



Regione Toscana



TERRE REGIONALI TOSCANE

Ente Pubblico L.R. T. n. 80/2012

Settore "Direzione Tecnica Aziende Agricole"

PROGETTO DI INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE febbraio 2019 - febbraio 2025

RELAZIONE TECNICA E DISCIPLINARE DEGLI INTERVENTI

Committente:

Ente Terre Regionali Toscane

Sede Amministrativa

Strada del Mare, 25 - Loc. Spergolaia Alberese (58100) Grosseto

Tel. 0564 407180 Fax 0564 407077

Tecnico incaricato:

Dott. Agr. Marco Mencagli

TUSCOM associazione professionale

sede: via A. Magnani, 6/28 - 58100 Grosseto

tel. 0564 417088 - e-mail: marco_mencagli@tuscom.it



Grosseto, 31 gennaio 2019

ELEMENTI IDENTIFICATIVI

SOGGETTO PROMOTORE-ATTUATORE

Ente Terre Regionali Toscane (Ente pubblico di cui alla L.R.T. n. 80/2012)

Settore Direzione Tecnica Aziende Agricole

Strada del Mare, 25 - Loc. Spergolaia Alberese (58100) Grosseto

codice fiscale 00316400530 - tel. 0564 407180 fax 0564 407077

TECNICO ESTENSORE

Dott. Agr. Marco Mencagli

TUSCOM associazione professionale

sede: via A. Magnani, 6/28 – 58100 Grosseto

tel. 0564 417088 - e-mail: marco_mencagli@tuscom.it

AMBITO DI OPERATIVITA' DEL PROGETTO

Pineta Granducale di Alberese (Zona Speciale di Conservazione IT51A0014 e alcuni ambiti della Zona di Protezione Speciale IT51A0036), loc. Marina di Alberese, Comune di Grosseto

PERIODO DI VALIDITA'

febbraio 2019 - febbraio 2025 (salvo proroga e/o rinnovo)

ENTI COMPETENTI

Approvazione:

Ente Parco Regionale della Maremma

Controllo fitopatologico:

Regione Toscana - Servizio Fitosanitario

Vincolo idrogeologico e forestale:

Ente Parco Regionale della Maremma

Vincolo Paesaggistico:

Comune di Grosseto

Valutazione di incidenza ambientale:

Ente Parco Regionale della Maremma

INDICE E ALLEGATI

1. MOTIVAZIONI DEL PROGETTO
2. INQUADRAMENTO GENERALE E RIFERIMENTI NORMATIVI
3. ASPETTI FITOSANITARI SALIENTI
4. ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO
 - 4.1 RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI
 - 4.2 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PRIORITARIE DI INTERVENTO
 - 4.3 MODALITA' DI INTERVENTO: CRITERI E DISCIPLINARE
 - 4.3.1 INTERVENTI SU PINO DOMESTICO
 - 4.3.1.1 ALBERI DA ABBATTERE
 - 4.3.1.2 ALBERI DA MONITORARE PER ANNO SEGUENTE
 - 4.3.1.3 ALBERI MORTI DA RILASCIARE
 - 4.3.1.4 ALBERI-ESCA
 - 4.3.1.5 VEGETAZIONE ARBUSTIVA
 - 4.3.2 INTERVENTI SU PINO MARITTIMO
 - 4.3.2.1 ALBERI DA ABBATTERE
 - 4.3.2.2 ALBERI DA MONITORARE PER ANNO SEGUENTE
 - 4.3.2.3 ALBERI MORTI DA RILASCIARE
 - 4.3.2.4 ALBERI-ESCA
 - 4.3.2.5 VEGETAZIONE ARBUSTIVA
 - 4.3.3 INTERVENTI SU POPOLAMENTI MISTI PINO DOMESTICO-PINO MARITTIMO
 - 4.4 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
 - 4.5 TEMPISTICA DI INTERVENTO
 - 4.5.1 DURATA DEL PROGETTO
 - 4.5.2 EPOCA DI INTERVENTO
 - 4.5.3 TEMPISTICA DI DISTRUZIONE RESIDUI E RIPRISTINO
 - 4.6 MACCHINE OPERATRICI AMMISSIBILI E CRITERI DI OPERATIVITA'
 - 4.7 INTERVENTI PER LA RINNOVAZIONE DELLE FORMAZIONI FORESTALI
5. ATTUAZIONE DEL PROGETTO, COMUNICAZIONI E ATTIVITA' DI CONTROLLO
 - ALLEGATO 1 - Aree di intervento nel 1° periodo di operatività del progetto
 - ALLEGATO 2 - Ubicazione elementi di attenzione e tutela per l'esecuzione degli interventi
 - Documentazione catastale

1. MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

Con nota n. 3754 A del 08.10.2018, indirizzata all'Ente Terre Regionali Toscane, l'Ente Parco Regionale della Maremma informava dell'attivazione di un servizio triennale di attività di censimento, diagnosi e gestione di xilofagi dannosi nelle pinete poste in destra e in sinistra della foce del Fiume Ombrone (quindi anche nella Pineta Granducale), affidato all'Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente.

L'attività è prevista dall'ottobre 2018 al settembre 2021 e l'Ente Parco provvederà a trasmettere i risultati del monitoraggio alle singole proprietà *"...in modo che possano predisporre progetti specifici per il contenimento delle infestazioni e per la salvaguardia delle pinete"*.

L'Ente Parco precisa che, nel caso in cui dalla suddetta attività emergesse la presenza di focolai di infestazione di una o più delle specie dei fitofagi controllati, verranno proposte le azioni di monitoraggio e/o contenimento più appropriate.

Pur non essendo specificato nella suddetta nota da parte di quale soggetto verranno indicate le proposte, è verosimile che esse saranno formulate dall'Università degli Studi di Firenze di concerto con lo stesso Ente Parco, poiché saranno gli stessi fitopatologi incaricati ad individuare, mediante apposita "martellata", le piante da abbattere.

La nota si conclude con l'invito alla predisposizione di un progetto di massima per ottenere preventivamente le autorizzazioni dovute, vale a dire:

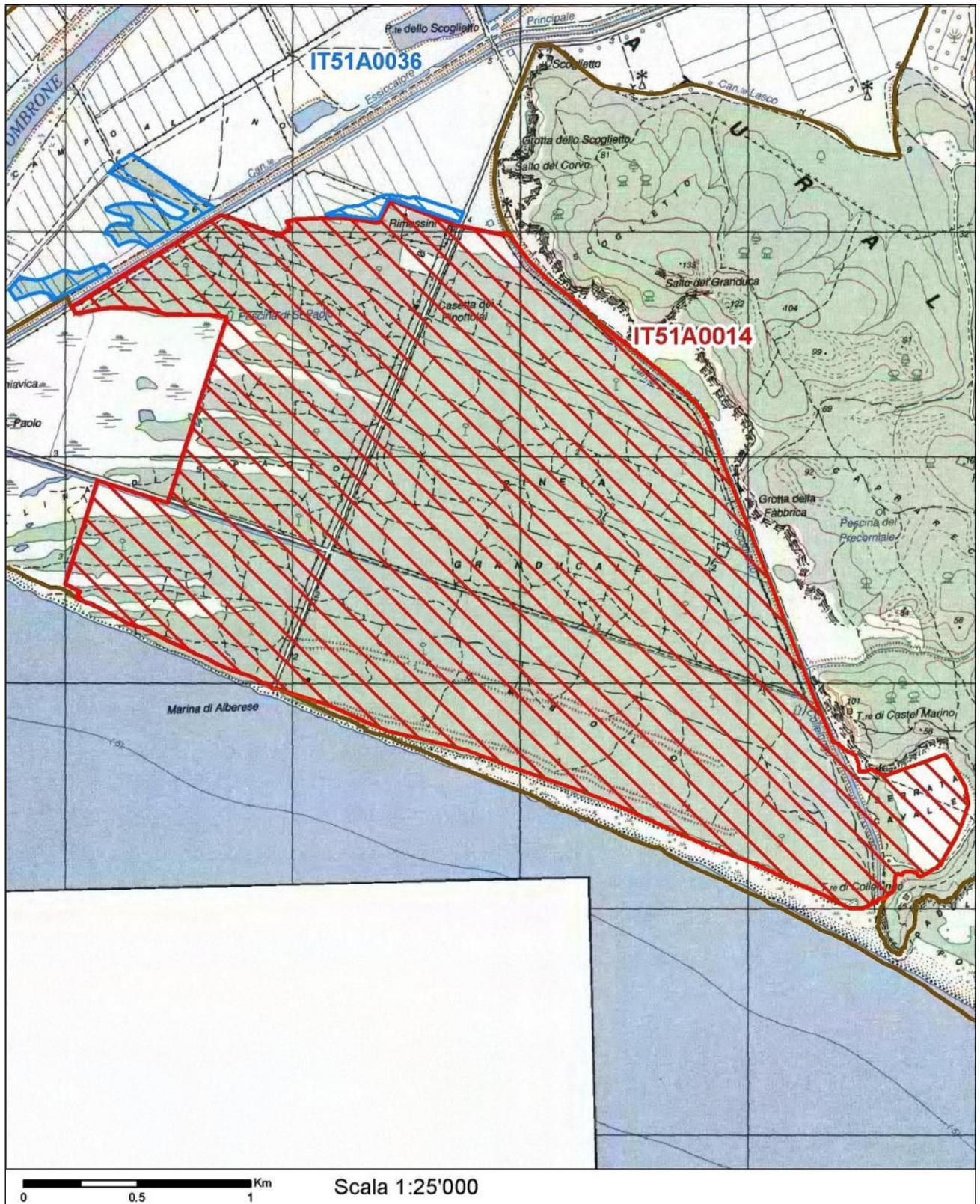
- nulla osta ai fini del vincolo idrogeologico e forestale
- autorizzazione paesaggistica
- valutazione di incidenza ambientale o dimostrazione del rispetto del Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria (ora: Zona Speciale di Conservazione) relativo all'area di intervento, di cui alla Delibera Consiliare n. 17 del 25.03.2014

Conseguentemente l'Ente Terre Regionali Toscane, con decreto n. 08 del 24/01/2019 del Direttore Gestioni Agricole provvedeva ad affidare l'incarico per la redazione del "Progetto d'intervento fitosanitario nella Pineta Granducale di Alberese di Terre Regionali Toscane".

2. INQUADRAMENTO GENERALE E RIFERIMENTI NORMATIVI

L'ambito di intervento del presente progetto comprende un vasto territorio posto in sinistra della foce del Fiume Ombrone, all'interno dell'area protetta del Parco Regionale della Maremma.

Esso corrisponde sostanzialmente al territorio classificato Zona Speciale di Conservazione "Pineta Granducale dell'Uccellina", identificata con codice Natura 2000 IT51A0014, ma interessa anche una minima porzione (loc. Campo al Pino) della Zona di Protezione Speciale "Pianure del Parco della Maremma", identificata con codice Natura 2000 IT51A0036, come riportato nella cartografia seguente, nella quale sono rappresentate rispettivamente nei perimetri di colore rosso e colore blu le aree di intervento nei due ambiti Natura 2000.



L'area potenzialmente interessata dagli interventi nella ZSC IT51A0014 (campitura rossa) è di poco inferiore a 600 ettari, mentre quella ricadente nella ZPS IT51A0036, costituita da lembi di seminativo e pascolo arborato con pino domestico (campitura blu), è di circa 8 ettari.

Il progetto ha il suo **principale riferimento normativo** nell'attuazione di quanto disposto dal Piano di Gestione della Z.S.C. IT51A0014, approvato con Delibera Consiliare dell'Ente Parco Regionale della Maremma n. 17 del 25.03.2014.

Se è vero che la redazione di tale Piano di Gestione risale al periodo 2012-2013, quando le problematiche fitosanitarie non apparivano così pressanti come lo sono attualmente, è anche vero che le sue norme non ignorano affatto il problema.

Infatti, al punto 5.3.3 (Rischio diffusione fitopatie) del Piano di Gestione viene specificato che:

"La situazione prima descritta [criticità di varia natura, n.d.r.] ha determinato l'insorgere di condizioni ottimali per lo sviluppo delle popolazioni di T. [Tomicus, n.d.r.] destruens che, negli anni, hanno avviato e sostenuto gravi infestazioni nella pineta, come testimoniato dai risultati dei rilievi condotti nell'autunno del 2010.

Per contenere un'ulteriore diffusione del T. destruens è urgente procedere con interventi di natura fitosanitaria che possono essere riassunti schematicamente come segue:

- 1. monitoraggio costante di T. destruens mediante l'installazione di trappole innescate con sostanze terpeniche volatili;**
- 2. programmazione annuale di tagli fitosanitari nel rispetto delle esigenze di habitat della popolazione nidificante di ghiandaia marina;**
- 3. allestimento di "piante esca" per il contenimento di Tomicus destruens".**

Ad oggi il problema fitosanitario si è aggravato in seguito al perdurare di condizioni pedoclimatiche sfavorevoli nell'area (salinizzazione diffusa dei suoli, siccità nel 2017) e alla comparsa sul litorale maremmano di altri parassiti particolarmente dannosi, primo fra tutti (ma non unico) la cocciniglia Matsucoccus feytaudi.

L'allegato 1 del citato Piano di Gestione, specificatamente dedicato alle problematiche della Pineta Granducale, riporta peraltro questa norma perentoria:

"Sono obbligatori, infine, i tagli fitosanitari di asportazione delle piante infette, morte o deperienti, che possono favorire il diffondersi degli agenti patogeni, nonché l'asportazione dei nidi di processionaria".

Non sembrano esserci dubbi sulla necessità di attuazione di simili, precise prescrizioni. Le misure attuative di un progetto di intervento non possono fare altro che specificare meglio le modalità e le tempistiche con cui devono essere effettuate le operazioni prescritte.

Dal punto di vista procedurale, poiché il Piano di Gestione della Z.S.C. IT51A0014 non è stato a suo tempo sottoposto a valutazione di incidenza in quanto strumento attinente con la gestione naturalistica del sito, si fa notare che per uno strumento attuativo di questo Piano di Gestione potrebbe rendersi altrettanto non necessaria la procedura di valutazione ai sensi della Legge Regionale 12 febbraio 2010, n.10 e ss.mm.ii. E anche la normativa di corredo alla suddetta legge regionale, come la D.G.R. 1319/2016 - Allegato A (a cui si rimanda per maggiori approfondimenti), sembrerebbe confermare questa tesi.

Tuttavia, poiché l'attività di profilassi fitosanitaria in pineta potrebbe avvenire in un periodo e in luoghi in cui sono presenti alcune importanti specie di interesse conservazionistico, si ritiene comunque opportuno associare al presente progetto anche uno studio di incidenza che fornisca gli elementi per valutare i possibili effetti dell'attività di cantiere sugli habitat e sulle specie e proponga -se del caso- misure di mitigazione e/o disciplini le stesse attività per ridurre al minimo il rischio di incidenza ambientale permanente sui siti di intervento.

Altro strumento di preciso riferimento per il presente progetto sono le "Linee gestionali per gli interventi forestali nei SIC/SIR IT51A0014, IT51A0015 e IT51A0039", prodotte nel

settembre 2013 dallo stesso Ente Parco Regionale della Maremma a firma dell'esperta forestale dell'Ufficio Tecnico, Dott. For. Laura Tonelli.

Questo strumento affronta più specificatamente gli aspetti selvicolturali della Pineta Granducale, precisando meglio quanto già disposto dal Piano di Gestione, in attesa dell'entrata in vigore del nuovo Piano di gestione forestale dell'intera area protetta. Esso costituisce il riferimento gestionale anche per quanto attiene gli interventi di carattere fitosanitario, dal momento che questi ultimi sono da inserire, a norma della Legge Regionale Toscana 39/2000 - art. 47bis, nella categoria dei tagli colturali:

"Art. 47bis - Taglio colturale

1. Per taglio colturale s'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 tutelando l'assetto idrogeologico.

2. Per tagli colturali si intendono, in particolare quelli di seguito indicati, purché non comportino trasformazione del bosco ai sensi dell'articolo 41 e non siano eseguiti in sostanziale difformità dalle disposizioni previste nel regolamento forestale, nell'autorizzazione o prescritte a seguito della presentazione della dichiarazione di taglio:

a) le ripuliture, gli sfolli e i diradamenti;

b) i tagli fitosanitari;

c) i tagli di ricostituzione e riconversione dei castagneti da frutto;

d) i tagli destinati al ripristino dei soprassuoli danneggiati dal fuoco e da altri eventi calamitosi, nonché alla riduzione del rischio di incendi boschivi e di dissesto idrogeologico ed all'eliminazione di altri rischi per la pubblica incolumità;

e) i tagli a carico della vegetazione arborea e arbustiva destinati alla regolazione dello sviluppo della vegetazione nell'ambito della manutenzione necessaria al mantenimento in efficienza e sicurezza di manufatti, delle aree di pertinenza di elettrodotti, della viabilità pubblica e delle opere e sezioni idrauliche;

f) i tagli di avviamento dei boschi cedui all'alto fusto;

g) i tagli di utilizzazione dei boschi cedui;

