e tecniche di spegnimento degli incendi, sui rischi presenti nella lotta antincendio, sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate, sull'organizzazione del lavoro. Gli operatori devono ricevere inoltre adeguata informazione e

addestramento al momento della consegna dei DPI e, nel caso di impiego di mezzi e attrezzature, per il corretto utilizzo e la manutenzione degli stessi.

3. avere a disposizione e utilizzare gli idonei DPI per l'attività AIB, descritti di seguito. In assenza di uno di questi requisiti l'operatore non è idoneo all'AIB. I dispositivi di protezione individuale (DPI) per l'AIB sono quei dispositivi (equipaggiamenti, sistemi, accessori o complementi) le cui caratteristiche e funzioni sono state studiate allo scopo di proteggere il lavoratore dai rischi specifici ai quali è esposto. Agli operatori AIB devono essere forniti i necessari Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) di protezione dai rischi a cui sono potenzialmente esposti nelle varie fasi dell'attività. Tali DPI devono essere conformi ai requisiti di legge. Per l'individuazione dei DPI si può adottare come riferimento la Norma UNI 11047:2003 "Linee guida per la selezione e l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale per incendi boschivi e/o di vegetazione". Dalle analisi riportate in questa norma risulta, in base alle matrici che legano rischi - grado di attenzione - parti del corpo, che tutte le parti del corpo devono essere protette da DPI di terza categoria (in base alle definizioni di cui al D. Lgs. n. 475/92), in grado di tutelare l'operatore dal rischio di morte o di lesioni gravi. I DPI devono essere oggetto di adeguata manutenzione, come riportato nella Nota informativa del fabbricante. È necessario che gli operatori siano innanzitutto protetti dai rischi maggiormente responsabili di infortunio, sia in termini di gravità che di probabilità, vale a dire quelli dovuti all'intervento diretto sulla fiamma (calore e fumo).

6.5 - Equipaggiamento

L'equipaggiamento per AIB, di terza categoria, si compone di:

- Tuta ignifuga. Normalmente intera (ma può essere spezzata, giacca + pantalone) e prodotta con tessuti ignifughi. La tuta deve limitare il passaggio del flusso di calore verso l'interno e far sì che tale passaggio sia graduale in modo da consentire all'operatore di percepire il calore, e quindi il pericolo, allontanandosi prima di riportare dei danni. Le tute devono proteggere in modo particolare le zone più a rischio dal punto di vista estetico o funzionale (perineo, articolazioni) e devono, inoltre, permettere il passaggio del calore prodotto dal corpo verso l'esterno.
- Guanti. Solitamente in pelle con parti di tessuto ignifugo. Devono proteggere da lesioni o abrasioni e devono impedire il contatto di materiale incandescente con la cute. Devono avere polsini lunghi per ricoprire parte della manica della tuta.
- Casco. Protegge il capo dai danni provocati da materiale caduto dall'alto. Deve essere di materiale resistente alle alte temperature. Per proteggere il viso è necessario fare uso di passamontagna sottocasco in tessuto ignifugo. In assenza di vegetazione arborea o di rischio di caduta di materiale dall'alto il casco può essere tolto.
- Occhiali. Proteggono gli occhi dal fumo. Devono essere facilmente regolabili per aderire perfettamente al viso. Maschera o semimaschera con filtri idonei AIB. Dispositivo che deve essere a disposizione dell'operatore per indossarlo in caso di necessità e quando la presenza di fumo può determinare una situazione di grave rischio. Deve permettere una buona tenuta sul viso, essere leggero e facilmente e velocemente indossabile con qualsiasi tipo di casco, deve consentire una ampia visibilità e avere un sistema antiappannante nel caso sia a pieno facciale. Importante la conservazione e la manutenzione dei filtri che devono essere adeguatamente scelti per le sostanze volatili presenti in un incendio boschivo.

- Stivali. Proteggono il piede e la caviglia. Devono quindi essere alti, resistenti al calore, dotati di suola antiscivolo e punta antischiacciamento. L'equipaggiamento individuale deve essere completato da un cinturone in cuoio o in tessuto ignifugato che ha la funzione di agevolare il trasporto di occhiali e maschera antifumo, della borraccia dell'acqua e di una lampada portatile, indispensabile durante le operazioni notturne.

6. 6 - Misure di primo soccorso

Dato che l'attività AIB si svolge spesso in aree isolate e lontane da strutture sanitarie di pronto soccorso, è opportuno che gli operatori siano adeguatamente formati anche in materia di pronto intervento e che ogni squadra disponga, nel proprio mezzo AIB, di un pacchetto di primo soccorso per le cure iniziali, in attesa dell'intervento del personale sanitario qualificato. Fondamentale a questo proposito è avere a disposizione la radio o un telefono portatile per raccordarsi immediatamente e in modo tempestivo con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario.

6. 7 - Corso di formazione Direttore delle Operazioni Spegnimento Antincendi Boschivi (DOS AIB)

Il Direttore delle Operazioni Antincendi Boschivi, come meglio specificato nei precedenti paragrafi, è la figura che dirige e coordina l'attività di spegnimento e bonifica degli incendi boschivi, e mantiene i rapporti con la sala operativa che esercita la gestione diretta dell'evento (COP/SOUP).

Qualora sia necessario formare ulteriori DOS, questa funzione sarà attribuita previa selezione attraverso un corso di formazione e addestramento con esame finale, al personale tecnico individuato mediante apposito avviso pubblico. Il percorso formativo "DOS" è finalizzato a fornire le competenze per procedere alla valutazione degli scenari di intervento in occasione di incendi boschivi, alla richiesta e alla gestione dei mezzi aerei, dei mezzi terrestri nonché di tutto il personale componente le squadre a terra, finalizzandoli alla massima efficacia dell'azione di spegnimento.

La formazione dovrà prevedere una parte teorica (nella quale saranno trattati argomenti quali il quadro normativo nazionale e regionale, elementi di topografia e cartografia, elementi di meteorologia, evoluzione e classificazione degli incendi, comunicazioni radio (TBT), tecniche di lotta antincendio, mezzi aerei e loro attivazione e gestione, elementi di sicurezza, ecc.) ed una pratica, entrambe con esame finale.

È opportuno prevedere periodicamente dei corsi di aggiornamento per il personale che ha già conseguito la qualifica di DOS.

Alla luce della Direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri del 10 gennaio 2020, pubblicata sulla G.U. n.56 del 05.03.2020, vengono recepite le indicazioni normative sulla definizione e funzione del DOS e sui modelli di intervento, in base alla complessità degli scenari attesi (incendio boschivo di tipo complesso e incendio di interfaccia urbano- foresta).

6. 8 - Misure anti-contagio da Covid 19

L'emergenza epidemiologica dovuta alla diffusione del Covid 19 ha imposto notevoli restrizioni allo svolgimento delle attività lavorative. (DPCM 08/03/2020).

In accordo con le misure di contenimento del contagio, contenute nelle decretazioni governative, nella predisposizione delle operazioni di avvio della campagna AIB, si dovranno prevedere specifiche azioni di formazione del personale sulle procedure anti-contagio unite all'adozione di misure aggiuntive di

sicurezza, rispetto a quelle solitamente messe in campo e che possono consistere, sommariamente, nella sanificazione/igienizzazione di alloggiamenti, baraccamenti, servizi, interni vetture e adeguamento dei DPI. Azienda Calabria Verde e i Consorzi di Bonifica hanno predisposto i piani di sicurezza aziendali anti contagio COVID-19 e ogni attività avverrà nel pieno rispetto di quanto previsto dai protocolli di sicurezza ministeriali e dai piani aziendali. Inoltre Azienda Calabria Verde ha avviato il piano aziendale per le vaccinazioni anti SARS-CoV-2/Covid-19, in ossequio al “Protocollo nazionale per la realizzazione dei piani aziendali finalizzati all’attivazione di punti straordinari di vaccinazione anti SARS-CoV-2/Covid-19”.

CAPITOLO 7 **DISPOSIZIONI FINANZIARIE**

Le risorse finanziarie necessarie per l'attuazione del presente Piano sono previste nel Piano Attuativo di Forestazione, di cui alla L.R. 20/92, per l'anno 2022, approvato con D.G.R. n. 94 del 21 marzo 2022.

Detto Piano Attuativo, per le attività di prevenzione e lotta AIB assegna l'importo complessivo di €. 6.262.000,00 per le attività di seguito indicate:

- per il servizio aereo regionale mediante l'impiego di elicotteri per le attività di prevenzione, estinzione incendi boschivi e ricognizione aree boscate da eseguirsi nel territorio regionale;
- per la manutenzione e funzionamento mezzi AIB;
- per la manutenzione, adeguamento e integrazione dei punti di approvvigionamento idrico, dei punti di stazionamento dei mezzi aerei e terrestri, punti rifornimento idrico e delle postazioni di avvistamento;
- per integrazione (acquisto e/o noleggio) di mezzi e attrezzature per il rafforzamento della capacità di lotta attiva contro gli incendi boschivi (mezzi trasporto collettivo e attrezzature, moduli spegnimento, vasche mobili, ecc.);
- per l'allestimento/adeguamento/funzionamento sale operative (SOUP e COP) ed eventuali "posti di comando avanzato", acquisto di attrezzatura e materiale di consumo (hardware, software, ...);
- per la formazione del personale coinvolto nella campagna AIB;
- per la Campagna informativa antincendio per lo sviluppo della resilienza delle comunità;
- per la stipula di Accordi di Programmi, da redigersi in base alla Legge n. 353 del 21 novembre 2000 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi" con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, con i Carabinieri Forestali, con il Dipartimento regionale Protezione Civile e con le Associazioni di volontariato e di categoria ivi compresi compensi incentivanti in misura proporzionale ai risultati conseguiti;
- affidamenti esterni servizi attività antincendio boschivo,

Le attività di cui al presente Piano saranno realizzate anche attraverso l'utilizzo di personale in forza agli Enti Attuatori del Piano Attuativo di Forestazione nell'ambito dei progetti da questi previsti con le risorse finanziarie assegnate nel Piano medesimo.

APPENDICE

Tavola 1 – Carta del Rischio

Tavola 2 – Carta degli incendi pregressi

Tavola 3 – Carta dei mezzi e delle zone di approvvigionamento

Tavola 4 – Carta Sub Area Programma A1-1

Allegato 1 – Elenco punti di approvvigionamento idrico (non materialmente allegato al presente Piano AIB)

BIBLIOGRAFIA

AAVV, 2013. *Strategia Regionale per la Biodiversità. Regione Calabria, Dipartimento Politiche dell'ambiente.*

Agenzia per l'Italia Digitale (2012), *Manuale RNDT - versione 1.0 (nuove acquisizioni, dati raster e servizio CSW) - 1.2 (dati e servizi). Guide operative per la compilazione dei metadati RNDT su dati, dati raster e servizi in coerenza con il Regolamento INSPIRE e dei metadati RNDT sulle nuove acquisizioni di dati.*

Akagi, S. K., et al. "Emission factors for open and domestic biomass burning for use in atmospheric models." *Atmospheric Chemistry and Physics* 11.9 (2011): 4039.

Audisio, P. & Vigna Taglianti, A. 2005. Coleotteri. pp. 249-255. In: Blasi, C., Boitani, L., La Posta, S., Manes, F. & Marchetti, M. (eds), 2005. *Stato della biodiversità in Italia - Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità.* Palombi Editori, Roma.

Audisio, P., Baviera, C., Carpaneto, G.M., Biscaccianti, A.B., Battistoni, A., Teofili, C., Rondinini, C. (compilatori). 2014. *Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani.* Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Audisio, P., Trizzino, M. & Stoch F. 2014. Coleotteri. pp. 111-118, in: Genovesi P., Angelini P., Bianchi, E., Dupre, E., Ercole, S., Giacanelli, V., Ronchi, F. & Stoch, F. (eds). 2014. *Specie ed habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend.* ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014, 331 pp.

Blasi, C., Boitani, B., La Posta, S., Manes, F. & Marchetti, M. 2005. *Stato della biodiversità in Italia. Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità.* Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Direzione per la protezione della natura. Palombi Editori, Roma.

Brunori A., 2007. *PEFC Italy.*

Colosimo F., et al. 2019, «Dall'emergenza alla prevenzione attraverso la realizzazione di un geodatabase a supporto delle strategie di pianificazione di forestazione e difesa del suolo» in *Gis Day Calabria, X edizione*, pp. 11-19, Rende.

Colosimo F., et al. 2019, «Geoprocessing per la determinazione del rischio incendio nella regione Calabria» in *Gis Day Calabria, X edizione*, pp. 21-28, Rende.

Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 32 - "Attuazione della direttiva 2007/2/CE, che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (INSPIRE)" - *Gazzetta Ufficiale del 9 marzo 2010, n. 56 - Supplemento Ordinario n. 47*

DigitPA (2010), *Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali. Linee Guida Operative.*

Direttiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 Marzo 2007, che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (Inspire) - *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 25 Aprile 2007*

Dudley, N. & Vallauri, D. 2004. *Deadwood - living forests. WWF Report - October 2004. Gland, Switzerland, 15 pp. + III.*

EEA, EMEP. "EEA air pollutant emission inventory guidebook—2009." *European Environment Agency (EEA), Copenhagen (2009).*

Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F., 2014. *Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend.* ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.

INFC, 2005. *Inventario Nazionale delle foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio. Corpo Forestale dello Stato (CFS)*

Intesa GIS –WG01, 2004. "Specifiche per la realizzazione dei Data Base Topografici di Interesse Generale", <http://www.intesagis.it>

IPCC (2006). "Guidelines for national greenhouse gas inventories." Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme. Eggleston HS, Buendia L, Miwa K, Ngara T, Tanabe K, editors. Published: IGES, Japan.

Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45. *Gestione, tutela e valorizzazione del patrimonio forestale regionale. (BUR n. 19 del 16 ottobre 2012, supplemento straordinario n. 2 del 20 ottobre 2012), (Testo coordinato con le modifiche e le integrazioni di cui alle LL.RR. 30 dicembre 2013, n. 56 e 16 ottobre 2014, n. 20).*

LOGUERCIO C. (a cura di), 1999 – *Il ruolo dell'Italia nella lotta alla desertificazione. UNCCD, Comitato Nazionale per la lotta alla siccità e alla desertificazione, Ministero dell'Ambiente. CUEN editore, Napoli.*

Lucas A. Wauters et al., 2017. "New endemic mammal species for Europe: *Sciurus meridionalis* (Rodentia, Sciuridae)"- *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*- Vol 28, No 1.

New, T.R., 2010. *Beetles in Conservation. Wiley-Blackwell, X + 238 pp.*

Petrucci O., Chiodo G., Caloiero D. (1996), *Eventi alluvionali in Calabria nel decennio 1971-1980, Pubblicazione N. 1374 del GNDCI, Rubbettino Arti Grafiche, Soveria Mannelli (CZ), 142 pp.*

Piano regionale per la prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2019 (Deliberazione della Giunta Regionale n. 159 del 11 aprile 2019, Regione Calabria)

Proto A.R., Zimbalatti G., Teti N., 2011 – *La Calabria e la filiera foresta-legno. L'Italia Forestale e Montana, 66 (6): 491-497. doi <http://dx.doi.org/10.4129/ifm.2011.6.01>*

Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP) (delibera del Consiglio Regionale n. 300 del 22 aprile 2013, approvato dal Consiglio Regionale della Calabria con deliberazione n. 134 nella seduta del 01 agosto 2016)

R. Bertani, G. Bovio B. Petrucci, 2018. *Manuale per l'applicazione dello Schema di Piano A.I.B. nei Parchi Nazionali - 2018, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Revisione 2018.*

Ruffo S., Stoch F. (eds.). 2005. *Checklist e distribuzione della fauna italiana. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (s.2), Sez. Scienze della Vita, 15: 191-192.*

Trizzino, M., Audisio, P., Bisi, F., Bottacci, A., Campanaro, A., Carpaneto, G.M., Hardersen, S., Mason, F., Nardi, G., Preatoni, D., Vigna Taglianti, A., Zilli, A. & Cerretti, P. 2013. *Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio. MiPAAF – Corpo Forestale dello Stato, Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale "Bosco Fontana" di Verona. Conservazione Habitat Invertebrati, 7, 255 pp., Cierre Edizioni, Verona.*

Arjanoutsou M., Ne'eman G., 2000 – *Post-Fire regeneration of natural Pinus halepensis forests in the East Mediterranean Basin. In: Ecology. Biogeography and Management of Pinus halepensis and P. brutia Forest Ecosystems in the Mediterranean Basin. Ne'eman G. e Trabaud L. (eds.), Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands, pp. 269-289.*

Dafis S., 1991 – *Sylvicultural measures for forest fire prevention and rehabilitation after fires. Proceedings ECE/FAO/OIT, Seminar on Forest Fire Prevention, Land Use and Peopole, Athens, 29/10/1991, 239-2--44.*

Daskalakou E.N., Thanos A., 1996 – *Aleppo pine (Pinus halepensis Mill.) post-fire regeneration: the role of canopy and soil seed banks. International Journal of Wildland Fire, 6 (2): 59-66. <http://dx.doi.org/10.1071/WF9960059>*

Leone V., 1995 – *Gli incendi boschivi: difesa e ricostituzione. I Georgofili: Atti dell'Accademia dei Georgofili, Settima Serie, Vol. XLII (171° dall'inizio): 61-78.*

Leone V., 2001 – *Interventi selvicolturali per il recupero di soprassuoli boschivi percorsi da incendi. L'Italia Forestale e Montana, (6): 430-440.*

Maiullari G., Leone V., Lovreglio R., 2005 – *La rinnovazione post-incendio in rimboschimenti a Pinus Halepensis Mill. L'Italia Forestale e Montana, 6: 287-702.*

Marziliano P.A., Menguzzato G., Barreca L., Scuderi A. (2015). *Rinnovazione naturale post incendio in una pineta di Pino d'Aleppo in ambiente mediterraneo. Proceedings of the Second International Congress of Silviculture. Designing the future of the forestry sector. Florence, November 26th - 29th 2014. Vol 1: 432-437. ISBN 978-88-87553-21-5. <http://dx.doi.org/10.4129/2cis-pm-rin>.*

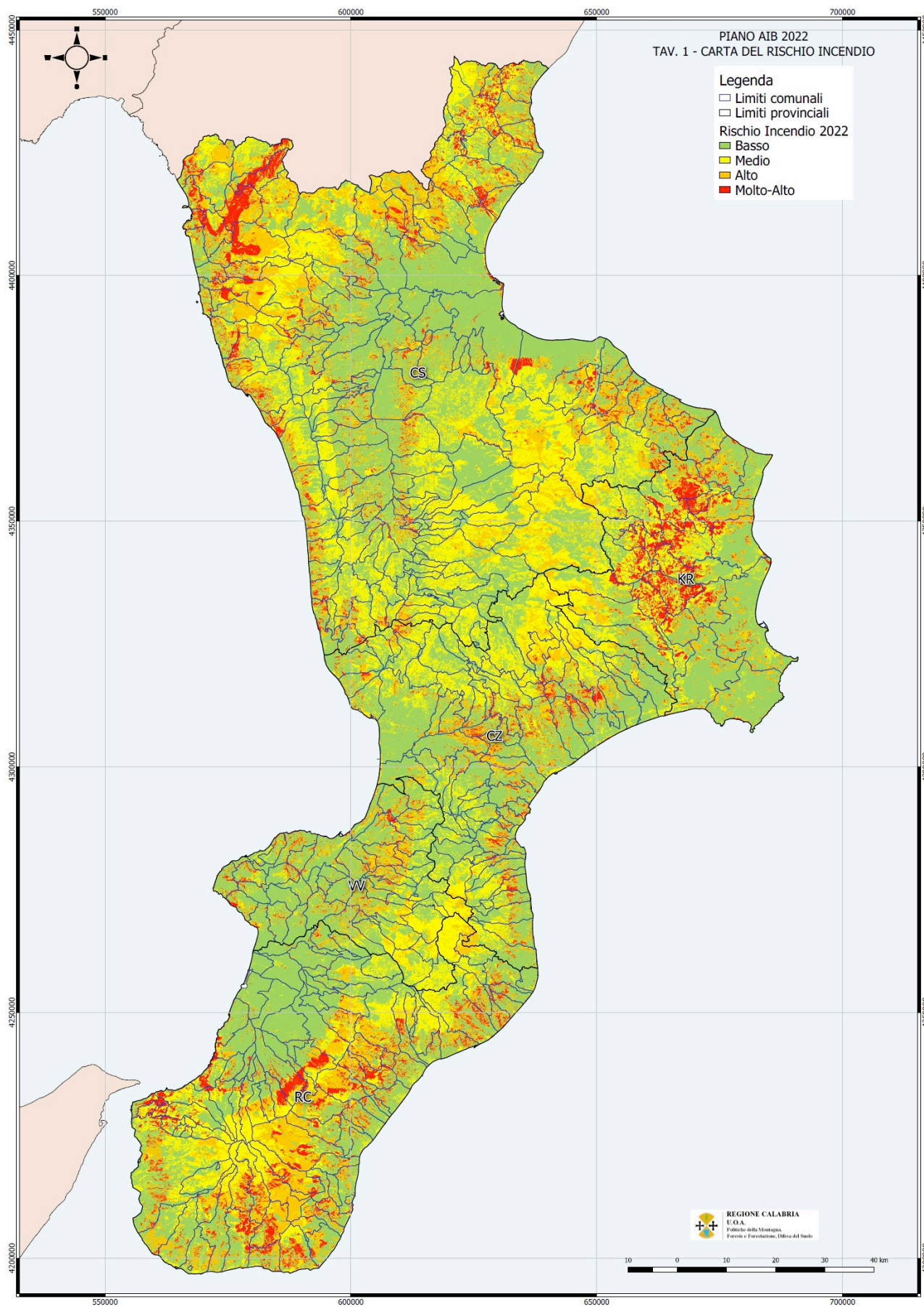
Moravec J., 1990 – Regeneration of N. W African *Pinus halepensis* forests following fire. *Vegetatio*, 87: 29-36.
<http://dx.doi.org/10.1007/BF00045652>

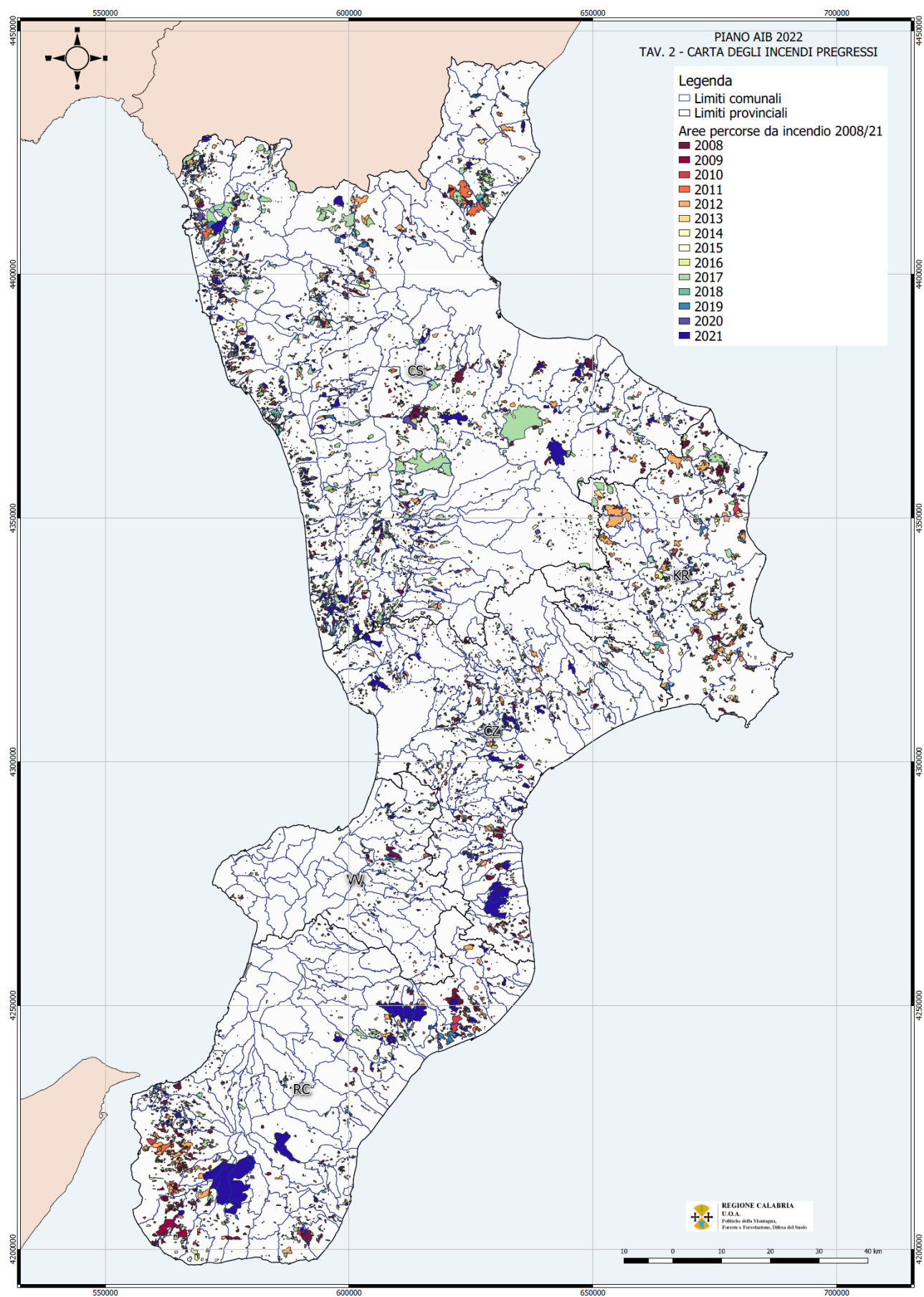
Saracino A., Corona P., Leone V., 1993 – La rinnovazione naturale del pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Miller) in soprassuoli percorsi dal fuoco (II parte). *Monti e Boschi*, XLV (3): 10-20.

