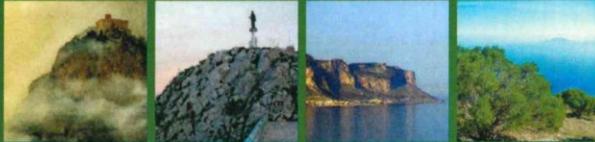


Elaborato
R.6



Comune di Palermo
Area del Decoro Urbano e del Verde

PON METRO - ReactEu



Lavori di "Riforestazione della Riserva Naturale Orientata Monte Pellegrino"

Progetto definitivo

Relazione tecnica ai fini Paesaggistici di
cui al D.lgs. 42/2004 e ss.mm. e ii.

data 28 LUG. 2021

gruppo di lavoro:

ing. Mario Manetta - RUP

geom. Gioacchino Manzella - supporto al RUP

arch. Stefano Gueli - coordinatore gruppo progettazione

arch. Emilio Di Gristina

dott. Alfredo Gioietta

dott. Fabio Di Piazza

dott.ssa Pietra Placenza

Mario Manetta
Gioacchino Manzella
Stefano Gueli

Emilio Di Gristina
Alfredo Gioietta
Fabio Di Piazza
Pietra Placenza

arch. Stefano Gueli - coord. per la sicurezza - fase progettazione

Stefano Gueli

collaborazione

Università di Palermo

Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali

dott. prof. Donato S. La Mela Veca

Donato S. La Mela Veca

Il Capo Area
dott.ssa Paola Di Trapa

Paola Di Trapa



l'Assessore
ing. Sergio Marino

Sergio Marino

RELAZIONE TECNICA AI FINI PAESAGGISTICI

(di cui al D. Lgs. 42/2004 e ss.mm. e ii.)

PREMESSA

Gli interventi previsti nel progetto in questione, sono finalizzati alla **riforestazione di superfici ricadenti all'interno della Riserva Naturale Orientata (R.N.O.) Monte Pellegrino**, percorse da incendio nell'anno 2016.

Nello specifico, l'incendio ha interessato il 70% circa dei rimboschimenti di eucalipti e delle aree a pascolo naturale e praterie presenti, il 63,37% dei rimboschimenti di conifere e il 36,46% della macchia-gariga a Oleastro e Euforbia arborescente. Si interverrà su una superficie presunta di circa 180 ettari rispetto alla complessiva superficie della R.N.O. pari a 785,32 ettari.

La R.N.O. Monte Pellegrino, in atto in gestione all'Associazione Rangers d'Italia, include in larga parte la Zona Speciale di Conservazione ITA020014 "Monte Pellegrino"

Su incarico conferito con D. D. n. 2855 del 15 marzo 2021, dell'Area Tecnica della Rigenerazione Urbana e delle OO.PP., lo scrivente è stato incaricato di redigere, congiuntamente ad altri tecnici interni all'Amministrazione Comunale, la progettazione esecutiva delle opere in argomento, inserite nell'ambito del PON METRO – ReactEu.

I vincoli che insistono nell'area oggetto d'intervento e che saranno elencati nel prosieguo, determineranno i necessari pareri/autorizzazioni sovracomunali da acquisire su un livello di progettazione definitiva ai sensi del Decreto legislativo n. 50/2016 e del DPR n.207/2010.

L'intervento nasce dall'esigenza dell'Amministrazione Comunale di rinaturalizzare i soprassuoli artificiali al fine di:

- favorire il ripristino della copertura forestale originaria caratterizzata dalle specie tipiche dalla macchia-forestale mediterranea, nell'ottica di una migliore gestione forestale e di un ripristino dell'ecosistema naturale;

- consentire l'adeguata fruizione pubblica, ad un sito di particolare valenza paesaggistico-ambientale, naturalistico e religioso in quanto sede del santuario di Santa Rosalia patrona della Città di Palermo.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED URBANISTICO.

L'area di intervento è ubicata nel territorio del Comune di Palermo, di proprietà comunale, all'interno della R.N.O. Monte Pellegrino istituita nel 1996, ai sensi dell'art.4 della L.R. 14/88 e successivo decreto dell'Assessorato al Territorio ed Ambiente n. 610/44 del 6 ottobre 1995.

La riserva, estesa 1050 ettari, è suddivisa in una zona A di 650 ettari, che include l'intero massiccio di Monte Pellegrino e Bosco Niscemi, (aggiunto con Decreto 13 dicembre 2001, unica zona A nel "Parco della Favorita"), e una zona B o di pre-Riserva di circa 400 ettari, costituita dalla "Real Tenuta della Favorita" con Piano Landolina, escluse le infrastrutture sportive.

L'intera area di intervento è normata, dal decreto del 3 aprile 2000 pubblicato nella G.U. della Repubblica Italiana il 22/04/2000; la zona A della riserva (ad esclusione di Bosco Niscemi) è inserita fra i Siti di Interesse Comunitario dell'Unione Europea, ai sensi della Direttiva Comunitaria n. 43 del 21 maggio 1992.

Il Decreto Assessoriale n. 945 del 04/08/2003 ha approvato il Piano di Sistemazione della Zona A della Riserva Naturale Orientata "Monte Pellegrino" ed ha previsto la seguente sub-zonizzazione:

- Zona A1: aree di protezione integrale, dedicate alla ricerca scientifica, caratterizzate dalla originaria macchia-foresta mediterranea (bosco a leccio, olivastro, lentisco, euforbie e comunità casmofitiche).
- Zona A2: aree di protezione e riconversione, dedicate agli interventi di ripristino di habitat insofferenza e da rinaturalizzare.
- Zona A3: aree di mantenimento della diversità entomologica e delle attività tradizionali, dedicate all'esercizio del pascolo in maniera tradizionale e delle comunità animali ad esso legate.

L'intervento in oggetto, in zona A, ricade in gran parte nella Zona A2.