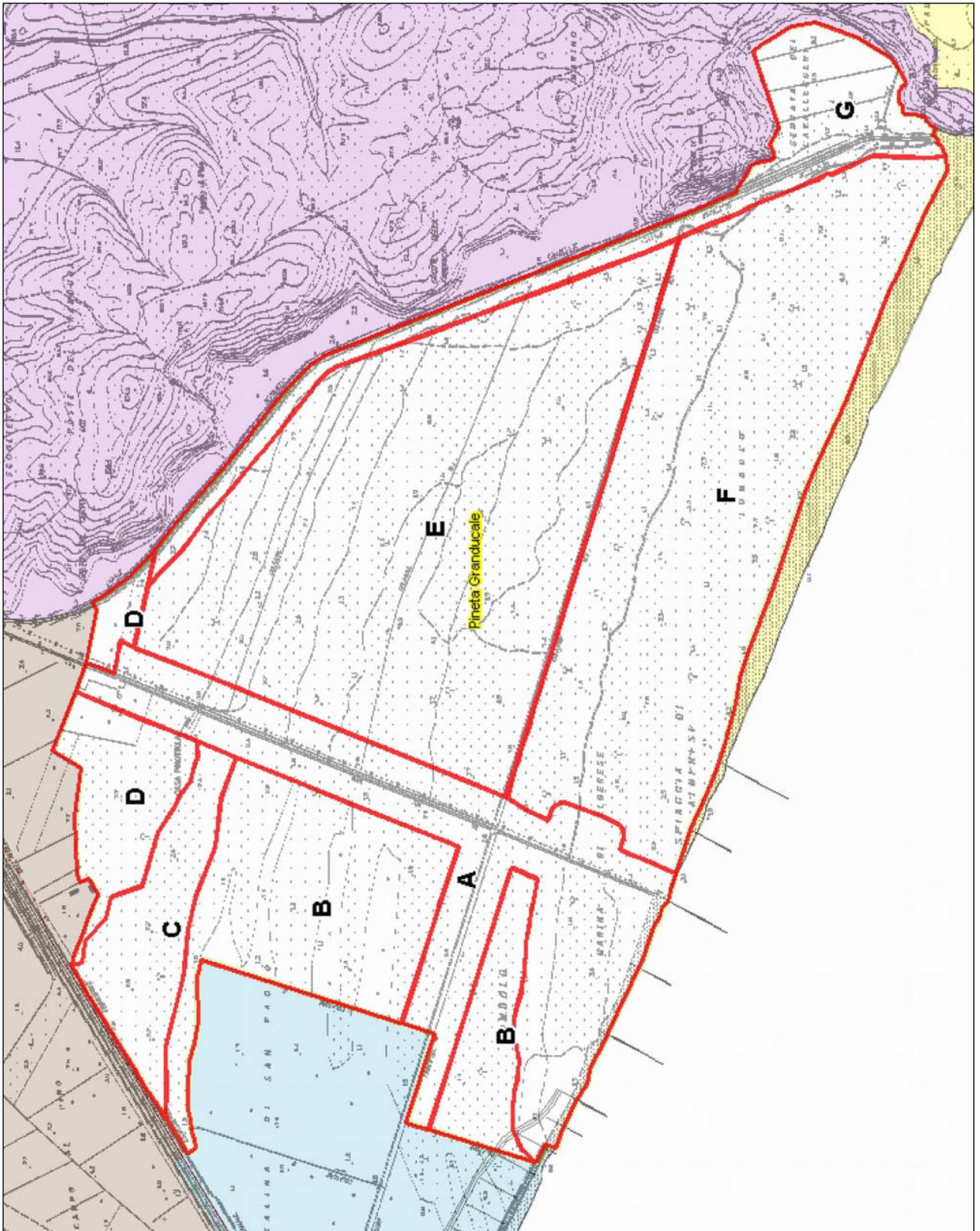
h) i tagli successivi e i tagli saltuari nei boschi d'alto fusto;

i) i tagli di utilizzazione a buche o strisce di superficie inferiore a un ettaro nei boschi d'alto fusto;

l) i tagli a raso di fustaie finalizzati alla rinnovazione naturale o previsti da piani di gestione, di taglio o di assestamento regolarmente approvati e in corso di validità (... omissis...)".

Oltre a precisi richiami agli strumenti di pianificazione e disciplina territoriale dell'Ente Parco, nonché a precedenti progetti e interventi sull'area forestale in questione, le Linee Gestionali affrontano anche le problematiche fitosanitarie, citando sia le fisiopatie conseguenti alla salinizzazione della falda freatica, sia i deperimenti e disseccamenti a carico dei pini domestici e dei pini marittimi per effetto di attacchi parassitari, soffermandosi soprattutto sullo scolitide *Tomicus destruens*, il cosiddetto Blastofago del pino.

Conformemente al Piano di Gestione, anche le Linee Gestionali propongono una zonizzazione della pineta che non sostituisce il particellare del vecchio piano di gestione forestale del Parco (1992), ma che individua 7 ambiti caratterizzati da una diversa interazione tra pressioni naturali ed antropiche, per ciascuno dei quali vengono evidenziate tanto le criticità quanto indicati gli interventi selvicolturali possibili (ved. cartografia seguente).



Carta della zonizzazione del SIC/SIR (ora Z.S.C.) della Pineta Granducale
Fonte: Ente Parco Regionale della Maremma - Linee Gestionali del SIC IT51A0014 (2013)

La zonizzazione trae origine anche da un precedente documento del 2010, le "Linee guida

per la realizzazione di interventi forestali nella Pineta Granducale di Alberese”, redatto dal Dipartimento di Economia, Ingegneria, Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali - DEISTAF dell’Università di Firenze (Prof.ssa S. Nocentini e collaboratori).

Questo documento, oltre a ripercorrere le tappe della gestione selvicolturale della Pineta Granducale e ad analizzare i contenuti e gli obiettivi dei precedenti strumenti gestionali prodotti dall’Ente Parco Regionale (prima: Consorzio del Parco), affronta anche i problemi fitopatologici emergenti nel primo decennio di questo secolo, attribuendo sia al *Tomicus destruens* che al *Leptoglossus occidentalis* una responsabilità primaria nelle cause del deperimento della pineta, insieme alle condizioni pedoclimatiche avverse (salinizzazione dei suoli e ridotta disponibilità idrica).

Soprattutto nei riguardi della diffusione del *Blastofago*, le suddette Linee Guida sottolineano l’urgenza di procedere “...con interventi di natura fitosanitaria che possono essere riassunti schematicamente come segue:

1. monitoraggio costante di *T. destruens* mediante l’installazione di trappole innescate con sostanze terpeniche volatili;
2. programmazione annuale di tagli fitosanitari nel rispetto delle esigenze di habitat della popolazione nidificante di ghiandaia marina;
3. allestimento di piante esca per il contenimento del parassita”.

Gli interventi nella Pineta Granducale proposti dalle Linee Guida del 2010 erano visti soprattutto in funzione delle seguenti esigenze, elencate secondo ordine decrescente di priorità:

- messa in sicurezza della pineta per assicurare l’incolumità dei visitatori;
- prevenzione degli incendi boschivi;
- controllo delle infestazioni dei fitofagi;
- conservazione dei valori naturalistici;
- conservazione del paesaggio forestale;
- monitoraggio dello stato della pineta.

Si comprende abbastanza chiaramente come queste priorità siano fortemente connesse e interdipendenti e come siano tutte rivolte alla conservazione della risorsa forestale e degli habitat di pertinenza.

3. ASPETTI FITOSANITARI SALIENTI

Secondo l’art. 50, comma 1, del Regolamento Forestale Regionale “Quando, a seguito di invasioni di parassiti o di altri fatti dannosi, si verifichi la distruzione totale o parziale dei boschi [...], il proprietario o il possessore sono tenuti a gestire il bosco secondo criteri che consentano la ricostituzione o il miglioramento dello stesso”.

Nel corso degli ultimi 10-12 anni sulla Pineta Granducale si sono avuti diversi interventi a carattere fitosanitario esclusivo o, più spesso, combinato con misure di riduzione del rischio di caduta e del rischio di incendio boschivo.

Le Linee Gestionali del 2013 riportano un elenco commentato dei progetti di intervento in pineta susseguiti dal 2006 al 2013. A questo elenco va aggiunto anche il progetto di cui alla pratica 22/2014 (giugno 2014), i cui interventi selvicolturali erano finalizzati soprattutto a ridurre il rischio di incendio ma contemplavano anche l'abbattimento selettivo di alberi di pino domestico e di pino marittimo morti o deperienti per cause parassitarie o ambientali.

I precedenti progetti di intervento comprendevano come misura fitoiatrica principale l'abbattimento dei soggetti arborei già morti o deperienti, soprattutto se in corrispondenza o nelle vicinanze di viabilità o sentieristica utilizzata dai frequentatori del Parco e dagli operatori dell'Azienda Agricola Regionale. La potatura, invece, era vista soprattutto come pratica rivolta alla sicurezza e incolumità delle persone, oltre che per la rimonda delle piante danneggiate accidentalmente durante gli abbattimenti e l'esbosco.

Nello stesso periodo venivano effettuati anche i monitoraggi delle infestazioni (da parte dei fitopatologi dell'Università di Firenze, ma anche dai tecnici incaricati della direzione dei lavori nei cantieri forestali e dal personale tecnico dell'Ente Parco). Ciò era possibile anche grazie alla disponibilità di un certo numero di tronchi-esca messi a disposizione durante le operazioni di taglio.

Nonostante gli interventi sopra ricordati, va detto che la situazione nella Pineta Granducale non sembra aver registrato un'inversione di tendenza, quantomeno rispetto alla diffusione del Blastofago. Per correttezza va anche riconosciuto che negli ultimi anni, soprattutto nel 2017, la siccità e comunque la minore piovosità utile ha costituito un'ulteriore causa di indebolimento e di deperimento che ha portato alla morte di un numero consistente di alberi adulti anche in zone abbastanza distanti dalla costa.

Il problema della minore piovosità va sempre associato anche alla salinizzazione della falda freatica provocata dall'erosione costiera: questo accresce l'ampiezza del deficit idrologico registrabile in tutta la pineta e in particolare nelle fasce più esposte ai venti salmastri dei quadranti nord-occidentali e meridionali. Il tardivo o mancato abbattimento degli esemplari irrimediabilmente compromessi e/o una incompleta distruzione del legname infestato dai parassiti (es.: in catasta o in accumulo nei punti di raccolta) può aver contribuito ad un risultato poco soddisfacente degli interventi effettuati sino ad oggi, benché sia assolutamente fuori discussione la loro utilità e la necessità di proseguire su questa strada.

Le indicazioni delle Linee guida e gestionali del 2010 e del 2013 in coordinamento con quanto stabilito dal Piano di Gestione del SIC e dal Piano del Parco, insieme alle prescrizioni tecniche impartite nei diversi atti autorizzativi rilasciati dall'Ente Parco per i progetti sopra richiamati, permettono di definire criteri organici di intervento fitosanitario per il disciplinare tecnico di cui alla successiva sezione 4.3.

Circa le problematiche di contenimento del *Tomicus destruens*, comunque riferibili anche ad altri coleotteri scoltidi parassiti dei pini, ci sono alcuni aspetti salienti da considerare.

Innanzitutto l'abbattimento tempestivo degli alberi con chiari sintomi di attacco sul tronco e sulle branche principali e di quelli in gravi condizioni di deperimento, anche in seguito a forte diradamento della chioma, è l'operazione di profilassi più importante.

Per contenere l'infestazione a livelli definibili "fisiologici" per la situazione in cui versano le pinete del litorale maremmano, è indispensabile evitare che gli adulti riescano a completare il ciclo riproduttivo e dare il via ad una nuova generazione: la presenza di alberi morti in piedi o morenti **è quindi il principale fattore di rischio** ed eventuali ritardi significativi nell'abbattimento degli alberi che l'Ente Parco o gli stessi fitopatologi dell'Università di Firenze segnaleranno durante l'attività di monitoraggio contribuisce ad accrescere notevolmente il problema del completamento del ciclo biologico del Blastofago.

Lungo le strade e nelle zone in cui vi è pubblico transito, verosimilmente ben accessibili

anche con mezzi meccanici provvisti di cestello agganciato a braccio telescopico, è cruciale eseguire delle potature di rimonda da proseguire anche negli anni successivi, pur facendo particolare attenzione all'intensità degli interventi. Potature troppo incisive, con asportazione di una percentuale elevata di biomassa, finiscono infatti per indurre un forte stato di stress nella pianta predisponendola agli attacchi da parte del Blastofago, anziché stimolarne una favorevole risposta vegetativa.

L'aspetto positivo legato alla potatura deriva dalla possibilità di equilibrare la chioma, asportare il seccume e recidere le branche fuori profilo, renderla più permeabile al vento, stimolare il nuovo accrescimento e soprattutto eliminare materiale legnoso e verde infestato da scolitidi e altri insetti nocivi (quando presenti). La potatura era una pratica ordinaria nelle pinete coltivate per la produzione di pinoli: si può dire che l'infestazione di *Leptoglossus*, avendo reso economicamente non conveniente questa cura colturale, ha in qualche modo favorito indirettamente la diffusione del Blastofago e di altri parassiti.

Chi effettua la potatura deve essere in grado di riconoscere i sintomi corticali della infestazione da parte di scolitidi (visibili solo in quota nelle prime fasi dell'attacco), sia in funzione di un più puntuale monitoraggio dei sintomi, sia per la recisione delle branche infestate come intervento fitosanitario di emergenza.

Tuttavia, le successive norme del disciplinare preciseranno che non sono da intraprendere gli interventi di potatura nel periodo autunnale, specialmente in condizioni pedoclimatiche favorevoli per le piante, limitandoli solo a quelli strettamente indispensabili per necessità di sicurezza. In questo modo verrebbe resa più efficace anche l'attività di monitoraggio e cattura massale mediante tronchetti-esca o eventuali trappole specifiche per scolitidi.

L'inizio dell'autunno è infatti il periodo in cui gli adulti di Blastofago volano alla ricerca di alberi ove scavare le gallerie nuziali e di ovideposizione. Essendo scientificamente appurato che gli adulti vengono attratti da miscele di composti volatili (etanolo, α -pinene, β -myrcene, α -terpinolene e altri terpeni) emessi maggiormente da alberi stressati o morenti, anche i soggetti arborei sottoposti a potature improprie mentre non sono ancora in riposo vegetativo possono produrre sostanze aromatiche in quantità tali da agire come segnale chimico per gli adulti. Lo stesso può accadere per gli alberi di pino marittimo indeboliti da un attacco primario di *Matsucoccus feytaudi*.

Per quanto riguarda quest'ultimo fitomizo, si ricorda brevemente che le pinete attaccate dalla cocciniglia *Matsucoccus feytaudi* sono soggette a interventi di lotta obbligatoria (D.M. 22 novembre 1996), da eseguire in aree infestate la cui localizzazione deve essere comunicata agli enti competenti (Regolamento Forestale Regionale, art. 49, comma 1). Anche in questo caso si tratta di limitare l'ulteriore diffusione del patogeno eliminando i soggetti colpiti e, al tempo stesso, diminuire l'esposizione al pericolo di incendio a cui vanno incontro i soprassuoli infestati. L'articolo 4 del citato D.M. prescrive, nell'ambito dei diradamenti volti ad eliminare le piante più deboli o già infestate, di intervenire almeno due volte l'anno, preferibilmente in aprile e in ottobre. Per le peculiarità naturalistiche della Pineta Granducale, il periodo di ottobre parrebbe quello più indicato, mentre l'intervento primaverile dovrebbe essere limitato solo ai casi in cui possono insorgere condizioni di pericolosità verso persone e cose, rischio di incendio e comunque in assenza di disturbo verso specie animali da tutelare.

In tutti i casi, la distruzione dei residui di potatura o degli alberi abbattuti secondo le modalità previste dalla normativa fitosanitaria vigente deve avvenire in tempi strettissimi e con la movimentazione del materiale dal letto di caduta al luogo di distruzione ridotta al minimo indispensabile, allo scopo di evitare la dispersione accidentale dei parassiti anche in aree indenni o infestate meno gravemente. Per queste ragioni, il presente progetto prevede una specifica disciplina riguardante la logistica delle operazioni nei cantieri di intervento.

4. ARTICOLAZIONE DEL PROGETTO

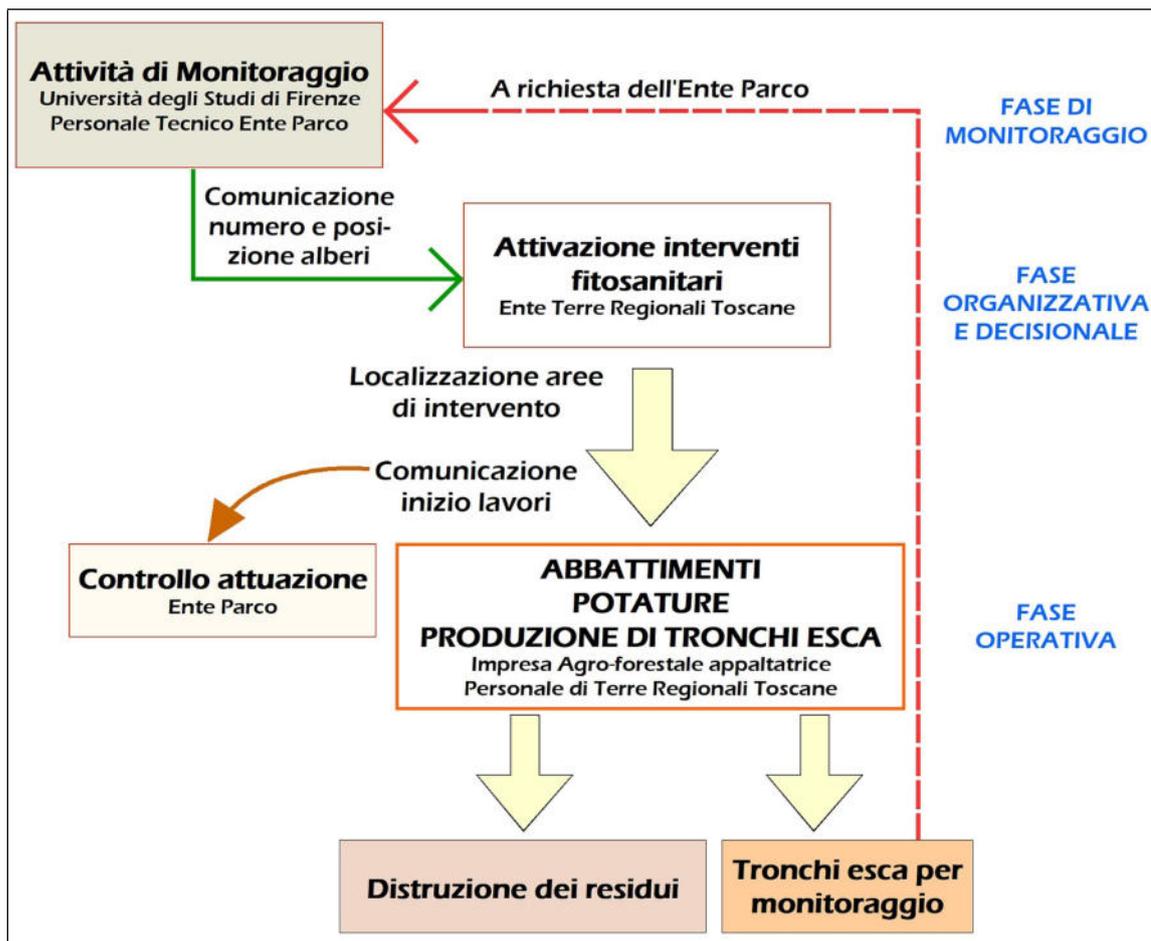
4.1 - RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI

Le informazioni propedeutiche alla stesura del progetto sono state messe a disposizione dall'Ente Parco Regionale della Maremma (Piano del Parco, Piano di Gestione, Linee Guida e Linee gestionali per gli interventi forestali nella Pineta Granduca) e dallo stesso committente, Tenuta di Alberese di Terre Regionali Toscane (precedenti pratiche e progetti di intervento proposti dalla Provincia di Grosseto).