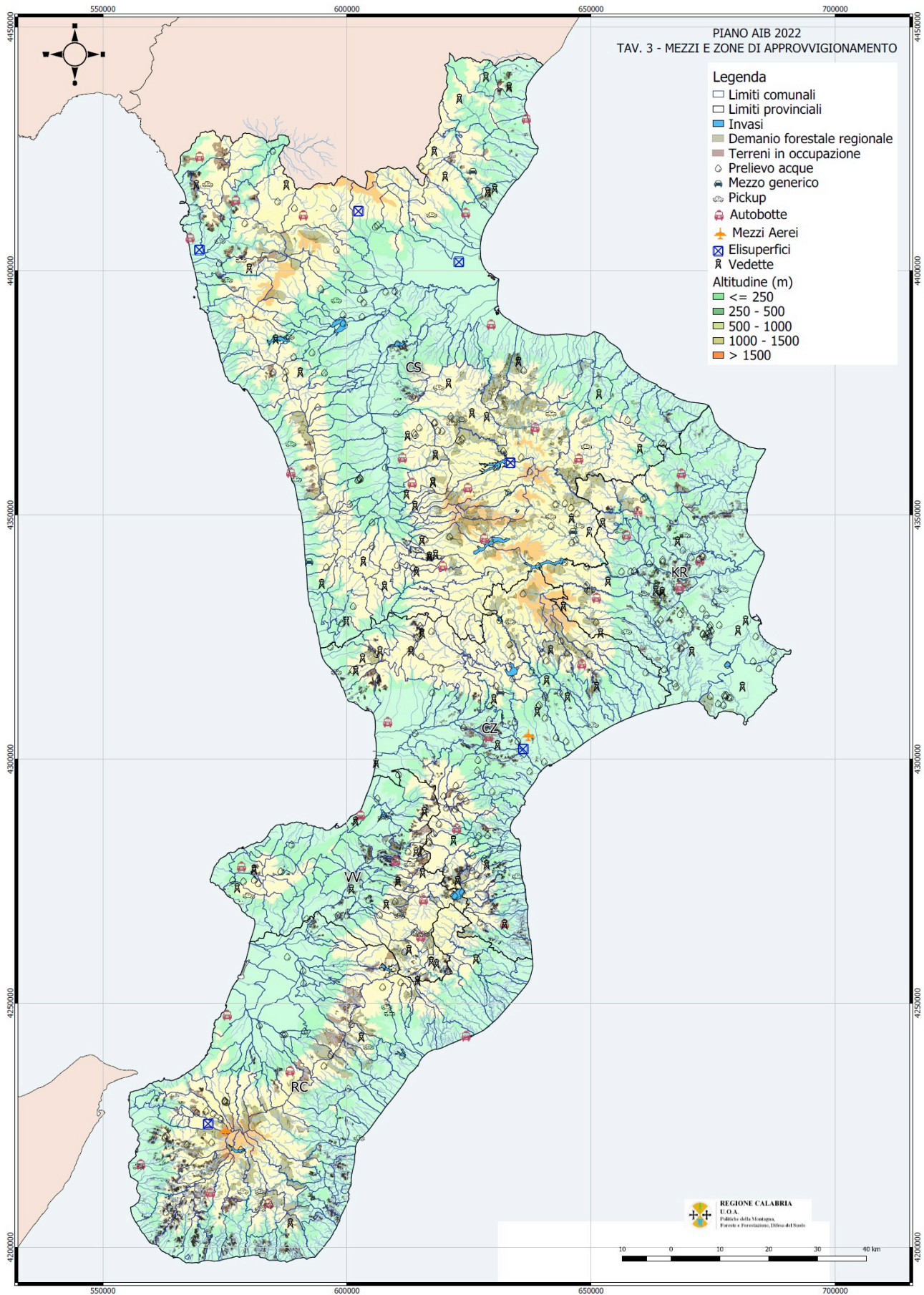
Saracino A., Leone V., 1991 – Osservazioni sulla rinnovazione del Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Mill.) in soprassuoli percorsi dal fuoco. I. La disseminazione. *Monti e Boschi*, XLIII (6): 39-46.

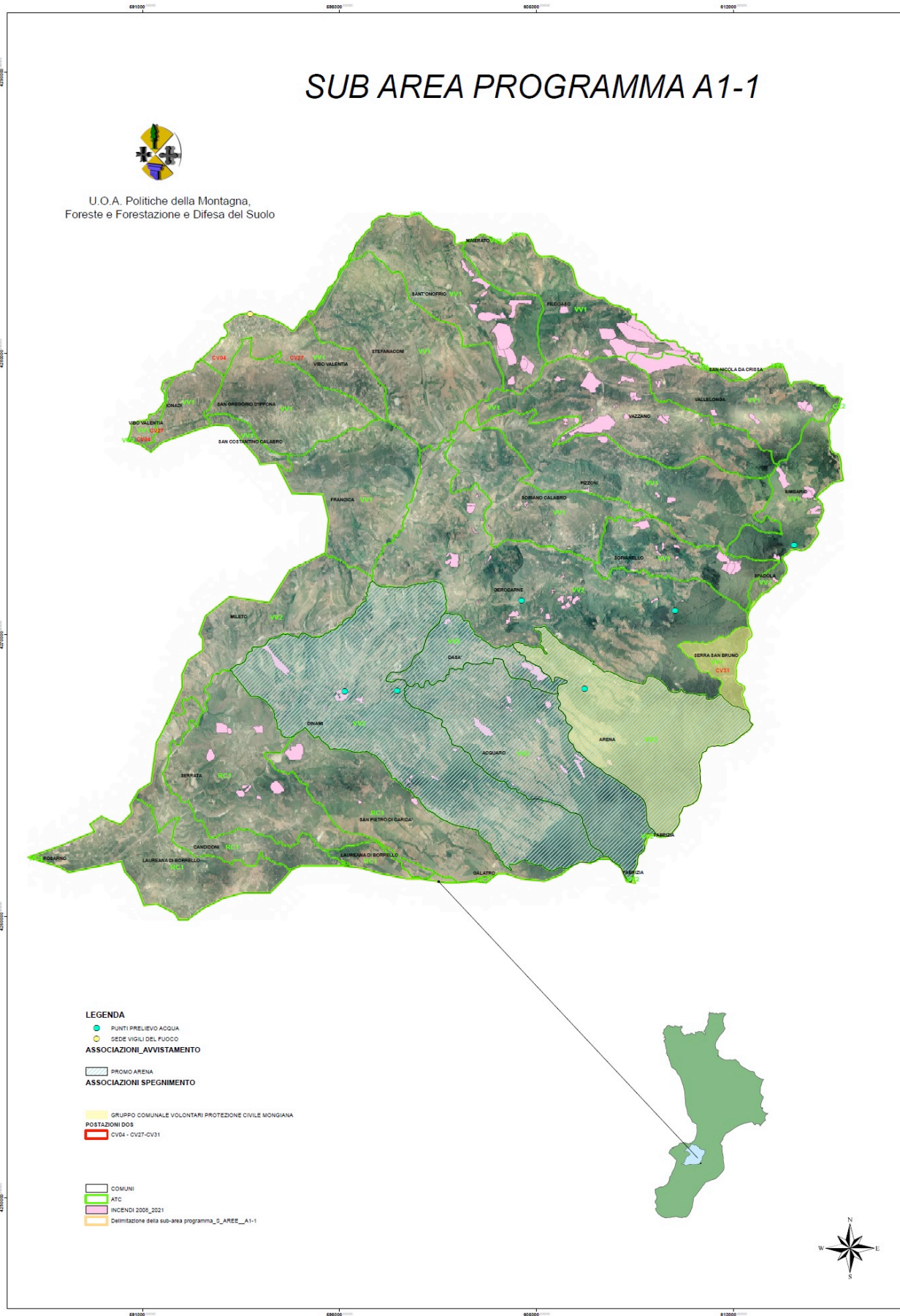
Saracino A., Leone V., 2001 – Strategie di sopravvivenza al fuoco e meccanismi di recupero post-incendio in ambiente mediterraneo: il caso delle pinete di Pino d'Aleppo. *Monti e Boschi*, LII (2): 38-46.

Trabaud L., 2000 – Post-fire regeneration of *Pinus halepensis* forests in the west Mediterranean. In: *Ecology, Biogeography and Management of Pinus halepensis and P. brutia Forest Ecosystems in the Mediterranean Basin*. Ne'eman G. E Trabaud L., Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands, pp. 257-268.











**REGIONE CALABRIA
GIUNTA REGIONALE**

Deliberazione n. 112 della seduta del 13 MAR. 2023.

Oggetto: Approvazione Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Regionali anno 2023

Presidente e/o Assessore/i Proponente/i: _____ (timbro e firma) **Avv. Gianluca Gallo**

Relatore (se diverso dal proponente): _____ (timbro e firma) _____

Dirigente/i Generale/i: _____ (timbro e firma) **Ing. Domenico Maria Pallaria**

Dirigente di Settore: _____ (timbro e firma) _____

Alla trattazione dell'argomento in oggetto partecipano:

			Presente	Assente
1	ROBERTO OCCHIUTO	Presidente	x	
2	GIUSEPPINA PRINCI	Vice Presidente	x	
3	GIOVANNI CALABRESE	Componente	x	
4	GIANLUCA GALLO	Componente	x	
5	MARCELLO MINENNA	Componente	x	
6	FILIPPO PIETROPAOLO	Componente	x	
7	EMMA STAINÉ	Componente	x	
8	ROSARIO VARI'	Componente	x	

Assiste il Segretario Generale della Giunta Regionale.

La delibera si compone di n. 3 pagine compreso il frontespizio e di n. 2 allegati.

Il Dirigente Generale del Dipartimento Bilancio
conferma la compatibilità finanziaria del presente provvedimento
con nota n° 117301 del 13 MAR. 2023

LA GIUNTA REGIONALE

VISTA la L.R. n. 20 del 19/10/1992;

VISTA la L.R. n. 25 del 16/05/2013;

VISTA la L.R. n. 45 del 12/10/2012 e successiva L.R. n. 56 del 30/12/2013 relativa alla gestione, tutela e valorizzazione del patrimonio forestale regionale;

PREMESSO

CHE l'art. 5 comma 1 della sopracitata L.R. n. 20/92 prevede che la Regione Calabria elabori il programma regionale per le attività di forestazione e la gestione delle foreste regionali;

CHE sempre l'art. 5 comma 3 prevede che il Programma regionale per le attività di forestazione e la gestione delle foreste regionali sia approvato dal Consiglio Regionale;

CHE il Programma di cui sopra, sempre a mente dell'art. 5 comma 4, ha durata non superiore a cinque anni, si aggiorna per scorrimento e si attua con piani annuali;

DATO ATTO:

- che il Programma previsto all'art. 5 della L.R. n. 20/92 è propedeutico all'approvazione dei Piani Annuali di Forestazione;
- che le risorse previste nel Bilancio Regionale, ed in particolare quelle finanziate da assegnazioni Statali, non consentono di mettere in pratica un'efficace programmazione pluriennale;
- che è indispensabile, al fine di garantire la programmazione degli interventi relativi al Settore Foreste e Forestazione, procedere all'approvazione del "Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Regionali per l'anno 2023";

CONSIDERATO che gli interventi previsti nel Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Regionali per l'anno 2023 sono realizzati in economia con il sistema dell'amministrazione diretta, così come previsto dalla L.R. n. 20/92 e dalla L.R. 2 marzo 2005 n. 8 e senza soluzione di continuità;

RITENUTO di dover approvare il Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Regionali per l'anno 2023 contenuto nei limiti delle disponibilità finanziarie previste nel Bilancio Regionale e di seguito meglio dettagliate:

CAPITOLI di bilancio	Stanzamenti
	Anno 2023
U0223320201 (fondi Stato)	10.000.000,00
U0223321101 (risorse autonome)	56.000.000,00
Totale	66.000.000,00

VISTO l'allegato "A" che costituisce parte integrante della deliberazione;

VISTE:

- la L.R. n. 50 del 23 Dicembre 2022, "Legge di Stabilità Regionale 2023";
- la Legge regionale n. 51 del 23 Dicembre 2022, "Bilancio di previsione finanziario della Regione Calabria per gli anni 2023-2025";

- la D.G.R. n. 713 del 28 Dicembre 2022 “documento tecnico di accompagnamento al bilancio di previsione finanziario della Regione Calabria per gli anni 2023 -2025 (artt. 11 e 39, c.10, D. Lgs. 23.6.2011, n.118)”;
- la D.G.R. n. 714 del 28 Dicembre 2022 “Bilancio Finanziario gestionale della Regione Calabria per gli anni 2023 - 2025 (art.39, c.10, D. Lgs. n. 23.6.2011, n.118)”;

PRESO ATTO

che il Dirigente Generale Reggente del Dipartimento proponente attesta 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 reggente del Dipartimento, proponente 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, sulla scorta dell'istruttoria effettuata, attesta 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 della normativa vigente e del disciplinare dei lavori di Giunta approvato con D.G.R. n. 17/2020;

che, ai sensi dell'art. 4 della legge regionale 23 dicembre 2011 n. 47 il Dirigente Generale reggente del Dipartimento proponente, attesta la copertura finanziaria per come di seguito:

CAPITOLI di bilancio	Stanziamenti
	Anno 2023
U0223320201 (fondi Stato)	10.000.000,00
U0223321101 (risorse autonome)	56.000.000,00
Totale	66.000.000,00

VISTA la L.R. 34/02 e s.m.i. e ritenuta la propria competenza;

SU PROPOSTA dell'Assessore all'Agricoltura Risorse Agroalimentari e Forestali, Avv. Gianluca Gallo,

DELIBERA

Per le motivazioni espresse in premessa che in questa parte si intendono integralmente richiamate:

1. di approvare il “Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Regionali per l'anno 2023” composto, nella sua interezza, dall'allegato “A” alla presente deliberazione per costituirne parte integrante;
2. di dare atto che ulteriori risorse, rinvenienti nel bilancio regionale, potranno essere utilmente destinate alla totale attuazione del programma;
3. di trasmettere la presente delibera al Consiglio Regionale, a cura del competente settore del Segretariato Generale;
4. a cura del Dirigente Generale del Dipartimento proponente, la pubblicazione del provvedimento sul BURC ai sensi della legge regionale 6 aprile 2011 n. 11 e nel rispetto del Regolamento UE 2016/679, e la contestuale pubblicazione sul sito istituzionale della Regione, ai sensi del d.lgs. 14 marzo 2013 n. 33, della legge regionale 6 aprile 2011 n. 11 e nel rispetto del Regolamento UE 2016/679.

IL SEGRETARIO GENERALE
Avv. Eugenia Montilla

IL PRESIDENTE
Dott. Roberto Occhiuto

delegato alla deliberazione
n. 112 del 13 MAR 2023

Regione Calabria
Aoo REGCAL
Prot. N. 117301 del 13/03/2023



REGIONE CALABRIA

Dipartimento Economia e Finanze

Il Dirigente Generale

Avv. Eugenia Montilla

Segretario Generale

segretariatogenerale@pec.regione.calabria.it

ing. Domenico Pallaria

Dirigente generale dell'UOA

Foreste, Forestazione, Politiche della Montagna e Difesa del suolo

uoa.forestazione@pec.regione.calabria.it

Settore Segreteria di Giunta

segreteriagiunta.segretariato@pec.regione.calabria.it

e p.c.

Avv. Gianluca Gallo

Assessore all'Agricoltura, Risorse

Agroalimentari e Forestazione

gianluca.gallo@regione.calabria.it


Oggetto: Parere di compatibilità finanziaria sulla proposta di Deliberazione della Giunta regionale "Approvazione programma regionale per le attività di sviluppo nel settore della forestazione e per la gestione delle foreste regionali anno 2023". Riscontro nota prot. 93879 del 28.02.2023, integrata con pec del 13.03.2023.

A riscontro della nota prot. 93879 del 28.02.2023, integrata con pec del 13.03.2023 e relativa alla proposta deliberativa "Approvazione programma regionale per le attività di sviluppo nel settore della forestazione e per la gestione delle foreste regionali anno 2023", di cui si allega copia digitalmente firmata a comprovare l'avvenuto esame da parte dello scrivente, viste le attestazioni di natura finanziaria contenute nella citata proposta e preso atto che il Dirigente generale del dipartimento proponente attesta "la copertura finanziaria come di seguito:

CAPITOLI di bilancio	Stanziamenti
	Anno 2023
U0223320201 (fondi Stato)	10.000.000,00
U0223321101 (risorse autonome)	56.000.000,00
Totale	66.000.000,00

si conferma la compatibilità finanziaria del provvedimento.

Dott. Filippo De Cello

 filippo de cello
13.03.2023 14:30:27
GMT+01:00

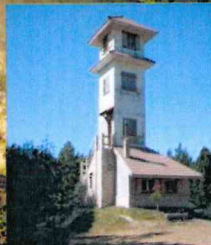
allegato alla deliberazione
n. 412 del 13 Aprile 2023



REGIONE CALABRIA

UOA Politica della Montagna, Foreste, Forestazione
e Difesa del Suolo

Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Anno 2023



A cura di UOA Politiche della Montagna, Foreste, Forestazione e Difesa del Suolo



Sommario

PREMESSA	2
1. AMPLIAMENTO DEGLI STRUMENTI CONOSCITIVI	4
1.1 Inventario Forestale Regionale	4
2. TUTELA E MANUTENZIONE DEL TERRITORIO FORESTALE	5
2.1 Recupero di aree degradate	7
– <i>Aree percorse dal fuoco</i>	8
– <i>Rimboschimenti dei versanti in erosione</i>	9
2.2 Gestione dei rimboschimenti	11
– <i>Interventi di diradamento</i>	12
– <i>Rinaturalizzazione dei rimboschimenti di pini</i>	14
– <i>Miglioramento e conservazione dei rimboschimenti litoranei</i>	15
– <i>Sostituzione graduale degli eucalitteti e di altre specie esotiche</i>	17
2.3 Lotta fitosanitaria	19
2.4 Attività vivaistica	21
2.5 Attività faunistica	21
2.6 Manutenzione e miglioramento della viabilità forestale e delle opere infrastrutturali a servizio del bosco	22
3. GESTIONE DEL DEMANIO REGIONALE	23
4. DIFESA DEL SUOLO	24
4.1 Servizio di monitoraggio dei corsi d'acqua	24
4.2 Interventi di difesa del suolo, tutela e valorizzazione ambientale	28
– <i>Sistemazioni fluviali</i>	30
– <i>Sistemazioni dei versanti instabili</i>	31
– <i>Opere idraulico-agrarie, forestali, e di ingegneria naturalistica</i>	32
– <i>Manutenzione opere esistenti</i>	33
– <i>Viabilità rurale, acquedotti rurali e sistemi di colatori naturali</i>	33
– <i>Tutela e valorizzazione del paesaggio agrario e forestale</i>	35
– <i>Riqualficazione aree rurali e periurbane di particolare valenza ecologica</i>	35
– <i>Altri interventi da eseguire a seguito di stipula di Accordi di programma tra gli Enti attuatori del Piano Attuativo di Forestazione ed altre Amministrazioni</i>	37
5. SERVIZIO AIB, SISTEMA ANTINCENDIO E PROTEZIONE CIVILE	38
6.1 Fuoco prescritto	38
6. ATTIVITA' DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE	41
7. ENTI ATTUATORI, FORZA LAVORO E FORMAZIONE PROFESSIONALE	41
8. FINANZIAMENTO DEL PROGRAMMA	42



PREMESSA

La Calabria è oggi una delle Regioni italiane più ricche di boschi. Non solo in termini di superficie e di indice di boscosità (43%, a fronte del dato nazionale del 36.7%) (IFNC,2015), ma anche per la varietà di paesaggi forestali, consistenza e accrescimento dei boschi, nonché per il loro ruolo come serbatoi naturali di carbonio, per il contributo significativo alla mitigazione dei cambiamenti climatici e alla tutela e salvaguardia del territorio. Una regione che oggi è nuovamente tra quelle con una importante copertura forestale, ma che nella metà degli anni cinquanta dello scorso secolo, appariva significativamente depauperata dei suoi millenari boschi e ferita da continui, gravi e diffusi fenomeni di dissesto idrogeologico, considerati la causa di maggiore rilievo fra quelle che concorrevano a determinare lo stato di depressione economica e sociale della Regione.