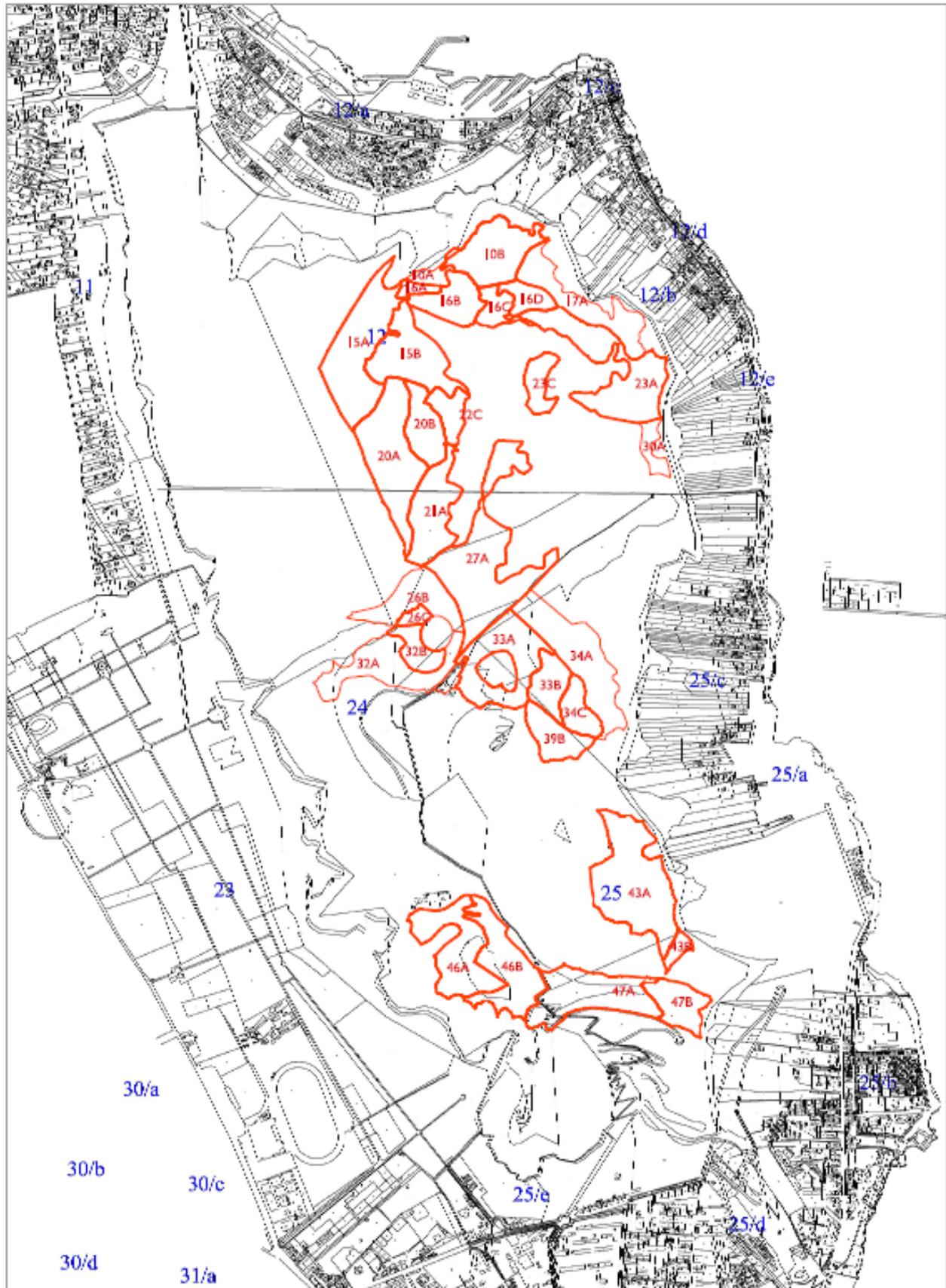
Le opere previste sono conformi alle previsioni del vigente PRG e ed alle prescrizioni del Piano di Gestione della R.N.O. Monte Pellegrino.

Le superfici interessate sono soggette ai seguenti vincoli urbanistico-territoriali-ambientali:

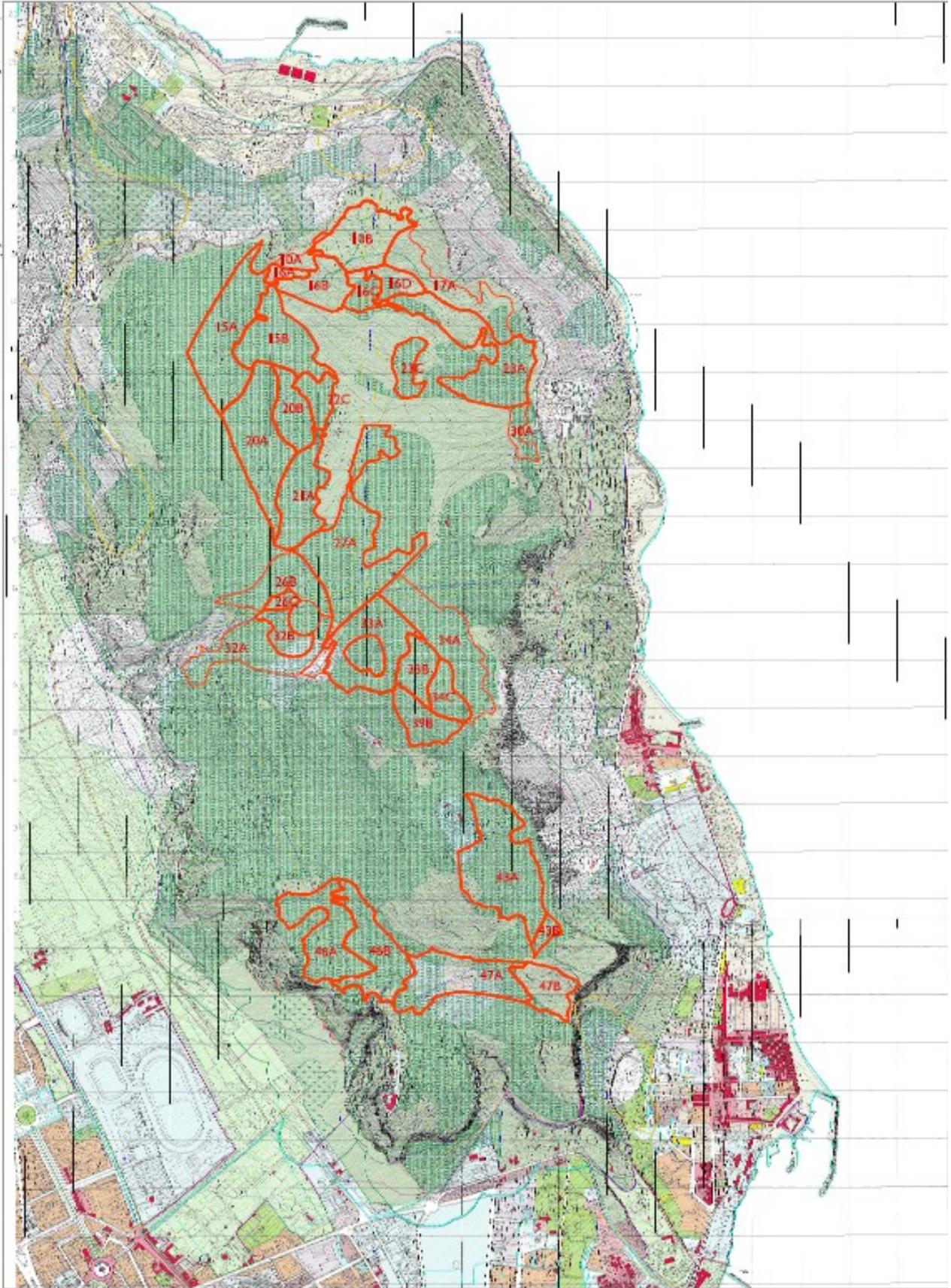
- Riserva N.O. "Monte Pellegrino" istituita con Decreto 610/44 del 6 ottobre 1995 e comprende l'intero massiccio di Monte Pellegrino e il Bosco Niscemi in Zona A e il parco della Favorita in zona B. Le modalità d'uso e i divieti vigenti sono contenuti nell'allegato 2 del predetto Decreto.
- Rete Natura 2000 - ZSC ITA020014 "Monte Pellegrino", istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".
- Vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto-Legge n. 3267/1923 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani"
- Vincolo paesaggistico di cui al D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