L'Ente Parco Regionale ha messo a disposizione anche le informazioni geografiche riguardanti la posizione dei nidi del falco pescatore e di quelli della ghiandaia marina, oltre alle localizzazioni all'anno 2010 di molte delle piante di pino che mostravano sintomi dell'attacco di *Tomicus destruens*.

Tutte queste informazioni, insieme ad opportuni sopralluoghi in pineta condotti nell'ultima settimana del gennaio 2019, hanno permesso di formare un quadro conoscitivo utile alla definizione del progetto di intervento fitosanitario.

Per quanto riguarda la localizzazione degli interventi da effettuare nel periodo febbraio 2019 - febbraio 2025, cioè nel periodo di validità nominale di questo progetto, risulteranno di preciso orientamento le localizzazioni delle piante da abbattere che i fitopatologi dell'Università degli Studi di Firenze, per il tramite dell'Ente Parco, forniranno a Terre Regionali Toscane in seguito alle attività di monitoraggio intraprese dall'ottobre 2018. Pertanto, il progetto di intervento passa alla fase attuativa nel momento in cui le informazioni sulle piante infestate vengono fornite a Terre Regionali Toscane, secondo questo meccanismo:



4.2 - INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PRIORITARIE DI INTERVENTO

L'individuazione delle aree prioritarie di intervento si basa sostanzialmente su due criteri da combinare:

a) **Localizzazioni derivanti dall'attività di monitoraggio**, svolta in primo luogo dal personale tecnico e scientifico del DISPAA dell'Università degli Studi di Firenze, ma anche dal personale addetto agli interventi selvicolturali per conto di Terre Regionali Toscane e, se del caso, da parte del personale tecnico dello stesso Ente Parco Regionale. Il livello e la gravità dell'infestazione che i fitopatologi evidenzieranno nella fase di comunicazione permetterà di definire un primo grado di priorità basato su esigenze di profilassi fitosanitaria.

b) **Condizioni di rischio, di pericolosità o di opportunità** che il Piano di Gestione del SIC (ora ZSC) e le stesse Linee Guida e gestionali degli interventi forestali nella Pineta Granducale hanno già messo in evidenza, anche attraverso la zonizzazione della pineta sulla base della combinazione di pressioni antropiche e naturali gravanti nei diversi ambiti territoriali del sito.

La **scala di priorità** segue pertanto il seguente ordinamento:

1. Specie parassita e grado di pericolosità biologica dell'infestazione

- priorità da attribuire alle piante infestate da parassiti soggetti a lotta obbligatoria
- priorità da attribuire alle piante infestate da scolitidi
- priorità da attribuire alle piante infestate da altri parassiti emergenti, non soggetti a lotta obbligatoria e per i quali è opportuno condurre ulteriori studi e indagini sulla diffusione e sulle cause di insorgenza

2. Condizioni di rischio per instabilità di alberi morti o deperienti che si collocano nelle immediate vicinanze o nelle stesse pertinenze di ambiti della pineta frequentati da visitatori o da personale sul luogo di lavoro

- priorità per zone interessate da viabilità e aree sosta/parcheggio di uso pubblico
- priorità per sentieri escursionistici da percorrere a piedi, in bicicletta o in carrozza
- priorità per viabilità di servizio utilizzata da personale dell'Ente Parco, ricercatori autorizzati dallo stesso Ente, personale di vigilanza, personale lavorante di (o per conto di) Terre Regionali Toscane e altro personale autorizzato

3. Necessità di interventi selvicolturali volti al diradamento o all'eliminazione di piante non più in grado di contribuire efficacemente alla struttura della formazione forestale a causa di una condizione fitosanitaria insoddisfacente

- priorità per eliminazione della competizione tra pino domestico e pino marittimo
- priorità per favorire una struttura disetaneiforme per gruppi, con particolare riguardo al pino domestico
- priorità per far affermare naturalmente specie latifoglie e/o Juniperus nelle aree in cui la presenza del pino si è ridotta e la rinnovazione è assente
- priorità per zone della pineta che si prestano favorevolmente ad una rinnovazione posticipata mediante impianto autunnale di semenzali da fitocella

In occasione della comunicazione di inizio dei lavori all'Ente Parco, la localizzazione dei cantieri di intervento sarà orientata dai criteri di priorità sopra elencati. L'Ente Parco potrà prescrivere la modifica delle priorità di intervento in caso di necessità di tutela ambientale e di prevenzione dei rischi a carico delle persone, dei luoghi e della stessa struttura forestale.

Nell'eventualità in cui non venissero fornite specifiche comunicazioni e/o indicazioni da parte dell'Ente Parco o dei fitopatologi del DISPAA dell'Università di Firenze durante il primo periodo di operatività del presente progetto, cioè a fine inverno 2019 - tenendo conto delle esigenze di rispetto dell'attività di nidificazione dell'avifauna protetta, la priorità degli interventi fitosanitari sarà assegnata secondo i precedenti punti 2 e 3, con le aree di intervento riportate nella planimetria "**Allegato 1**" a corredo della presente relazione-disciplinare. A queste condizioni il primo intervento interesserà in larga parte le porzioni di pineta ricadenti nella zona A del Piano di Gestione del SIC (approvato dall'Ente Parco Regionale nel 2013 - cfr. precedente pag. 6), dove sono prioritarie anche le esigenze di sicurezza della circolazione dei visitatori del Parco e di prevenzione dei rischi di incendio.

4.3 - MODALITA' DI INTERVENTO: CRITERI E DISCIPLINARE

CRITERI

Come già accennato nelle precedenti sezioni, i criteri di intervento fitosanitario devono tener conto anche delle **necessità di sicurezza** dei visitatori della Pineta Granducale e del personale che a vario titolo opera all'interno di essa. Tra le istanze di sicurezza rientra anche quella di **ridurre il rischio di incendio** per la presenza di vegetazione disseccata in aree potenzialmente esposte a tale rischio.

Questo non significa che gli interventi debbano essere rivolti alla totale eliminazione della necromassa dalla pineta. Come meglio precisato nell'allegato studio di incidenza ai sensi della L.R.T. 10/2010 e del D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii., che è propedeutico alle decisioni del presente progetto, sono tenute in debita considerazione le **esigenze di salvaguardia degli habitat e delle specie** che caratterizzano la zona di intervento, riferibili tanto alla Z.S.C. IT51A0014 quanto ai siti contermini.

Pertanto, rientra tra i criteri operativi anche il **sistematico scambio di informazioni** tra Terre Regionali Toscane e gli esperti naturalistici che l'Ente Parco Regionale indicherà di volta in volta per garantire il perseguimento del suddetto obiettivo di salvaguardia.

Per quanto attiene gli aspetti legati alla **tutela paesaggistica**, va precisato che gli interventi fitosanitari sono rivolti alla conservazione della risorsa e non alla sua modifica. Pertanto, gli abbattimenti delle piante infestate rientrano nel quadro di una più ampia azione volta al mantenimento degli attuali assetti paesaggistici: **l'eliminazione di piante morte o morenti non va intesa come una sottrazione, bensì come un preciso criterio per la liberazione di spazi che permettano la rinnovazione della pineta**, sia essa naturale che per intervento diretto dell'uomo, come nel caso della rinnovazione posticipata per impianto di semenzali allevati in fitocella.

In tale ottica si inquadrano anche gli interventi collaterali all'abbattimento e distruzione delle piante infestate, che possono comprendere anche la potatura selettiva del soprassuolo arbustivo con riduzione, riforma e/o armonizzazione della chioma perseguendo sostanzialmente tre scopi:

1. agevolare le operazioni di eliminazione della biomassa infestata per ottenere la massima efficienza dell'intervento fitosanitario;
2. facilitare la rinnovazione naturale delle specie arboree, prima fra tutte il pino domestico, ma anche l'eventuale intervento di rinnovazione posticipata per trapianto di semenzali;
3. ridurre la competizione idrica nelle zone in cui il piano arboreo mostra segni di sofferenza per cause pedoclimatiche.

I suddetti criteri sono ampiamente ribaditi anche nel seguente disciplinare degli interventi.

DISCIPLINARE DEGLI INTERVENTI

4.3.1 INTERVENTI SU PINETA DI PINO DOMESTICO

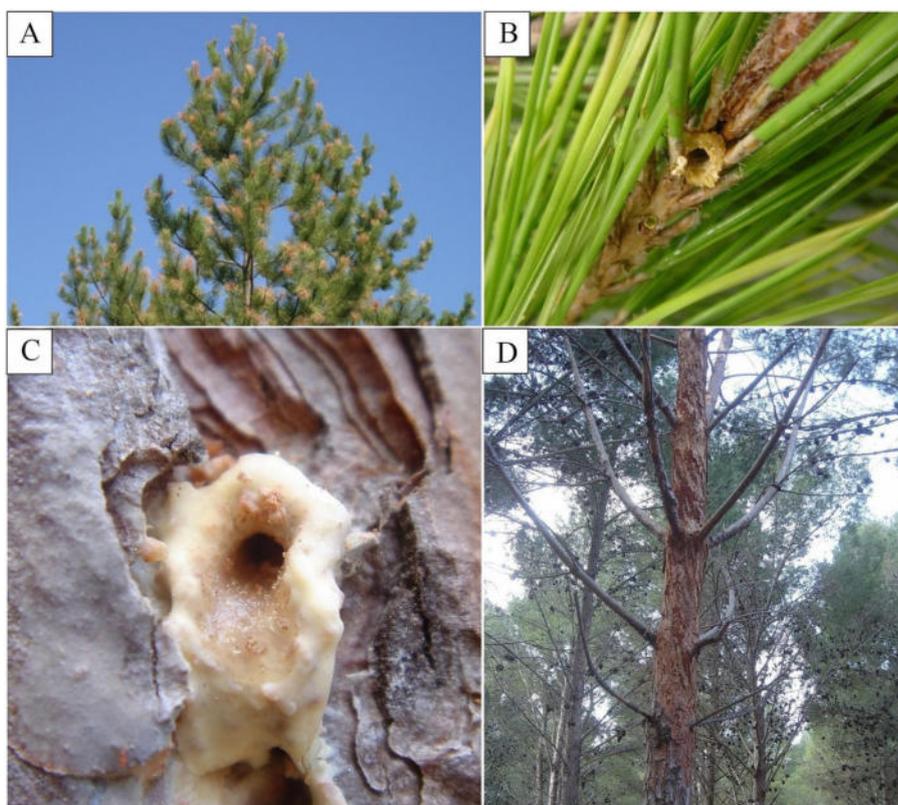
Per pineta di pino domestico si intendono tutti gli ambiti della Pineta Granducale e quelli contermini individuati nella cartografia di pag. 3 (seminativi e pascoli arborati) in cui il piano arboreo è rappresentato in larga prevalenza dalla specie **Pinus pinea**, indipendentemente dalla sua struttura (monoplana, bistratificata, pluristratificata).

Per maggiori informazioni sulle tipologie strutturali si rimanda alla consultazione delle Linee Guida elaborate dall'Università di Firenze nel 2010 (S. Nocentini et al.) e alla relativa cartografia.

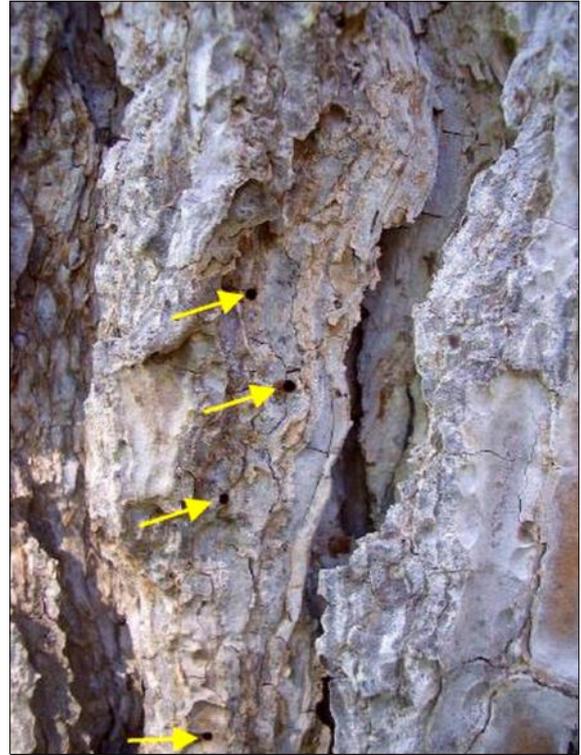
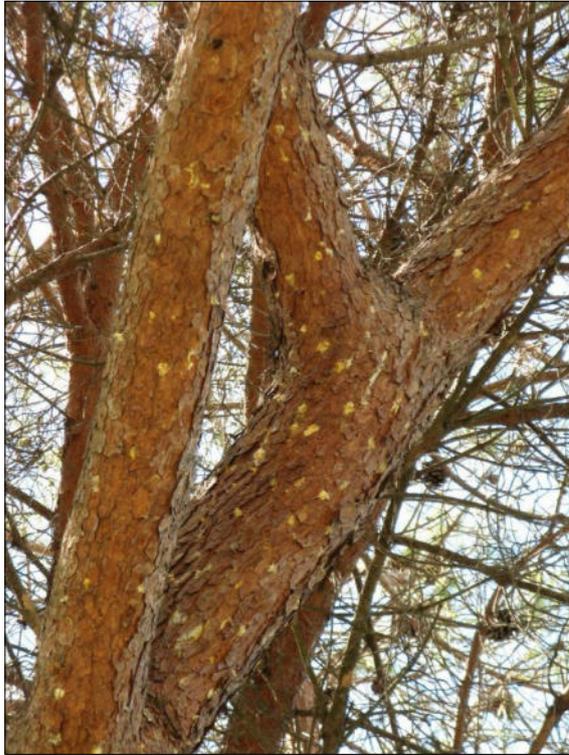
4.3.1.1 ALBERI DA ABBATTERE

a) Scelta delle piante da abbattere

Le piante di pino domestico con segni evidenti di colonizzazione in atto da parte di *Tomicus destruens* (conetti di resina, rosura, fori di penetrazione su tronchi e grosse branche, ecc.) devono essere individuate, marcate con opportuni segni sul tronco (martellata o altro segno identificativo) ed abbattute tempestivamente, cioè prima dello sfarfallamento primaverile dei nuovi adulti. Analoga sintomatologia, riferibile ad altre specie di coleotteri scolitidi parassiti (come *Ips sexdentatus*) o di coleotteri curculionidi, costituisce uguale motivo di intervento fitosanitario.



A: germogli disseccati dalle gallerie di maturazione degli adulti; **B:** germoglio con foro di ingresso di adulto; **C:** foro camera nuziale con cercine di resina; **D:** tronco infestato (da: M. Coinu, Università di Sassari, 2012)



A sinistra: gravi danni a livello delle branche primarie (fori nuziali con cercini di resina)
 A destra: fori di sfarfallamento dei giovani adulti dal tronco (fonte: R. Paganini, 2018)

Soggetti da abbattere: oltre ai **pini con infestazioni palesi**, il cui stato vegetativo è tale da non far sperare in un recupero negli anni successivi, **devono essere abbattuti anche i soggetti molto vulnerabili contigui** ai suddetti alberi che costituiscono evidente focolaio di infestazione. Con il termine "contigui" si intendono gli alberi le cui chiome sono, o sono state, in contatto con la chioma del soggetto individuato e marcato come irrimediabilmente infestato (tomicato), oppure gli alberi il cui tronco si trovi a una distanza inferiore a 6 metri da esso, manifestanti uno o più dei seguenti sintomi:

- chioma diradata;
- complessivo arresto di sviluppo degli apici vegetativi e/o mancata emissione di nuovi getti;
- colorazione verde pallido o quasi giallognola degli aghi;
- pigne (ove presenti) di 1 o 2 anni disseccate sui rami terminali;
- presenza di conetti o cercini di resina ancorché privi di rosura.

Nel contempo, sono da abbattere i pini fortemente danneggiati da eventi meteorici avversi (come scosciamento o stroncature di grosse branche per causa di forti venti, oppure lesioni da fulmini) di cui sia evidente uno stato di sofferenza vegetativa, perché potenziale bersaglio di infestazione da parte degli adulti degli scolitidi.

b) Criteri di intervento

Oltre a quanto verrà specificato nelle prossime sezioni circa la tempistica degli interventi, l'area in cui sono stati localizzati gli alberi da abbattere deve essere opportunamente segnalata con cartello di cantiere e delimitata ad impedire l'accesso da parte di estranei durante la lavorazione.