Certamente all'attuale realtà forestale un contributo significativo è dato dai rimboschimenti eseguiti in applicazione alle leggi speciali Calabria e ai successivi interventi, visto che nel solo periodo 1955 - 1985 la superficie forestale aumentò dell' 81%, passando, rispettivamente da 265.000 ettari a poco oltre 478.000 ettari.

Infatti, fino ai primi anni cinquanta il patrimonio forestale era ridotto in termini di superficie e profondamente alterato. Successivamente è iniziata una grande opera di ricostituzione, riportando il bosco dove era stato distrutto e restaurandolo dove era seriamente compromesso. Vasti territori, spesso dislocati nella parte media e alta dei bacini idrografici, sono stati restituiti alla loro iniziale destinazione d'uso, con evidenti effetti sul miglioramento del paesaggio, sulla conservazione del suolo e con ricadute anche in termini occupazionali e di produzione legnosa che i popolamenti realizzati sono oggi capaci di fornire.

Bisogna aggiungere che l'intervento forestale procedette in molte aree unitamente a quello idraulico con la sistemazione di vaste superfici in frana e delle aste principali e secondarie di molti corsi d'acqua. Un intervento organico e articolato che, seppur insufficiente a dare risoluzione a tutti i problemi emergenti nel contesto regionale, ha comunque prodotto un sensibile miglioramento riducendo in molte aree il livello del rischio idrogeologico e assicurando la stabilità fisica del territorio.

Il quadro sopra sinteticamente delineato evidenzia come siano presenti diversi elementi di forza. L'ampia superficie boschiva raggiunta, gli alti valori di massa legnosa disponibile, la varietà di paesaggi forestali, il contributo fornito alla mitigazione dei cambiamenti climatici e alla conservazione della biodiversità, non ultimo l'efficacia sulla stabilità dei territori montani e collinari, sono tutti elementi positivi.

Tuttavia, alcune criticità merse nel corso degli anni, particolarmente aggravate in questi ultimi dall'instabilità climatica, rappresentano punti di debolezza. Ad esempio:

- la mancata manutenzione delle opere idrauliche sia nei tratti montani, dove hanno esaurito da tempo la loro funzione, che nei tratti vallivi nei quali la situazione è in molte aree ampiamente compromessa;
- gli incendi che ogni anno sottraggono vaste superfici al bosco o determinano degradazioni nei sistemi forestali: parte degli incendi interessano i rimboschimenti e formazioni di origine naturale che ricoprono superfici molto acclivi con suoli facilmente erodibili;



- i fenomeni di alterazione e di semplificazione strutturale e compositiva di molti boschi, nonché seri problemi fitosanitari che interessano alcune formazioni;

A questi bisogna aggiungere che la gestione dei rimboschimenti realizzati in alcune aree è in forte ritardo essendosi limitata alla esecuzione di moderati interventi colturali non sufficienti ad innescare ed assecondare i processi di rinaturalizzazione, fondamentali per aumentare la biodiversità, la loro stabilità e resistenza agli incendi e agli eventi atmosferici, la resilienza ai cambiamenti climatici. Inoltre, le condizioni di natura morfologica e pedologica di vaste superfici abbandonate dall'agricoltura in questi ultimi anni, rendono queste aree particolarmente vulnerabili all'erosione superficiale con conseguente perdita di fertilità e aumento di materiale solido nei corsi d'acqua.

Ne deriva un quadro complessivo che può evolvere verso un deterioramento progressivo e tende a vanificare i tanti benefici ottenuti con gli interventi realizzati.

Il lavoro svolto in passato, che ha contribuito significativamente anche ad incrementare la superficie forestale, oltre che ad assicurare la stabilità fisica del territorio, per sua stessa natura e dinamica non può avere termine temporale. Richiede, invece, una prosecuzione mettendo in atto opportune strategie per ridurre le criticità prima evidenziate, in una logica della prevenzione e riqualificazione territoriale, superando quella dell'emergenza, con indubitabili positive conseguenze anche sul piano economico. In questo ambito il settore della forestazione può fornire un notevole contributo con l'impiego ottimale della mano d'opera idraulico forestale

Partendo dal quadro delineato e dai presupposti testè detti, nelle more dell'approvazione del Piano Forestale Regionale, di cui all'articolo 6, comma 2 del decreto legislativo del 3 aprile 2018 n. 34 (TUFF) e in coerenza con la Strategia forestale Nazionale, il presente Programma Regionale di Forestazione si configura come un aggiornamento del precedente "Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Anno 2021/2022", del quale riprende parte delle Azioni in cui è articolato.

Gli indirizzi programmatici contenuti nel presente documento fanno riferimento a quanto previsto dalle Leggi Regionali n.20 del 19 ottobre 1992, n. 25 del 16 maggio 2013, n.45 del 12 ottobre 2012, delle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale, approvate con DGR n.218 del 20/05/2011, del Regolamento per la Gestione dei boschi governati a ceduo in Calabria. (approvato dalla Giunta regionale nella seduta del 25 maggio 2015), nonché ai contenuti del Piano Forestale Regionale 2014-2020, Piano Regionale per la Prevenzione e Lotta Attiva agli Incendi Boschivi Anno 2022 e al Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Calabria, ai quali si rimanda per ogni approfondimento.

Le attività previste nel Programma possono esser ricondotte a tre settori non rigidamente separati bensì tra loro integrati, che si riallacciano alle azioni del precedente Programma 2021/2022, prevedendone la prosecuzione e, per alcune, il loro completamento.

Gli obiettivi generali e i settori di attività di seguito delineati definiscono anche gli ambiti territoriali di applicazione delle linee programmatiche che saranno necessariamente a differente scala: intero territorio regionale, bacino idrografico, demanio regionale.



1. AMPLIAMENTO DEGLI STRUMENTI CONOSCITIVI

1.1 Inventario Forestale Regionale

Gli inventari forestali sono importanti strumenti conoscitivi per la programmazione forestale e ambientale a livello regionale, nazionale e internazionale, in quanto forniscono informazioni sullo stato e la consistenza delle risorse forestali e le loro variazioni nel tempo. A questo scopo gli inventari devono essere periodicamente aggiornati per costituire una rete di monitoraggio permanente.

Tradizionalmente gli inventari forestali si basano su uno schema di campionamento che individua i punti di rilevamento a terra dove acquisire le informazioni necessarie per derivare le variabili forestali di interesse inventariale, che sono poi aggregate a differenti scale, ad esempio provinciale, regionale, nazionale. In Italia, ad oggi sono stati completati 3 inventari forestali nazionali (1985, 2005 e 2015) che restituiscono le informazioni inventariali aggregate a scala regionale e nazionale. Il prossimo inventario forestale nazionale è atteso per il 2025.

Gli inventari forestali più moderni prevedono l'integrazione dei dati rilevati nei punti di campionamento a terra con dati telerilevati per produrre mappe delle variabili forestali di interesse inventariale utilizzando metodi di tipo parametrico o non parametrico. Questi nuovi approcci, capaci di restituire mappe spazialmente continue delle variabili inventariali, sono particolarmente utili nelle aree Mediterranee, dove vi è una maggiore necessità di informazioni sullo stato delle foreste in relazione agli scenari di cambiamento climatico e ai disturbi naturali e antropici come gli incendi boschivi o i cambiamenti di uso del suolo.

La realizzazione dell' inventario forestale regionale in Calabria, previsto dall'art. 3 della L.R. 19 ottobre 1992, n. 20, permette di dotare la regione di uno strumento conoscitivo utile per la programmazione, il monitoraggio e la pianificazione forestale regionale. Disporre di un moderno strumento conoscitivo su base geografica consente infatti una migliore tutela e valorizzazione del territorio forestale e del paesaggio.

L'obiettivo è quello di dotare la Regione di uno strumento che si integri con i sistemi di classificazione del patrimonio forestale regionale e che consenta l'analisi di variabili forestali di tipo quantitativo come il volume legnoso e la biomassa. Questo consente alla Regione Calabria di ampliare la conoscenza del patrimonio forestale regionale e avviare il monitoraggio delle differenti funzioni svolte dai sistemi forestali.

Partendo da questi presupposti si dovrà procedere all'elaborazione di un progetto di inventario forestale con;

- a) definizione dello schema di campionamento;
- b) protocollo di rilevamento
- c) variabili di interesse inventariale.

1.2 Sistema Informativo Territoriale (SIT)

L'applicazione delle nuove tecnologie informatiche al settore forestale ha trasformato i sistemi di acquisizione, archiviazione e analisi delle informazioni utili a supportare le attività di pianificazione, gestione e monitoraggio del territorio a diverse scale operative.

I Sistemi Informativi Territoriali (SIT) sono gli strumenti utilizzati in tutti quei contesti decisionali che richiedono un approccio di tipo multidisciplinare.



I SIT sono strumenti contraddistinti dalla capacità di gestire cartografie digitali georeferenziate, ovvero carte in formato vettoriale e raster proiettate in un sistema di riferimento geografico noto.

Il SIT consente di creare banche dati geografiche e utilizzare i dati a disposizione per effettuare analisi spaziali più o meno complesse, i cui risultati sono presentati sotto forma di nuovi prodotti cartografici, tabelle e grafici. Tra l'altro, le informazioni così prodotte possono poi essere facilmente condivise tra diverse figure professionali e gli Enti preposti alla gestione del territorio, anche tramite servizi Web, come ad esempio WebGIS e servizi WMS (Web Map Service).

A supporto della programmazione forestale viene proposto per la Regione un SIT nel quale far confluire varie fonti informative funzionali alle esigenze di pianificazione, gestione e monitoraggio del territorio forestale. Il SIT dovrebbe contenere strati informativi già disponibili quali, ad esempio:

- Limiti amministrativi;
- Carta tecnica regionale;
- Carta di uso del suolo;
- Siti della Rete Natura 2000;
- Aree protette (parchi nazionali, riserve naturali, parchi regionali, ecc);
- Demanio forestale regionale;
- Terreni in occupazione;
- Usi civici;
- Aree con pericolo idraulico o da frana del Piano di Assetto Idrogeologico;
- Segnalazioni della sorveglianza idraulica;
- Progettualità espressa sugli interventi strutturali da effettuare già archiviata nel Repertorio Nazionale degli interventi per la Difesa del Suolo.

Il SIT potrà poi essere implementato con nuovi strati informativi che si renderanno disponibili in futuro quali, ad esempio, inventari forestali, carta forestale regionale, viabilità forestale, strutture e infrastrutture antincendio.

2. TUTELA E MANUTENZIONE DEL TERRITORIO FORESTALE

La Calabria, essendo una penisola nella penisola, è una delle regioni d'Italia che in breve spazio ha i più accentuati contrasti di condizioni climatiche e conseguentemente mostra la più mutevole varietà di paesaggi forestali, alcuni dei quali peculiari dei grandi ambiti geografici della regione (ad esempio le pinete di laricio in Sila, i boschi misti di faggio e abete delle Serre Vibonesi, ecc.). Così in uno spazio di poco oltre i 50 Km si può andare dal mar Tirreno fino alle cime più elevate della Sila, dalle spiagge di Tropea alla Ferdinandea, da Reggio Calabria fino ai quasi 2000 metri di quota di Monte Montalto in Aspromonte, passando attraverso macchia mediterranea, sugherete, leccete, boschi di castagno, di ontano napoletano e nero, pinete di laricio, boschi di faggio e di abete e faggete d'alta quota. Questi elementi, insieme a quelli precedentemente indicati in premessa, confermano come la geografia dei boschi coincida, in gran parte, con quella della montagna, di cui sono l'elemento peculiare, contribuendo significativamente alla sicurezza del territorio e alla conservazione del suolo.

La realtà forestale che oggi vediamo deriva da un susseguirsi di eventi cronologicamente contrastanti. Dalla metà del 1700 fino alla metà del 1900, continui mutamenti politici, sociali, economici, culturali e demografici sono stati causa di una



sostanziosa contrazione della superficie forestale. Tale processo, insieme allo stato di degrado dei boschi, contribuì al verificarsi di fenomeni di dissesto idrogeologico, con alluvioni, frane e intensi processi di erosione dei suoli, che raggiunsero l'acme con i tragici eventi alluvionali dell'ottobre 1951 e del 1953. Sono stati questi ultimi eventi ad aumentare la consapevolezza di dover porre un rimedio al dissesto del territorio calabrese, considerato la causa di maggiore rilievo fra quelle che concorrevano a determinare lo stato di depressione economica e sociale della Regione.

Gli eventi atmosferici e le intense precipitazioni, che sono sempre più frequenti negli ultimi tempi, hanno riportato in primo piano su tutto il territorio nazionale il problema del dissesto idrogeologico, evidenziando nel contempo la necessità di una rinnovata strategia per la mitigazione degli effetti che deve superare la logica dell'emergenza per passare a quella della prevenzione e riqualificazione territoriale, con indubitabili positive conseguenze anche sul piano economico.

Un approccio ribadito nel 2015 dall'allora Responsabile della Protezione Civile Nazionale, il Prefetto Gabrielli, che testualmente scrive: *"..Cosa dobbiamo fare per ricongiungere ambiente e agricoltura anche nelle zone di collina e di montagna, visto che abbiamo individuato da tempo la correlazione positiva tra mancata manutenzione del territorio e crescita dei livelli di rischio e degli episodi di rottura degli equilibri a essi collegati?....."* (in Iovino, 2017)

In Calabria, così come in altre realtà regionali, il territorio è reso più vulnerabile dall'eccessiva antropizzazione e dall'abbandono di molte aree montane e collinari. In occasione di precipitazioni abbondanti, sempre più frequenti negli ultimi anni, si manifestano forme di dissesto idrogeologico che possono assumere anche carattere di catastoficità (esondazioni, alluvioni, smottamenti, frane), con conseguenti ingenti danni e in alcuni casi con perdite di vite umane.

A questi fenomeni, di grande impatto anche mediatico, si affiancano altre manifestazioni del dissesto idrogeologico meno evidenti delle prime ma altrettanto insidiose, con effetti anche nel lungo termine, come nel caso dell'erosione idrica dei suoli. Un processo che produce danni sia nei luoghi in cui si verifica (danni on-site), che portano alla perdita di suolo, di fertilità, di biodiversità, che in aree distanti da quelle in cui il fenomeno erosivo è avvenuto (danni off-site). Le conseguenze si traducono in aumento del trasporto solido dei corsi d'acqua, danni alle infrastrutture, riempimento dei bacini di irrigazione e idroelettrici, inquinamento delle acque superficiali a causa dal trasporto di inquinanti (concimi e antiparassitari) a mezzo delle acque di scorrimento superficiale.

L'erosione idrica, proprio a causa della gestione non sempre corretta del territorio, rimane il principale elemento della degradazione dei suoli superando, mediamente, di 30 volte il tasso di sostenibilità (erosione tollerabile), con danni economici, per la perdita di suolo, poco quantificati sia a livello nazionale che Europeo (Pagliai, 2017).

Le particolari caratteristiche geomorfologiche del territorio calabrese e l'instabilità climatica di questo periodo, che si manifesta spesso con precipitazioni abbondanti e di particolare intensità, unitamente all'azione antropica, sono tra le cause del dissesto idrogeologico. Nei settori vallivi queste sono attribuibili all'impatto dell'eccessiva antropizzazione (impermeabilizzazione dei suoli, urbanizzazione delle aree di naturale pertinenza fluviale, ecc.); nelle aree montane, e in parte in quelle collinari, il loro progressivo



spopolamento ha determinato una diminuzione delle attività di manutenzione e di cura di questi territori. In particolare, modalità di gestione del suolo non ovunque idonee nelle aree agro-pastorali, abbandono colturale dei boschi, con conseguenze sulla stabilità dei popolamenti e sul rischio incendi, approcci gestionali, specialmente per i cedui, non sempre sostenibili, quasi totale assenza di interventi di manutenzione delle opere idrauliche nei collettori secondari e della viabilità forestale, rappresentano alcune delle criticità che rendono più vulnerabile il territorio. La sua stabilità fisica costituisce una premessa indispensabile per poter attuare una gestione delle risorse che riesca a coniugare la presenza dell'uomo con il raggiungimento e il mantenimento di un certo grado di equilibrio tra i diversi sistemi che lo costituiscono.

A questi elementi bisogna aggiungere che il 46% della superficie territoriale della regione è ascrivibile al rischio desertificazione basso-moderato (classe 1), mentre il 34% al rischio medio (classe 2), il 16% al rischio medio-alto (classe 3) e il 4% al rischio alto (classe 4). Queste ultime aree si riscontrano prevalentemente sul versante ionico ed in particolare nell'estremo tratto settentrionale, a confine con la Basilicata, nel Marchesato di Crotona e, più a sud, lungo la costa reggina (Iovino et. al., 2005). Questi dati indicano come la degradazione dei suoli per cause antropiche interessi, considerando solamente le superfici a rischio medio alto e alto, circa 300.000 ettari, ai quali vanno aggiunti poco oltre 512.000 ettari a rischio medio. Superfici che ricadono nei territori collinari e montani nei quali, per contrastare l'erosione superficiale e per attenuare gli effetti devastanti di fenomeni naturali particolarmente intensi, il mezzo più efficace è rappresentato dalla copertura forestale, che, appunto perciò, va ampliata, tutelata e difesa.

In questo scenario di riferimento, la tutela e la manutenzione del territorio forestale è un problema che per sua natura può trovare soluzione solo se è oggetto di interventi continui. Raramente giovano interventi improvvisati, presi sotto la spinta emotiva di eventi catastrofici. Si deve operare quindi secondo una concezione della pianificazione come processo continuo di verifica. E, qualora necessario, occorrerà prevedere l'eventuale revisione degli interventi nel loro insieme.

Partendo da tali presupposti e dalle criticità sopra indicate, gli interventi previsti in questo settore di attività saranno finalizzati sia al recupero in termini forestali delle aree nelle quali per cause diverse il bosco è stato distrutto o degradato, sia al miglioramento dei rimboschimenti, eseguiti in gran parte nello scorso secolo, che alla lotta alla processionaria. Nel contempo saranno messe in atto quelle attività di supporto alle prime, che riguardano la vivaistica e la manutenzione e il miglioramento della viabilità forestale, nonché delle opere infrastrutturali a servizio del bosco.

Tali interventi avranno una ricaduta positiva sulla conservazione del suolo e sulla lotta alla desertificazione, sulla prevenzione degli incendi boschivi, sulla mitigazione dei cambiamenti climatici, sull'aumento e conservazione della biodiversità. Forniranno, inoltre, un contributo alle attività legate alla filiera legno.

2.1 Recupero di aree degradate

Nei territori forestali i processi di degrado si manifestano con un progressivo declino della capacità di produzione delle risorse rinnovabili (legno e altri prodotti forestali), di protezione del territorio (conservazione del suolo, regimazione e tutela della qualità delle acque), di assorbimento di carbonio atmosferico, di conservazione della biodiversità.



Il degrado di un sistema forestale, come è noto, si ha quando si supera la soglia di resilienza, cioè la capacità di un ecosistema di reagire a un disturbo. Ne consegue che i meccanismi sono lenti e non consentono più all'ecosistema di ricostruire lo stato iniziale antecedente il disturbo, senza l'intervento dell'uomo (Quezel e Médail, 2003). Pertanto, gli interventi programmati in questo ambito sono destinati a svolgere un ruolo fondamentale di restauro ambientale e vengono ricondotti prevalentemente a due situazioni.

– *Aree percorse dal fuoco*

Gli incendi boschivi, oltre al pascolo eccessivo e incontrollato, sono tra le principali cause antropiche di degrado dei sistemi forestali. La riduzione della copertura forestale in seguito ad un incendio è prevalentemente influenzata dal comportamento del fuoco; infatti, le superfici bruciate possono riguardare un'intera area oppure alcune zone discontinue (a "macchie") con isole interessate dal fronte di fiamma in modo abbastanza omogeneo. Questo parametro è in genere influenzato dal carico e dalla distribuzione verticale e/o orizzontale più o meno continua dei combustibili, che possono far variare la tipologia di incendio, la sua durata e l'intensità.

Gli interventi di ricostituzione sono una interazione fra variabili fisiche, biologiche, economiche e sociali e variano in relazione al tipo di incendio, al comportamento del fuoco, agli effetti del passaggio del fronte di fiamma e alle condizioni pedologiche, climatiche e stagionali. Di conseguenza vanno calibrati alla luce delle acquisizioni su modi, tempi e strategie di recupero che le biocenosi forestali adottano per superare l'alterazione di equilibrio connessa al passaggio del fuoco e devono essere orientati a favorire i meccanismi naturali che permettono la rinnovazione dell'individuo e della popolazione dopo il passaggio del fuoco. Inoltre, vanno differenziati e attuati in funzione dell'intensità dell'incendio, della gravità delle conseguenze, dell'estensione dell'area bruciata e della ricorsività del disturbo, della tipologia fisionomica e strutturale dei popolamenti di origine. E devono tener conto della salvaguardia del paesaggio forestale peculiare del territorio.

Per la definizione degli interventi è necessario stabilire come, dove e quando intervenire. Il primo punto riguarda la scelta dei criteri e delle modalità di recupero e dei sistemi di lavoro e di esbosco del legname residuo. Il secondo indica di differenziare gli interventi nel tempo in relazione alle effettive necessità della rinnovazione delle specie presenti.

Ai fini della pianificazione degli interventi bisognerà, inoltre, stabilire le priorità delle aree che maggiormente necessitano di essere ripristinate e la scala di priorità in funzione della severità dell'incendio, che indica la magnitudo dell'impatto prodotto dal fuoco. Questo parametro esprime le variazioni e gli effetti conseguenti all'impatto del fuoco sull'ecosistema e presenta un'elevata eterogeneità all'interno dell'area percorsa. A parità di intensità la severità non è costante ma varia in accordo con le caratteristiche del sito e con il comportamento del fuoco. La caratterizzazione delle severità è un elemento importante per definire necessità, livelli di priorità e modalità di intervento nelle aree percorse da incendio (Iovino, 2017b)

A titolo di esempio di seguito si riporta la tabella nella quale è possibile vedere gli effetti del fuoco in relazione alla severità e al tipo di incendio (Lentile et al, 2005).

Le tecniche per determinare quale effetto l'incendio abbia avuto sul territorio sono diverse, ma sempre più spesso si fa ricorso all'analisi di immagini satellitari multispettrali con diverse risoluzioni spaziali e temporali, sia al visibile che all'infrarosso, in combinazione con la cartografia disponibile, utilizzando Sistemi Informativi Geografici (GIS).



Severità	Tipo di incendio	Effetti del fuoco
Bassa	Radente	< 25% della copertura bruciata, bassa mortalità di alberi; suolo poco bruciato
Moderata	Misto	> 25% della copertura bruciata, 50% delle piante morte, suolo moderatamente bruciato
Alta	Chioma	100% delle piante morte, strato erbaceo bruciato, suolo bruciato con strato minerale esposto

(da Lentile et al. 2005).