Pertanto, nella redazione del progetto sono state redatte le necessarie relazioni specialistiche al fine di sottoporre lo stesso al rilascio dei pareri dagli enti in tal senso preposti.

stralcio catastale



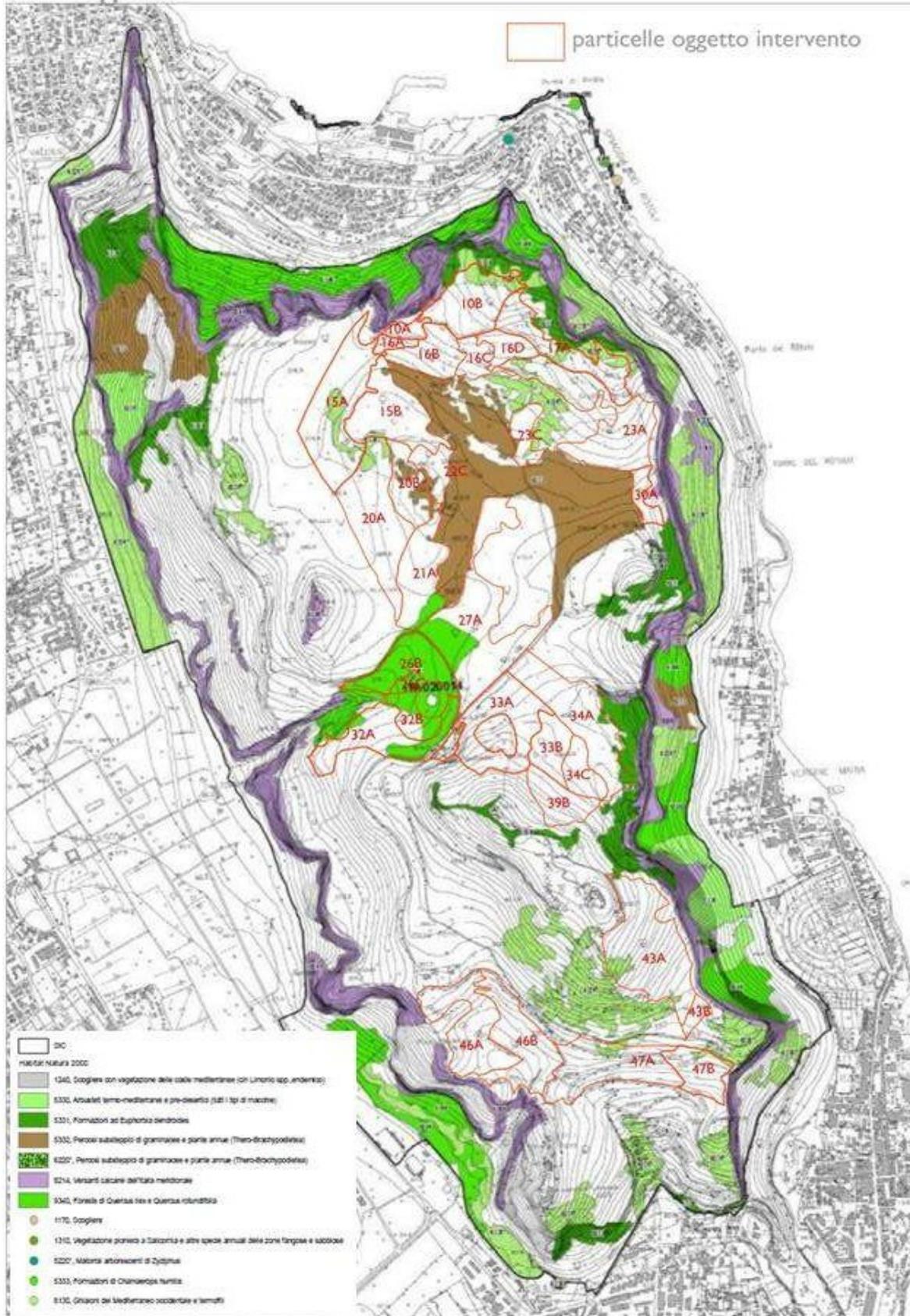
stralcio PRG



REGIME VINCOLISTICO

	Riserva naturale orientata
	Zona A - Riserva
	Zona B - Preriserva
	Zona B1 - Preriserva
	Vincoli di tutela e salvaguardia e fasce di rispetto
	Area boscate naturali (studio agricolo forestale adeguato alle LL.RR.nn. 16/96 -13/99-06/01 e D.P.28/06/00;)
	Area boscate artificiali (studio agricolo forestale adeguato alle LL.RR.nn. 16/96 -13/99-06/01 e D.P.28/06/00;)
	Fascia di rispetto delle aree boscate naturali (Studio agricolo forestale adeguato alle LL.RR nn. 16/96 - 13/99 - 06/01 e D.P. 28/06/00)
	Fascia di rispetto delle aree boscate artificiali (studio agricolo forestale adeguato alle LL.RR. nn. 16/96 - 13/99 - 06/01 e D.P. 28/06/00)
	Vincolo idrogeologico R.D.L.n.3267 del 30/12/23
	Vincolo di inedificabilità nella fascia dei 150m dalla battigia L.R.n. 15/91 art.2 comma 3
	Vincolo paesaggistico - Decreto Legge n° 490/99 art. 146 - ex legge 431/85
	Vincolo paesaggistico - D.L. 490/99, art. 139 - ex legge 1497/39
	Fascia di rispetto dal depuratore - L.R. 27 del 15/05/86 art 46
	Fascia di rispetto cimiteriale - L. 983 del 17/10/57 art 1
	Vincolo aeroportuale (legge n.56 del 04/02/63 art 714 e 715 bis)
	Demanio universale di Monte Pellegrino Usi Civili (nota RAL n.1856 del 2/09/86)