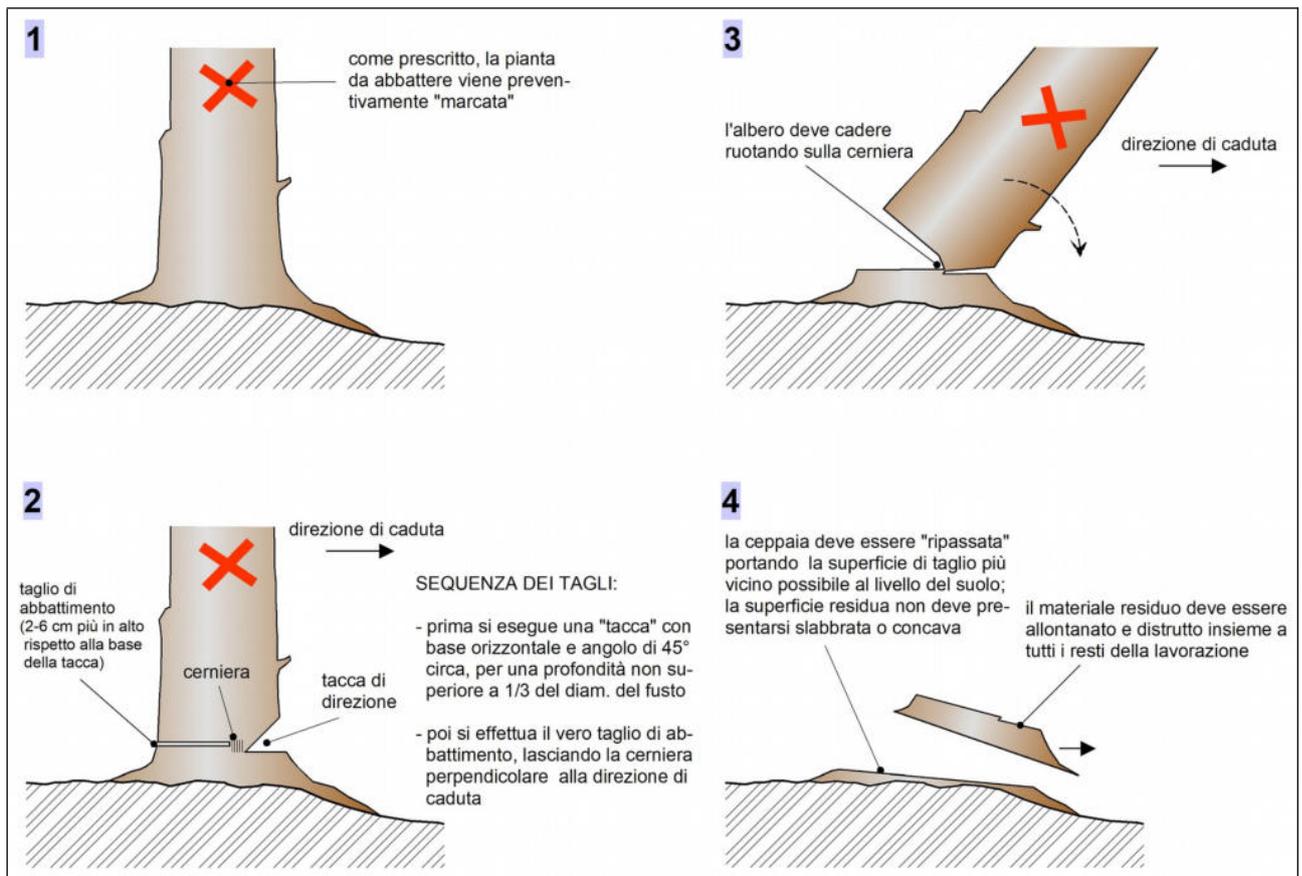
Gli alberi da abbattere devono essere opportunamente contrassegnati prima di iniziare le operazioni di taglio.

Le modalità di esecuzione delle operazioni di taglio sono quelle dettate dal Regolamento Forestale Regionale 48/R dell'8 agosto 2003. Particolare cura dovrà essere posta nell'evitare danneggiamenti al novellame eventualmente presente e alle altre piante arboree destinate a permanere nell'area di intervento.

Le operazioni di abbattimento vanno effettuate con simultaneità e coinvolgendo tutta la superficie delle aree delimitate, per scongiurare il rischio di ricostituzione di nuovi focolai in altre aree rimaste escluse dall'intervento.

Una volta individuata la direzione di caduta, prima di eseguire il taglio di direzione va effettuata una potatura del piano arbustivo per evitare che sul letto di caduta siano presenti piante che possono andare incontro a danneggiamento con stroncature della vegetazione o schiacciamenti.

Il taglio di direzione va eseguito come da schema seguente.



L'albero abbattuto viene segmentato in pezzi idonei alla lavorazione in loco (cippatura) o al trasporto nell'area di lavorazione, ivi compresa la ramaglia che va distrutta insieme ai tronchi e alle branche principali. Si deve porre attenzione ad evitare di lasciare sul posto residui vegetali che possano costituire potenziali centri di re-infestazione o substrato per funghi lignicoli che da saprofiti possono evolvere a parassiti.

I percorsi di esbosco devono essere preventivamente individuati, tracciati ed eventualmente concordati con il personale di vigilanza forestale dell'Ente Parco. Lungo detti percorsi è ammessa la potatura della vegetazione arbustiva per consentire il transito in sicurezza delle macchine operatrici come meglio specificato nelle prossime sezioni.

In alternativa alla cippatura sul posto è ammesso il trasporto del materiale depezzato in apposita area di lavorazione preventivamente approvata dall'Ente Parco (ved. sezione 4.4), nella quale sia effettuata distruzione mediante cippatura o con metodo misto di seguito descritto.

Qualora sia impossibile o inopportuno procedere con la cippatura sul posto per mancanza di spazi idonei al posizionamento di macchine operatrici, i tronchi devono essere depezzati sul letto di caduta e, assieme alle branche ed ai rami più grossi, devono essere caricati e trasportati nell'**area centralizzata di lavorazione**, approvata nell'ambito del presente progetto, identificata con apposita segnaletica e delimitata da recinzione di cantiere.

I tronchi e le branche infestati, nonché i rami di diametro superiore a 25-30 cm **che non vengono sottoposti a cippatura** vanno scortecciati nell'apposita area di lavorazione, con successiva bruciatura delle cortecce ottenute. L'asportazione della corteccia va realizzata con accuratezza e per intero, mediante sega a nastro, con la quale si deve effettuare una vera e propria squadratura del cilindro legnoso centrale per evitare che vi rimangano aderenti pezzetti di corteccia. La parte legnosa residua allo scortecciamento dei tronchi e delle branche di maggiore diametro può essere successivamente segata per ottenere tavoloni o altro materiale da carpenteria, o comunque asportata dall'area di cantiere. In alternativa, può essere smaltita a discarica nei modi di legge.

Tutte le operazioni di distruzione (cippatura o, in alternativa per le cortecce, abbruciamiento) vanno eseguite improrogabilmente entro **48 ore** dall'abbattimento delle piante. Inoltre è necessario porre in atto tutte le cautele per evitare che il materiale legnoso di risulta da sottoporre a distruzione venga disperso accidentalmente mentre lo si allestisce. E' vietato eseguire le operazioni di scortecciatura e di allestimento del materiale da bruciare durante le giornate di forte vento. In ogni caso, detto materiale non va accumulato in cataste di grandi dimensioni, ma in piccoli lotti sufficientemente protetti dall'azione disperdente del vento.

Le ramaglie (ovvero i rami di diametro inferiore ai 25 cm) ed i cimali vanno sottoposti a cippatura. Non è ammessa altra forma di riutilizzo.

Al termine delle operazioni di abbattimento è necessario procedere alla **ripulitura della zona in cui si sono svolti i lavori**, asportando i residui di lavorazione per evitare che inavvertitamente rimangano in loco frammenti di corteccia ospitanti stadi larvali o pupali degli insetti xilofagi.

4.3.1.2 ALBERI DA MONITORARE PER L'ANNO SEGUENTE

Durante le operazioni di abbattimento, oltre a quanto già oggetto del monitoraggio coordinato dall'Ente Parco Regionale, possono essere individuati e segnalati esemplari contigui a quelli da abbattere che presentano sintomi di attacco da parte del Blastofago, il cui stato vegetativo non è tuttavia tale da far considerare la pianta già compromessa.

In particolare sono da segnalare:

- piante con chioma diradata, soprattutto nelle porzioni periferiche;
- piante con sintomi di arresto di sviluppo degli apici vegetativi;
- colorazione verde pallido degli aghi e presenza di mazzetti di aghi disseccati o arrossati;
- pigne (ove presenti) di 1 o 2 anni disseccate sui rami terminali;
- presenza di conetti o cercini di resina a livello delle branche principali.

Questi alberi **devono essere opportunamente contrassegnati e segnalati all'Ente Parco Regionale** affinché venga monitorata l'evoluzione della loro infestazione.

Facoltativamente e a discrezione di Terre Regionali Toscane potrà essere rilevata la loro posizione mediante uso di GPS. Il tipo di contrassegno da apporre dovrà essere concordato con l'Ente Parco e di norma dovrà essere collocato ad un'altezza di 2 metri dal suolo sul lato settentrionale del tronco.

4.3.1.3 ALBERI MORTI DA RILASCIARE

Le piante già completamente disseccate da tempo (oltre un anno) per varie cause, che difficilmente possono costituire un substrato idoneo ad ospitare l'attività riproduttiva degli scolitidi parassiti, vanno abbattute solo nei seguenti casi:

- a) rischio di potenziali danni a persone e/o cose, derivanti dalla loro caduta improvvisa ed accidentale;
- b) eccessiva densità di alberi morti in piedi, tale da ostacolare le operazioni di intervento fitosanitario nelle zone contigue;
- c) eccessiva densità di alberi morti in piedi che comporta un aumento del rischio di incendio;
- d) eccessiva densità di alberi morti in piedi che ostacola o impedisce la normale rinnovazione naturale o anche quella posticipata (per trapianto di semenzali a partire dall'autunno successivo a quello in cui vengono effettuati gli abbattimenti).

In assenza di tali rischi, queste piante possono permanere in loco a costituire necromassa a disposizione della microfauna lignicola. Questo vale in particolare per gli alberi che presentano un diametro del tronco a petto d'uomo uguale o superiore a 50 cm.

In ogni caso va comunque eseguito un diradamento selettivo dei gruppi di alberi morti in piedi per evitare l'insorgenza dei rischi summenzionati anche in futuro.



Non possono essere abbattuti gli alberi che già ospitano **fori di nidificazione** di specie ornitiche quali picchio verde, ghiandaia marina, cinciallegra, upupa, assiolo, ecc. (ved. esempio foto a lato).

Lo stesso dicasi per gli alberi che ospitano o sono destinati ad ospitare nidi artificiali, salvo diversa decisione dell'Ente Parco riguardante lo spostamento dei nidi in altra area della pineta.

Qualora nell'area di intervento si accerti la presenza di alberi che presentano uno o più fori di nidificazione, è obbligatorio segnalare tempestivamente il ritrovamento all'Ente Parco e interrompere le operazioni di abbattimento nelle circostanze, al fine di consentire il sopralluogo del personale tecnico-scientifico dell'Ente e attenersi alle disposizioni che il suddetto personale vorrà impartire per la salvaguardia delle nidificazioni in atto.

Nel caso di piante chiaramente infestate da coleotteri parassiti che non siano ancora completamente disseccate e sulle quali siano presenti uno o più fori di nidificazione potrà essere disposto, in accordo con il personale tecnico-scientifico dell'Ente Parco, lo scortecciamento del tronco fino ad un'altezza dal suolo di m 1,50, allo scopo di portare rapidamente a morte l'albero e ridurre così il rischio di potenziale re-infestazione da scolitidi negli anni successivi.

4.3.1.4 ALBERI-ESCA E TRONCHI-ESCA

Su specifica richiesta e indicazione dell'Ente Parco potranno essere rilasciati alberi-esca, opportunamente preparati allo scopo mediante potatura e appositamente contrassegnati o rilevati mediante GPS.

Questi alberi devono essere oggetto di costante monitoraggio da parte del personale addetto a tale operazione. In mancanza di tale monitoraggio, essi andranno distrutti entro e non oltre il mese di febbraio dell'anno successivo al loro rilascio.

Il materiale di risulta ottenuto da **piante non palesemente infestate**, ma di cui è stato deciso comunque l'abbattimento o la potatura per ragioni di prevenzione fitosanitaria in coordinamento con il personale tecnico-scientifico designato dall'Ente Parco, deve essere tempestivamente allontanato dalla zona in cui si svolgono le lavorazioni e messo a disposizione dello stesso Ente Parco o, in alternativa, essere distrutto.

In particolare il materiale legnoso, costituito soprattutto da fusti di ridotto diametro o da branche e grossi rami, può essere messo a disposizione dell'Ente Parco per allestire topi o tronchetti-esca attrattivi per gli adulti in procinto di riprodursi, sia per finalità di monitoraggio dell'infestazione, sia per attività/campagne di cattura massale.

4.3.1.5 VEGETAZIONE ARBUSTIVA

Durante gli interventi fitosanitari dovrà essere fatta particolare attenzione nell'evitare danni agli alberi e agli arbusti destinati al rilascio.

E' comunque ammessa la potatura degli arbusti che ostacolano le operazioni di taglio e di esbosco, con particolare riferimento a quelli presenti sul letto di caduta degli alberi da abbattere.

Qualora si verificassero accidentalmente degli stroncamenti o schiacciamenti delle piante arbustive, dovrà essere praticata immediatamente la loro potatura per eliminare le parti danneggiate ed armonizzare la chioma.

In presenza di rinnovazione naturale, per ridurre la competizione per l'acqua e la luce tra i semenzali e gli arbusti, durante le operazioni fitosanitarie in corso sull'area può attuarsi uno sfoltimento degli arbusti a maggior grado di copertura del suolo, come il lentisco (*Pistacia lentiscus*) e/o la fillirea (*Phillyrea latifolia*, *P. angustifolia*).

E' altresì ammessa la potatura degli arbusti disposti lungo i percorsi di esbosco, per dare spazio sufficiente al passaggio delle macchine operatrici impiegate.

Quando possibile, è sempre da preferire un percorso di esbosco ad andamento non lineare e tale da evitare la eliminazione non selettiva di piante arbustive.

4.3.2 INTERVENTI SU PINETE DI PINO MARITTIMO

Per pineta di pino marittimo si intendono tutti gli ambiti della Pineta Granducale in cui il piano arboreo è rappresentato in larga prevalenza dalla specie **Pinus pinaster**, indipendentemente dalla sua struttura.

Per maggiori informazioni sulla distribuzione delle pinete di pino marittimo si rimanda alla consultazione delle Linee Guida elaborate dall'Università di Firenze nel 2010 (S. Nocentini et al.) e alla relativa cartografia.

4.3.2.1 ALBERI DA ABBATTERE

a) Scelta delle piante da abbattere

Le piante di pino marittimo con segni evidenti di colonizzazione in atto da parte di scolitidi (conetti di resina, rosura, fori di penetrazione su tronchi e branche, ecc.) devono essere individuate, marcate con opportuni segni sul tronco (martellata o altro segno identificativo) ed abbattute tempestivamente, cioè prima dello sfarfallamento primaverile dei nuovi adulti.

La sintomatologia riferibile ad altre specie di coleotteri parassiti o alla cocciniglia *Matsucoccus feytaudi*, costituisce uguale motivo di intervento fitosanitario prioritario e urgente.

Sono altresì da abbattere gli esemplari di pino marittimo che, per particolare esposizione all'aerosol marino, a condizioni pedoclimatiche avverse o a eventi meteorici avversi presentano un evidente grave stato di sofferenza vegetativa, tale da decretarne l'irreversibilità, perché essi costituiscono un potenziale bersaglio di infestazione da parte di vari insetti lignicoli e fitomizi.

Soggetti da abbattere: oltre ai **pini con infestazioni palesi** da parte di *Tomicus destruens*, il cui stato vegetativo è tale da non far sperare in un recupero negli anni successivi, devono essere abbattuti anche i **soggetti molto vulnerabili contigui** ai suddetti alberi che costituiscono evidente focolaio di infestazione. Con il termine "contigui" si intendono gli alberi le cui chiome sono, o sono state, in contatto con la chioma del soggetto individuato e marcato come irrimediabilmente infestato, oppure gli alberi il cui tronco si trovi a una distanza inferiore a 5 metri da esso, manifestanti uno o più dei seguenti sintomi:

- chioma diradata;
- complessivo arresto di sviluppo degli apici vegetativi e/o mancata emissione di nuovi getti;
- colorazione verde pallido, giallastra o rossastra degli aghi;
- presenza di conetti o cercini di resina ancorché privi di rosura;
- marcata resinazione lungo il tronco e nella parte aerea.

Con particolare riferimento a quest'ultimo sintomo, caratteristico -anche se non esclusivo- dell'infestazione da parte di *Matsucoccus feytaudi* (responsabile primario dei fenomeni di deperimento del pino marittimo), non è da escludere che la morte si verifichi anche per successivo insediamento, sugli alberi ormai deperienti, di varie specie di insetti xilofagi e fitomizi. Per tale ragione, **la presenza di una marcata resinazione** lungo il tronco deve costituire motivo di particolare attenzione e condizione per poter procedere con urgenza all'abbattimento dell'albero e alla distruzione del materiale legnoso, secondo quanto stabilito dal D.M. del 22 novembre 1996 e dall'art. 49 del Regolamento Forestale Regionale n. 48/R.

b) Criteri di intervento

Oltre a quanto verrà specificato nelle prossime sezioni circa la tempistica degli interventi, l'area in cui sono stati localizzati gli alberi da abbattere deve essere opportunamente segnalata con cartello di cantiere e delimitata ad impedire l'accesso da parte di estranei durante la lavorazione.

Gli alberi da abbattere devono essere opportunamente contrassegnati prima di iniziare le operazioni di taglio.

Le modalità di esecuzione delle operazioni di taglio sono quelle dettate dal Regolamento Forestale Regionale 48/R dell'8 agosto 2003. Particolare cura dovrà essere posta nell'evitare danneggiamenti al novellame eventualmente presente e alle altre piante destinate a permanere nell'area di intervento.

Le operazioni di abbattimento vanno effettuate con simultaneità e coinvolgendo tutta la superficie delle aree delimitate, per scongiurare il rischio di ricostituzione di nuovi focolai in altre aree rimaste escluse dall'intervento.

Una volta individuata la direzione di caduta, prima di eseguire il taglio di direzione va effettuata una potatura del piano arbustivo per evitare che sul letto di caduta siano presenti piante che possono andare incontro a danneggiamento con stroncature della vegetazione o schiacciamenti.

Il taglio di direzione va eseguito come da schema riportato al precedente punto 4.3.1.1, di norma sugli alberi aventi diametro a petto d'uomo uguale o superiore a 20 cm.

L'albero abbattuto viene segmentato in pezzi idonei alla lavorazione in loco (cippatura) o al trasporto nell'area di lavorazione, ivi compresa la ramaglia che va distrutta insieme ai tronchi e alle branche principali. Si deve porre attenzione ad evitare di lasciare sul posto residui vegetali che possano costituire potenziali centri di re-infestazione o substrato per funghi lignicoli parassiti.