Lo scopo principale è produrre una carta tematica delle aree percorse, dei tipi di uso del suolo che sono stati maggiormente colpiti e dei danni causati dal fuoco quali principali elementi di cui tenere conto per progettare gli interventi di ricostituzione. In letteratura esistono diversi indici che possono essere applicati, a seconda delle diverse realtà territoriali, ai fini di ottenere una mappatura delle zone colpite da incendio e i differenti livelli di severità. Tali tecniche possono inoltre essere utilizzate anche per monitorare l'evoluzione della vegetazione in seguito agli interventi di ripristino post-incendio eseguiti sul territorio.

Per le modalità di recupero dei boschi percorsi dal fuoco si dovrà fare riferimento alle apposite Linee Guida riportate nel Capitolo 1.10 del Piano Regionale per la Prevenzione e Lotta Attiva agli Incendi Boschivi Anno 2022.

– *Rimboschimenti dei versanti in erosione*

In questa Regione è stata realizzata, a partire dalla metà del secolo scorso, un'azione di recupero e di salvaguardia del territorio molto vasta ed efficace, attraverso un insieme di interventi di difesa e conservazione del suolo, tra i quali un posto di primo piano hanno avuto i rimboschimenti. Nella parte medio alta dei bacini e nei settori di bassa collina, per le difficili condizioni pedologiche in cui si operava, vennero impiegati in particolar modo, rispettivamente, pino laricio e pini mediterranei.

Negli anni successivi, disturbi antropici legati prevalentemente agli incendi di forte intensità e ripetuti nelle stesse aree per diversi anni, unitamente al pascolamento che ne è seguito, hanno determinato la distruzione dei popolamenti creati artificialmente e la degradazione spinta dei suoli. Sono aree di differenti dimensioni, si presentano completamente denudate con evidenti fenomeni erosivi che, in condizioni di pendenze elevate dei versanti, assumono particolare gravità. In tali situazioni non è possibile affidarsi al loro recupero per via naturale ma è necessario accelerare la ricostituzione della copertura forestale per via artificiale mediante rimboschimenti e, nelle condizioni peggiori, attraverso tecniche che si rifanno all'ingegneria naturalistica.

I territori nei quali intervenire prioritariamente sono quelli che ricadono nelle zone a rischio medio e alto di desertificazione.

Oltre a queste situazioni, abbastanza diffuse sull'intero territorio regionale, i rimboschimenti potranno essere realizzati dove l'erosione è attribuibile ad un uso improprio del suolo. E' quello che si verifica spesso su versanti che per le loro intrinseche limitazioni di natura pedologica (suoli fortemente erodibili) e morfologiche (pendenze elevate) non



dovrebbero essere più utilizzati per fini agricoli, bensì destinati al pascolo o recuperati in termini forestali. L'individuazione delle aree che presentano queste criticità e la priorità da assegnare agli interventi di recupero, potrà avvenire facendo riferimento alle aree ricadenti nella VI-VII classe della Carta di capacità d'uso dei suoli in Calabria (ARSAA,2005)



Nelle foto a) e b) esempi di versanti già rimboschiti e completamente denudati per il ripetuto passaggio del fuoco, in preda ad erosione (da Iovino, 2021)





Versanti interessati da intensi fenomeni erosivi per una impropria utilizzazione agricola da recuperare in termini forestali (da Iovino, 2021)

Il recupero di questi versanti dovrà avvenire mediante interventi di rimboschimento da eseguire prioritariamente nelle aree dove i processi erosivi sono particolarmente evidenti e in prossimità delle strade che possono essere invase dal materiale proveniente dai versanti, creando seri problemi di sicurezza.

Ulteriori ambiti nei quali sarà possibile eseguire i rimboschimenti sono quelli nei quali è necessario procedere ad una ricucitura paesaggistica delle aree forestali disperse nel mosaico territoriale e di particolare valenza paesaggistica.

2.2 Gestione dei rimboschimenti

Gli interventi selvicolturali da attuare in questo ambito presuppongono di dover richiamare il contesto in cui vennero realizzati i rimboschimenti, gli obiettivi, i risultati raggiunti e, su queste basi, prefigurare la loro continuazione. Questo ambito di attività si configura, quindi, come una prosecuzione del lavoro egregiamente avviato nella metà del secolo scorso che necessariamente, per sua natura, richiede di essere proseguito rimuovendo alcune criticità che possono, e in alcune aree è già accaduto, vanificare quanto di buono è stato realizzato.

In Calabria, come prima detto, a partire dalla seconda metà dello scorso secolo, in applicazione alle Leggi Speciali, nell'ambito degli interventi di conservazione del suolo (sistemazioni di frane, sistemazioni idraulico-agrarie, opere idrauliche nei corsi d'acqua montani), venne realizzata una complessa opera di ricostituzione boschiva attraverso la formazione di nuovi boschi e rinfoltimento o ricostituzione dei boschi degradati. I rimboschimenti hanno costituito lo strumento principale e l'espressione più appariscente delle opere eseguite.

Oltre all'entità della superficie complessivamente rimboschita, circa 120.000 ettari, di per sé rilevante per la dimensione degli interventi, sviluppati ad una scala senza precedenti in Calabria e in Italia, alcune peculiarità caratterizzarono il massiccio lavoro: la continuità nel tempo degli interventi che interessavano superfici contigue indipendentemente dai confini di proprietà; la superficie annualmente interessata dai rimboschimenti; l'acquisito a favore dell'ex ASFD di terreni soggetti a rimboschimento.

Trattandosi di un intervento a grande scala si è verificata una generalizzazione nell'impiego dei pini per due motivi principali. Il primo dovuto alle prevalenti condizioni di generale e diffuso degrado dei suoli che caratterizzavano i versanti (ex seminativi e pascoli degradati, aree con presenza di nuclei di piante distribuite su versanti completamente denudati, ecc.). Ciò non rese possibile discriminare quelle aree, meno rappresentate, nelle quali le caratteristiche pedologiche avrebbero consentito l'impiego di specie diverse dai pini (Iovino e Menguzzato, 2002). Infatti, come prima detto, si interveniva su superfici da rimboschire costituite da accorpamenti di appezzamenti contigui che raggiungevano nell'insieme diverse migliaia di ettari.

Nel settore montano e di alta collina venne impiegato prevalentemente pino laricio. (*Pinus nigra* Arn. ssp. *laricio* Poiret var. *Calabrica* Delamare), limitatamente ad alcune aree del Pollino, è stato utilizzato anche il pino nero d'Austria (*Pinus nigricans* Horst ssp. *austriaca* [Hoss] Novak). Nei settori costieri e in quelli interni di collina fino a 700-900 metri di altitudine vennero impiegati prevalentemente pini mediterranei (*Pinus pinaster* Ait., *Pinus*



halepensis Mill. e Pinus pinea L.), e cipresso comune (Cupressus sempervirens L.). In particolari situazioni ambientali e su modeste superfici si fece ricorso ad alcune conifere esotiche, quali douglasia (Pseudotsuga menziesii [Mirb.] Franco) e pino insigne (Pinus radiata D. Don).

L'uso prevalente dei pini era dettato dalla necessità di impiegare specie capaci di utilizzare al meglio le scarse risorse disponibili, ricoprire rapidamente il suolo per attenuare l'erosione dei versanti e, non ultimo, produrre legname – anche se piccoli assortimenti – che in quegli anni era fortemente richiesto dal mercato.

Gli effetti di questo vasto intervento sono stati anche di recente evidenziati nel volume, già citato, sulla ricostituzione boschiva in Calabria. In esso nella trattazione dei risultati conseguiti, emerge come, dal 1955 e fino al 1985, l'incremento dell'81% della superficie forestale sia da attribuire ai rimboschimenti, che hanno prodotto anche un insieme di effetti ambientali e di natura economica e sociale. Limitatamente agli eucalitteti, questi sono stati conseguiti solo in parte.

In merito alle ricadute ambientali sono da ricordare: a) il contenimento dei fenomeni di dissesto idrogeologico; b) la mitigazione degli eventi idrologici e dell'erosione del suolo; c) il miglioramento del suolo e l'aumento della biodiversità; d) il miglioramento del paesaggio; e) la mitigazione dei cambiamenti climatici. Quelli di natura economica e sociale riguardano la produzione legnosa e le ricadute che l'occupazione di manodopera forestale ha determinato. Tutti effetti, che vengono puntualmente documentati sulla base di un'ampia e articolata letteratura, che sono tra loro interconnessi, e si manifestano e continuano a manifestarsi con gradualità temporale, tranne dove subentrino elementi di disturbo.

Ne deriva che i rimboschimenti, pur essendo stati realizzati nell'ambito delle attività di conservazione del suolo, hanno dimostrato una efficacia che è andata ben oltre l'obiettivo dichiarato perché i risultati sopra richiamati ne indicano un ruolo multifunzionale.

In questo quadro di riferimento gli interventi da attuare vanno definiti in un'ottica di miglioramento e di conservazione di questo patrimonio, la cui gestione dovrà riguardare i rimboschimenti tenuti ancora in occupazione dagli Enti attuatori e quelli che ricadono nel demanio forestale regionale.

All'attualità questi popolamenti hanno età variabile da 40 anni, quelli più giovani, a poco oltre 65 anni, quelli realizzati all'inizio dell'applicazione della prima legge speciale. Tenendo presente che mentre in alcune situazioni la densità, in relazione all'età, è ancora elevata, in altre è necessario assecondare processi evolutivi che si sono manifestati a seguito della minore densità e delle condizioni pedologiche favorevoli. Pertanto, gli interventi selvicolturali consisteranno in diradamenti e tagli colturali che dovranno essere eseguiti secondo quanto prescritto dagli Artt. 48 e 49 delle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale, approvate con DGR n.218 del 20/05/2011, tenendo conto delle diverse realtà in cui si andrà ad operare.

I territori per i quali si dovrà dare priorità a questi tipi di interventi sono quelli che ricadono nelle aree a rischio medio alto e alto indicati nella relativa carta del Programma AIB 2022, nonché nelle aree a rischio medio e alto di desertificazione.

– *Interventi di diradamento*

I diradamenti sono parte integrante del trattamento selvicolturale e costituiscono pratiche colturali insostituibili nella gestione dei popolamenti. Attraverso la loro applicazione si



conseguono obiettivi in termini di efficienza funzionale della biocenosi, di prelievo di una parte della massa legnosa e di miglioramento della produzione forestale. Si determina, inoltre, un aumento della loro stabilità e si favorisce la dinamica evolutiva, con ricadute a breve e a lungo termine anche sulla prevenzione degli incendi (Iovino et al., 2005).

A breve termine la riduzione di densità attenua i fenomeni di concorrenza tra le piante e, conseguentemente, ne provoca un maggiore accrescimento diametrico con conseguente riduzione del rapporto di snellezza e aumento della resistenza delle piante alle avversità meteorologiche (neve e vento). Si riduce in tal modo anche l'accumulo di materiale morto per auto diradamento (stimato anche nell'ordine del 30-40%), peraltro, facilmente incendiabile. La riduzione di densità nel contempo determina migliori condizioni di umidità nel suolo e condizioni microclimatiche favorevoli ai processi di rinaturalizzazione (Iovino et al., 2014).

Una particolare valenza in tema di prevenzione degli incendi assumono il tipo e grado di diradamento. Il tipo incide sulla distribuzione nello spazio del combustibile, quindi, sulla continuità verticale e, di conseguenza, sulla propagazione del fuoco tra le chiome; il grado influisce sulla quantità del combustibile e della relativa energia che può sprigionare (Marziliano et al., 2014). L'eliminazione preventiva di tale materiale determina una maggiore resistenza all'infiammabilità dei popolamenti e una minore facilità di propagazione del fuoco. Infatti, si ha l'isolamento delle masse di combustibile, sia in senso verticale, riducendo il pericolo che il fuoco radente passi alle chiome, sia in senso orizzontale, evitando che il fuoco si propaghi su vaste estensioni. Inoltre, si ottiene una maggiore percorribilità del bosco e quindi una più facile estinzione; minori danni e una più pronta ricostituzione del bosco (Bovio e Camia, 2004; Bovio et al., 2004). Tali effetti si amplificano poiché rendono più resistenti al fuoco interi territori, come è stato di recente dimostrato per i cedui di castagno, nei quali sono stati eseguiti sfollamenti e diradamenti in relazione al turno (Garfi et al., 2002).

La maggiore resistenza all'infiammabilità dei popolamenti a seguito dei diradamenti è favorita anche dall'aumento del contenuto di umidità nei suoli che, specie in ambiente mediterraneo, assume una particolare valenza sia per rischio incendi, sia per la mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici, come dimostrato da studi che hanno riguardato in Calabria sia i rimboschimenti di pino laricio (Compostella e Iovino, 1999) che di pino d'Aleppo (Garfi et al., 2009). L'incremento di umidità nel suolo provoca effetti significativi in quanto si hanno:

- migliori condizioni di idratazione delle piante con conseguenze sulla diminuzione del potere calorifico del combustibile che, a sua volta, influenza direttamente l'intensità del fronte dell'incendio e sulla minore vulnerabilità delle piante alla siccità (mitigazione dei cambiamenti climatici)
- incrementi dimensionali delle piante con un aumento del valore del legname e della stabilità dei popolamenti contro le avversità abiotiche e biotiche
- condizioni microclimatiche che favoriscono i processi di rinaturalizzazione, con l'insediamento prima e l'affermazione dopo, di latifoglie autoctone che, rispetto ai pini, presentano una minore infiammabilità.

Oltre a questi effetti, bisogna tener presente che in caso di incendio nei popolamenti diradati i quantitativi di energia calorica sono sostanzialmente più bassi rispetto a quelli che verrebbero a svilupparsi nei popolamenti non diradati, come è stato dimostrato da uno studio condotto a scala territoriale su rimboschimenti di pino laricio in Calabria (Nicolaci et al., 2015). E' risultato che la riduzione in media del 48% del numero di piante, il 18% di area



basimetrica e di volume, hanno determinato in media una riduzione di energia calorica del 15%. Un dato non generalizzabile perché varia con le caratteristiche pirologiche delle specie, con le condizioni strutturali dei popolamenti (densità, dimensione delle piante, ecc.) e con il tipo e grado dell'intervento. Tuttavia, tale valore medio è in accordo con quello riportato in letteratura (Garfi et al., 2014).

La preventiva riduzione del carico di combustibile con i diradamenti determina ricadute anche sulle modalità e, conseguentemente, sui costi dello spegnimento poiché influisce sui quantitativi di acqua necessari. Sempre nel citato studio, mentre nei popolamenti non diradati, servirebbero in caso di combustione totale, 1215 m³ ha⁻¹ di acqua, in quelli diradati 860 m³ ha⁻¹. La diminuzione dei quantitativi di energia calorica consente di ridurre l'impiego dei mezzi aerei con vantaggi sul piano finanziario.

I valori indicati a livello di popolamento riferiti a scala territoriale su una superficie di 1535 ettari, separatamente per le aree diradate e non diradate, hanno consentito di stimare che con i diradamenti verrebbero sottratti preventivamente quantitativi di energia calorica variabili da un minimo di 12.000 GJ/ha-1 ad un massimo di 37.000 GJ/ha-1, rendendo così il comprensorio forestale studiato meno vulnerabile alla diffusione delle fiamme.

Un ulteriore elemento che conferma la ricaduta in termini ambientali di questi interventi è data dal calcolo della diminuzione di emissione nell'atmosfera di grandi quantità di anidride carbonica, particolato e altri composti altamente tossici. Non è da sottovalutare che i diradamenti, riducendo il carico di combustibile e modificando la disposizione spaziale del materiale vivo e di quello morto consentono, inoltre, di eseguire con maggior sicurezza il fuoco prescritto, attuando in tal modo in forma integrata le diverse attività di prevenzione selvicolturale.

– Rinaturalizzazione dei rimboschimenti di pini

La ricostituzione di un vero e proprio bosco con il rimboschimento è un obiettivo che non si raggiunge in pochi anni o decenni ma richiede tempi più lunghi. Il susseguirsi delle fasi di preparazione del suolo, semina o piantagione e cure colturali, rappresentano l'avvio di un processo i cui effetti iniziano a manifestarsi fin dai primi anni e gradatamente proseguono, tranne dove subentrano fenomeni di disturbo dovuti a cause antropiche (incendi, pascolo) o a cause naturali. La gradualità è insita nel sistema: ad una fase iniziale in cui gli effetti immediati sulla regimazione delle acque lungo i versanti e sul controllo dell'erosione sono dovuti alle tecniche di preparazione del suolo, come nel caso del gradonamento, subentra quella di protezione del suolo (per effetto della copertura arborea) e poi quella di miglioramento delle caratteristiche biologiche e fisico chimiche del suolo. Recenti studi a riguardo hanno confermato che l'efficacia dei rimboschimenti nei confronti dell'erosione dei suoli è svolta con una duplice azione: a) intrappolando materiale mobile (sedimenti di suolo e frammenti di roccia) derivanti dalla parte più a monte dei versanti dove l'erosione era ancora attiva; b) promuovendo la formazione di nuovo suolo, con accumulo di humus in superficie, coerentemente con gli elevati tenori in sostanza organica e il pH acido (Scarciglia et al., 2020).

Il miglioramento delle caratteristiche pedologiche, oltre ad avere effetti positivi sui parametri idrologici dei suoli e, conseguentemente, sul bilancio idrico a livello di popolamento e a scala di versante, favorisce l'insediamento di specie caratteristiche degli stadi successionali più avanzati, con conseguente aumento della biodiversità.



Tali processi di rinaturalizzazione rappresentano le prime relazioni funzionali tra la vegetazione introdotta e i fattori ecologici del sito e sono tanto più evidenti quanto più è stata ridotta la densità dei popolamenti. Gli effetti conseguenti riguardano nel breve periodo l'aumento graduale della biodiversità, nel lungo periodo la sostituzione dei popolamenti monospecifici di pini con latifoglie di specie diverse, in relazione al livello di miglioramento dei suoli. Ciò favorirà un aumento della resilienza, una maggiore efficacia sulla conservazione del suolo e renderà più dinamico il paesaggio forestale (Iovino, 2021).

Poiché in diversi rimboschimenti sia di pino laricio che di pini mediterranei sono già in atto, bisogna assecondarli con interventi che saranno differenti in relazione all'età dei popolamenti. In quelli con meno di 60 anni si attueranno diradamenti; con età superiore si dovrà procedere con i tagli a scelta per piccoli gruppi per favorire la rinnovazione naturale delle latifoglie e innescare una disetaneizzazione strutturale dei popolamenti per aumentarne la complessità.

– *Miglioramento e conservazione dei rimboschimenti litoranei*

Nell'ambito di una stretta connessione tra le opere sistematorie dei territori collinari e montani dei bacini idrografici con quelli vallivi, i rimboschimenti interessarono anche i settori costieri, dove assunsero il carattere di opere tendenti al consolidamento di dune lungo i litorali e alla protezione dai venti marini delle retrostanti pianure.

Complessivamente vennero realizzati poco oltre 1600 ettari di rimboschimenti distribuiti lungo il litorale ionico e quello tirrenico (Casmez 1968). Nel primo, da nord verso sud quattro fasce dal torrente Saraceno (Cosenza) fino a Punta di Copanello (Catanzaro). Sul tirreno un'ampia fascia, da nord verso sud, ha interessato con continuità i tratti di costa da Capo Suvero al fiume Angitola, lungo il litorale della Piana di Sant'Eufemia Lamezia (Catanzaro) (Iovino et al. 2019).

Attualmente parte di questi popolamenti, per la loro collocazione a ridosso dei litorali e spesso a contatto con aree umide o corpi d'acqua retrodunali, ricadono all'interno di aree di siti di interesse comunitario. Nell'insieme costituiscono un patrimonio da migliorare e difendere anche perché rappresentano un'altra testimonianza dei rimboschimenti realizzati in ambienti difficili, le cui tecniche andrebbero diffuse per evidenziare le difficoltà che dovettero essere superate per la realizzazione di queste opere.

La programmazione delle attività da sviluppare in queste aree potrà prendere spunto dai risultati scaturiti da un recente studio sui rimboschimenti litoranei per i quali, sulla base delle perizie e della documentazione di archivio, è stato ricostruito il quadro conoscitivo sugli anni di inizio dei lavori e sulle tecniche di rimboschimento utilizzate (Iovino et al., 2019) e per due di queste fasce frangivento è stata eseguita un'analisi di dettaglio. In particolare, una è tra le foci del Torrente Saraceno e del canale collettore di Schiavonea sul litorale ionico e l'altra tra Capo Suvero e il Fiume Angitola sul litorale tirrenico, entrambe a protezione delle retrostanti zone agricole di particolare valenza quali la Piana di Sibari (in provincia di Cosenza) e la Piana di Lamezia Terme (in provincia di Catanzaro).

I risultati dello studio hanno consentito di evidenziare, a distanza di circa 60 anni dall'inizio dei lavori, le positività e le criticità. Su tali elementi sono stati prospettati interventi di miglioramento e di conservazione di questi ecosistemi che, per il ruolo che svolgono, si ritiene utile recepire nel presente programma.



Tra le positività gli Autori del lavoro evidenziano che questi rimboschimenti hanno determinato la stabilizzazione delle dune e la protezione dai venti marini delle retrostanti pianure, le modificazioni, in modo significativo, del paesaggio costiero, valorizzando suoli poco fertili e creando nuovi ecosistemi che nel tempo hanno svolto un ruolo protettivo e assunto una valenza paesaggistica e ambientale. Quest'ultima scaturisce anche dalla loro collocazione a ridosso di litorali e a contatto con aree umide o corpi d'acqua retrodunali, ricadenti attualmente all'interno di Siti di interesse comunitario.

In alcuni dei rimboschimenti, le migliorate condizioni pedologiche hanno favorito la loro rinaturalizzazione, testimoniata dalla presenza nel sottobosco della macchia mediterranea e di altre latifoglie, nonché, a tratti, di elementi floristici tipici dei boschi igrofilo (pioppo bianco, olmo campestre). Inoltre, dallo studio dei profili strutturali è scaturito come sia stata soddisfatta la combinazione fra difesa bassa (barriera densa di piante arbustive) e difesa alta (complesso arboreo), che ha conferito alla fascia l'azione di un aumento graduale della scabrezza per assecondare il profilo di velocità del vento al suolo.

A fronte di tali positività sono state riscontrate, però, una serie di criticità, attribuite a diversi fattori. Nel periodo antecedente la restituzione dei terreni occupati ai proprietari, sia pubblici che privati, iniziata a partire dai primi anni del 1980, l'attività selvicolturale è consistita in sfollamenti, diradamenti di debole entità, spalcatore e ripuliture del sottobosco, oltre alla manutenzione delle recinzioni. Successivamente, in alcune aree non è stato eseguito alcun intervento, in altre, le utilizzazioni sono consistite nella ceduzione degli eucalitti e nel taglio delle piante di maggiori dimensioni. Spesso la rinnovazione naturale del pino domestico è stata rallentata dalla raccolta delle pigne.

L'abbandono colturale di questi soprassuoli associato a locali fenomeni di pressione antropica (incendi boschivi, espansione edilizia) hanno causato, oltre alla contrazione delle superfici, l'insorgere di fenomeni di deperimento e un permanere delle loro condizioni di semplificazione, con un rallentamento dei processi di rinaturalizzazione e conseguente riduzione della biodiversità.