Cartografia habitat



LA VEGETAZIONE

Negli anni, la vegetazione del Parco della Favorita ha subito diversi cambiamenti che ne hanno stravolto la fisionomia. Rispetto alle tipiche specie della macchia mediterranea sia arbustive che arboree prevalenti in origine, oggi sono presenti, vicino agli estesi rimboschimenti di pini e all'importante querceto di leccio (*Quercus ilex*) "Bosco Niscemi", vasti agrumeti ed uliveti, mentre, fra le specie della macchia, si riscontrano *Rhamnus alaternus*, *Fraxinus ornus*, *Laurus nobilis*, *Pistacia lentiscus* e *P. terebinthus*.

Le caratteristiche pareti ripide di Monte Pellegrino hanno permesso, nel corso dei secoli, di conservare parte della sua flora dal disturbo antropico. E' proprio grazie all'inaccessibilità del monte che è stata possibile la conservazione di splendidi ambienti naturali, uno dei quali, forse il più affascinante, è la Valle del Porco, dove è possibile ammirare l'habitat rupestre nella sua completezza costituito da Garofano rupestre (*Dianthus rupicolae*), Cavolo rupestre (*Brassica rupestris*), Erba perla (*Lithodora rosmanifolia*), Euforbia di Bivona (*Euphorbia bivonaea*), la Vedovina delle scogliere (*Lomelosia cretica*) ed eccezionali esemplari di Palma nana (*Chamaerops humilis*).



Dianthus rupicolae

Negli ultimi si registra però l'inesorabile avanzamento di specie invasive alloctone quali *Ailanthus altissima*, *Pennisetum setaceum* e *Opuntia ficus indica* che rappresentano una vera e propria minaccia intrusiva.

L'area di Monte Pellegrino ricade nella fascia a "bioclima termo-mediterraneo inferiore, con ombrotipo secco superiore" (Rivas-Martinez, 1995) e con temperatura media annua pari a 18 °C, e piovosità media annua di 629 mm.

In queste condizioni climatiche (clima Mediterraneo), con estati calde e secche e inverni miti e piovosi, le specie vegetali hanno dovuto adattare le loro fasi vitali, determinando la fase di riposo vegetativo in estate e quella di ripresa in inverno.

La parte sommitale del monte, prima dell'incendio del 2016 era ricoperta da rimboschimenti costituiti per il 93% da pino domestico (*Pinus pinea*), pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), cipressi (*Cupressus sempervirens* e *Cupressus macrocarpa*), per quanto riguarda quelli a conifere; per le latifoglie, invece, sono presenti diversi eucalipti (*Eucalyptus camaldulensis*). Le aree di gariga sono costituite da ferula (*Ferula communis*), olivastro (*Olea europea* var. *sylvestris*), euforbia (*Euphorbia dendroides*), asfodelo (*Asphodelus microcarpus*) ed assenzio (*Artemisia aborescens*), sostituite sporadicamente da *Ampelodesmus mauritanicus* e *Pennisetum setaceum*.

Le formazioni a più alta naturalità che conservano la tipica vegetazione sono quelle meno disturbate e a loro volta più ricche di flora. Tra le specie più rappresentative ritroviamo *Quercus ilex*, *Fraxinus ornus*, *Pistacia lentiscus*, *Pistacia terebinthus*, *Laurus nobilis*, *Ceratonia siliqua*, *Celtis australis*, *Rhamnus alaternus*, *Myrtus communis*, *Olea europea* var. *sylvestris*, *Phillyrea latifolia*, *Euphorbia dendroides*.

Di grande interesse scientifico sono le Orchidaceae, censite in 27 specie e 4 ibridi naturali fra cui *Ophrys lunulata* (Ofride a mezza luna), specie prioritaria per la Direttiva Habitat.

Le categorie forestali attualmente presenti sul monte, secondo la carta forestale della Regione Siciliana (2010), nell'ambito del redigendo piano di gestione forestale sono state accorpate e ridotte al numero di 4 tipologie vegetazionali:

- Prateria: circa 54 ha;
- Macchia Mediterranea: 110 ha;
- Rimboschimenti di Eucalipti: 24 ha;
- Rimboschimenti di Conifere Mediterranee: circa 585 ha;

per una superficie totale di circa 773 ha.

LA FAUNA

Le caratteristiche morfostrutturali della Riserva e la varietà degli ambienti vegetali ha consentito lo sviluppo e il mantenimento di un elevato grado di eterogeneità della comunità faunistica.

L'avifauna tipica della macchia mediterranea, è rappresentata dal Verdone (*Chloris chloris*), il Verzellino (*Serinus serinus*), il Fringuello (*Fringilla coelebs*), la Capinera (*Sylvia atricapilla*) l'Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), lo Scricciolo, il più piccolo della Riserva, (*Troglodytes troglodytes*) la Sterpazzolina (*Sylvia cantillans*), il Merlo (*Turdus Merula*) ed il Fanello (*Linaria cannabina*).

Le pareti rocciose del Monte offrono un habitat ottimale a rapaci diurni come la Poiana (*Buteo buteo*), il Gheppio (*Falco tinnunculus*), il Falco Pellegrino (*Falco peregrinus*) e rapaci notturni come il Barbagianni (*Tyto alba*), l'Allocco (*Strix aluco*) e l'Assiolo (*Otus scops*).

Tra i passeriformi nidificanti sono presenti il Corvo imperiale (*Corvus corax*), la Taccola (*Coloeus monedula*), il Passero solitario (*Monticola solitarius*) e il Rondone maggiore (*Tachymarptis melba*).

Tra i Mammiferi selvatici si osservano la Volpe (*Vulpes vulpes*), il Riccio (*Erinaceus europeus*), la Donnola (*Mustela nivalis*) e il Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*).