I percorsi di esbosco devono essere preventivamente individuati, tracciati e concordati con il personale di vigilanza forestale dell'Ente Parco. Lungo detti percorsi è ammessa la potatura della vegetazione arbustiva per consentire il transito in sicurezza delle macchine operatrici come meglio specificato nelle prossime sezioni.

In alternativa alla cippatura sul posto è ammesso il trasporto del materiale depezzato in apposita area di lavorazione preventivamente approvata dall'Ente Parco (ved. sezione 4.4), nella quale sia effettuata distruzione mediante cippatura o, nel caso di infestazione da *Matsucoccus feytaudi*, allontanamento su idoneo mezzo di trasporto per il successivo abbruciamento in idonea area o impianto.

Qualora sia impossibile o inopportuno procedere con la cippatura sul posto per ragioni fitosanitarie o per mancanza di spazi idonei al posizionamento di macchine operatrici, i tronchi devono essere depezzati sul letto di caduta e, assieme alle branche, ai rami più grossi e alla ramaglia, devono essere caricati e trasportati nell'**area centralizzata di lavorazione**, approvata nell'ambito del presente progetto, identificata con apposita segnaletica e delimitata da recinzione di cantiere.

Tutte le operazioni di distruzione (cippatura o, in alternativa, abbruciamento) vanno eseguite improrogabilmente entro **48 ore** dall'abbattimento delle piante. Inoltre è necessario porre in atto tutte le cautele per evitare che il materiale legnoso di risulta da sottoporre a distruzione venga disperso accidentalmente mentre lo si allestisce. E' vietato eseguire le operazioni di scortecciatura e di allestimento del materiale da bruciare durante le giornate di forte vento. In ogni caso, detto materiale non va accumulato in cataste di grandi dimensioni, ma in piccoli lotti sufficientemente protetti dall'azione disperdente del vento.

Per il pino marittimo non è ammessa altra forma di utilizzo oltre alla cippatura (a cui far seguire la successiva distruzione con fuoco in idonea area o impianto).

Al termine delle operazioni di abbattimento è necessario procedere alla ripulitura della zona in cui si sono svolti i lavori, asportando i residui di lavorazione per evitare che inavvertitamente rimangano in loco frammenti di corteccia ospitanti stadi larvali o pupali degli insetti xilofagi o dei fitomizi.

4.3.2.2 ALBERI DA MONITORARE PER L'ANNO SEGUENTE

Durante le operazioni di abbattimento, oltre a quanto già oggetto del monitoraggio coordinato dall'Ente Parco Regionale, possono essere individuati e segnalati esemplari contigui a quelli da abbattere che presentano sintomi di attacco parassitario, il cui stato vegetativo non è tuttavia tale da far considerare la pianta già compromessa.

In particolare sono da segnalare:

- piante con chioma diradata;
- piante con sintomi di arresto di sviluppo degli apici vegetativi;
- colorazione verde pallido della chioma e presenza di mazzetti di aghi ingialliti, arrossati o disseccati;
- presenza di conetti o cercini di resina nella metà superiore del tronco o sulle branche principali eventualmente presenti.

Questi alberi **devono essere opportunamente contrassegnati e segnalati all'Ente Parco Regionale** affinché venga monitorata l'evoluzione della loro infestazione.

Facoltativamente e a discrezione di Terre Regionali Toscane potrà essere rilevata la loro posizione mediante uso di GPS. Il tipo di contrassegno da apporre dovrà essere concordato con l'Ente Parco e di norma dovrà essere apposto ad un'altezza di 2 metri dal suolo sul lato settentrionale del tronco.

4.3.2.3 ALBERI MORTI DA RILASCIARE

Di norma non sono da rilasciare alberi di pino marittimo morti in piedi, vista la loro precarietà statica. In particolari fattispecie stagionali di **piante già completamente disseccate da tempo (oltre un anno) per varie cause**, che difficilmente possono costituire un substrato idoneo ad ospitare l'attività riproduttiva degli xilofagi parassiti, potrà essere previsto il loro rilascio purché non si verifichi alcuna delle seguenti condizioni:

- a) rischio di potenziali danni a persone e/o cose, derivanti dalla loro caduta improvvisa ed accidentale;
- b) eccessiva densità di alberi morti in piedi, tale da ostacolare le operazioni di intervento fitosanitario nelle zone contigue;
- c) eccessiva densità di alberi morti in piedi che comporta un aumento del rischio di incendio;
- d) eccessiva densità di alberi morti in piedi che ostacola o impedisce la normale rinnovazione naturale o anche quella posticipata (per trapianto di semenzali a partire dall'autunno successivo a quello in cui vengono effettuati gli abbattimenti).

Possono essere altresì rilasciati, a giudizio insindacabile dell'Ente Parco, gli esemplari morti in gruppi più o meno densi quando essi costituiscono ancora una minima barriera di intercettazione dell'aerosol marino e quindi di protezione della vegetazione retrostante.



Non possono essere abbattuti gli alberi che già ospitano **fori di nidificazione** di specie ornitiche quali picchio verde, ghiandaia marina, cinciallegra, upupa, assiolo, ecc. (ved. esempio foto a lato).

Lo stesso dicasi per gli alberi che ospitano o sono destinati ad ospitare nidi artificiali, salvo diversa decisione dell'Ente Parco riguardante lo spostamento dei nidi in altra area della pineta.

Qualora nell'area di intervento si accerti la presenza di alberi che presentano uno o più fori di nidificazione, è obbligatorio segnalare tempestivamente il ritrovamento all'Ente Parco e interrompere le operazioni di abbattimento nelle circostanze, al fine di consentire il sopralluogo del personale tecnico-scientifico dell'Ente e attenersi alle disposizioni che il suddetto personale vorrà impartire per la salvaguardia delle nidificazioni in atto.

Nel caso di piante chiaramente infestate da coleotteri parassiti che non siano ancora completamente disseccate e sulle quali siano presenti uno o più fori di nidificazione potrà essere disposto, in accordo con il personale tecnico-scientifico dell'Ente Parco, lo scortecciamento del tronco fino ad un'altezza dal suolo di m 1,00, allo scopo di portare rapidamente a morte l'albero e ridurre così il rischio di potenziale re-infestazione da scolitidi negli anni successivi.

4.3.2.4 ALBERI-ESCA E TRONCHI-ESCA

Su specifica richiesta e indicazione dell'Ente Parco potranno essere rilasciati alberi-esca, opportunamente preparati allo scopo mediante potatura e appositamente contrassegnati o rilevati mediante GPS. Questi alberi devono essere oggetto di costante monitoraggio da parte del personale addetto a tale operazione. In mancanza di tale monitoraggio, essi andranno distrutti entro e non oltre il mese di febbraio dell'anno successivo al loro rilascio.

Il materiale di risulta ottenuto da **piante non palesemente infestate**, ma di cui è stato deciso comunque l'abbattimento o la potatura per ragioni di prevenzione fitosanitaria in coordinamento con il personale tecnico-scientifico designato dall'Ente Parco, deve essere tempestivamente allontanato dalla zona in cui si svolgono le lavorazioni e messo a disposizione dello stesso Ente Parco o, in alternativa, essere distrutto.

In particolare il materiale legnoso, costituito soprattutto da fusti di ridotto diametro o da branche, può essere messo a disposizione dell'Ente Parco per allestire topi o tronchetti-esca attrattivi per gli adulti di scolitidi in procinto di riprodursi, sia per finalità di monitoraggio dell'infestazione, sia per attività/campagne di cattura massale.

4.3.2.5 VEGETAZIONE ARBUSTIVA

Durante gli interventi fitosanitari dovrà essere fatta particolare attenzione nell'evitare danni agli alberi e agli arbusti destinati al rilascio. E' comunque ammessa la potatura degli arbusti che ostacolano le operazioni di taglio e di esbosco, con particolare riferimento a quelli presenti sul letto di caduta degli alberi da abbattere.

Qualora si verificassero accidentalmente degli stroncamenti o schiacciamenti delle piante arbustive, dovrà essere praticata immediatamente la loro potatura per eliminare le parti

danneggiate ed armonizzare la chioma. E' altresì ammessa la potatura degli arbusti disposti lungo i percorsi di esbosco, per dare spazio sufficiente al passaggio delle macchine operatrici impiegate. Quando possibile, è sempre da preferire un percorso di esbosco ad andamento non lineare e tale da evitare la eliminazione non selettiva di piante arbustive.

4.3.3 INTERVENTI SU POPOLAMENTI MISTI PINO DOMESTICO-PINO MARITTIMO

Nei popolamenti misti delle due specie di pino gli interventi fitosanitari sono effettuati nel rispetto delle precedenti norme di cui alle sezioni 4.3.1 e 4.3.2, con il criterio di favorire sempre la permanenza in loco del pino domestico rispetto al pino marittimo, vista la maggiore tendenza invasiva e la capacità disseminante di quest'ultima specie.

Per maggiori informazioni sulla distribuzione di queste formazioni nella Pineta Granducale si rimanda alla consultazione delle Linee Guida elaborate dall'Università di Firenze nel 2010 (S. Nocentini et al.) e alla relativa cartografia.

4.4 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Il cantiere per gli interventi fitosanitari si compone di un'area di lavorazione centralizzata e di varie sub-aree per lavorazioni temporanee la cui ubicazione è dettata dai seguenti criteri:

- prossimità alle zone dove si concentrano maggiormente gli alberi da abbattere;
- prossimità a piste e viabilità forestale già presente in loco, così da rendere più agevoli le operazioni di esbosco del materiale legnoso;
- radure già utilizzabili allo scopo, prive di novellame e/o in cui la rinnovazione è assente, sufficientemente sgombre da vegetazione arbustiva.

Le sub-aree di lavorazione in pineta hanno la funzione di raccogliere su idoneo mezzo di trasporto il materiale legnoso depezzato o cippato proveniente dagli abbattimenti, per l'invio alla distruzione o alla lavorazione ulteriore presso l'area principale, ubicata nei pressi della Strada del Mare, come indicato nella planimetria seguente (scala 1 : 4000).



L'area principale per la lavorazione centralizzata (ved. foto) ricade all'interno della zona A del Piano di Gestione della ZPS Pineta Granducale e ha una superficie di circa 2.500 metri quadrati; ad essa si accede per un cancello che delimita il passo carrabile che si immette direttamente sulla Strada del Mare (coord. geogr. UTM 32: 667290, 4724964).



Le sub-aree di lavorazione hanno una superficie limitata allo stretto necessario per il concentramento del materiale legnoso proveniente dalle zone di abbattimento degli alberi, per la cippatura e/o per il carico di tale materiale sui mezzi di trasporto utilizzati per l'esbosco. L'allestimento di queste aree è ammesso solo all'interno delle zone indicate nella cartografia ricognitiva di ciascuna campagna annuale di interventi (ottobre-febbraio) e la loro permanenza deve limitarsi al tempo strettamente occorrente per le operazioni fitosanitarie di abbattimento, cippatura (se praticabile) ed esbosco.

Lo stesso materiale legnoso non può sostare all'interno di queste aree per più di 72 ore, o per un tempo inferiore allorché si verificano condizioni di siccità tali da far presumere un aumento del rischio di incendio, dopo di che va allontanato per la sua distruzione o per l'ulteriore lavorazione presso l'area principale.

Di norma il carico di materiale legnoso su mezzi di trasporto aventi massa complessiva superiore a 7,5 tonnellate può avvenire unicamente presso l'area principale di lavorazione. Eventuali deroghe potranno essere motivatamente concordate con l'Ente Parco.

Le sub-aree di lavorazione non possono essere allestite in prossimità di alberi in cui sono presenti nidi naturali o artificiali per l'avifauna.

Ulteriori misure di sicurezza.

Per i lavori di abbattimento degli alberi e per gli interventi correlati deve essere evitato il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (autocarri, trattori, ecc.) mediante opportune segnalazioni o opere provvisorie e/o di protezione. Le misure possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro attuazione, che deve tener conto dei vincoli di operatività richiesti e dei rischi specifici, quali ad esempio:

- cadute dall'alto o a livello;
- investimento, ribaltamento;
- urti, impatti, compressioni.

Per quanto attiene le operazioni di abbattimento e di potatura di alberi e arbusti, i rischi specifici da evitare sono sostanzialmente i seguenti:

- inalazione di fumi, gas, vapori;
- inalazione di polveri, fibre;
- incendi, esplosioni in presenza di carburanti-combustibili e conseguenti lesioni;
- tagli, abrasioni o punture;
- scivolamenti, cadute dall'alto o a livello.

Al fine di ridurre al minimo possibile i rischi d'incendio causati dall'uso di fiamme libere, è **assolutamente vietato fumare nell'area di cantiere**, in particolar modo all'interno delle aree forestali o in prossimità di materiale secco (ramaglia, foglie, ecc.). È altresì **vietato accendere fuochi** per la cottura di cibi o per ogni altro motivo, sia nelle aree forestali che lungo la viabilità di servizio e pubblica.

Premesso che per tutta la durata di attuazione del presente progetto l'area di cantiere coincide con quella indicata nella cartografia a pag. 3 della presente relazione, è evidente che essa non può essere recintata integralmente poiché avrebbe un perimetro di svariati chilometri e perché essa potrebbe anche costituire intralcio alle operazioni di soccorso in caso di incendio. Pertanto, la recinzione di protezione (ove non già presente) sarà posta solo a delimitare l'area di lavorazione del materiale legnoso.

Nelle sub-aree di lavorazione, la recinzione (o apposita delimitazione ugualmente efficace e identificabile) sarà installata appena prima delle operazioni e rimossa subito dopo il termine dei lavori per non costituire intralcio in caso di emergenza.

Tutte le aree di lavorazione, oltre alle delimitazioni sopra ricordate devono essere provviste di adeguata segnaletica finalizzata ad identificare il cantiere stesso (cartello di cantiere), i mezzi di protezione obbligatori e a inibire l'accesso a persone estranee, fermi restando i divieti già vigenti all'interno del Parco Regionale della Maremma.

Un fac-simile della suddetta segnaletica è riportato di seguito.



Le misure indicate nella presente sezione non sono esaustive del problema della sicurezza sui luoghi di lavoro ma hanno la funzione di descrivere l'organizzazione degli interventi fitosanitari e la logistica collegata.

Esse dovranno essere integrate dalle valutazioni e prescrizioni che il R.S.P.P. dell'impresa esecutrice formulerà sulla base delle effettive dotazioni e degli impieghi di mezzi, attrezzature e personale operante.

4.5 TEMPISTICA DI INTERVENTO

4.5.1 DURATA DEL PROGETTO. Il periodo di operatività del presente progetto è **febbraio 2019 - febbraio 2025**, salvo diverse prescrizioni da parte dell'Ente Parco. Per tutto il periodo suddetto sarà possibile condurre verifiche sull'efficacia delle misure fitosanitarie previste, proporre o impartire modifiche, correzioni o diversa tempistica o organizzazione degli interventi stessi, nel rispetto degli obiettivi di salvaguardia ambientale e tutela naturalistica che sono paritetici agli obiettivi di profilassi fitosanitaria.

4.5.2 EPOCA DI INTERVENTO. La campagna degli interventi fitosanitari di abbattimento e potatura per ogni annata silvana va dal **1 ottobre al 28 febbraio**, salvo diverse prescrizioni per finalità di protezione da incendio e salvo specifiche richieste di reperimento di tronchi-esca in settembre avanzate dall'Ente Parco. Per il primo periodo di operatività del presente progetto (fine inverno 2019) il termine delle attività in pineta è fissato dall'Ente Parco tenendo conto delle esigenze di salvaguardia della nidificazione dell'avifauna protetta.

Non sono consentiti interventi di potatura di alberi vivi prima del **1 dicembre**, salvo particolari esigenze di sicurezza e prevenzione di rischi a carico di persone o cose.

La selezione e la consegna di materiale legnoso richiesto dall'Ente Parco per l'allestimento di tronchi-esca può essere effettuata in due periodi: a **settembre** e a **dicembre**. Le indicazioni per la distruzione di tali allestimenti spettano all'Ente Parco: in tal caso Terre Regionali Toscane darà appropriate disposizioni all'impresa esecutrice circa i tempi di raccolta e distruzione del suddetto materiale.

La durata giornaliera delle operazioni è stabilita nei limiti del contratto collettivo di settore, nonché degli orari di accesso stabiliti dall'Ente Parco Regionale; comunque le attività in area forestale non potranno avere inizio prima dell'alba e concludersi dopo il tramonto.

4.5.3 TEMPISTICA DI DISTRUZIONE DEI RESIDUI E RIPRISTINO. Sono fissate le seguenti tempistiche:

- gli alberi abbattuti e i residui di potatura devono essere distrutti mediante cippatura o altro metodo stabilito dalle vigenti norme fitosanitarie entro e non oltre **48 ore** dal loro abbattimento;
- il materiale cippato deve essere allontanato dalle aree di lavorazione (compresa quella centralizzata) entro e non oltre **72 ore** dall'avvenuta cippatura;
- il ripristino delle aree di intervento in pineta (letti di caduta, aree temporanee di lavorazione), comprendente le eventuali potature della vegetazione arbustiva danneggiata, l'eliminazione di ogni residuo legnoso e la riparazione di eventuali danni alla viabilità di servizio, dovrà avvenire entro e non oltre **72 ore** dal termine delle operazioni di taglio e depezzamento.

I termini suddetti sono derogabili fino a un massimo di **48 ore** solo per oggettive cause di maltempo e di impraticabilità dei terreni o delle piste di esbosco. Eventuali danni alla viabilità di servizio devono essere riparati non appena le condizioni di suolo lo consentono.

4.6 MACCHINE OPERATRICI AMMISSIBILI E CRITERI DI OPERATIVITA'

Nelle aree di intervento fitosanitario sono di norma ammesse ad operare le seguenti macchine ed attrezzature:

- motosega;
- decespugliatore manuale;
- trattore agricolo con gabbia;
- verricello forestale portato su trattore;
- autocarro con gru di portata complessiva non superiore a 7,5 tonn.;
- trattore con braccio decespugliatore portato;
- cippatrice semovente o trainata da trattore;
- trattore agricolo con rimorchio;
- trattore con botte irroratrice trainata e lancia ad alta pressione;
- autocarro o altro mezzo con cestello su braccio telescopico;
- elevatore a coclea con motore autonomo o azionato da p.d.p. di trattore.