Il ritardo nell'esecuzione degli interventi colturali insieme alle condizioni stazionali particolarmente difficili rendono questi popolamenti più vulnerabili ad attacchi di agenti biotici e abiotici e sono causa di fenomeni di deperimento e di degradazione dell'intera fascia frangivento. Inoltre, la immediata vicinanza delle pinete al mare ha determinato e determina una pressione turistica non regolamentata che contribuisce in maniera sensibile ad aumentare lo stato di degrado delle pinete e a tratti a bloccare o ritardare dinamiche evolutive. La forte concorrenza, dovuta all'eccessiva densità iniziale dei soprassuoli, ha determinato una progressiva riduzione per autodiradamento, con conseguente accumulo di materiale secco facilmente infiammabile che ha favorito il propagarsi degli incendi che, a tratti, hanno assunto una severità tale da distruggere i popolamenti.

In alcuni settori le densità sono ancora elevate, in rapporto all'età media dei popolamenti. Gli accrescimenti diametrici contenuti, hanno favorito la sciabolatura dei fusti nelle aree con venti ricorrenti e di forte intensità; in altre hanno ostacolato per aduggiamento, la rinnovazione degli stessi pini e, nelle condizioni pedologiche favorevoli, delle giovani piantine di querce e di altre latifoglie (fenomeni di rinaturalizzazione). Nei tratti dove la densità è stata ridotta, in taluni casi per creare aree di svago e di turismo balneare, si ha una naturale ripresa della vegetazione autoctona con il diffondersi di specie meso – igrofile quali il frassino



ossifillo, il pioppo bianco e l'olmo campestre. Accanto a queste specie compaiono anche il cerro, l'acero campestre, l'alloro, il salice bianco, l'orniello.

Sulla base del quadro conoscitivo sopra riportato e delle criticità evidenziate, tenendo conto della valenza multifunzionale assunta oggi da questi rimboschimenti, gli interventi da mettere in atto da parte degli Enti attuatori competenti su tali territori, finalizzati a migliorare e a conservare queste formazioni, possono far riferimento a quelli proposti nello studio citato. In particolare si dovrà:

- a) assecondare i processi di rinaturalizzazione dove in atto e sostenerli nelle condizioni potenzialmente favorevoli alla dinamica evolutiva, con diradamenti graduali e di grado moderato;
- b) sostituire gradualmente gli eucalitti, visto il progressivo esaurimento della loro capacità pollonifera, con specie tipiche dei boschi igrofilici;
- c) recuperare, con interventi a sostegno delle dinamiche naturali, le aree percorse dal fuoco e prevenire gli incendi boschivi;
- d) migliorare la regolamentazione della fruizione turistica delle pinete, che devono essere considerate strutture portanti delle infrastrutture verdi, da gestire adeguatamente anche attraverso la creazione di "greenway" da percorrere a piedi, in bicicletta o a cavallo.

Indirettamente questi interventi determinano un aumento della resilienza dei popolamenti agli stress biotici e abiotici, attenuando molto il pericolo di ulteriore contrazione delle fasce, con tutte le ricadute positive sulla conservazione degli habitat tipici delle aree umide e dei sistemi dunali.

Tutto quanto richiede, però, il superamento di un elemento di debolezza, peraltro comune a tutti i rimboschimenti realizzati con l'intervento pubblico nel secolo scorso, rappresentato dalla frammentazione della gestione che fa perdere i vantaggi insiti nell'unitarietà dell'intervento iniziale. Sarà necessario, quindi, avviare una pianificazione sovraziendale che consideri ogni fascia rimboschita nel suo complesso e non per parti separate.

– *Sostituzione graduale degli eucalitteti e di altre specie esotiche*

La realizzazione degli impianti di eucalitti interessò ampie superfici prevalentemente lungo le aree litoranee dal Golfo di Sibari fino a Reggio Calabria, dal livello del mare fino a 300, più raramente 500 m di quota, su versanti denudati in evidente stato di dissesto, interessati da intensi fenomeni erosivi. Gli interventi sono iniziati nei primi anni Sessanta e sono proseguiti, con intensità via via decrescente, fino ai primi anni Settanta.

La superficie complessivamente interessata, riferita al 1983, era di 26.000 ettari, dei quali 3427 ettari in provincia di Cosenza, 14.619 in quella di Catanzaro e 7954 ettari in provincia di Reggio Calabria. In questa superficie complessiva erano compresi vuoti (ricadenti in aree prettamente calanchive nelle quali l'attecchimento era stato bassissimo) che in alcuni ambienti incidevano per il 40%. Considerando che mediamente queste aree rappresentavano il 30% della superficie totale, la superficie realmente occupata dagli eucalitteti era circa 18.000 ettari (Maiolo 1984).

La scelta delle specie è stata condizionata dalle difficili condizioni pedoclimatiche e dalla necessità di contenere l'apporto solido dei torrenti e dei fiumi entro limiti tollerabili. Pertanto, le specie da impiegare dovevano avere alcune peculiarità: a) coprire in breve tempo il suolo in



modo da esercitare una valida azione di protezione; b) adattarsi al difficile ambiente della costa ionica, caratterizzato da temperature elevate durante l'estate e da un periodo siccitoso estivo prolungato; c) riuscire a vegetare su terreni spesso caratterizzati da elevato contenuto di argilla.

Tra le specie di eucalitti da impiegare si tenne conto che si trattava di sempreverdi, relativamente plastiche e rustiche, con buone capacità di adattamento a condizioni di suolo e di clima difficili, in grado di fornire produzioni elevate in tempi relativamente brevi. La buona capacità di rinnovazione agamica le rendeva, inoltre, particolarmente preziose in un'area dove la bruciatura delle stoppie, usata come pratica agronomica corrente dopo la trebbiatura, era molto spesso causa di gravi ed estesi incendi.

Partendo dalle utili indicazioni che erano derivate dall'esperienza già maturata in Sicilia, inizialmente vennero impiegati l'E. globulus Lab., l'E. camaldulensis Dehn. (= E. rostrata Sch.), l'E. botryoides Smith., l'E. occidentalis Engl. e l'E. x trabutii Vilm. Ben presto però l'E. globulus e l'E. camaldulensis dimostrarono di poter dare risultati soddisfacenti solo su terreni dotati di buona fertilità e lungo i fondivalle dove c'erano favorevoli condizioni di umidità del suolo.

Molto promettente si era dimostrato fin dall'inizio l'E. occidentalis per: a) elevata capacità di attecchimento (90-100% delle piante messe a dimora); b) adattabilità anche a terreni con elevato contenuto di argilla; c) rapidità di accrescimento iniziale. Inoltre, fin dai primi anni, sviluppava un'ampia chioma in grado di assicurare una rapida ed efficace copertura del suolo (Maiolo 1984). Questi fattori ne hanno poi favorito la diffusione su ampie superfici. Tuttavia, ben presto, la specie ha manifestato un'attenuazione degli accrescimenti e le piante presentavano forma scadente, con abbondante ramificazione, già a pochi metri da terra, che prevaleva nettamente sull'accrescimento longitudinale. La chioma spesso era asimmetrica e i rami stroncavano con relativa facilità sotto l'azione del vento (Maiolo, 1999).

Oltre la difesa del suolo, una delle finalità delle piantagioni era la produzione di legno per la preparazione di pasta semichimica. Il modulo colturale ipotizzato per la loro gestione prevedeva una fase gamica seguita da più cicli agamici (3-4) a seconda dell'andamento dell'accrescimento dei polloni e della mortalità delle ceppaie. Le prime utilizzazioni avrebbero dovuto iniziare tra la fine degli anni '70 e l'inizio degli anni '80, anche sulla base di ricerche volte a definire le dimensioni del diametro alla base delle piante da ceduire (Avolio e Ciancio 1976) e a verificare l'entità della rinnovazione agamica (Avolio e Ciancio 1975). Purtroppo, una serie di problematiche fecero sì che le ipotesi gestionali previste inizialmente non fossero messe in atto; di conseguenza la prima ceduzione venne effettuata con notevole ritardo e, peraltro, non eseguita su tutti gli impianti (Mendicino, 2001).

A distanza di oltre 60 anni dalla realizzazione dei primi impianti i risultati scaturiti da un'ampia e articolata attività di ricerca consentono di evidenziare alcune criticità e di proporre delle soluzioni tecniche che potranno essere messe in atto dagli Enti attuatori nei territori ancora tenuti in occupazione.

Bisognerà tener presente che lungo tutto l'arco ionico la realtà si presenta molto articolata e complessa per le differenti condizioni dei popolamenti. Gli eucalitti, è noto, per poter estrinsecare la loro peculiarità di specie a rapida crescita, necessitano di condizioni ecologiche favorevoli. Le caratteristiche climatiche e pedologiche di molte aree (il lungo periodo siccitoso estivo, i terreni spesso argillosi) non sempre ha consentito di raggiungere risultati soddisfacenti. Pertanto, sarà necessario, per la scelta della soluzione più confacente, discriminare le aree in



relazione alle attuali caratteristiche delle piantagioni, delle relative possibilità produttive e di difesa del suolo.

A questo riguardo è bene precisare che gli eucalitteti, nel difficile contesto pedoclimatico in cui sono stati impiegati, hanno svolto un ruolo non trascurabile nella riduzione dei processi di degradazione del suolo, contribuendo così a mitigare i processi di desertificazione. Tuttavia, l'efficacia antierosiva attribuibile alla loro copertura tende a diminuire nel tempo, perché il progressivo esaurimento della vitalità delle ceppaie da una parte e l'assoluta insufficienza della rinnovazione gamica della specie dall'altra, determinano la formazione di ampi vuoti che diventano aree di maggior contributo di perdite erosive. In conseguenza di ciò, l'impiego di queste specie in aree difficili come quelle dove sono state impiegate, è da considerare una soluzione provvisoria per contenere i fenomeni erosivi, in alcuni casi spinti alla fase precalanchiva.

Le soluzioni tecniche da seguire sono indicativamente:

- avviare una graduale sostituzione di questi popolamenti con altre specie capaci di adattarsi alle difficili condizioni pedoclimatiche e a lungo termine capaci di promuovere graduali processi di dinamica vegetazionale verso formazioni ecologicamente più stabili e funzionali. La priorità dovrà essere data alle zone dove i fenomeni degradativi sono più marcati e nelle aree ad elevato rischio desertificazione;
- eseguire sfollamenti dei polloni sulla ceppaia diversificati in relazione alle specie e all'età dei soprassuoli al primo e al secondo ciclo agamico, per assicurare un'adeguata protezione del suolo, migliorare le produzioni e ridurre il rischio incendi. In queste aree a lungo termine dove la capacità di rinnovazione agamica progressivamente tende a diminuire bisognerà procedere alla sostituzione delle specie.

Per le altre specie esotiche, in particolare le piantagioni di pino insigne e di douglasia, analogamente ai rimboschimenti di pino laricio e pini mediterranei, l'obiettivo è la loro rinaturalizzazione, da favorire e assecondare, in relazione al livello di diffusione delle altre specie, con diradamenti di graduale intensità. Per la douglasia nelle situazioni dove sono abbondanti e diffusi i processi di rinnovazione naturale della specie, sarà necessario eliminare i nuclei di piante dai quali si diffonde il seme.

2.3 Lotta fitosanitaria

Per questa attività si ripropone quanto previsto nel Programma 2021/2022 e di seguito riportato

La notevole varietà di ambienti forestali di cui la Calabria è ricca dal punto di vista fitopatologico, comporta un'attenta riflessione sulle patologie in atto e sui diversi metodi di lotta da applicare. In questo tipo di ambienti assume peculiare importanza l'attento monitoraggio delle cenosi forestali, la conoscenza approfondita delle condizioni ambientali in cui si dovrà operare e la tempestività d'intervento. Vengono quindi individuati, caso per caso, i mezzi di lotta più opportuni in relazione non solo alla natura della causa patogena, ma anche del tipo di popolamento vegetale interessato dalla malattia. A titolo di esempio nei giovani rimboschimenti o negli impianti di arboricoltura da legno si interviene rapidamente e con mezzi di sicura efficacia, al fine di non compromettere l'esito della coltura stessa. Di contro, in popolamenti destinati a fini protezionistici o paesaggistici, la lotta è in genere di tipo



preventivo, eliminando le possibili cause di perturbazione ecologica e mettendo le piante nelle migliori condizioni vegetative possibili per una data stazione forestale.

Una puntualizzazione merita in quest'ottica, il miglioramento genetico ed il razionale utilizzo dei vivai forestali. Queste strutture sono strategiche nella selvicoltura regionale. Esse saranno potenziate, ed allo stesso tempo incentivati gli studi sulla genetica forestale applicata, evidenziando compiutamente la variabilità genetica del carattere di resistenza nell'ambito di popolazioni naturali della pianta ospite. Tutto ciò consentirà di ridurre notevolmente le cause di disturbo ad opera di patogeni, intervenendo solo in caso di epidemie, senza creare forzature negli equilibri ambientali naturali. Bisogna assecondare le tendenze evolutive dei popolamenti e tentare di aumentare la biodiversità vegetale ed animale.

Recentemente l'attenzione degli operatori del settore si è concentrata sulla Processionaria del Pino (*Thaumetopoea pityocampa*) per la notevole recrudescenza di questa malattia. L'area più colpita sembra essere quella pedecollinare, ma con buone presenze anche in montagna e pianura. La lotta a questo insetto può essere effettuata sia con il metodo Biologico che con l'uso di prodotti chimici. L'uso di questi ultimi non è consigliabile per il fatto che deve essere effettuato con antiparassitari di elevata pericolosità e che gli stessi devono essere somministrati dall'alto con l'uso di aerei od elicotteri, interessando superfici molto vaste che verrebbero ad essere inquinate per diverso tempo. La lotta biologica è sicuramente meno invasiva e può essere effettuata in due modi: meccanica con l'eliminazione dei rami infetti, con il taglio del ramo su cui si trova il bozzolo e la conseguente distruzione con il fuoco; altro metodo di lotta è l'utilizzo di antagonisti biologici quali il *Bacillus Thuringiensis* ed il metodo della confusione sessuale attraverso le trappole a feromoni.

Un'ulteriore problematica fitoiatrica comune ai nostri boschi è il Cancro del castagno (*Cryphonectria parasitica*) che desta preoccupazione data l'importanza della castanicoltura regionale. Le esperienze decennali in tale ambito hanno messo in evidenza che la lotta al Cancro può essere effettuata soltanto assecondando il processo naturale della diffusione dei ceppi ipovirulenti a scapito di quelli aggressivi.

Diffuso è il problema del punteruolo rosso (*Rhynchophorus ferrugineus* Coleoptera, Curculionidae). Attualmente è presente in tutta l'area mediterranea e a partire dal 2007 sono state riscontrate infestazioni dell'insetto anche in Calabria e precisamente in tre diversi areali: zona dello ionio crotonese (Isola Capo Rizzuto), zona dello ionio catanzarese (Isca sullo Ionio) e zona dello ionio cosentino (Villapiana); ad oggi le infestazioni sono molto diffuse sull'intero territorio regionale. Gli adulti del Punteruolo sono di colore rosso-ferrugineo. Sulle piante con i sintomi iniziali, in alternativa, si possono effettuare interventi di lotta diretti curativi, consistenti in:

- potatura delle foglie procedendo dai palchi inferiori verso l'apice, ricerca di fori e di gallerie;
- dendrochirurgia (taglio localizzato e rimozione dei tessuti attaccati dalle larve);
- trattamento con insetticida specifico, addizionato di fungicida ad ampio spettro e l'adozione di mezzi di esclusione fisica a difesa del germoglio da successivi attacchi, o ripetizione dei trattamenti a cadenza.

Infine il Cinipide galligeno del castagno (*Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu) è un imenottero originario della Cina, che stimola lo sviluppo di vistose galle di tessuto molto consistente, che si manifestano come escrescenze tondeggianti dalla superficie liscia e lucida.



Inizialmente si presentano color verde chiaro ed in seguito diventano rossastre, localizzandosi sui germogli apicali o laterali dei rami, sulle foglie lungo le nervature principali e sulle infiorescenze maschili. Le galle determinate dalla presenza di questo insetto possono ostacolare fortemente lo sviluppo dei getti e dei fiori, riducendo la produzione di castagne e, indirettamente, di miele. La pianta può apparire deperita, ma solo in caso di attacco più intenso o congiunto con altri patogeni può morire. La lotta biologica efficace si sta effettuando con l'imenottero parassitoide *Torymus Sinensis Kamijo* interessante per la sua specifica capacità limitatrice.

2.4 Attività vivaistica

I vivai esistenti gestiti da Calabria Verde e dagli altri Enti Attuatori sono dislocati su tutto il territorio regionale. La produzione vivaistica regionale è da destinare alle seguenti attività:

- rimboschimento terreni nudi;
- ricostituzione di boschi degradati, in particolare dagli incendi, ripristino ambientale e recupero aree difficili (cave, discariche, ecc.) con idonee specie ed ecotipi locali;
- miglioramento della composizione genetica dei popolamenti per arricchire la biodiversità vegetale;
- sotto-piantagione ed arricchimento floristico volti al recupero di equilibri floristici o biologici;
- ricostituzioni di siepi, alberature campestri e ripariali, per un restauro paesaggistico dell'ambiente agrario e forestale;
- produzione di piante adatte alla formazione di verde urbano e periurbano, giardini ed orti botanici anche con piante officinali;
- recupero di terreni marginali abbandonati dall'agricoltura

Individuate le disponibilità e le necessità di materiale vegetale prodotto nei diversi vivai forestali, gestiti da Calabria Verde e dagli altri Enti Attuatori, attraverso un piano di consistenza a cura degli enti gestori, la concessione delle piante avverrà a titolo oneroso per i privati, mentre potrà essere a titolo gratuito per Enti o altri soggetti pubblici, in funzione anche dell'entità delle piantine richieste, al fine di soddisfare le loro documentate esigenze volte a realizzare direttamente il verde urbano, di arredo o funzionale, su terreni fruibili dalla collettività.

E' necessario per un rilancio dell'attività vivaistica che l'Azienda Calabria Verde proceda all'elaborazione di un Progetto specifico volto ad una razionale riorganizzazione e ammodernamento del settore. In particolare alla meccanizzazione delle diverse fasi di produzione del postime e ad una programmazione differenziata del materiale nei diversi vivai.

2.5 Attività faunistica

Anche per questa attività si ripropone quanto previsto nel Programma 2021/2022 e di seguito riportato. Per le risorse faunistiche gestite dagli Enti Attuatori del Piano di Forestazione potranno essere curati i seguenti aspetti:

- introduzioni,
- reintroduzioni,
- rinsanguamenti,
- ripopolamenti.



2.6 Manutenzione e miglioramento della viabilità forestale e delle opere infrastrutturali a servizio del bosco

Si ripropongono parte delle attività previste nel Programma 2021/2022 e di seguito riportate. Fanno parte, ai sensi dell'art. 11 della L.R. n.20 del 19.10.1992, del Demanio Forestale indisponibile della Regione Calabria la viabilità a servizio dei soprassuoli, i fabbricati esistenti e le infrastrutture in genere a servizio delle aree forestali. Da diversi anni ormai pur prevedendo la manutenzione di tali infrastrutture, in particolare quelle viarie, essa risulta insufficiente sia a causa dell'estensione delle strutture da mantenere sia per le condizioni climatiche sempre più avverse e caratterizzate da frequenti eventi meteorici di sempre maggiore entità fino a configurarsi come veri e propri episodi alluvionali.

In conseguenza di tali eventi i piani rotabili, per l'effetto dello scorrimento disordinato delle acque meteoriche, diventano impraticabili; i mezzi di trasporto al servizio della manodopera, dei soccorsi, del pronto intervento, quelli dei corpi di polizia che esercitano funzioni di controllo, sempre più spesso restano bloccati su tali infrastrutture inutilizzabili. Tali condizioni di impercorribilità sono, a volte, aggravati dagli effetti delle frane, degli smottamenti o dello scivolamento del materiale liquefatto di scarpate sature di pioggia, o ancora dalla caduta di rami o di interi alberi sulla sede della carreggiata. Pertanto, in attuazione del presente programma, la manutenzione di strade prevalentemente utilizzate per attività selvicolturali, dovrebbe essere programmata all'interno del piano e delle operazioni di taglio nell'area servita dalla strada.

Tra le attività che andrebbero realizzate rientrano i seguenti interventi sulla viabilità permanente distinguibili in :

- creazione di un sistema informatico della viabilità forestale;
- manutenzione ordinaria della viabilità forestale;
- manutenzione straordinaria della viabilità forestale;

in particolare:

- Sistema informatico della viabilità forestale:
 - censimento delle vie di accesso ai lotti silvocolturali;
 - costruzione di un catasto informatizzato delle vie con la loro georeferenziazione;
 - creazione di un sistema di monitoraggio e vigilanza sulle strutture e sul loro utilizzo.
- manutenzione ordinaria della viabilità forestale;
 - controllo della funzionalità e ripulitura delle opere di regimazione idraulica;
 - sistemazione dei solchi nel piano stradale prodotti dall'erosione idrica, anche riutilizzando il materiale derivante dalla ripulitura delle opere di regimazione;
 - risagomatura del fondo stradale e delle banchine, ed eventuale ripristino del fondo stradale;
 - pulizia e risagomatura delle scarpate;
 - ripristino di opere d'arte minori.
- Manutenzione straordinaria
 - risagomatura dell'intera carreggiata e delle banchine e rifacimento del fondo stradale utilizzando una tipologia di materiale diversa da quella esistente;



- riparazione o ricostruzione di opere per l'attraversamento degli impluvi o per il drenaggio delle acque;
- riparazione o ricostruzione delle opere di stabilizzazione del fondo stradale, delle scarpate e delle aree limitrofe;
- realizzazione di nuove opere per il drenaggio delle aree di transito e delle aree di carico, finalizzati a migliorare la durabilità del fondo stradale, che non comportino un incremento degli apporti idrici superficiali concentrati sui versanti o negli impluvi.

La larghezza massima delle strade oggetto di adeguamento funzionale o di nuova realizzazione non può superare i 4,5 m, comprensivi della carreggiata e della banchina, ad esclusione delle aree di carico e delle piazzole di scambio e di inversione di marcia. La larghezza dei sentieri oggetto di adeguamento funzionale o di nuova realizzazione non può essere superiore a 1,20 m, ad eccezione delle aree destinate alla sosta, di estensione non superiore a 20 mq. Dal punto di vista tecnico-amministrativo, gli interventi di adeguamento funzionale sono equiparati ad interventi di nuova realizzazione. Gli interventi di adeguamento funzionale o di nuova realizzazione sono pertanto soggetti ad autorizzazione nelle forme prescritte dalla legislazione regionale esistente.

La registrazione della viabilità forestale permanente è necessaria per tutti i sentieri o le strade oggetto di intervento, per i quali sia richiesta l'autorizzazione o la dichiarazione, nonché per tutti i sentieri o strade identificati di pubblico interesse da parte dell'Ente Delegato.

La registrazione della viabilità si attua attraverso l'emanazione di un regolamento di gestione ed la sua archiviazione nell'erigendo Sistema Informativo Regionale della Viabilità Forestale.