Tra i rettili e anfibi abbondano la Lucertola siciliana (*Podarcis waglerianus*), il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), il Geco (*Tarentola mauricata*), il Discoglossa dipinto (*Discoglossus pictus*), e il

Rospo smeraldino siciliano (*Bufo siculus*) presente con centinaia di individui nel Gorgo di S. Rosalia.



Falco peregrino

STATO DI FATTO

Nel giugno 2016 un incendio di notevoli proporzioni ha devastato i boschi sul promontorio della R.N.O. Monte Pellegrino.

Il focolaio di partenza è verosimilmente scaturito intorno alle 13:30 del 16 giugno, localizzato in un'area verde situata ai piedi del versante sud del promontorio. Il fronte di fiamma si è dunque esteso a partire da tale area, sviluppando una testa d'incendio che giungendo alla sommità del versante ha continuato la sua corsa in direzione Nord, incalzato dal vento.

Il passaggio delle fiamme ha interessato ben 494 ha (63,3%) su 780 ha stimati di superficie boscata, devastando la vegetazione forestale esistente.

Come si può desumere dall'esame dell'elaborato "P.3 - Tav. 3 Documentazione fotografica stato di fatto", le aree d'intervento rilevano gli ingenti danni ancora visibili, dove la vegetazione arbustiva ed arborea della macchia mediterranea colpita dalla più alta classe di severità dell'incendio, ad oggi mostra soltanto una ripresa naturale dovuta al ricaccio delle piante più resistenti, malgrado la presenza delle innumerevoli piante morte riverse sui suoli.



Nessun intervento progettuale è stato possibile effettuare in virtù della Legge 21 novembre 2000, n.353 e ss.mm.ii.

Per la redazione del presente progetto sono state individuate 32 aree di intervento, comprendenti Particelle/Sottoparticelle Forestali, in cui è stato suddiviso il territorio della zona A nel redigendo Piano di gestione Forestale.

I criteri di scelta delle aree interessate dal progetto si sono basati su livelli di priorità stabiliti in sede di sopralluogo e definiti in base alla necessità e all'urgenza della realizzazione degli interventi finalizzati al ripristino della vegetazione forestale distrutta dall'incendio del 2016.

Le 32 particelle forestali (PF/SF) oggetto di intervento, sono tutte nella disponibilità del Comune di Palermo in quanto Monte Pellegrino e sue falde ricadono nel demanio civico comunale come da sentenza del Commissario per la Liquidazione degli Usi Civici della Sicilia del 16.03.1951, confermata dalla Corte di Appello di Palermo con sentenza n. 63 del 07.12.1963 e passata in giudicato a seguito della sentenza della Corte di Cassazione del 03.04.1967.

L'estensione delle PF/SP è di 205,71 ettari a fronte di una superficie complessiva di intervento pari a 179,60 ettari; la riduzione si è resa necessaria a seguito di un'opportuna esclusione di aree soggette a vincolo PAI al fine di assicurare e garantire condizioni ottimali di sicurezza nelle varie fasi di lavorazioni previste.

VIABILITÀ FORESTALE PRESENTE

La morfologia del territorio e la viabilità a servizio dei boschi rappresentano degli aspetti fondamentali per la pianificazione degli interventi di gestione e utilizzazione forestale, in quanto incidono direttamente sulla raggiungibilità delle diverse aree boscate, sugli interventi effettuabili e sulle reali possibilità di esbosco della biomassa derivante dagli interventi previsti.

È importante sottolineare come le strade forestali costituiscano delle infrastrutture indispensabili per poter esercitare in modo razionale e sostenibile la gestione del bosco. Nei comprensori a marcata vocazione forestale dove la viabilità è carente o inadeguata vengono meno i presupposti per valorizzare le potenzialità dei boschi.

Secondo quanto riportato in letteratura (Hippoliti & Piegai, 2000), nella categoria delle strade forestali rientra anche la rete viabile principale a sua volta formata da strade a fondo artificiale o comunque migliorato (asfaltato, massicciata), percorribili da autocarri o almeno da trattori con rimorchi impiegati per il trasporto di legname, nonché da autovetture normali e pulmini per il trasporto del personale. La rete viabile secondaria è costituita invece da vie di esbosco, piste per trattori, linee di avvallamento naturali e artificiali permanenti e da vie di esbosco provvisorie (linee di teleferica, risine artificiali temporanee, ecc.).

Per valutare quanto un comprensorio forestale sia effettivamente servito dalla viabilità, viene impiegato un indice definito "densità viabile". Tale indice viene calcolato esclusivamente a carico dei tracciati a servizio dei boschi, ovvero degli assi stradali che attraversano o confinano con una qualsiasi superficie boscata. Sono esclusi i sentieri e le mulattiere, cioè i tracciati non percorribili con mezzi quali trattori o autoveicoli fuoristrada. La densità viabile è espressa dal

rapporto tra la lunghezza della viabilità in metri lineari e la superficie forestale in ettari.

La rete viabile a servizio dei boschi nell'area oggetto di pianificazione è rappresentata nella Carta delle infrastrutture e della viabilità elaborata in scala 1:10.000 presente in Allegato 1. Essa ha uno sviluppo complessivo di 56,23 km, di cui 13,16 km costituiti da sentieri. La densità viabile calcolata rapportando la lunghezza della viabilità in metri, sentieri esclusi, alle superfici boscate presenti (720,03 ha), risulta essere pari a 59,81 m/ha. Il dato ottenuto ci consente di affermare che l'area pianificata presenta una rete stradale adeguata ad assolvere tutte le funzioni richieste, risultando ben al di sopra del valore indicato da Hippoliti & Piegai (2000) che considerano "accessibili" e "ben serviti da strade" i boschi con una densità di 20-25 m/ha su terreni poco inclinati.

Per quanto sopra evidenziato e analizzato su tutta l'area della R.N.O. Monte Pellegrino, con il presente progetto di riforestazione, non si prevede la realizzazione di nuova viabilità e/o nuove piste temporanee, in quanto la densità viabile esistente risulta per circa tre volte maggiore di quella necessaria. Si prevede quindi, per la viabilità esistente, esclusivamente per le stradelle di servizio e per i sentieri, degli interventi di manutenzione di seguito sintetizzati e meglio indicati nel computo metrico estimativo:

- Manutenzione di stradella di servizio della larghezza di m 3,50 di cui cm 50 di cunetta, mediante ricarica con l'impiego di tout-venant di cava di adatta granulometria dello spessore finito di cm 20, compresa la rullatura e l'onere per la sistemazione delle scarpate e delle cunette, la pulizia dei tombini.
- Tagliata di attraversamento nelle stradelle forestali per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzate con paletti di castagno di idonea pezzatura, posti trasversalmente all'asse stradale, avente sezione netta a lavoro finito di cm.20 in larghezza per cm.20 in profondità e lunghezza di m. 3,00, compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.