Autocarri di portata complessiva superiore a 7,5 tonn. potranno accedere solo alla viabilità pubblica carrabile e all'area di lavorazione centralizzata.

Le attività lavorative devono essere organizzate tenendo conto almeno dei seguenti criteri:

- a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, con particolare riferimento al carico sul suolo e all'ingombro complessivo;
- c) riduzione del disturbo verso le aree circostanti mediante una migliore organizzazione del lavoro, della sua durata e dell'intensità delle attività rumorose, anche mediante l'adozione di orari di lavoro appropriati intervallati a sufficienti periodi di riposo;
- d) per tutte le macchine in movimento adeguare la velocità di spostamento ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in tutte le aree di lavorazione;
- e) per qualsiasi macchina operatrice o attrezzatura i rifornimenti di carburante devono essere effettuati sempre a motore spento e sempre all'esterno delle aree forestali.

Le misure indicate nella presente sezione non sono esaustive del problema della sicurezza sui luoghi di lavoro ma hanno la funzione di inquadrare meglio i criteri di operatività.

Esse dovranno essere integrate dalle valutazioni e prescrizioni che il R.S.P.P. dell'impresa esecutrice formulerà sulla base delle effettive dotazioni e degli impieghi di mezzi, attrezzature e personale operante.

4.7 INTERVENTI PER LA RINNOVAZIONE DELLE FORMAZIONI FORESTALI

Tutti gli interventi fitosanitari devono salvaguardare la rinnovazione naturale della pineta. Pertanto, le operazioni di abbattimento e/o potatura devono essere eseguite con le massime cautele in presenza di novellame o comunque in tutte quelle situazioni in cui la rinnovazione naturale è presente.

La potatura di arbusti allo scopo di ridurre la concorrenza per la luce, per l'acqua e per i nutrienti del suolo va eseguita solo in caso di evidenti sintomi di sofferenza dei semenzali di

pino o di loro difficoltà ad affermarsi nel piano arbustivo.

Le aree caratterizzate da alberi adulti di pino domestico ormai disseccati o irrimediabilmente deperenti, che tuttavia conservano una densità e una copertura del suolo tale da impedire o ostacolare la rinnovazione naturale devono essere oggetto di **opportuno diradamento**, avendo cura di rilasciare gli esemplari che eventualmente presentino sul tronco fori di nidificazione dell'avifauna o quelli disseccati da tempo, non più colonizzati da scolitidi parassiti, il cui diametro del tronco a petto d'uomo risulti superiore a 50 cm, sempre che siano rilasciati a una distanza reciproca non inferiore a 25 metri.

Nelle pinete di pino marittimo e in quelle miste pino domestico-pino marittimo gli interventi fitosanitari devono essere effettuati salvaguardando anche l'eventuale rinnovazione naturale di specie arboree latifoglie e dei ginepri.

Nelle stazioni in cui la rinnovazione naturale è assente, gli interventi fitosanitari devono essere effettuati in modo da favorire operazioni di rinnovazione posticipata mediante impianto di semenzali di pino domestico in fitocella di capacità pari o superiore a 0,5 litri e dell'età massima di tre anni, da eseguirsi non prima dell'autunno successivo al periodo in cui sono stati effettuati gli abbattimenti.

La dimensione delle aree con piano arboreo rarefatto o assente da destinare a rinnovazione posticipata deve essere non inferiore a **2.500** metri quadrati e non superiore a **7.500** metri quadrati accorpati, preferibilmente di forma irregolare. In caso di aree limitrofe o contigue deve essere mantenuta una fascia libera d'interposizione di larghezza di almeno 50 m.



Per quanto attiene il pino domestico, la densità e lo schema d'impianto devono seguire criteri naturalistici per configurare l'evoluzione verso il modello di pineta rada disetanea per gruppi. Le distanze di piantagione sono di norma di circa 4,0-5,0 metri con un sesto di impianto irregolare. Le piante da utilizzare devono essere di ottima qualità vivaistica, esenti da parassiti e certificate dal vivaio forestale di produzione anche per quanto riguarda la provenienza del seme, che possibilmente deve essere di origine locale.

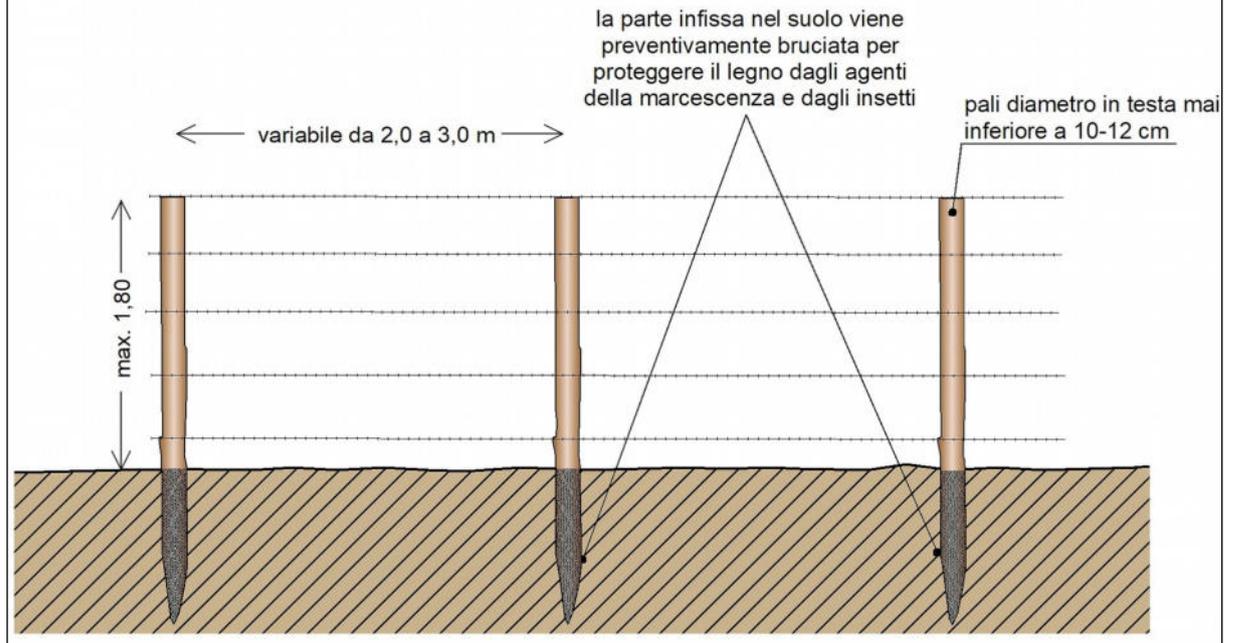
Le pinete di pino marittimo possono essere ugualmente oggetto di interventi di rinnovazione posticipata, seguendo lo stesso criterio adottato per il pino domestico ma con una distanza di piantagione di circa 3,0 metri con sesto di impianto irregolare. E' ammesso anche l'intervento di semina a spaglio o in postarelle, con le medesime densità.

Tutte le aree soggette a interventi attivi di rinnovazione posticipata devono essere delimitate da apposita recinzione protettiva in pali di legno con diametro in testa non inferiore a 10-12 cm e 5 ordini di filo di ferro spinato, per un'altezza massima fuori terra di m 1,80.

Dette recinzioni sono a carattere temporaneo e devono restare a delimitare l'area di intervento per il tempo necessario a far raggiungere ai semenzali uno sviluppo adeguato a resistere ai danneggiamenti ad opera di ungulati selvatici o del bestiame al pascolo brado. Una volta raggiunto detto obiettivo, le recinzioni vanno prontamente rimosse e l'area sgomberata da qualsiasi materiale estraneo.

Nella pagina seguente è riportato uno schema esemplificativo del tipo di recinzione protettiva da installare.

schema della recinzione - scala 1 : 50



Di norma, **il numero di semenzali da impiantare in ciascun anno** di validità del presente progetto è pari o superiore al numero delle piante da abbattere nello stesso periodo segnalate dal DISPAA dell'Università di Firenze per il tramite dell'Ente Parco.

5. ATTUAZIONE DEL PROGETTO, COMUNICAZIONI E ATTIVITA' DI CONTROLLO

Il presente progetto trova attuazione immediata non appena approvato dall'Ente Parco Regionale della Maremma e una volta ottenute le autorizzazioni previste per legge. I nulla osta rilasciati dall'Ente Parco ai fini del vincolo idrogeologico e forestale hanno validità triennale, come previsto dalla vigente normativa.

Costituiscono parte integrante ed attuativa del presente progetto anche le comunicazioni e gli atti di coordinamento che si devono necessariamente susseguire per tutto il periodo di operatività:

a) Comunicazioni e informazioni sul monitoraggio delle piante infestate e da abbattere, di competenza dell'Ufficio Tecnico dell'Ente Parco Regionale della Maremma, Ente che ha commissionato tale servizio al DISPAA dell'Università di Firenze. I dati di cui servirsi per meglio localizzare gli interventi verranno forniti sia su base cartografica sia in formato digitale utilizzabile su GIS o software assimilato (shp, gpx, kmz). Eventuali altre fonti di informazioni per gli stessi scopi dovranno uniformarsi a questi criteri di scambio.

b) Comunicazioni sulle aree di intervento previste per ciascuna campagna fitosanitaria annuale (ottobre-febbraio), corredate di adeguata cartografia identificativa e, se del caso, di riferimenti digitali da utilizzare su GIS o software assimilato. Dette comunicazioni dovranno essere prodotte da Ente Terre Regionali Toscane e indirizzate all'Ente Parco Regionale della Maremma **entro il 31 luglio di ogni anno**, salvo quanto già stabilito per il primo periodo di operatività 2019. Queste comunicazioni, essendo parte attuativa del presente progetto, non necessitano di ulteriori iter autorizzativi.

c) Comunicazioni durante le operazioni fitosanitarie, riguardanti:

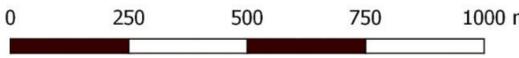
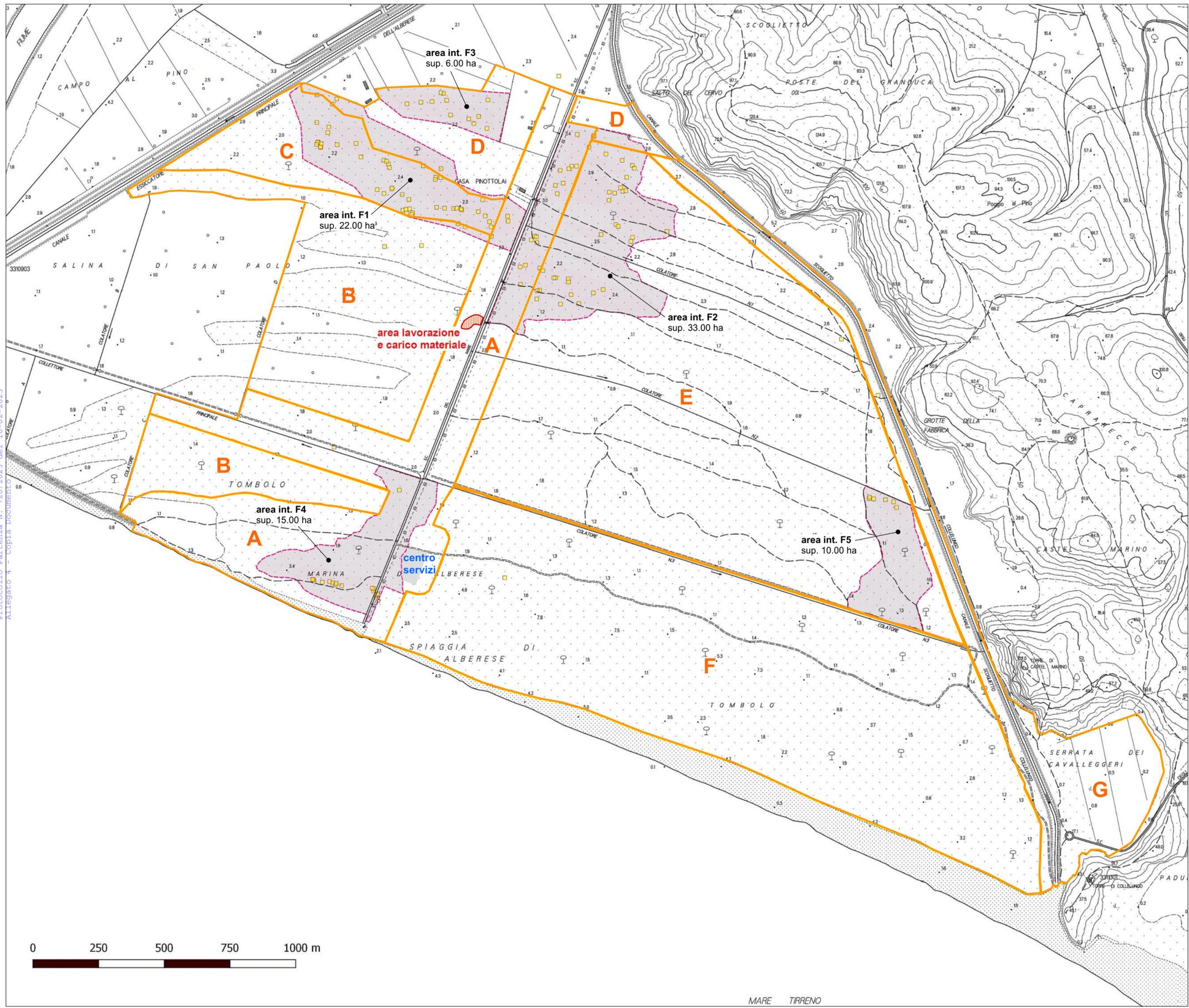
- l'impresa esecutrice;
- la localizzazione di eventuali piante in cui siano presenti nidi di avifauna;
- il rinvenimento di piante gravemente affette da parassiti oltre quelle risultanti dal monitoraggio;
- la localizzazione di piante da monitorare per l'anno seguente;
- la localizzazione di alberi-esca e dei tronchetti-esca;
- i tempi di sospensione per varie cause e quelli di riattivazione del cantiere;
- l'indicazione cartografica delle aree da destinare a interventi di rinnovazione posticipata per impianto di semenzali in fitocella e le relative quantità che si intendono impiantare;

possono essere effettuate in qualsiasi momento dell'anno sia da parte di Terre Regionali Toscane sia da parte dell'Ente Parco e costituiscono anch'esse parte attuativa del presente progetto.

Ferme restando le competenze degli specifici enti e uffici deputati alla sicurezza dei luoghi di lavoro e alla applicazione delle norme vigenti in materia in tema di salute umana, contratti di lavoro e protezione antincendio, l'attività di controllo della corretta attuazione di quanto stabilito con il presente progetto spetta all'Ente Parco Regionale della Maremma.

Il controllo fitosanitario è parimenti esercitato dal Servizio Fitosanitario della Regione Toscana, che deve essere mantenuto al corrente delle attività e della situazione in atto per tutto il periodo di operatività del presente progetto.

Grosseto, 31 gennaio 2019



MARE TIRRENO

LEGENDA

-  aree interessate da interventi fitosanitari, di messa in sicurezza e di supporto alla rinnovazione naturale e d'impianto
-  interventi fitosanitari puntuali (alberi individuati con monitoraggio effettuato dal DISPAA dell'Università di Firenze, da eliminare)
-  limiti zonizzazione Pineta Granducale (come da Piano di Gestione dell'Ente Parco Regionale della Maremma)



Regione Toscana



TERRE REGIONALI TOSCANE
Ente Pubblico L.R. T. n. 80/2012
Settore "Direzione Tecnica Aziende Agricole"

**PROGETTO DI INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA
PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE**
febbraio 2019 - febbraio 2025

**Allegato 1
AREE DI INTERVENTO NEL PRIMO PERIODO
DI OPERATIVITÀ DEL PROGETTO**

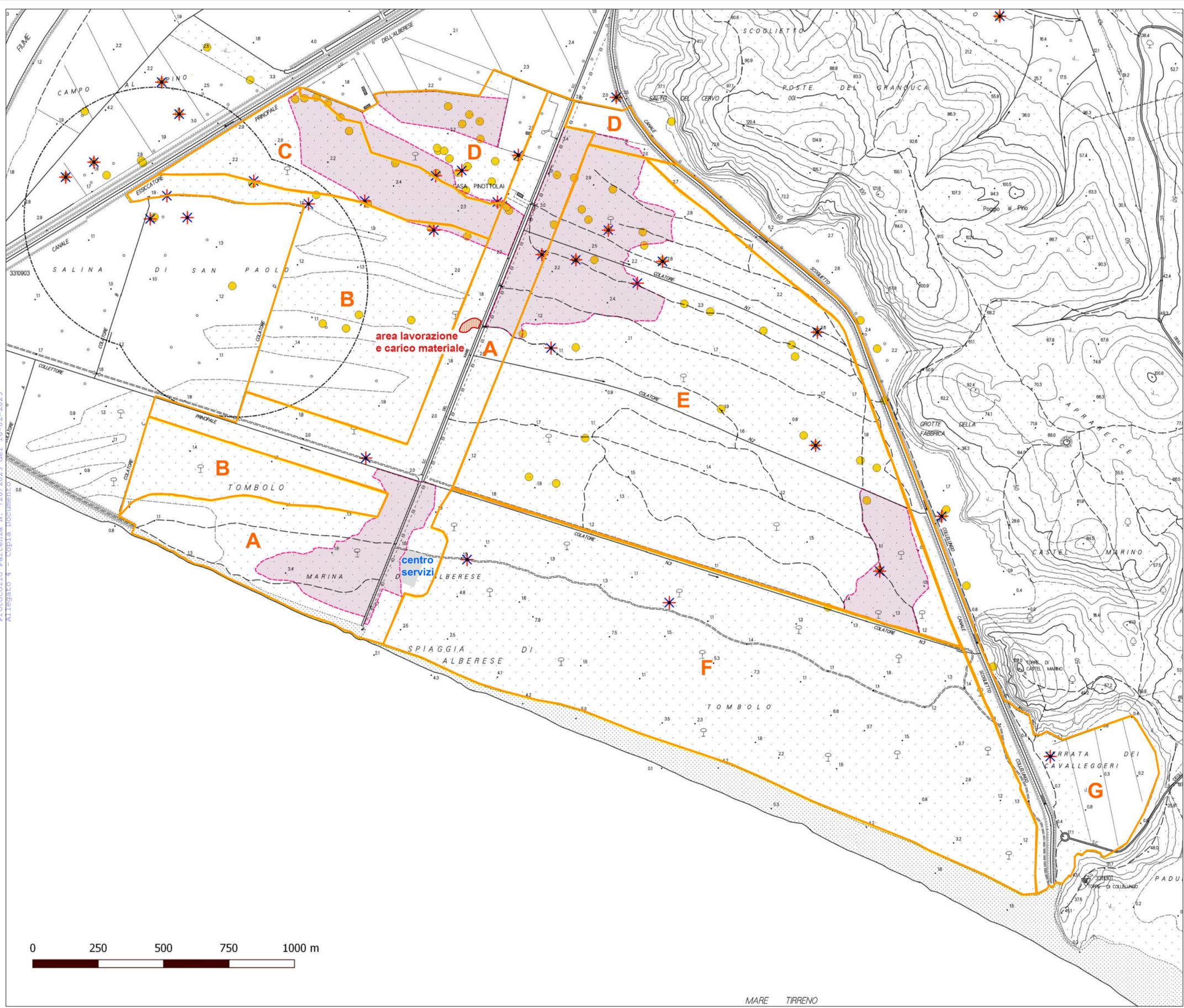
SCALA 1 : 10.000

Committente:
Ente Terre Regionali Toscane
Sede Amministrativa
Strada del Mare, 25 - Loc. Spergolaia Alberese (58100) Grosseto
Tel. 0564 407180 - Fax 0564 407077