Il regolamento di gestione indicherà il soggetto gestore ed i relativi obblighi, disciplinerà i soggetti e le tipologie di mezzi ammessi al transito, le modalità di rilascio delle autorizzazioni al transito, il piano di manutenzione e la ripartizione degli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria tra i soggetti ammessi al transito.

Oltre alla viabilità, è importante prevedere i lavori di manutenzione per tutti i baraccamenti ubicati nei cantieri forestali. Tali interventi si configurano anche come salvaguardia della memoria storica della grande opera di ricostituzione boschiva e di conservazione del suolo sviluppata in Calabria a partire dalla metà del secolo scorso.

3. GESTIONE DEL DEMANIO REGIONALE

La regione Calabria ha attualmente un patrimonio indisponibile di poco oltre 60.000 ettari di superficie (di cui 4.500 di recente trasferiti dall'ARSAC), distribuito nelle aree di maggior rilievo ambientale. Parte è costituito da boschi, diversificati nella composizione e nella struttura, parte da formazioni di origine artificiale, parte da prati e pascoli. Rientrano nel patrimonio anche molti fabbricati con aree di pertinenza e una viabilità forestale che attraversa, spesso in maniera capillare ciascuno dei complessi demaniali.

Orientativamente la superficie demaniale ricade per il 49% in provincia di Cosenza; il 27% in provincia di Reggio Calabria, l'11% in provincia di Catanzaro e l'8% in provincia di Vibo Valentia, il 6% in provincia di Crotone?

I territori entro cui ricadono le proprietà sono il Pollino, la Catena costiera tirrenica, la Sila, le Serre Vibonesi e Aspromonte. Tranne parte del complesso demaniale delle Serre



Vibonesi, che la Regione ha dato in gestione all'omonimo Parco Naturale Regionale, tutti gli altri sono gestiti direttamente dall'Azienda Calabria Verde.

Si tratta di un consistente patrimonio la cui superficie in parte è oggi inclusa nei perimetri dei territori dei tre Parchi Nazionali e nei Siti Natura 2000. Le differenti condizioni pedoclimatiche dei contesti entro cui ricadono le foreste regionali determinano una eterogeneità di situazioni caratterizzate da formazioni di notevole significato ecologico e di grande interesse sociale ed economico.

La gestione di queste foreste non può che non rifarsi ai principi della sostenibilità basati sulla multifunzionalità con particolare riferimento a:

- conservazione del suolo e delle risorse idriche
- tutela dell'ambiente, del paesaggio e delle risorse di particolare interesse naturalistico, culturale e storico;
- conservazione della biodiversità e protezione della flora e della fauna;
- promozione di un uso sociale del bosco e delle attività ricreativo-culturali ad esso correlate;
- incremento della produzione legnosa e di sviluppo delle attività di trasformazione del legno;
- valorizzazione dei prodotti non legnosi e secondari.

A parte la foresta demaniale delle Serre, per la quale è stato elaborato il Piano di Gestione Forestale, per gli altri complessi boscati i Piani di cui dispongono, essendo stati redatti prima del trasferimento dei beni dallo Stato, sono ormai tutti scaduti.

Diventa, pertanto, prioritario, anche in riferimento all'art. 2 comma 1 delle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale, approvate con DGR n.218 del 20/05/2011, che l'Azienda Calabria Verde si doti per ciascuno dei complessi demaniali dei Piani di Gestione. I piani sono gli strumenti indispensabili per attuare una gestione sostenibile di questo enorme patrimonio forestale, e la relativa certificazione con tutte le ricadute in termini ambientali ed economici che ne conseguono. In occasione della redazione dei Piani sarebbe auspicabile una verifica delle proprietà pubbliche e private confinanti con i complessi demaniali affinché, qualora i relativi patrimoni silvo-pastorali fossero ciascuno di superfici inferiori a 50 ettari, la loro gestione, previo accordo tra le parti, possa essere inglobata nell'ambito del Piano stesso.

In attesa della redazione ed approvazione dei Piani, la gestione potrà avvenire secondo quanto disposto dall'art. 2 comma 4 delle sopra citate PMPF. In particolare è da tenere in considerazione che, ai sensi dello stesso comma 4, con i fondi accantonati tra gli interventi ammessi a finanziamento o a cofinanziamento potrà considerarsi la pianificazione forestale, in quanto opera di migliramento del patrimonio.

4. DIFESA DEL SUOLO

Gli interventi ipotizzabili sui bacini idrografici in tema di difesa del suolo, riprendono i contenuti del programma di Forestazione 2021/2022 poiché attuali non solo nelle impostazioni di studio ma anche nelle analisi di metodo.

Tali interventi si inseriscono nel presente programma e ne caratterizzano forse l'aspetto meno noto, ma che spesso si rivela quale elemento rilevante per la tutela del territorio in generale e di quello forestale in particolare. Sono infatti noti gli esiti infausti dell'abbandono di questi territori e della loro mancata manutenzione.

4.1 Servizio di monitoraggio dei corsi d'acqua

La fitta rete di corsi d'acqua che solcano il territorio della Calabria richiede interventi strutturali ma soprattutto di manutenzione al fine di garantire una costante ed efficace azione di



prevenzione dei dissesti. Si tratta di operazioni da svolgere periodicamente al fine di mantenere in buono stato di efficienza idraulico-ambientale gli alvei, in buone condizioni di equilibrio la parte spondale e in efficienza le opere idrauliche e quelle di sistemazione idrogeologica. Tutto ciò in sinergia tra gli Enti che hanno competenza sulla difesa del suolo.

Allo scopo di raccogliere e archiviare in modo coerente e completo le informazioni riguardanti tutti i fiumi calabresi, l'ex Autorità di Bacino Regionale, all'interno del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) ha realizzato il "catasto" dei reticoli fluviali (in breve Reticolo idrografico), identificando ciascun tronco compreso tra due confluenze e assegnando ad esso un codice univoco e il relativo Ordine Horton. Analogamente, ciascun bacino è stato identificato da un codice utilizzato successivamente quale prefisso per i sottobacini di appartenenza. L'intero territorio di competenza della ex Autorità di Bacino della Regione Calabria risulta suddiviso in un totale di 1003 bacini, per una lunghezza complessiva delle aste fluviali censite nel Reticolo di oltre 70.000 km, ripartite per importanza secondo il numero di Horton nella tabella che segue.

CODICE HORTON	NUMERO ASTE	LUNGHEZZA ASTE (Km)	% NUMERO ASTE
1	192695	38.261,54	50.5 %
2	91309	15.536,40	23.9 %
3	48732	8.193,92	12.8 %
4	27003	4.527,86	7.1 %
5	14717	2.686,07	3.9 %
6	5589	1.165,42	1.5 %
7	957	304,08	0,3%
8	257	116,55	0,1%
9	1	7,43	0,0003%
TOTALE	381.260	70.799,27	100

L'attività di monitoraggio delle aste fluviali di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. 301 del 11/09/2013 contenente "*Disposizioni in materia di Presidi Idraulici ed Idrogeologici sul territorio. Modifiche e integrazioni alla Deliberazione n. 602 del 14.9.2010*" così come modificata ed integrata con DGR n. 668 del 14/12/2022 ha consentito di raccogliere una serie di informazioni sullo stato di manutenzione del detto Reticolo idrografico. Tali informazioni sono state raccolte in apposito archivio digitale che ne ha facilitato la loro elaborazione ai fini di pervenire ad una corretta pianificazione degli interventi di sistemazione idrogeologica del territorio, a partire dal Piano degli interventi per la sistemazione idrogeologica e idraulica degli alvei del 2012.

Il servizio è diretto al monitoraggio di situazioni connesse con condizioni di pericolosità e rischio idrogeologico e idraulico.

Le aste fluviali che insistono sul territorio della Calabria costituiscono un patrimonio paesaggistico da salvaguardare e valorizzare sia in rapporto alla difesa dal rischio alluvione sia come riqualificazione ambientale.



Per anni, e soprattutto a partire da alcuni cambiamenti istituzionali (fine dell'intervento Cassa per il Mezzogiorno, riforma dei Geni Civili, etc.) essi sono stati oggetto di interventi incontrollati come prelievi selvaggi, restringimento degli alvei, occupazioni abusive, degrado delle strutture idrauliche, luoghi di scarico di rifiuti solidi e liquidi.

I recenti avvenimenti catastrofici alluvionali che hanno coinvolto il territorio calabrese negli inverni fino a ottobre 2018, hanno evidenziato ancora una volta i rischi connessi all'abbandono dei corsi d'acqua dal punto di vista della mancata manutenzione e della realizzazione di opere abusive, estranee al loro naturale andamento.

Il servizio di monitoraggio costituisce una rete di programmazione e controllo dell'attività di manutenzione dei bacini della Calabria, in modo da ottimizzare la complessa azione di risanamento e messa in sicurezza delle aree compromesse, di cui gli interventi contenuti nel presente Programma di Forestazione ne costituiscono una minima parte, essendo il grosso degli interventi necessari di tipo strutturale.

Il servizio di monitoraggio idraulico, per come inteso dalle Leggi di riferimento (R.D. n. 523/1904 – R.D. n. 2669 del 3.12.1937 - L.183 del 18 maggio 1989 D.Lgs. 152/06 - parte terza), riguardava in modo esclusivo i corsi d'acqua. Con la delibera n. 996/2004 l'attività è stata allargata all'intero bacino passando da "Presidio idraulico" a "Presidio Idrogeologico ed Idraulico".

Le attività di monitoraggio, ai sensi della delibera n. 301 del 11/09/2013 consistono nella compilazione delle schede di segnalazione, approvate dalla Struttura di Coordinamento, cui alla citata deliberazione. Dette schede vengono inserite, una volta validate e geo referenziate, nel Sistema Informativo per l'utilizzo in fase di pianificazione.

Sono 23.349 le schede di segnalazione compilate dal servizio di monitoraggio tra il 2013 e il 2015. Il 19,2% di queste (4489) segnalano la presenza di opere idrauliche danneggiate o in cattivo stato di manutenzione, distinte tra opere trasversali (2758), quali briglie e ponti, e longitudinali (1731), quali argini e altre opere spondali. Nel 15,7% delle schede (3671) si segnala la presenza di fitta vegetazione in alveo, tale da ostacolare a volte persino l'accesso agli operai stessi; 1809 schede (7,75%) riportano della presenza di materiale alluvionale in alveo e, restando in tema di ostacoli al flusso d'acqua, sono 2620 (11,2%) le schede in cui risultano casi di occupazione dell'alveo ad opera di manufatti (prefabbricati, recinzioni, ecc.), costruiti senza alcuna autorizzazione.

Sempre in tema di abusivismo, 714 schede (3%) segnalano casi di accessi in alveo, a volte recintati, come se il corso d'acqua fosse diventato di proprietà privata.

Un dato preoccupante da un punto di vista più strettamente ecologico-ambientale è che il 19% delle schede (4432) fa riferimento alla presenza di materiali in alveo, assimilabili a delle vere e proprie discariche abusive, contenenti, nei casi più estremi, sostanze pericolose e inquinanti, quali amianto o pneumatici per automobili.

Sempre restando in tema di inquinamento, sono oltre 1900 (8,2%) le schede in cui sono riportati casi di scarichi idrici che riversano sostanze sui corsi d'acqua senza alcun apparente pre-trattamento depurativo.

Altre schede segnalano il verificarsi di variazioni morfologiche dell'alveo (625); di opere che attraversano la sezione dell'alveo (796), quali, ad esempio, acquedotti o passerelle; di canalizzazioni (1212); derivazioni (450) e prelievi di inerti (321); fino ad arrivare a segnalazioni di fenomeni erosivi o franosi, verificatisi anche a seguito di eventi alluvionali (68).



Nella seguente tabella si riepilogano i dati sopraesposti

Tipologia di segnalazione	Numero schede	di	Percentuale totale	sul
Opere idrauliche trasversali e longitudinali	4489		19.2%	
Discariche	4432		19.0%	
Fitta vegetazione in alveo	3671		15.7%	
Occupazione dell'alveo	2620		11.2%	
Scariche inquinanti	1922		8.2%	
Accumulo di materiale alluvionale	1809		7.7%	
Canalizzazioni	1212		5.2%	
Variazioni e particolarità morfologiche	845		3.6%	
Attraversamento dell'alveo di altre opere	796		3.4%	
Accesso all'alveo abusivi	714		3.1%	
Derivazioni	450		1.9%	
Prelievi di inerti	321		1.4%	
Fenomeni erosivi e franosi	68		0.3%	

L'acquisizione di dati dal territorio è un'attività di grande importanza in quanto necessita di personale in grado di potersi muovere agevolmente sul territorio per fornire a chi deve prendere decisioni un corretto quadro informativo sullo stato dei luoghi.

Le squadre operative sul territorio si coordinano con i digitalizzatori e agiscono secondo standard predefiniti.

I dati provenienti dal monitoraggio consentiranno l'elaborazione di quadri conoscitivi di sintesi per le esigenze di programmazione degli interventi di manutenzione dei corsi d'acqua dei quali si dovrà tener conto in fase di programmazione degli interventi.

Il reticolo idrografico calabrese comprende 1002 bacini con superficie maggiore di 0,5 km². Si tratta di un sistema di estrema complessità sia per la distribuzione spaziale dei bacini, che per le caratteristiche idrologiche, idrauliche e geomorfologiche degli stessi sono stati raggruppati nelle 44 sub aree programma in cui sono stati raggruppati un insieme di bacini idrografici che presentano - al di là dei limiti amministrativi, uniformità di caratteristiche fisico-territoriali ed affinità di problematiche di riequilibrio idrogeologico e di risanamento ambientale.

Il livello minimo di funzionalità (Livello 1) consiste nell'ottimizzazione dell'attuale funzione di monitoraggio. Ciascuna squadra di monitoraggio effettua sopralluoghi scadenziati secondo un calendario programmato da un responsabile a livello territoriale.

Le segnalazioni raccolte vengono diffuse a tutti gli enti facenti parte della struttura di coordinamento a livello territoriale.

Ciascuna squadra di monitoraggio è composta da 3 unità e svolge il monitoraggio del demanio fluviale con la finalità:

- di evidenziare fenomeni di potenziale dissesto di opere idrauliche nell'alveo o nella sua immediata prossimità, rilevando in particolare, attraverso sopralluoghi periodici e programmati le variazioni intervenute che potrebbero essere fonti di potenziali



dissesti;

- di segnalare agli Enti competenti eventuali fenomeni di abuso (discariche, scarichi abusivi, prelievidi inerti, ecc.).

Nel caso in cui la squadra di monitoraggio rilevi significative variazioni nello stato dei luoghi (tali da ipotizzare possibili aumenti dei livelli di rischio) oppure possibili reati ambientali, il responsabile territoriale delle squadre, in aggiunta all'usuale diffusione delle schede di monitoraggio effettua una segnalazione alla Struttura di coordinamento ed agli Enti aventi competenza istituzionale ad intervenire.

A ciascuna squadra di monitoraggio è affiancato un gruppo di sei operai idraulico forestali che hanno il compito di effettuare, previo parere del responsabile d'area, operazioni di manutenzione ordinaria del demanio (rimozione di vegetazione, lavori di piccola manutenzione e regolarizzazione delle sezioni, ecc.).

Nel livello superiore (Livello 2) la struttura prevista dovrà essere integrata da un funzionario avente la qualifica di ufficiale idraulico e responsabile (un ufficiale per ciascuna delle aree programma). L'ufficiale idraulico deve essere funzionalmente incardinato nella struttura avente competenza in materia di polizia idraulica.

Nella seguente tabella è riportata la sintesi riepilogativa del personale suddivisa per ciascun livello di attivazione:

	N. squadre	N. unità di personale	N. Unità di personale (cat. D)	N. operai idraulico/forestali
Livello 1	98	294	0	588
Livello 2	98	294	14	588

Di tale aspetto si dovrà tener conto nella progettazione degli interventi compatibilmente con le risorse finanziarie disponibili. Si evidenzia che proprio a causa delle esigue risorse disponibili al momento è attivato solo il livello 1. Sarebbe opportuno attivare anche gli altri tre livelli contenuti nell'organizzazione del detto Presidio Idrologico Idraulico.

4.2 Interventi di difesa del suolo, tutela e valorizzazione ambientale

Gli interventi di difesa del suolo sono finalizzati ad aumentare il grado di sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture di interesse collettivo.

Le tipologie di intervento proposte contemplano sia quelle finalizzate alla prevenzione del rischio idrogeologico attraverso azioni di valutazione, monitoraggio e controllo, sia le operazioni sul territorio volte ad incrementarne il grado di sicurezza, promuoverne la manutenzione, ottimizzare gli interventi strutturali di difesa attiva, nonché mitigare gli effetti degli usi non conservativi legati alle attività antropiche; in tale contesto non vengono tralasciate le opere di riqualificazione ambientale e la conservazione e la valorizzazione del paesaggio secondo la seguente schematizzazione



OPERE E STRATEGIE DI DIFESA DEL SUOLO TRADIZIONALI: OBIETTIVI FUNZIONALI, MATERIALI, CANTIERISTICA, IMPATTI



L'acuirsi dei problemi derivanti dal dissesto idrogeologico del territorio, l'accresciuta sensibilità dell'opinione pubblica e l'evoluzione delle tecniche ingegneristiche hanno evidenziato la centralità della questione ambientale nella gestione del territorio e hanno indotto la necessità di criteri di intervento ecologicamente sostenibili per un ventaglio di opere che rispettino le esigenze funzionali e tecniche delle realizzazioni e tengano nel giusto conto gli aspetti di inserimento ambientale, nelle sue accezioni biologico-vegetazionali ed estetico-paesaggistiche.

La Difesa del Suolo, nella problematica in discussione, va intesa nel senso più ampio intervenendo su scala almeno di bacino idrografico e come controllo efficiente dei processi erosivi in alveo. A tale obiettivo si lega anche la sistemazione morfologica delle pendici sottese, forestate o meno, e quindi del mantenimento in situ dei suoli vegetali.

In una regione come la Calabria in cui le spiagge naturali sono in forte arretramento, le frane in area montana sono gli unici eventi che ormai restano a controllare naturalmente i processi erosivi lungo costa. A tale libertà d'evoluzione morfologica del rilievo consegue, però, un'elevata frequenza di tratti d'alveo sovralluvionati e resi ormai pensili da pregressi interventi d'imbrigliamento e arginatura dei tratti di foce, specie in Aspromonte jonico e su quasi tutto il litorale orientale calabro.

In passato le fiumare calabresi sono state oggetto di molte opere di sistemazione idrauliche. Tali opere sono state realizzate a seguito degli importanti eventi alluvionali degli anni 1950-1955. Questi eventi alluvionali sono stati caratterizzati da piene catastrofiche che allagavano le campagne e i centri abitati anche con grande quantità di materiale litoide trasportato dalla corrente.

Nel periodo successivo a questi eventi alluvionali vennero realizzate molte sistemazioni idrauliche, non solo lungo i corsi d'acqua principali ma anche lungo quelli minori.

Queste sistemazioni idrauliche consistevano in particolare nella realizzazione di una serie di traverse fluviali, briglie allo scopo di diminuire la pendenza dei corsi d'acqua e diminuire quindi la capacità di trasporto di materiale litoide, e di arginature, per impedire l'esonazione delle acque nelle campagne e nei centri abitati.



Questa tipologia di sistemazione ha negli anni creato una serie di problemi legati in particolare agli effetti indotti sul bilancio sedimentologico dei corsi d'acqua. Infatti da un lato la diminuzione delle pendenze ottenuta con la realizzazione delle traverse ha provocato effettivamente una riduzione del trasporto solido in quel tratto oggetto d'intervento e quindi di conseguire una discontinuità nel bilancio sedimentologico.

Per questo motivo il tratto di corso d'acqua posto a valle di quello d'intervento e soprattutto l'unità fisiografica costiera hanno subito una diminuzione degli apporti solidi provenienti da monte con un conseguente importante aumento dell'erosione.

Nelle unità fisiografiche costiere l'erosione ha invece spesso provocato l'approfondimento dei fondali e il conseguente arretramento delle linee di riva che ha poi reso necessario la realizzazione di opere di difesa costiera che in alcuni tratti delle coste calabresi ormai caratterizzano il paesaggio costiero.

Allo stesso tempo la diminuzione della capacità di trasporto nei tratti di corsi d'acqua oggetto di intervento di realizzazione di briglie ha spesso provocato nel tempo un importante deposito di materiale fino a ridurre in maniera consistente la sezione idraulica quindi l'efficienza idraulica del corso d'acqua che non riesce pertanto a smaltire le portate di piena attese con conseguente aumento del risalto idraulico nei territori attraversati.

Per i motivi sopra esposti è necessario avviare un percorso volto a intervenire sui corsi d'acqua in modo da ripristinare la continuità del bilancio sedimentologico e quindi contrastare le problematiche connesse come gli accumuli eccessivi di materiale litoide in alcuni tratti delle fiumare e l'erosione in altri tratti e lungo le linee di costa.

– *Sistemazioni fluviali*

Le esperienze condotte all'estero (in particolare in Europa, in Germania e Svizzera) e, in tempi più recenti, in alcune Regioni e Province italiane (Veneto, Emilia Romagna, Bolzano, ecc.), hanno posto all'attenzione dei tecnici le possibilità d'impiego delle indicazioni operative delle tecniche di ingegneria naturalistica e di ripristino ambientale, applicate alla sistemazione dei corsi d'acqua (opere fluviali) e alla sistemazione dei versanti (prevalentemente opere in terra).

Questo approccio determina un insieme di azioni e tecniche finalizzate a stabilire per il corso d'acqua, e per il territorio ad esso connesso (sistema fluviale), la condizione di massima naturalità possibile, cioè quella in grado di espletare le sue caratteristiche funzioni ecosistemiche (fisico-chimiche, biologiche, geomorfologiche) garantendo, nel contempo, anche il raggiungimento degli obiettivi socio-economici.

Le finalità degli interventi di ingegneria naturalistica sono di tipo tecnico-funzionali, per esempio antierosive e di consolidamento di una scarpata o di una sponda; naturalistiche, in quanto tali tecniche non si identificano in una semplice copertura verde, ma costituiscono una vera e propria ricostruzione a innesco di ecosistemi paraturali, mediante l'impiego di specie autoctone; paesaggistiche, di ricucitura al paesaggio naturale circostante e in ultimo economiche, in quanto strutture competitive e alternative ad opere tradizionali (ad esempio, muri di controripa in cemento armato sostituiti da terre rinforzate verdi).

La metodologia da usare è la seguente:

- esame delle cartografie e dei dati bibliografici esistenti sull'area
- monitoraggio del bacino idraulico con l'individuazione delle caratteristiche fisiche



e delle criticità

- rilevamenti topografici
- analisi idrologica ed idraulica
- ricostruzione delle sezioni geologiche e delle caratteristiche geomeccaniche delle sponde e dei versanti.