- Riatto di sentiero natura in terra battuta mediante la sistemazione ed il ripristino manuale della larghezza originaria media pari a m. 1,50 eseguita eliminando le erbe infestanti presenti, i piccoli smottamenti, la risagomatura delle scarpate, il ripristino di cunette in terra, la formazione di piccole opere in pietrame per l'allontanamento delle acque nei punti idonei compresa la tagliata di attraversamento sentiero.

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Come già indicato in premessa i lavori previsti consistono nel recupero dei soprassuoli devastati dall'incendio del 2016 con l'obiettivo di favorire la rinaturalizzazione delle aree boschive artificiali di conifere ed eucalipto verso formazioni caratterizzate da specie autoctone della macchia-foresta mediterranea.

Essi sono coerenti con quanto pianificato nel redigendo Piano di Gestione Forestale delle aree ricadenti nella Zona A delle R.N.O "Monte Pellegrino.

A seguire si elencano gli interventi di ricostituzione boschiva, che prevedono le seguenti operazioni selvicolturali; si precisa che possono riferirsi contemporaneamente a tutta la superficie di intervento o parte di essa:

- Diradamento selettivo e Spalcatore DS/SPA
- Ricostituzione boschiva latifoglie RLM
- Ricostituzione boschiva Conifere RLM
- Interventi di potatura straordinaria PT
- Cippatura
- Piantagione (Sottopiantagione SP/Rinfoltimento RIN/Rimboschimento RIM)

Diradamento selettivo e Spalcatore DS/SPA

Questi interventi riguardano le PF/SF con soprassuoli a prevalenza di conifere o fustaie miste caratterizzati da densità elevata. I lavori consistono, pertanto, nell'eliminazione di piante soprannumerarie (DS) in modo da portare il bosco ad una densità normale, al fine di equilibrare lo spazio di crescita e migliorare le condizioni di sviluppo dei soggetti ritenuti più adatti per caratteristiche di vitalità e qualità del fusto. Inoltre, saranno eliminate le piante inclinate con stabilità precaria e a rischio di schianto nonché individui di specie esotiche invasive. Nelle restanti piante, in funzione dello sviluppo in altezza, si interverrà con operazioni di spalcatura (SP), ovvero con il taglio dei palchi bassi, dei rami contorti e secchi al fine di garantire alla pianta più aria e luce favorendone, pertanto, l'accrescimento e lo sviluppo. L'intervento prevede anche una prima depezzatura dei tronchi e di altro materiale utilizzabile e l'esbosco di tutto il materiale compresa la ramaglia all'imposto o in luoghi idonei per la cippatura.

Ricostituzione boschiva latifoglie RLM

Si tratta di interventi di recupero dei soprassuoli di latifoglie, in accentuato stato di degrado perché percorsi dagli incendi del 2016, o perché interessate da altre azioni negative. I lavori prevedono il taglio e lo sgombero del materiale bruciato (RLM). In questa tipologia di intervento è compreso anche la riceppatura di latifoglie in grave stato di degrado, difficile da recuperare con la potatura. In linea con le indicazioni contenute nel redigendo Piano di gestione, su ciascuna area di intervento dovrà prevedersi il rilascio di una quota di legno morto in piedi o a terra di circa 15 piante ad ettaro, con diametro maggiore di 30 cm ad un'altezza di circa 1,30 metri ed un'altezza del tronco di circa 10 metri. L'intervento prevede anche una prima depezzatura dei tronchi e di altro materiale utilizzabile e l'esbosco di tutto il materiale compresa la ramaglia all'imposto o in luoghi idonei per la cippatura.

Ricostituzione boschiva Conifere RLM

Questi interventi riguardano il recupero dei soprassuoli di conifere, in accentuato stato di degrado perché percorsi dagli incendi del 2016, o perché interessate da altre azioni negative. Le operazioni di ricostituzione boschiva consistono nel taglio e nello sgombero di tutte le piante morte (RLM). In linea con le indicazioni contenute nel Piano di gestione, su ciascuna area di intervento dovrà prevedersi il rilascio di una quota di legno morto in piedi o a terra di circa 15 piante a ettaro, con diametro maggiore di 30 cm ad un'altezza di circa 1,30 metri ed un'altezza del tronco di circa 10 metri. L'intervento prevede anche una prima depezzatura dei tronchi e di altro materiale utilizzabile e l'esbosco di tutto il materiale compresa la ramaglia all'imposto o in luoghi idonei per la cippatura.

Interventi di potatura straordinaria PT

Tra gli interventi di recupero dei soprassuoli di latifoglie, conifere e macchia mediterranea sono previste, altresì, le operazioni di potatura straordinaria e/o slupature che consistono in tagli su parti di piante secche al fine di stimolare la ripresa vegetativa e, nel caso di conifere, per l'eliminazione di interi rami e branche con difetti strutturali e/o danneggiati. L'intervento prevede anche una prima depezzatura dei tronchi e di altro materiale utilizzabile nonché l'esbosco di tutto il materiale compresa la ramaglia all'imposto o in luoghi idonei per la cippatura.

Cippatura

Ad esclusione della quota di legno morto da rilasciare in piedi o a terra di circa 15 piante a ettaro, con diametro maggiore di 30 cm ad un'altezza di circa 1,30 metri ed un'altezza del tronco di circa 10 metri, su ciascuna area d'intervento, il materiale legnoso con diametro inferiore a 10 cm, compresa la ramaglia proveniente dalle lavorazioni sopra descritte, saranno oggetto di cippatura da eseguire in luoghi idonei. Il cippato ottenuto dovrà essere distribuito omogeneamente all'interno del bosco. I rimanenti tronchi saranno conferiti in impianti idonei per il riutilizzo come biomassa per la produzione di bioenergia.