Gli interventi di sistemazione idraulica proposti sono:

- opere di ingegneria naturalistica

Gli interventi di ingegneria naturalistica in ambito fluviale sono i seguenti:

- rinaturalizzazione di sponde, realizzabile mediante l'utilizzo di vegetazione e la creazione di un ambiente naturale di transizione fra l'alveo bagnato, l'alveo di morbida e il suolo circostante;
- incremento della diversità morfologica, mediante il ripristino dell'andamento originario del percorso fluviale (es. meandriforme o a bracci intrecciati), la creazione di barre fluviali, il ripristino o riconversione ed il rinverdimento di casse di espansione e di aree golenali (tramite pennelli, deflettori, massi in alveo ecc.);
- creazione di rifugi per la fauna ittica e interventi per le zone di frega;
- predisposizione di passaggi artificiali per la fauna ittica (es. rampe in pietrame).

Si dovrebbero inoltre, adeguare opere di consolidamento tradizionali con demolizione parziale o totale delle opere preesistenti.

– *Sistemazioni dei versanti instabili*

La progettazione di un intervento di sistemazione di un pendio in frana deve prevedere una fase conoscitiva finalizzata ad analizzare, definire e quantificare i seguenti elementi:

- la natura geo-litologica e pedologica del versante;
- l'orografia;
- il contesto climatico;
- l'assetto idrologico;
- la copertura vegetale;
- il modello geologico-tecnico;
- la tipologia di movimento franoso.

Conclusa la suddetta fase, vengono individuati così i versanti instabili, ovvero le criticità su cui si può intervenire con l'ausilio del personale in forza a Calabria Verde in funzione delle competenze e delle risorse. A questa fase segue un'ipotesi di interventi variabile in base a quanto sopra delineato, che comprende tra l'altro

- a) la modifica del profilo plano-altimetrico del pendio,
- b) la regimazione idrica,
- c) il consolidamento meccanico, attraverso interventi di ingegneria naturalistica,
- d) la ricostituzione della copertura vegetale.

In ultimo, ma non meno importante, è anche la successiva attività di manutenzione nelle aree di intervento.

Gli interventi di consolidamento dei versanti sono affidati in una prima fase ai materiali inerti, mentre con l'affermarsi della vegetazione erbacea, arbustiva o arborea, la funzione meccanica di sostegno è demandata in parte o completamente agli apparati radicali delle specie vegetali introdotte, povere e rustiche in quanto fungono spesso da specie pioniere.



– *Opere idraulico-agrarie, forestali, e di ingegneria naturalistica*

Le opere idraulico-agrarie e di ingegneria naturalistica ottemperano diverse funzioni nell'ambito degli interventi sul territorio, quali:

- *Tecnico-idrogeologica* - consolidamento di una sponda o di una scarpata stradale, consolidamento del terreno, copertura del terreno, trattenuta delle precipitazioni atmosferiche, protezione del terreno dall'erosione eolica, drenaggio delle acque dilavanti, sistemazioni a rinforzo spondale nei fiumi;
- *II. Ecologico-naturalistica* – creazione di macro e microambienti naturali divenuti ormai rari, recupero di aree naturali degradate, cave e discariche, sviluppo di associazioni vegetali autoctone, miglioramento delle caratteristiche chimico – fisiche del terreno, ricostruzione o innesco di ecosistemi paranaturali mediante impiego di specie autoctone, protezione dall'inquinamento, protezione dal rumore;
- *III. Estetico-paesaggistica* - sistemazione o rinaturazione di rilevati stradali o ferroviari e di infrastrutture in genere, risanamento estetico di frane o altro, recupero del paesaggio, inserimento di opere e costruzioni nel paesaggio;
- *IV. Socio-economica* – risparmio sui costi di costruzione (in quanto strutture competitive e alternative ad opere tradizionali, ad esempio muri di controripa sostituiti da palificate vive) e di manutenzione, recupero produttivo di aree incolte o abbandonate.

Le tecniche d'intervento prevedono l'utilizzo di:

Materiali vegetali vivi: sementi, semenzali e trapianti di specie arbustive o arboree, talee di specie arbustive o arboree, rizomi e radici, piote erbose;

Materiali organici inerti: legname, reti di juta, fibra di cocco o d'altri vegetali, stuoia in fibra di paglia, dicocco o d'altri vegetali, paglia o fieno, compost, concimi organici;

Materiali di sintesi: griglie, reti o tessuti di materiale sintetico, fertilizzanti chimici, collanti chimici, sostanzemiglioratrici del terreno;

Altri materiali: pietrame, ferro e acciaio.

Le opere d'ingegneria naturalistica possono essere adottate in diversi ambienti del settore forestale regionale, con particolare attenzione all'equilibrio naturale:

- a) Corsi d'acqua – consolidamento e rinverdimento delle sponde, costruzione di briglie e pennelli, creazione di rampe di risalita per l'ittiofauna;
- b) Cave, recupero ambientale d'ex cave;
- c) Versanti, consolidamento ed inerbimento di pendici franose (viminata, fascinata, Cordonata, Gradonata viva, Graticciata, Palificata viva ecc

a) Interventi sui corsi d'acqua (già trattati nello specifico paragrafo)

b) Recupero ambientale d'ex cave

Nelle cave abbandonate o in quelle ancora attive sono possibili degli interventi legati all'ottenimento della massima diversità biologica e morfologiche, al fine di ottimizzare l'inserimento del contesto territoriale. Le tecniche d'intervento sono varie in base alla tipologia della zona da recuperare. Il fronte di cava deve essere movimentato imitando le forme dei pendii o delle zone umide eliminandone la geometria dovuta all'azione antropica, ma l'azione



non deve essere solo paesaggistico - estetica, bensì anche naturalistica. Le specie da impiegare sono da ricercare fra quelle presenti nella zona, prediligendo quelle più precoci, rustiche e resistenti, idonee a vivere in condizioni estreme. Si potrà prevedere una successiva fase di sostituzione naturale o artificiale delle specie "pioniere" introdotte per arrivare alla ricostruzione delle associazioni vegetali presenti nella zona prima dell'inizio dell'attività estrattiva.

– *Manutenzione opere esistenti*

La manutenzione comprende l'insieme degli interventi necessari affinché le opere di difesa del suolo e viabilità esistenti, raggiungano la massima funzionalità e gli obiettivi prefissati, quali il consolidamento del terreno, il riequilibrio ecologico o il miglioramento estetico-paesaggistico di un'area.

Le tecniche di controllo da utilizzare sono quelle meccaniche, senza propendere verso azioni troppo drastiche, ma cercando di arrecare il minimo danno all'ambiente, ad esempio al taglio totale della vegetazione su entrambe le sponde di un corso d'acqua sono da preferire gli interventi limitati ad una delle due sponde, in maniera simmetrica o alternata o i tagli selettivi che non interessino tutto il popolamento forestale ripariale.

Tali iniziative vengono attuate nella Regione Calabria, con la redazione di Piani Operativi di manutenzione in area montana, individuando gli interventi e la loro periodicità, l'Ente ed il soggetto responsabile (l'autorità locale preposta alla manutenzione territoriale).

Gli interventi manutentivi devono essere armonici in rapporto al paesaggio e totalmente integrati nell'ecosistema e coerenti con la Direttiva per la progettazione degli interventi la formulazione di programmi di manutenzione regionali.

La proposta metodologica prevede che gli interventi di manutenzione idraulica tendano a migliorare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardando la varietà e la molteplicità della vegetazione ripariale, eliminando gli ostacoli al deflusso di piena in alveo e in golena; in particolare:

- privilegiano tipologie d'intervento che comportino un utilizzo contenuto di mezzi meccanici durante la realizzazione dei lavori;
- tendono al recupero e alla salvaguardia delle caratteristiche ambientali degli alvei e delle aree golenali;
- sono effettuati in maniera tale da non compromettere le funzioni biologiche del corso d'acqua e degli ecosistemi ripariali;
- tendono a mantenere la continuità ecologica sia nella sezione trasversale sia in quella longitudinale del corso d'acqua e dei sistemi ripariali connessi.

– *Viabilità rurale, acquedotti rurali e sistemi di colatori naturali*

A differenza della viabilità forestale di completamento e servizio ai complessi boscati distinta in principale, secondaria e a piste, quella rurale rappresenta per il territorio interno la sola infrastruttura che consente i collegamenti dai centri abitativi di collina o montagna con le zone limitrofe.

Ambedue rivestono notevole importanza, tanto che l'una non può prescindere dall'altra, al punto che può affermarsi che la viabilità rurale è l'arteria di completamento che assicura anche l'avvicinamento al bosco, consentendo il transito più o meno agevole dei mezzi.



Ed è su questo punto che si deve concentrare l'azione di intervento per favorire una consona manutenzione mirante a rendere la citata viabilità sicura, efficace e rispondente alle esigenze delle popolazioni che se ne servono.

Per lo più si tratta di vecchi tracciati angusti, tortuosi, con pendenze accentuate, ove le cunette laterali per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche sono state cancellate dai materiali franati dalle scarpate, con fuoriuscita delle acque e, nei periodi più caldi, aggredite dalla vegetazione spontanea infestante

I piani viari molto spesso sono sconnessi, solcati più o meno dallo scorrimento disordinato dalle acque zenitali, ostruiti da materiali solidi rotolati che non consentono, il più delle volte, il normale transito in sicurezza delle autovetture, mezzi agricoli, forestali, ecc. ecc.

Nel richiamare quanto detto in precedenza sugli interventi manutentori necessari, occorre tenere la viabilità in uno stato quanto più efficiente possibile per garantirne il buon uso e la sua conservazione, adoperandosi per:

- favorire il regolare ed ordinato deflusso delle acque verso i canali di raccolta,
- regolarizzare le scarpate per evitare frane e crolli di materiale con accumulo sulle sedi stradali e nelle cunette;
- mantenere efficiente il piano rotabile, gli attraversamenti ed i tombini;
- eliminare piante pericolanti per le arterie e rimuovere eventuali ostacoli che rappresentino costante pericolo.

Quanto appena accennato è il minimo indispensabile per assicurare un buon uso della viabilità rurale che, a sua volta, funge anche di raccordo con quella forestale, la quale adempie ulteriori compiti.

a) Acquedotti rurali

Non di rado durante la realizzazione delle opere di sistemazione idraulico-forestale capitava di imbattersi in rigagnoli d'acqua affioranti, che captati consentivano di costruire piccole fontane con materiali reperiti in loco.

Il prezioso liquido incanalato era così utilizzato da operai, passanti, ma il più delle volte era un buon ristoro per le greggi o le mandrie al pascolo. Piccoli allevatori accumulavano l'acqua in recipienti lasciati nei pressi del manufatto per l'abbeveraggio degli animali al pascolo.

Altre volte, invece, si aveva la fortuna di imbattersi in sorgenti con portate più significative, tanto che si provvedeva a captarle realizzando le necessarie opere di presa e, convogliate con tubazioni adatte, se ne faceva un impiego fruttuoso a favore di piccole comunità montane.

Di queste attuazioni se ne annoverano molte, che hanno costantemente apportato preziose quantità di acqua e si aggiungevano a quelle modeste già a disposizione delle popolazioni interne. Tali opere di presa e di adduzione, vecchie di alcuni decenni, mostrano i segni del tempo e dell'usura e sarebbe un vero errore trascurarne il recupero o gli interventi di risanamento.

A seconda dei casi e delle situazioni che si presentano ai tecnici ed agli operai addetti, si sceglieranno le varie metodologie di risanamento compatibilmente con la normativa di settore.

Ci si affida alla capacità e sensibilità di chi è preposto alla progettazione e direzione lavori per migliorare, accrescere le potenzialità, mantenere e tutelare queste opere che rappresentano un indispensabile bene naturale a disposizione delle genti che vivono, nonostante



i disagi, nelle zone interne, e costituiscono il frutto di intuito ormai assunto a valenza storica nella comunità locale.

a) Sistemi di colatori naturali

Con i primi interventi di sistemazione idraulico-forestale, specialmente quando si operava su zone in frana od in presenza di terreni instabili, sono state realizzate fitte combinazioni di canali, quasi sempre in terra battuta e, solo in situazioni più specifiche, in calcestruzzo, rivestiti in pietra od elementi metallici, che avevano il compito di raccogliere le acque meteoriche, quelle superficiali od affioranti, per convogliarle verso siti idonei per lo smaltimento (fiumi, canali ed impluvi naturali ecc. ecc.). Si è realizzato quello che in campo agricolo viene attuato con la sistemazione dei terreni collinari a ritocchino, disponendo di fatto i canali principali, i fossi di scolo e di guardia in modo tale da evitare che le acque confluiscano in una unica massa, eccessiva e devastante per l'equilibrio delle zone sottostanti e il ruscellamento disordinato.

A completamento di queste efficaci realizzazioni, inframmezzate più in basso, si posizionavano i canali di guardia, con il compito di raccogliere e convogliare le acque verso valle, riducendone l'azione erosiva e di trasporto. Questi interventi sistematori di regimazioni necessitano di continua manutenzione che preservi l'efficacia e l'efficienza. Essi vanno comunque a limitare il fenomeno delle frane, dei crolli, del dilavamento dei terreni di montagna o collina, notoriamente di scarsa profondità, che li rende sempre meno adatti a qualsiasi coltura, oltre a costituire un pericolo per le persone e le cose.

A completamento di queste realizzazioni i tecnici hanno un altro dovere precipuo: dedicarsi alla manutenzione dei colatori naturali, senza i quali la fitta rete di fossi, canali ecc. si dimostrerebbe alquanto inefficiente e poco rispondente alle funzioni per le quali è stata costruita.

Per le tipologie manutentive, le modalità di esecuzione di eventuali opere e tutto quanto si rendesse indispensabile, si rimanda alle valutazioni in loco caso per caso ed alle esperienze dei tecnici che provvedono alle sistemazioni agro-forestali e alle tecniche di ingegneria naturalistica.

– Tutela e valorizzazione del paesaggio agrario e forestale

Definiamo qui, come "Paesaggio" un luogo caratterizzato da un elemento geomorfologico o antropico il quale, in concorso con altri elementi naturali o antropici d'ordine inferiore, ne definiscono l'armonia e la bellezza.

La delimitazione dei paesaggi, in accordo con la definizione di G. Bertrand, diviene quindi operazione primaria sia in una politica di conservazione del patrimonio esistente che di recupero e sviluppo produttivo del territorio, nella fattispecie, il territorio forestato e l'ambiente che lo sorregge.

In relazione a quanto sopra si evidenziano le principali aree di interesse.

– Riqualficazione aree rurali e periurbane di particolare valenza ecologica

La foresta ha assunto oggi un importante valore multifunzionale e spesso collegata ai centri abitati attraverso molteplici situazioni che possono presentarsi, che vanno dalle zone rurali remote, colpite da spopolamento, alle zone periurbane che subiscono la pressione crescente dell'urbanizzazione.



Il presente piano considera i vari aspetti della foresta, quello ecologico, economico e sociale, quali strategici per la gestione sostenibile della stessa. E' considerato prioritario sviluppare le sinergie tra le politiche strutturali e dello sviluppo rurale nel rispetto dell'ambiente. Da qui l'idea di organizzare per la prima volta anche una serie di interventi di sentieristica verde pianificata, in modo da formare un'infrastruttura verde a scala regionale, che colleghi la foresta con le confinanti zone rurali o periurbane.

Nel seguito sono illustrate le varie tipologie possibili di viabilità leggera:

- corridoi naturali ambientalmente significativi, di norma lungo le aste fluviali o meno spesso lungo le linee di crinale, con lo scopo di consentire gli spostamenti della fauna, lo scambio biologico, lo studio naturalistico e l'escursionismo, la valorizzazione delle filiere agricole (vie del vino, dell'olio..) e ambientali, in base alle vocazioni e all'identità dei luoghi;
- percorsi ricreativi di diverso tipo come sentieri o passeggiate, spesso di lunga distanza, appoggiati a canali, sedi ferroviarie dismesse e altre forme di viabilità (tratturi, mulattiere, carrarecce..);
- itinerari panoramici e storici, sistemati in modo da essere fruibili dai pedoni e dai disabili, con punti che consentono la sosta e l'osservazione del paesaggio, associando alla riqualificazione ecologica degli ambiti attraversati, la fruizione delle risorse storico- culturali – ambientali.

La rete di vie verdi, intesa come circolazione alternativa al traffico motorizzato, rappresenta uno strumento con forti potenzialità di sviluppo del territorio rurale, in grado di coinvolgere gli utenti in un processo di conoscenza, rispetto e valorizzazione dell'ambiente. Si compone di elementi lineari (collegamenti) e puntuali (posti tappa, aree sosta attrezzate, aziende agrituristiche, preesistenze storiche, musei rurali, spacci di prodotti tipici...) a basso impatto ambientale, che possono apportare dei benefici economici alle comunità locali e innescare una struttura economico-produttiva non aggressiva per l'ambiente.

La rete verde può rappresentare un valido elemento per:

- combattere lo spopolamento delle aree rurali marginali;
- diffondere tra gli abitanti e i turisti una cultura di rispetto per l'ambiente, il paesaggio e la natura;
- aiutare la trasmissione delle tradizioni popolari locali e il mantenimento di antichi tracciati
- altrimenti destinati all'abbandono;
- contrastare la frammentazione del territorio;
- ripristinare la connessione di corridoi ecologici, di relazioni, di ecosistemi, di aree protette, di contesti agricoli, manufatti e paesaggi che contraddistinguono il territorio rurale.

I percorsi devono tenere presenti vari parametri come:

il tipo di fruizione e le attività svolte lungo il percorso, le caratteristiche fisiche del percorso, gli spazi di transito, di pertinenza, le dimensioni e le pendenze.

Devono contenere elementi di protezione, superfici sicure e segnaletica orizzontale e verticale, arredo, impiantistica in materiale naturale armonizzato con il contesto. Devono essere di facile accesso e percorrenza, sia nell'itinerario che negli spazi di pertinenza e adeguati al mezzo di fruizione. Devono inoltre contenere elementi d'attrazione e punti panoramici.



Devono presentare attitudine all'inserimento nel paesaggio, al riuso e recupero dei materiali, presenza di vegetazione autoctona e prevedere la sua salvaguardia.

E' importante ricordare come la presenza umana, anche se intenzionata a rispettare l'ambiente, può produrre nel breve periodo diversi problemi ecologici come la mutilazione della vegetazione, il disturbo della fauna selvaggia. Per cui occorre effettuare attente analisi del territorio in modo da non stravolgere completamente la funzione principale di salvaguardia e valorizzazione del contesto in cui le vie verdi s'inseriscono.

– *Altri interventi da eseguire a seguito di stipula di Accordi di programma tra gli Enti attuatori del Piano Attuativo di Forestazione ed altre Amministrazioni*

Gli Enti attuatori hanno la possibilità di stipulare Accordi di Programma con gli Enti Locali per la realizzazione di interventi in regime di convenzione, previa attestazione del completamento degli interventi primari sui terreni demaniali e gli alvei fluviali volti alla conservazione dei beni e del suolo.

Tali attività dovranno essere volte prevalentemente a mitigare il dissesto idrogeologico del territorio, rispettando cronologicamente le seguenti priorità:

1. manutenzione del patrimonio boschivo esistente;
2. interventi di difesa del suolo;
3. sistemazione fluviale;
4. sistemazione dei versanti;
5. manutenzione delle viabilità rurale e interpoderale;
6. interventi di ingegneria naturalistica;
7. interventi di tutela e valorizzazione ambientale;
8. riqualificazione, manutenzione e salvaguardia di aree rurali urbane e periurbane di particolare valenza ecologica ed ambientale;
9. manutenzione siti d'interesse archeologico ed artistico ricadenti in ambito regionale.

In particolare si evidenzia che la legge regionale 25/2013, all'art. 4 "Funzioni e organi dell'Azienda Calabria Verde", stabilisce che "per i compiti di propria competenza ed in coordinamento con l'Autorità di Bacino regionale e con gli altri Dipartimenti regionali competenti, l'Azienda Calabria Verde esegue, altresì, interventi di pertinenza della Regione volti alla prevenzione e al risanamento dei fenomeni di dissesto idrogeologico anche nelle aree protette statali e regionali mediante accordi di programma". Qualora ne ricorrano le condizioni i predetti interventi potranno essere eseguiti attingendo a fondi europei.

Gli accordi che prevedono l'utilizzo di manodopera forestale per attività di cui ai precedenti punti 7, 8 e 9, potranno essere stipulati, previa opportuna valutazione di fattibilità ed autorizzazione preventiva regionale dell'UOA Foreste, Forestazione e Difesa del Suolo. Per gli accordi già previsti in fase di progettazione con l'approvazione dipartimentale/regionale dei progetti si ritiene contestualmente acquisita l'autorizzazione di cui sopra. Per gli accordi di programma stipulati nel corso dell'anno dovrà essere preventivamente acquisita l'autorizzazione e gli interventi previsti dovranno essere inseriti in apposita perizia di variante.

Convenzioni specifiche potranno essere sottoscritte con:

Amministrazioni Comunali

Enti Parco Nazionali e Regionali

Autorità di Bacino



Parchi Archeologici

Altri Enti, Aziende, Consorzi e altri Soggetti.

Di norma l'Ente convenzionato dovrà fornire ogni elemento necessario per l'elaborazione della progettazione ed acquisire i relativi pareri.

Tutte le convenzioni che saranno stipulate ordinariamente decadranno automaticamente al termine dell'anno di sottoscrizione (31 dicembre) senza la possibilità di tacito rinnovo.

5. SERVIZIO AIB, SISTEMA ANTINCENDIO E PROTEZIONE CIVILE

Per le attività di previsione, di prevenzione, spegnimento e loro organizzazione, si rimanda a quanto stabilisce il Piano regionale per la prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

Nel presente Programma invece si riportano quegli interventi di prevenzione diretta che rendono i popolamenti forestali meno bruciabili e meno vulnerabili al fuoco.

La prevenzione diretta, come è noto, comprende oltre alla realizzazione di opere che facilitano l'estinzione (viali tagliafuoco, punti di approvvigionamento idrico e viabilità operativa), gli interventi selvicolturali e di altro tipo (decespugliamento, pascolamento, fuoco prescritto).

Agli interventi delineati nei punti 3.1, 3.2 e 3.3 del presente Programma, che si configurano anche come interventi di prevenzione diretta, altra attività dovrà riguardare il fuoco prescritto.

Per quanto attiene i Nuclei plurifunzionali di protezione Civile si ripropone l'organizzazione prevista nel Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Anno 2021/2022.

6.1 Fuoco prescritto

Il fuoco prescritto è definito come la tecnica di applicazione esperta, consapevole e autorizzata del fuoco su superfici pianificate, adottando precise prescrizioni e procedure operative, per conseguire specifici obiettivi integrati nella pianificazione territoriale. Il termine "fuoco prescritto" esprime quindi la qualità del fuoco che lo distingue da altri possibili significati (es. fuoco controllato, debbio, abbruciamento) (Ascoli et al., 2012).