Piantagione (SottoPiantagione SP - RINfoltimento RIN - RIMboschimento RIM)

Al fine di favorire la rinaturalizzazione dei soprassuoli residui artificiali di conifere ed Eucalipto, in soprassuoli parzialmente o totalmente distrutti dal fuoco, è prevista in progetto la piantagione di specie arboree e arbustive della macchia-foresta mediterranea. Le tecniche di preparazione del suolo e di impianto devono eseguirsi senza prevedere lavorazioni del terreno e lo scavo per l'apertura delle buche dovrà essere effettuato a mano ed avere dimensioni idonee a ospitare le giovani piantine. La piantagione deve essere realizzata in sestri irregolari in funzione della morfologia, della rocciosità del suolo e della presenza di nuclei di rinnovazione preesistenti, secondo le indicazioni della Dl. La piantagione delle piantine dovrà avvenire durante il periodo di riposo vegetativo, in genere compreso tra il 15 di ottobre ed il 31 di marzo, escludendo però i periodi di gelo e avendo cura che il colletto, dopo la sistemazione e l'assestamento del terreno, si trovi a fior di terra, che le radici non siano soggette a condizioni di ristagno di umidità. Le piantine forestali, autoctone, dovranno provenire da vivai autorizzati della Regione Siciliana, corredate da certificazioni di produzione e coltivazione e possedere, inoltre, i seguenti requisiti:

- essere della specie e delle dimensioni indicate;
- essere sane e rigogliose, esenti da attacchi parassitari (insetti, funghi, virus, ecc.);
- non presentare ferite, scortecciature, strozzature, danneggiamenti di qualsiasi natura;
- avere adeguata conformazione rispetto alle caratteristiche proprie della specie.

Le suddette operazioni dovranno eseguirsi preservando i nuclei di vegetazione arborea e arbustiva autoctona preesistenti.

Le specie vegetali da mettere a dimora e le loro percentuali d'impiego nelle aree interessate dal progetto sono le seguenti:

Specie arboree

Quercus ilex	30%
Fraxinus ornus	30%
Ceratonia silique	15%
Celtis australis	10%
Quercus pubescens	5%
Laurus nobilis	5%
Ulmus minor	5%

Specie arbustive

Olea europea var. sylvestris	30%
Pistacia terebinthus	15%
Rhamnus alaternus	15%
Phillyrea latifolia	15%
Pistacia lentiscus	10%
Pyrus pyraeaster	8%
Crataegus monogyna	4%
Myrtus communis	3%

Sono previsti altresì, la realizzazione di chiudende, per delimitare macro aree derivanti dall'accorpamento di più particelle, con relativi cancelli e scalandrini in legno.

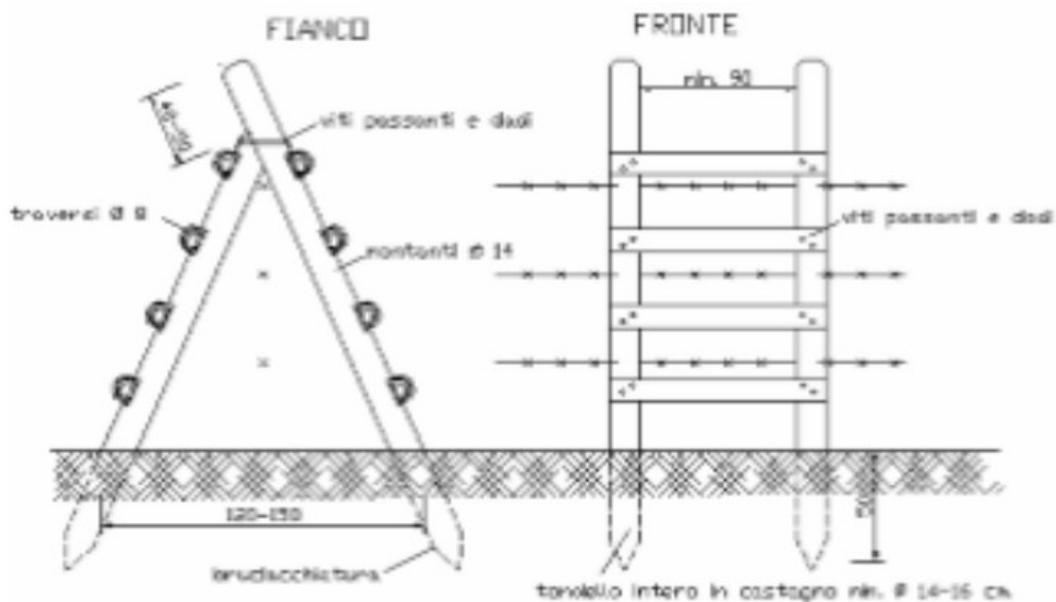
Tipologia di chiudenda da realizzare:



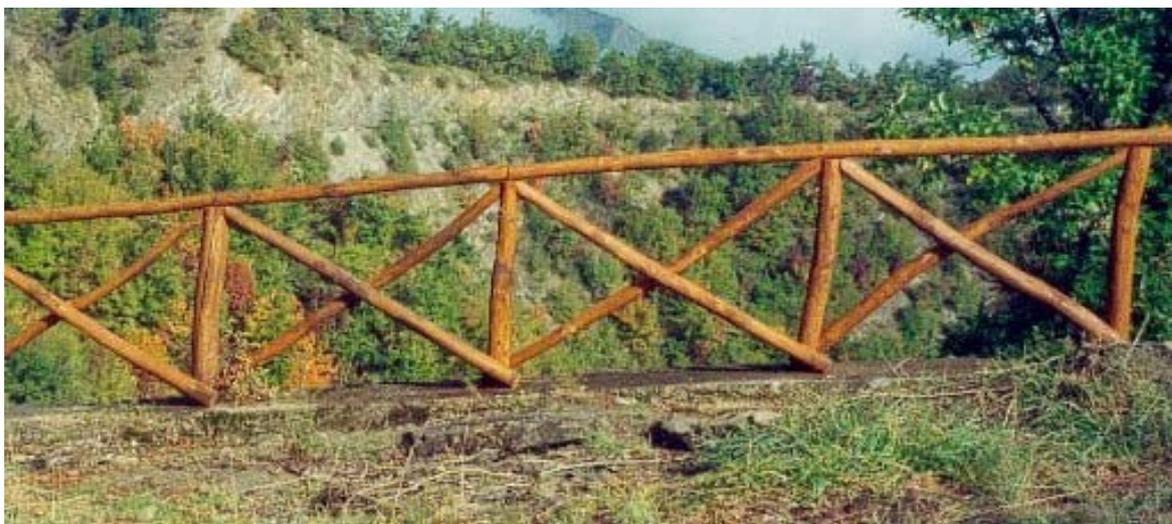
Tipologia di cancello in legno da realizzare:



schema tipo di scalandrino inserito in progetto:



Al fine di garantire maggiore sicurezza ai fruitori delle aree boscate, in prossimità dei sentieri forestali e dei percorsi mountain-bike, sarà realizzata una staccionata in legno.



Tipologia 1 di staccionata con correnti incrociate inserita in progetto:



Tipologia 2 di staccionata con correnti orizzontali inserita in progetto:

Sono previsti, inoltre, il ripristino delle stradelle di servizio, con realizzazione della tagliata di attraversamento, lavori di riatto dei sentieri natura e l'allocazione di un torretta di controllo in legno.

Saranno collocati, inoltre tabelle divulgative ed in numero residuale cestini-portarifiuti e panchine in legno.



tipologia di panchina inserita in progetto



tipologia di kit pic-nic inserito in progetto



Tipologia di cestini porta rifiuti inseriti in progetto

ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera

La realizzazione dell'opera non comporta effetti negativi sulla percezione della zona da parte della popolazione in quanto l'intervento prevede un recupero di un paesaggio, legata ad una gestione attiva del territorio da parte dell'uomo.

L'intervento non comporta alterazione percettiva del paesaggio né modificazioni indotte nell'area tutelata, data l'attuale conformazione dell'area non si avrà alcuna alterazione percettiva della zona a seguito dell'eliminazione delle piante arboree ed arbustive morte e dell'impianto libero di nuove essenze autoctone. L'intervento si armonizzerà in maniera impercettibile con l'attuale destinazione della Riserva Nazionale Orientata, andando ad integrarsi in maniera coerente con il territorio circostante in cui si ha un alternanza tra zone naturaliformi e zone in minima parte a pascolo-prateria.

Simulazione degli effetti degli interventi

Si tratta di una simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto resa mediante elaborazione cartografiche e mappali finalizzate a comprendere l'adeguata

lettura dell'intorno dell'area di intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente, per consentire la valutazione di compatibilità e adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico.

Si rimanda agli allegati di progetto che mostrano la zona tramite foto aerea, foto terrestri, elaborazioni planimetriche e tridimensionali finalizzati alla lettura del territorio, della morfologia e della vegetazione presente dell'area oggetto d'intervento.

Mitigazione dell'impatto dell'intervento

Il progetto considerato nel suo insieme riguarda il recupero di un'area dalla chiara passata vocazione boschiva; si tratta quindi di una rivalorizzazione di un'area che in seguito alla mancata manutenzione e ai ripetuti incendi in ultimo quello del 2016, è stata coinvolta da un processo di rimboschimento naturale in relazione all'espansione anche delle esistenti macchie boscate e ben più strutturate.

L'intervento prevede il mantenimento delle zone boschive con specie ecologicamente coerenti con il contesto naturale mediante l'impianto di essenze arboree ed arbustive autoctone, precedentemente elencate, prevedendo altresì il diradamento, la spalatura, la potatura, delle piante arboree presenti all'interno dell'area, secondo una mappatura eseguita in situ su aree campione nel rispetto del piano di gestione forestale della R.N.O. "Monte Pellegrino".

Inoltre sarà prevista l'esbosco del legno morto sempre nel rispetto delle indicazioni dettate dal piano di gestione, con l'accorgimento di rilasciare in situ una quantità minima di legno morto non inferiore a 15 esemplari per ettaro, corrispondenti, a seguito di calcoli ed applicando la formula di Huber a circa 10 mc/h, avente un diametro medio maggiore di 30 cm ed una altezza h non inferiore a 10 m tra le piante morte in piedi e quelle a terra.

Ancora sarà prevista la trinciatura, con rilascio del trinciato all'interno della stessa area boscata d'intervento, della legna derivante dalle parti più piccole dei tronchi del legno morto, dalla potatura e dall'eliminazione delle piante arboree a seguito del diradamento previsto e sempre nel rispetto delle indicazioni del piano di gestione.

Conclusioni

Il progetto in esame prevede un rispetto dell'esistente con l'inserimento del nuovo, andando ad identificarsi con la definizione del paesaggio che indica *“il paesaggio è la manifestazione sensibile e percepita in senso estetico, del sistema di relazioni che si determina nell'ambiente biofisico e antropico e che caratterizza il rapporto delle società umane e dei singoli individui con l'ambiente e con il territorio, con i siti e i luoghi, in cui si sono sviluppati, abitano e operano”*. Ed il paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.

L'intervento di progetto prevede il recupero di una zona storicamente gestita e mantenuta dall'uomo che, in seguito agli innumerevoli incendi in ultimo quello del 2016 più devastante ha reso necessario la programmazione e la realizzazione di un intervento straordinario di rinaturalizzazione della Riserva Nazionale Orientata “Monte Pellegrino”. Allo stato attuale la zona si configura come una zona boscosa frammista ad arbusti a volte anche molto fitta e caotica che non permette il regolare processo di insediamento di un bosco di neoformazione in quanto si ha una scarsa presenza di rinnovazione nella parte basale della formazione.

Il progetto prevede quindi la rimozione del legno morto, il diradamento di questa formazione caotica con l'impianto libero di nuove essenze arboree ed arbustive autoctone.

Oltre alla realizzazione delle opere accessorie al rimboschimento precedentemente specificate quali (chiudenda, staccionata, scalandrini, cancelli in legno, cestini portarifiuti, tabelle indicative e divulgative, panche in legno, aree pic-nic, cabina di avvistamento, manutenzione di stradelle

esistenti e riatto dei sentieri esistenti, con esclusione assoluta di aperture di nuove stradelle e /o nuove piste da cantiere.

IMPATTO DELL'OPERA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

Per quanto in precedenza relazionato ed ai fini della compatibilità ambientale dei materiali utilizzati

Le opere previste:

- rispettano nel suo complesso agli obiettivi di conservazione ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 *“Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”*;
- non producono alterazioni significative dell'attuale stato di conservazione della ZSC ITA 020014;
- non compromettono gli equilibri ecologici chiave che determinano gli obiettivi di conservazione del Sito di Interesse Comunitario (SIC);
- non interferiscono negativamente con gli habitat e le specie d'Interesse Comunitario presenti nel sito;
- non determinano un rischio per le specie appartenenti alla fauna a flora di cui all'allegato 2 Dir. “Habitat 92/43 né con l'avifauna inserita nell'allegato 1 della direttiva “Uccelli” 79/409.
- Migliorano il deflusso delle acque meteoriche, in quanto la riforestazione che prevede un impianto di essenze arboree ed arbustive oltre al miglioramento dei sentieri e delle stradelle, potrà solo ottimizzare l'area e non comporterà mutazioni dell'assetto geomorfologico del sito d'intervento.

Palermo li 28/7/2021

Il Coordinatore per la Progettazione

(Arch. Stefano Gueli)