In questi ultimi anni, si è osservato un rinnovato interesse verso questa tecnica di prevenzione visto che alcune Regioni hanno aggiornato la normativa prevedendo la possibilità di autorizzare sperimentazioni o applicazioni di fuoco prescritto. A ciò si aggiunge il contributo che il mondo scientifico, in collaborazione con quello operativo, sta fornendo in merito alla caratterizzazione delle variabili: stagione e frequenza dell'intervento, condizioni ambientali in cui operare (velocità vento, temperatura e umidità relativa aria, numero di giorni dall'ultima pioggia, umidità dei combustibili fini). Inoltre, le tecniche di accensione da adottare per condurre un fronte di fiamma con un comportamento previsto (es. lunghezza fiamma) e ottenere specifici effetti, in particolare sulla vegetazione (es. riduzione della copertura).

Esperienze di carattere scientifico e operativo sono state realizzate in diverse aree geografiche dell'Italia, tipi di vegetazione e habitat di interesse comunitario e prioritari



rappresentativi del territorio peninsulare e insulare, ed hanno riguardato molteplici obiettivi gestionali (Iovino et al. 2014)

Gli obiettivi del fuoco prescritto sono diversi ma prevalente è quella di prevenzione dagli incendi. Si limita il rischio con la riduzione di una frazione della biomassa bruciabile, soprattutto morta. Una minore disponibilità di combustibile corrisponde ad una minore intensità del fronte di fiamma di un eventuale incendio successivo al trattamento. Ciò comporta una minore probabilità di passaggio in chioma ed una conseguente minore severità. Inoltre, il contenimento dell'intensità facilita anche l'estinzione.

La Calabria è una delle Regioni Italiane che prevede l'applicazione del fuoco prescritto e ne regola l'esecuzione. (commi 4 e 5 dell'art. 16 delle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale, approvate con DGR n.218 del 20/05/2011). Ciò consente di poter intervenire per ridurre preventivamente l'accumulo di combustibili, erbacei e arbustivi, che se incendiati in modo incontrollato, possono determinare il passaggio del fuoco in chioma con aumento dell'intensità e rendere più difficili le operazioni di spegnimento.

Tenendo conto degli obiettivi che si vogliono perseguire con tale tecnica e delle realtà che si riscontrano in Calabria, le situazioni per le quali è auspicabile praticare il fuoco prescritto prevalentemente per :

- a) contrastare l'uso irrazionale del fuoco dato dai pastori che spesso determina l'innescare di incendi frequenti ed estesi;
- b) gestire i viali tagliafuoco in popolamenti coetanei di conifere, praterie e macchie in aree ad elevato rischio incendi;
- c) creare fasce di protezione in zone di interfaccia urbano-foresta;
- d) gestire la macchia mediterranea, la cui vegetazione spesso è rappresentata da un mosaico di arbusteti di ricolonizzazione a dominanza di *Spartium junceum*;
- e) eliminare i residui di lavorazione di piccole dimensioni a completamento degli interventi di diradamento in popolamenti di pini (Iovino et al.,2014).

Un altro obiettivo non trascurabile del fuoco prescritto è quello della formazione. Gli addetti al servizio antincendi e soprattutto quelli che intervengono nell'estinzione, possono esercitarsi con fronti di fiamma il cui comportamento è preconfigurato in tutti i suoi parametri e valutare in campo l'influenza delle variabili predisponenti (Bovio, 2014).

- a) L'applicazione di questa tecnica richiede da una parte la formazione degli addetti, dall'altra un efficiente sistema di previsione del pericolo perché l'esecuzione del fuoco prescritto è possibile in condizioni meteo ambientali definite (Ascoli e Bovio, a) 2014)..

Gli elementi da considerare nel progettare il fuoco prescritto sono:

- b) obiettivi di riduzione dell'infiammabilità della vegetazione espressi come valori soglia di carico e continuità dei combustibili;
- c) effetti negativi da evitare (a es. consumo di humus; mortalità degli alberi);
- d) stagione e tempo di ritorno del trattamento;
- e) finestre ambientali in cui operare (a es. velocità del vento; umidità del suolo e dei combustibili);
- f) range dei parametri entro cui mantenere il comportamento del fuoco prescritto (a es. velocità di propagazione; intensità). (Ascoli e Bovio, b) 2014)

Per la realizzazione del fuoco prescritto è fondamentale disporre di una affidabile previsione del pericolo. Infatti, questa tecnica di prevenzione si realizza con un fronte di



fiamma contenuto entro definiti limiti di intensità, quindi si deve lavorare rispettando precise condizioni ambientali espresse dall'indice di pericolo.

6.2 Nuclei plurifunzionali di protezione Civile

L'esigenza di riorganizzare in modo integrato i due settori della forestazione e della protezione civile nasce da una serie di considerazioni:

- 1) le particolari caratteristiche geomorfologiche del territorio calabrese, che è regione ad alto rischio sismico e idrogeologico;
- 2) la particolare situazione occupazionale del personale O.I.F. che consente e allo stesso tempo impone un suo migliore e più utile impiego a vantaggio delle azioni di prevenzione e gestione dell' AIB e in generale delle emergenze territoriali di protezione civile;
- 3) le opportunità offerte dalla Contrattazione Regionale Integrativa degli operai forestali per la definizione di una migliore condizione professionale in termini di inquadramento e carriera dell'operatore;
- 4) le possibilità organizzative e operative già previste in materia dall'attuale normativa regionale di protezione civile, che consentono un'immediata implementazione di un sistema d'intervento. In quest'ottica l'art. 1 della Legge Regionale 5 luglio 2016, n.18 "Modifiche alla legge regionale 16 maggio 2013, n. 25" (BURC n. 74 del 6 luglio 2016), ha, infatti, modificato il comma 1 dell'articolo 4 "Funzioni e organi dell'Azienda Calabria Verde" della L.R. 25/2013, prevedendo, in occasione di calamità naturali, attività di supporto alla Protezione Civile regionale, compatibili con le funzioni e le competenze del personale dipendente.

L'azienda Calabria Verde può costituire, per ambito territoriale, distrettuale o provinciale, delle squadre di pronto intervento, da impiegare ordinariamente in attività finalizzate alla prevenzione del rischio idrogeologico e, all'occorrenza, per attività emergenziali legate ad eventi quali alluvioni, forti nevicate, incendi, sismi, ecc. Si andrebbe così a costituire un gruppo di OIF da attivare soLa costituzione di squadre di Pronto Intervento presuppone, comunque: - il coinvolgimento degli operai idraulico-forestali (OIF) interessati a progetti di formazione professionale su temi della Protezione Civile; - la fornitura al personale individuato dei necessari Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.), specifici per ogni tipologia di intervento operativo; - l'acquisto dei mezzi necessari per intervenire in caso di emergenza o per eseguire attività di mitigazione del rischio negli altri periodi indispensabili; - il collegamento dell'iniziativa alle dinamiche contrattuali.

Le Squadre di O.I.F., organizzate in Nuclei Polifunzionali, hanno particolare valenza in azioni quali: - sgomberi di strade e piste forestali ostruite da alberi, smottamenti, neve e dissesti causati da eventi naturali; - attivazioni di condotte, drenaggi ed opere idrauliche in genere danneggiate da eventi meteorici di particolare entità; - operazioni di soccorso a persone, mezzi ed animali in caso di alluvioni, nevicate, di incendi boschivi e di altre calamità naturali; - operazioni di pronto intervento comunque disposti dalle Autorità competenti connessi ad emergenze causate da dissesti idrogeologici ed ambientali. - operazioni di approvvigionamento idrico in favore delle popolazioni in caso di rotture di acquedotti; - attività di supporto logistico su disposizione delle Autorità competenti.

Tali attività sono state già espletate proficuamente nel corso degli ultimi anni nelle settimane seguenti ad eventi calamitosi. In tale ambito, all'interno del presente Programma si prevedono somme per l'acquisto di attrezzature e mezzi da destinare proprio ai nuclei plurifunzionali di intervento. I nuclei si possono integrare, in caso di particolari emergenze, con le associazioni di volontariato regolarmente iscritte nell'albo Regionale di Protezione Civile, all'interno di una "colonna mobile" utilizzabile anche per interventi di solidarietà fuori regione. I nuclei così costituiti potranno intervenire anche ai sensi DGR n. 301 dell'11.09.2013 Paragrafo 4.3.2 Livello A – Monitoraggio del rischio idraulico, con il compito di effettuare, a



autorizzazioni acquisite, operazioni di manutenzione ordinaria del demanio idrico (rimozione di vegetazione, lavori di piccola manutenzione e regolarizzazione della sezione, etc.) e specifiche azioni di “pronto intervento idraulico”, su segnalazione della squadra di monitoraggio intervenendo con celerità nella rimozione di eventuali situazioni di rischio di occlusione degli alvei o di rimozioni di piccole situazioni di criticità che potrebbero ostacolare il deflusso delle piene.

6. ATTIVITA' DI RICERCA E SPERIMENTAZIONE

Sarà elaborato un piano delle attività di ricerche da sviluppare con la collaborazione delle Università e degli altri Enti di Ricerca, finalizzate all'approfondimento di tematiche di interesse del Settore Foreste e Forestazione della Regione.

Nel predente anno Il Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della forestazione e per la gestione delle foreste regionali prevedeva, tra l'altro, come aspetto di innovazione, il “*miglioramento della capacità di fissazione del carbonio atmosferico tramite interventi di miglioramento dei boschi con l'utilizzo di tecniche che aumentino la capacità di fissazione del carbonio atmosferico e permettano la quantificazione del carbonio fissato nei prodotti legnosi, attraverso studi specifici e con la certificazione forestale (gestione forestale sostenibile e di filiera)*”.

L'azione di cui sopra è prevista nel presente programma in continuità con l'annualità precedente e tale riguardo si richiamano integralmente i contenuti del programma di forestazione anni 2021 – 2022.

7. ENTI ATTUATORI , FORZA LAVORO E FORMAZIONE PROFESSIONALE

Di seguito si riporta il riepilogo degli Enti Attuatori e della rispettiva forza lavoro, costituita da lavoratori idraulico forestali, per la realizzazione delle azioni previste nel presente Programma:

Enti Attuatori	N. OIF
Consorzio di Bonifica Tirreno Vibonese - Vibo Valentia	122
Consorzio di Bonifica dei Bacini Settentrionali del Cosentino - Mormanno	65
Consorzio di Bonifica dei Bacini dello Jonio Cosentino - Trebisacce	60
Consorzio di Bonifica del Lao di Scalea	154
Consorzio di Bonifica Jonio Catanzarese - Catanzaro	63
Consorzio di Bonifica Tirreno Catanzarese - Lamezia Terme	43
Consorzio di Bonifica Basso Ionio Reggino	239
Consorzio di Bonifica dei Bacini Meridionali del Cosentino	50
Consorzio di Bonifica dello Jonio Crotonese - Crotone	208
Consorzio di Bonifica Tirreno Reggino	30
Consorzio di Bonifica Alto Ionio Reggino	165
Parco Naturale Regionale delle Serre	16
Azienda Calabria Verde	2071
Azienda Calabria Verde ex fondo sollievo	976

Totale

4262



Nello specifico le unità da impiegare nella difesa del suolo, individuate e organizzate nelle varie sub- aree programma, avranno il compito di provvedere alle seguenti attività:

- **sistemazione idraulica attraverso opere di ingegneria naturalistica**, basata sulle rilevazioni del servizio di monitoraggio del reticolo idraulico;
- **realizzazione viabilità e sentieristica** finalizzata sia agli accessi veicolari nelle aree forestali di maggiore estensione per l'ordinaria e la straordinaria manutenzione del patrimonio forestale e sia alla viabilità di penetrazione per la fruibilità naturalistica-culturale del patrimonio naturale biotico e storico;
- **riduzione del rischio incendi**, che prevede la messa in atto di sistemi automatici di preavviso per un efficace e rapido intervento, il mantenimento e la manutenzione periodici delle vie tagliafuoco e la realizzazione di micro invasi idrici di pronto impiego;
- **tutela e valorizzazione del paesaggio** in tutte le sue declinazioni (aspetti naturalistici, ambiente ricettivo e attività antropiche ed ecosostenibili ad alta redditività).

La gestione dei boschi sarà volta al perseguimento degli obiettivi sopraelencati a scala comprensoriale/distrettuale, nel rispetto anche delle esigenze della proprietà.

Nella figura seguente sono schematizzate l'articolazione dei macrosistemi e le azioni del programma.

8. FINANZIAMENTO DEL PROGRAMMA

La realizzazione delle azioni illustrate nel presente documento, troverà copertura finanziaria negli stanziamenti previsti per come di seguito:

CAPITOLI DI BILANCIO	Stanziamenti
U0223320201 (fondi Stato già iscritti nel bilancio regionale)	10.000.000,00
U0223321101 (bilancio regionale)	56.000.000,00
Totale	66.000.000,00



Bibliografia consultata

ARSAA, Agenzia Regionale per lo Sviluppo e per i Servizi in Agricoltura. Servizio Agropedologia- Servizio SITAC, 2005. Cata della Capacità d'uso dei suoli della Calabria

Ascoli D., Catalanotti A., Valesse E., Cabiddu S., Delogu G., Driussi M., Esposito A., Leone V., Lovreglio R., Marchi E., Mazzoleni S., Rutigliano F.A., Strumia S., Bovio G., 2012. Esperienze di fuoco prescritto in Italia: un approccio integrato per la prevenzione degli incendi. *Forest@*, 9: 20-38.

Avolio S., Ciancio O., 1975. Osservazioni sulla rinnovazione agamica di *Eucalyptus x trautvetii* e di *Eucalyptus occidentalis*, in «Annali dell'Istituto Sperimentale per la Selvicoltura», vol. 6, pp. 123-147.

Avolio S., Ciancio O., 1976. Osservazioni sul campo d'applicazione della relazione tra diametro alla base e diametro a petto d'uomo, in popolamenti di *Eucalyptus x trautvetii* e *Eucalyptus occidentalis*; tavole cormometriche ad una sola entrata. in «Annali dell'Istituto Sperimentale per la Selvicoltura», vol. 7, pp. 29-42

Ascoli D., Bovio G., 2014 a). Cap. 5.3. Fuoco prescritto per la prevenzione degli incendi boschivi in Italia. In *Gestione selvicolturale dei combustibili forestali per la prevenzione degli incendi boschivi*, a cura di G. Bovio, P. Corona, V. Leone. Compagnia delle Foreste, Arezzo:106-112

Ascoli D., Bovio G., 2014 b). Cap 5.4. Sistemi esperti per la progettazione del fuoco prescritto. In *Gestione selvicolturale dei combustibili forestali per la prevenzione degli incendi boschivi*, a cura di G. Bovio, P. Corona, V. Leone. Compagnia delle Foreste, Arezzo:113-119

Bovio G., 2014 . Cap. 5.2. Opportunità di applicazione del fuoco prescritto. In *Gestione selvicolturale dei combustibili forestali per la prevenzione degli incendi boschivi*, a cura di G. Bovio, P. Corona, V. Leone. Compagnia delle Foreste, Arezzo:98-105

Bovio G, Camia A., 2004. Cap. 3.1 Variabilità degli Incendi Boschivi. In *Incendi e Complessità Ecosistemica. Dalla Pianificazione Forestale al Recupero Ambientale*. A cura di: Carlo Blasi, Bovio G, Corona P, Marchetti M, Maturani A, (Eds). Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Protezione della Natura. Società Botanica Italiana, Commissione per la promozione della ricerca botanica, Accademia Italiana di Scienze Forestali. Stampa: Palombi e Partner, Roma: 61-62, 355pp.

Bovio G, Guglielmetti E, Camia A., 2004. Fire management plan at Regional scale in an alpine fire prone area (Valle d'Aosta region - Italy). *Proceedings of the II International Symposium on Fire Economics, Policy and Planning: a global view*. 19-22 Aprile, 2004, Córdoba, Spain.

Compostella G., Iovino F., 1999. Studio sull'umidità del suolo in relazione ai diradamenti in popolamenti di *Pino laricio*. *L'Italia Forestale e Montana*. LIV. 6: 308-323.

Garfi V., F. Iovino, G. Pellicone, 2009. Influenza della densità del popolamento sulle variazioni di umidità del suolo in rimboschimenti di *Pino d'Aleppo*. *Atti del Terzo Congresso Nazionale di Selvicoltura per il miglioramento e la conservazione dei boschi italiani*. Taormina (Messina) 16-19 ottobre 2008. Accademia Italiana di Scienze Forestali Firenze. Volume primo: 503-510



Garfi V., F. Iovino, G. Menguzzato, A. Nicolaci, P.A. Marziliano, 2014. Stima della quantità di combustibile eliminabile con interventi selvicolturali. In Gestione selvicolturale dei combustibili forestali per la prevenzione degli incendi boschivi. a cura di G. Bovio, P. Corona, V. Leone. Compagnia delle Foreste, Arezzo: 77-83

Garfi V., Marziliano P.A., Chirici G., Nicolaci A., Iovino F., 2022. Forest management scenarios to reduce the fire risk in chestnut coppices in the Mediterranean area. *Annals of Silvicultural Research* 47(2), 2022: 63-77
<https://creajournals.crea.gov.it/asr/>

Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio – Metodi e Risultati della Terza Indagine, 2015. A Cura di Gasparini P., Di Cosmo L. Floris A., De Laurentis D. 2023 <https://www.inventarioforestale.org> ›

Iovino F., 2017. Pianificazione degli interventi selvicolturali nelle aree percorse dal fuoco. Presentazione al Convegno La gestione del territorio dopo gli incendi boschivi: esperienze a confronto. Comando Carabinieri Tutela Forestale. Università della Calabria, 5 dicembre 2017

Iovino F. , 2017. Gestione forestale e tutela dal dissesto idrogeologico nei territori montani. La montagna italiana nello sviluppo rurale: problematiche e prospettive economiche, sociali, ambientali e istituzionali. I Georgofili. www.georgofili.it/detail.asp?IDN=1647&IDSezione=4

Iovino F., 2021. La ricostruzione boschiva in Calabria. Modello di riferimento del passato on approcci attuali in tema di tutela del territorio e dell'ambiente. Rubbettino Università. Rubbettino Editore s.r.l. Soveria Mannelli (Catanzaro), 185pp.

Iovino F. , 2021. La gestione delle pinete di laricio e la tutela del paesaggio silano. In Atti del Convegno Cambiamenti climatici. Tutela e gestione delle risorse agroforestali del Parco Nazionale della Sila. A cura di Francesco Curcio, Barbara Carelli, Marco Battaglia. Collana del Parco, 18:125-137. ISBN:978-88-97750-33-8

Iovino F., Menguzzato G., 2002. Rimboschimenti in Calabria: storia e significato. In Rimboschimenti e piantagioni nelle trasformazioni del paesaggio. Atti 12° Seminario IAED a cura di P.Corona e M.Marchetti. Edizioni Papageno Palermo:109-122.

Iovino F., Menguzzato G., Nocentini S., 2005. Forest fire management in Italy and in the mediterranean basin. Cooperation Days. International Symposium on Forest Fires. Experience from the Italian Cooperation. Prevention and active fight in the Mediterranean. Reggio Calabria, Italy, 24-25 November 2004. Calabria Regional Council, Nucleo di Ricerca sulla Desertificazione Università di Sassari. <http://nrd.uniss.it/>

Iovino F. , Ferrari E. , Aramini G. , Paone R. , Vasta F., 2005. Individuazione delle aree vulnerabili alla desertificazione in Calabria. *Estimo e Territorio*, n. 11: 30-39

Iovino F, Ascoli D., Laschi A., Marchi E., P.A. Marziliano, A. Nicolaci, A. Bovio G., 2014. Diradamenti e fuoco prescritto per la prevenzione degli incendi in rimboschimenti di pino d'Aleppo. *L'Italia Forestale e Montana/ Italian Journal of*



Forest and Mountain Environments, 69 (4): 213-229.
<http://dx.doi.org/10.4129/ifm.2014.4.02>.

Iovino F., Marziliano P.A., Garfi V., Nicolaci A., Veltri A., Menguzzato G., 2014. Interventi per la gestione dei combustibili forestali. Generalità. In Gestione selvicolturale dei combustibili forestali per la prevenzione degli incendi boschivi, a cura di G. Bovio, P. Corona, V. Leone. Compagnia delle Foreste, Arezzo: 57-58

Iovino F., Galiano C., Nicolaci A., Perrone V., Spanò S., 2019. I rimboschimenti litoranei in Calabria: miglioramento e conservazione. L'Italia Forestale e Montana; 74 (3): 155-187. <https://doi.org/10.4129/ifm.2019.3.03>

Lentile L.B., F.W. Smith, and W.D. Shepperd. 2005. Patch structure, fire-scar formation and tree regeneration in a large mixed-severity fire in the South Dakota Black Hills, USA. Canadian Journal of Forest Research 35: 2875–2885

Maiolo G., 1984, Gli eucalitteti in Calabria, in «L'Italia forestale e montana», vol. 39, nn. 2-3, pp. 95-120.

Maiolo G.G., 1999, La ricostituzione boschiva e la conservazione del suolo negli ultimi cinquanta anni in Calabria, in Atti della Giornata preparatoria al 2° Congresso Nazionale di Selvicoltura, Rubbettino, Soveria Mannelli, pp. 53-81.

Marziliano P.A., Nicolaci A., Menguzzato G., Garfi V., Veltri A., Iovino F., 2014. Elementi selvicolturali caratterizzanti i diradamenti. In Gestione selvicolturale dei combustibili forestali per la prevenzione degli incendi boschivi, a cura di G. Bovio, P. Corona, V. Leone. Compagnia delle Foreste, Arezzo: 60-64

Mendicino V., 2001. La gestione degli eucalitteti in Calabria un caso di studio: gli eucalitteti nel crotonese. Dottorato di Ricerca in Assestamento forestale, Università degli Studi della Tuscia-Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria - Dipartimento di Agrochimica ed Agrobiologia.

Nicolaci A., Marziliano P.A., Pignataro F., Menguzzato G., Iovino F., 2015. La prevenzione degli incendi con interventi di diradamento in rimboschimenti di pino laricio. Risultati di uno studio a scala territoriale. L'Italia Forestale e Montana, 70 (1): 7-22. <http://dx.doi.org/10.4129/ifm.2015.1.01>

Pagliai M., 2017. Rischi ambientali, sociali ed economici derivati da una non gestione del suolo, in «I Georgofili», www.georgofili.info.

Quézel P., Médail F., 2003. Ècologie et biogéographie des forêts du bassin méditerranéen. Elsevier, Parigi.

Regione Calabria, Programma Regionale per le attività di sviluppo nel settore della Forestazione e per la gestione delle Foreste Anno 2021/2022. A cura di: U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del Suolo- Regione Calabria Università Mediterranea Reggio Calabria– Dipartimento di Agraria. pp182

Regione Calabria, Piano Regionale per la prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2022. U.O.A. Politiche della Montagna, Foreste e Forestazione, Difesa del



Suolo, e con il contributo di Calabria Verde, Carabinieri Forestali Regione Calabria, Vigili del Fuoco, Dipartimento Protezione Civile, Arpacal, 181 pp

Scarciglia F., Nicolaci A., Del Bianco S., Pellea T, Soligo M., Tuccimei P., Marzaioli F., Passariello I., Iovino F., 2020 - Reforestation and soil recovery in a Mediterranean mountain environment Insights into historical geomorphic and vegetation dynamics in the Sila Massif, Calabria, southern Italy. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2020.104707>. Elsevier B.V