Tecnico incaricato:
Dott. Agr. Marco Mencagli
TUSCOM associazione professionale
sede: via A. Magnani, 6/28 - 58100 Grosseto
tel. 0564 417088 - e-mail: marco_mencagli@tuscom.it



Grosseto, 31 gennaio 2019



LEGENDA

-  aree interessate da interventi fitosanitari, di messa in sicurezza e di supporto alla rinnovazione naturale e d'impianto (inverno 2019)
-  siti di nidificazione dell'avifauna di interesse conservazionistico (rilevati anno 2018)
-  nidi artificiali installati (dato dell'anno 2010)
-  limite del buffer di 500 metri dal sito di nidificazione del falco pescatore



Regione Toscana



Ente Pubblico L.R. T. n. 80/2012
Settore "Direzione Tecnica Aziende Agricole"

**PROGETTO DI INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA
PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE
febbraio 2019 - febbraio 2025**

**Allegato 2
UBICAZIONE ELEMENTI DI ATTENZIONE E TUTELA
PER L'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI**

SCALA 1 : 10.000

Committente:

Ente Terre Regionali Toscane
Sede Amministrativa
Strada del Mare, 25 - Loc. Spergolaia Alberese (58100) Grosseto
Tel. 0564 407180 - Fax 0564 407077

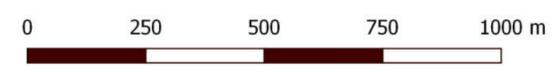
Tecnico incaricato:

Dott. Agr. Marco Mencagli
TUSCOM associazione professionale
sede: via A. Magnani, 6/28 - 58100 Grosseto
tel. 0564 417088 - e-mail: marco_mencagli@tuscom.it



Grosseto, 31 gennaio 2019

TERRE REGIONALI TOSCANE
FOTOCOPIA PRELIEVA N. 178/2023 del 18-02-2023
Allegato 4 - Copia Documento



MARE TIRRENO



Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato
mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE



Autorizzazione paesaggistica per interventi ed opere di lieve entità soggetti a procedimento autorizzatorio semplificato
(Punti **B.21** e **B.22** dell'allegato al D.P.R. 31/2017)

INTERVENTO DI TAGLIO FITOSANITARIO E DI PREVENZIONE RISCHIO DI CADUTA E/O INCENDIO DI ALBERI DI PINO DOMESTICO E DI PINO MARITTIMO NELLA PINETA GRANDUCALE DI ALBERESE E OPERE DI RECINZIONE CONNESSE ALLA RINNOVAZIONE DELLA PINETA

(Comune di Grosseto - Parco Regionale della Maremma)

Grosseto, 31 gennaio 2019

Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it



INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

1. RICHIEDENTE: ENTE TERRE REGIONALI TOSCANE (Ente pubblico L.R.T. 80/2012) - Sede Amm.va: Strada del Mare, 25 - Loc.

Spergolaia Alberese (58100 Grosseto) - cod. fisc. 00316400530

PEC: terre.regionali@postacert.toscana.it

persona fisica

Società

impresa



2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:

B.22 - TAGLIO FITOSANITARIO E DI PREVENZIONE RISCHIO DI CADUTA E/O INCENDIO DI ALBERI DI PINO DOMESTICO E DI PINO MARITTIMO

B.21 - OPERE DI RECINZIONE CONNESSE ALLA RINNOVAZIONE DELLA PINETA (PROTEZIONE DELLE GIOVANI PIANTE POSTE A DIMORA)

3. CARATTERE DELL'INTERVENTO:



temporaneo le opere di cui al punto B.21: le recinzioni hanno durata limitata al tempo necessario per consentire la protezione delle piante



permanente l'intervento di cui al B.22: la pineta è oggetto di cure selvicolturali destinate alla sua conservazione

4. (omesso nell'allegato D del D.P.R. 31/2017)

5. DESTINAZIONE D'USO dell'area interessata: DESTINAZIONE D'USO AGRICOLA

residenziale

ricettiva/turistica

industriale/artigianale



commerciale/direzionale

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

6. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA: PARCO NATURALE - AREA BOSCATI

- | | | | |
|--|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> centro o nucleo storico | <input type="checkbox"/> area urbana | <input type="checkbox"/> area periurbana | <input type="checkbox"/> insediamento rurale |
| <input type="checkbox"/> ambito lacustre | <input checked="" type="checkbox"/> area naturale | <input checked="" type="checkbox"/> area boscata | <input type="checkbox"/> ambito fluviale |
| <input type="checkbox"/> area agricola | | | |

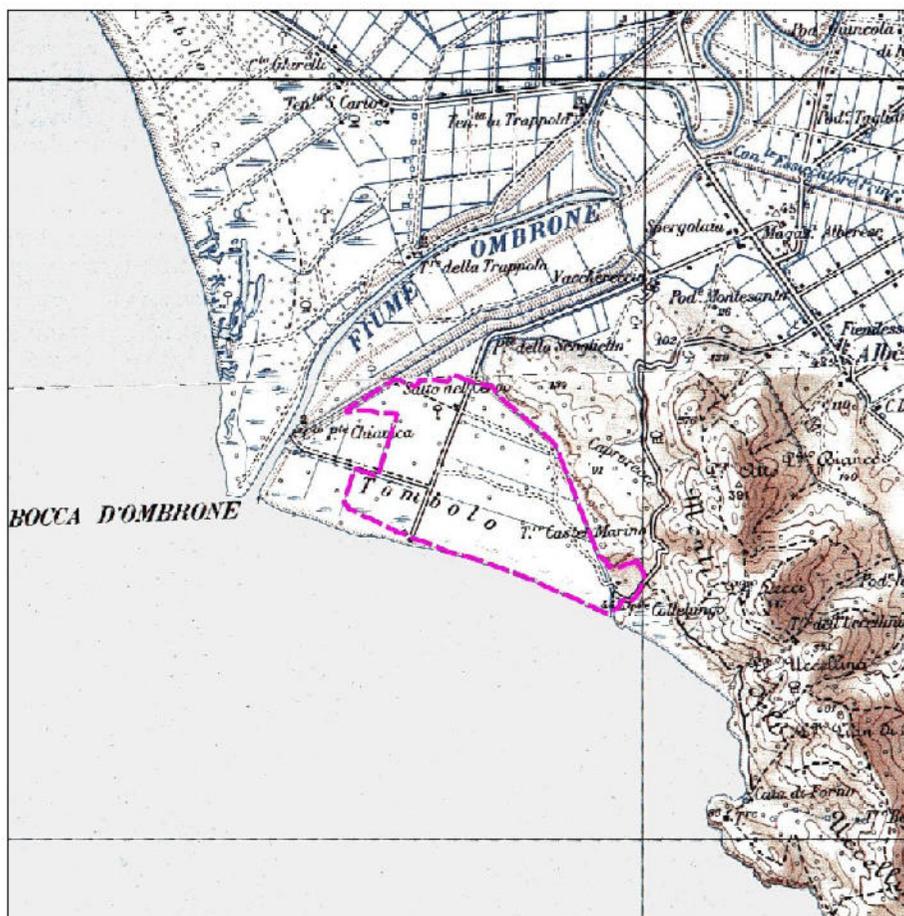
7. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO: PIANURA ALLUVIONALE

- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> pianura | <input type="checkbox"/> versante | <input type="checkbox"/> crinale |
| <input type="checkbox"/> piana valliva | <input type="checkbox"/> altopiano/promontorio | <input type="checkbox"/> costa |

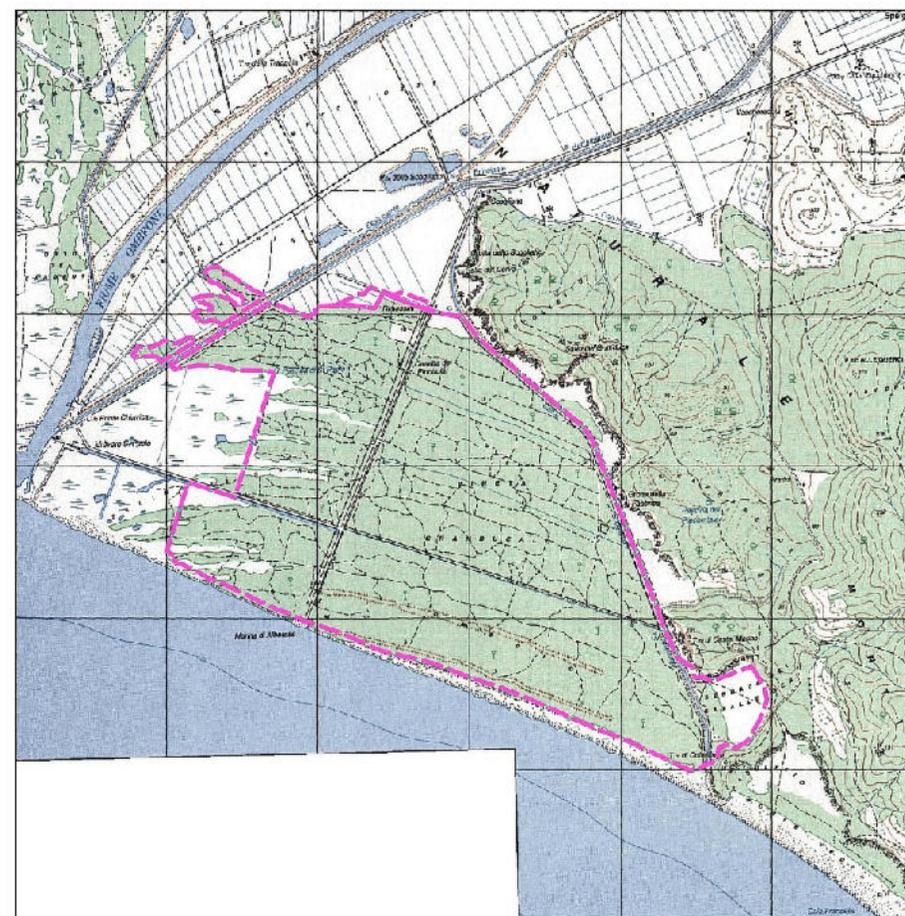
Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

8. UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO:



Estratto di carta I.G.M. 1: 100.000



Estratto di carta I.G.M. 1: 25.000 (scala 1 : 50.000)

Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Tuscom
associazione professionale



Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato
mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE



AMBITO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO

Sovrapposizione C.T.R. - ortofoto AGEA anno 2016 (scala 1 : 25.000)

Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Tuscom
associazione professionale

Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

Comune di Grosseto - Regolamento Urbanistico
PR-04 - Disciplina del paesaggio e delle invariati strutturali

Ricerca
Aiuto

Layer

- Disciplina delle invariati strut
 - Aree panoramiche
 - Altri elementi areali
 - aree di attenzione archeo
 - sistema insediativo della l
 - sistema degli usi civici
 - valori ambientali
 - Elementi areali
- Elementi della Carta Tecnica l
 - archi viari
 - archi ferroviari
 - archi idrici
 - aree urbanizzate
- Limiti amministrativi
- Mare

Normativa vigente sull'area

Titolo II - Disciplina delle invariati strutturali - Invarianza paesaggistico ambientale	Pineta litoranea a conformazione regolare
--	---

Riepilogo Normativa (nuova finestra)

Art.61 Sistema dunale
Pineta litoranea a conformazione regolare e vegetazione del sistema dunale

1. La pineta litoranea e la vegetazione del sistema dunale, ricadenti anche nell'Ambito del mare di cui all'art. 52, sono distinte con apposito segno grafico negli elaborati cartografici PR_04 su base C.T.R. in scala 1:10.000. Sono riconosciute come invariati strutturali del territorio soggette a valorizzazione e conservazione l'impianto forestale di conformazione regolare prevalentemente costituito da fustaia di pino marittimo e domestico e le peculiarità della vegetazione del sistema dunale.

2. Sono ammessi:

- interventi e opere di protezione della vegetazione arbustiva esistente anche attraverso opere di schermatura frangivento;
- interventi e opere rimboschimento anche con l'ausilio di materiali naturali finalizzati ad evitare la circolazione libera del vento nella pineta;
- interventi di consolidamento del fronte duna verso il mare, in forma stabile, anche attraverso il ripristino di muretti e piccoli manufatti realizzati a tal scopo;
- interventi di sistemazioni a verde che oltre a garantire una funzione stabilizzante assolvano funzioni di barriera antivento;
- interventi di rimpianto al piede dunale di siepi a cespuglio al fine di ottenere cordoni di protezione ai fenomeni di scalzamento;
- interventi e opere di bonifica del verde esistente;
- interventi e opere per il miglioramento del suolo finalizzati a favorire la fertilità e la migliore sopravvivenza della vegetazione, la messa a dimora di nuovi individui arborei e arbustivi, favorendo l'insediamento di vegetazione pioniera; (segue)

X: 1664987.560831, Y: 4726309.626816 (Meter) 0 feature selezionate 1: 25000.00 5.42 x 3.74 (km) powered by ldp [progetti gis]

Estratto dal R. U. comunale (webGIS) - Tav. PR04 Disciplina del paesaggio e delle invariati strutturali

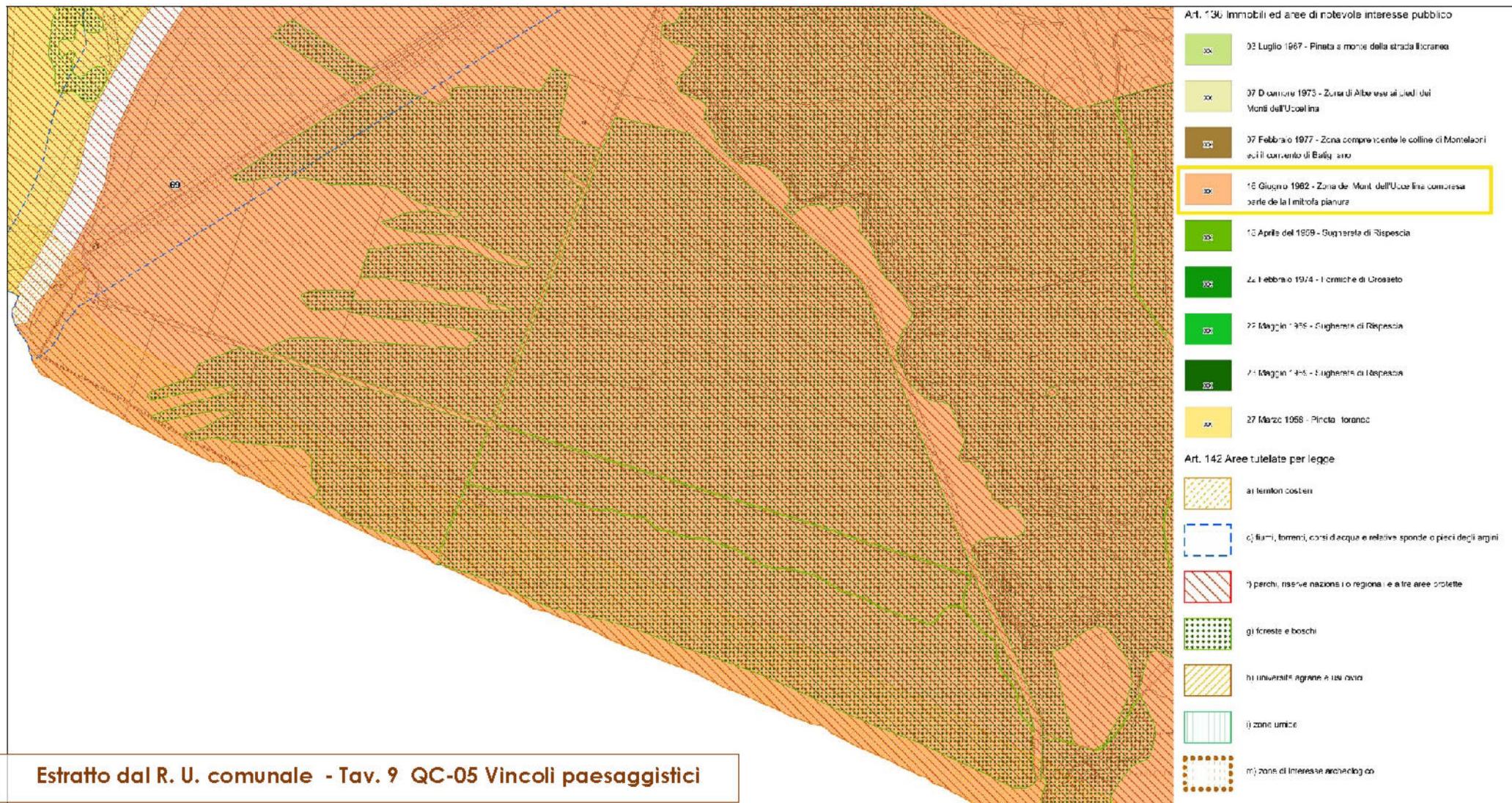
Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Tuscom
associazione professionale

Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato
mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE



TERRE REGIONALI TOSCANE
Protocollo Partenza N. 728/2023 del 16-02-2023
Allegato 4 - Copia Documento

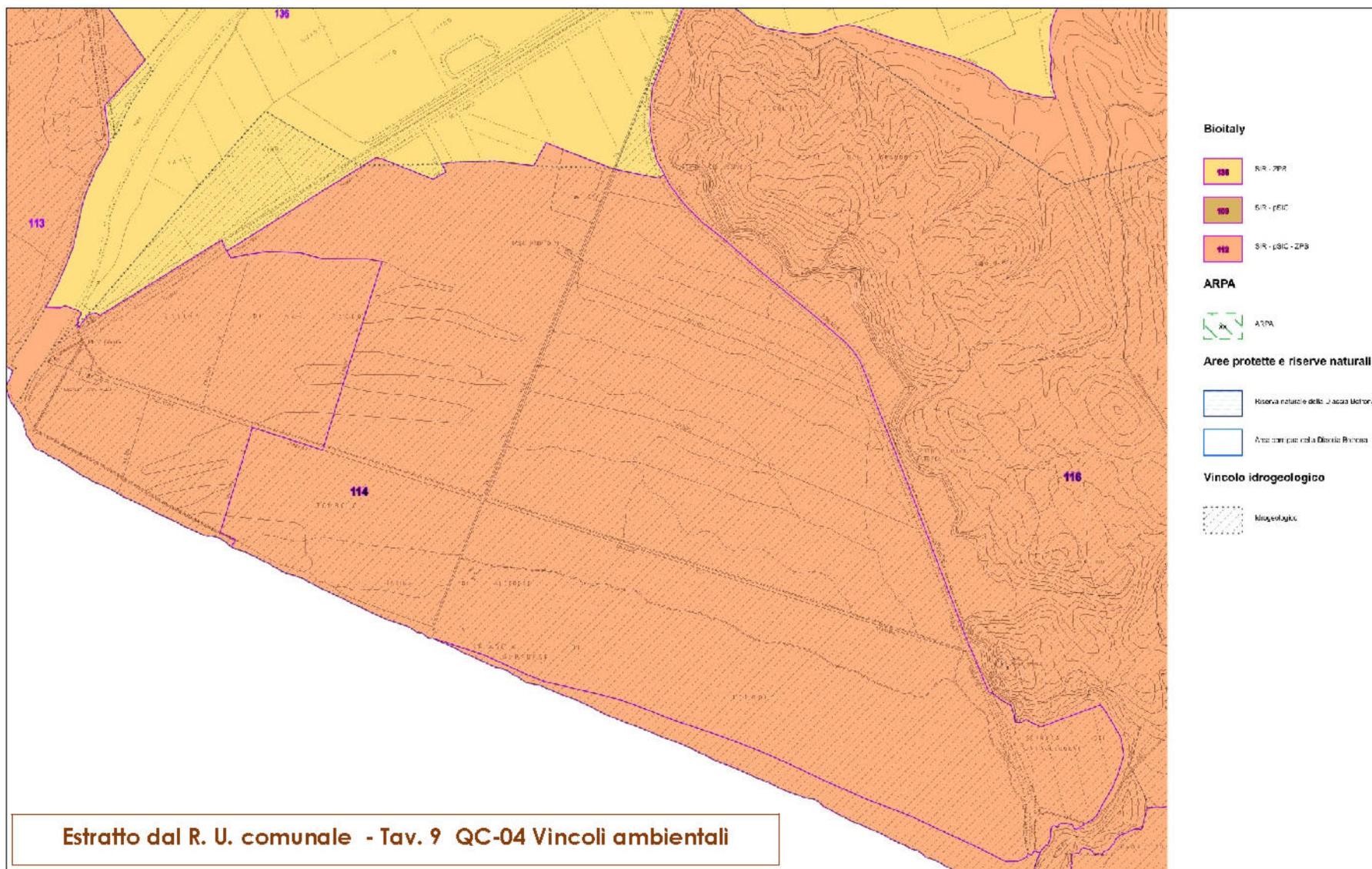
Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Tuscom
associazione professionale

Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato
mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE



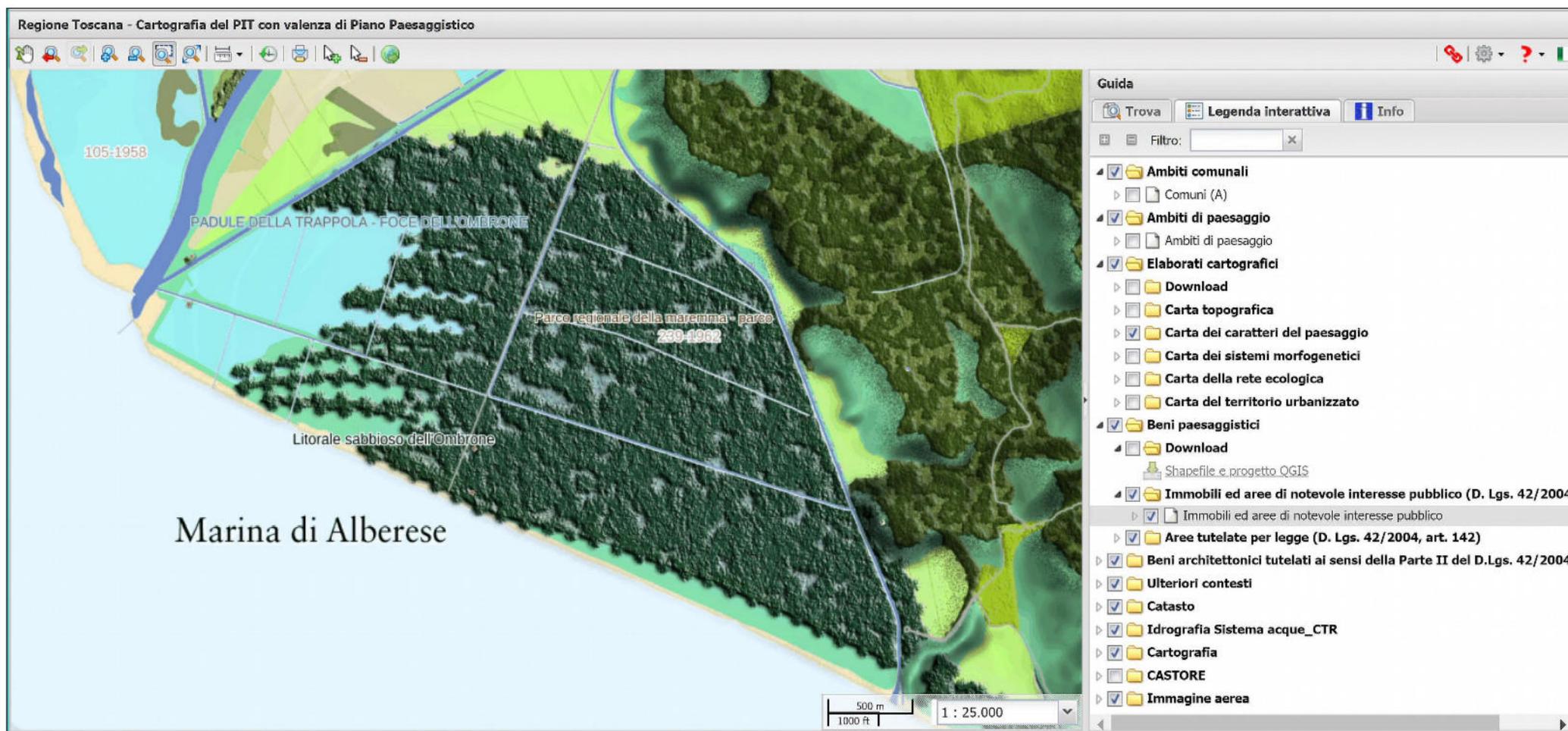
TERRE REGIONALI TOSCANE
Protocollo Partenza N. 728/2023 del 16-02-2023
Allegato 4 - Copia Documento

Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato
mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE



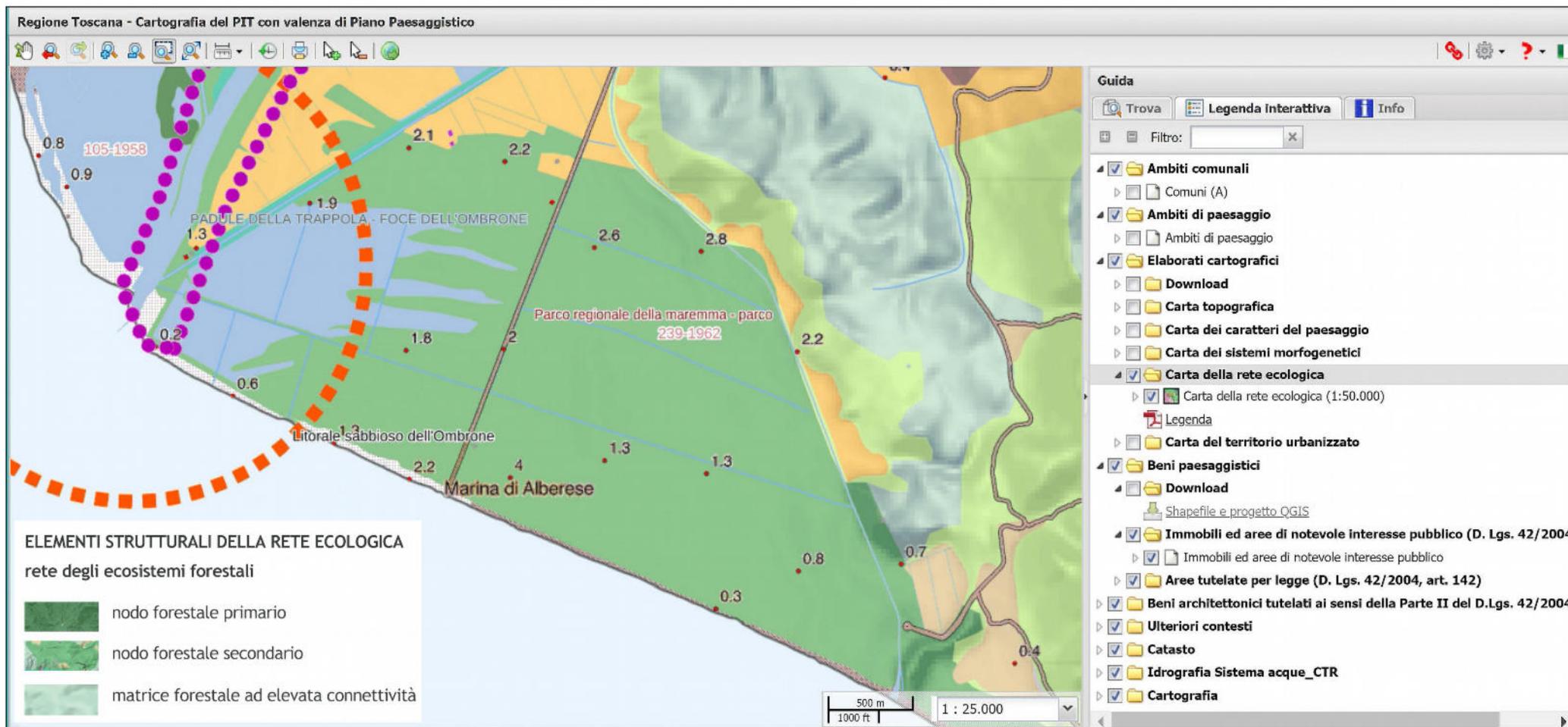
Estratto dal PIT con valenza di Piano Paesaggistico - Carta dei caratteri del paesaggio

Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato
mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE



Estratto dal PIT con valenza di Piano Paesaggistico - Carta della rete ecologica

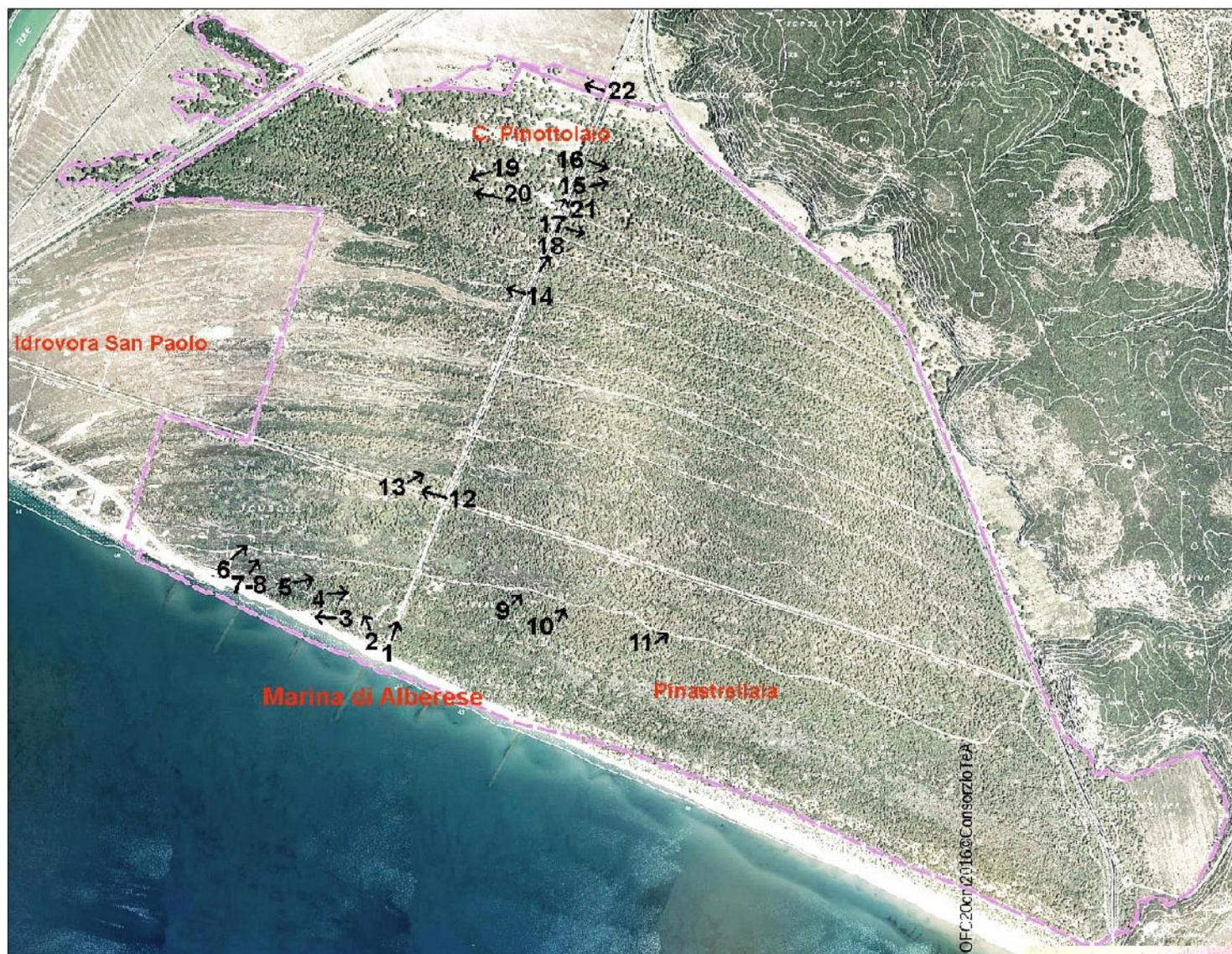
Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato
mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

9. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Planimetria dei punti di Scatto

Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Tuscom
associazione professionale



Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato
mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE



Foto 1 - Marina di Alberese: alberi morenti nei pressi della sede stradale (Strada del Mare)



Foto 2 - Parcheggio di Marina di Alberese: stato vegetativo dei superstiti pini marittimi



Foto 3 - Parcheggio di Marina di Alberese: stato vegetativo dei pini marittimi sul confine Ovest



Foto 4 - Retroduna di Marina di Alberese: estesi disseccamenti di pini a ridosso di un'area depressa



Foto 5 - Stato vegetativo dei primi pini domestici nel retroduna di Marina di Alberese (itinerario A7)



Foto 6 - Grave stato della pineta per effetto della salinizzazione dei suoli lungo l'itinerario A7

Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Tuscom
associazione professionale

Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato
mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE



Foto 7 - Pino marittimo morente per attacco di *Tomicus destruens*



Foto 8 - Particolare del tronco del pino di cui alla foto 7. Si notano i numerosi cercini di resina intorno al foro provocato dagli adulti di *Tomicus*



Foto 9 - Pini marittimi con chioma fortemente diradata dagli attacchi dei giovani adulti di *Tomicus*



Foto 10 - Pino marittimo infestato da *Tomicus* e contrassegnato con nastro bianco-rosso per l'abbattimento

Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE



Foto 11 - Grave stato della pineta nella zona denominata "Pinastrellaia"



Foto 12 - Strada per l'Idrovora di San Paolo (Bocca d'Ombrone): giovani pini inclinati sulla sede



Foto 13 - Pini domestici con esiti di potature drastiche che possono risultare dannose per la pianta



Foto 14 - Vista dalla Strada del Mare dell'area di lavorazione centralizzata dei residui vegetali (come da relazione tecnica e planimetria Allegato 1)



Foto 15 - Estesi disseccamenti della pineta a Est di C. Pinottolaio, imputabili alla siccità del 2017: sono ambiti di potenziale diffusione parassitaria



Foto 16 - Estesi disseccamenti della pineta a Est di C. Pinottolaio: in primo piano un pino infestato da *Tomicus destruens*

Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE



Foto 17 - Estesi disseccamenti della pineta a Est di C. Pinottolaio, imputabili alla siccità del 2017



Foto 18 - Gli estesi disseccamenti della pineta di cui alle foto 15-17 arrivano fino alla pista ciclabile



Foto 19 - Disseccamenti della pineta nella fascia a SW di C. Pinottolaio, imputabili al cuneo salino



Foto 20 - I deperimenti causati dalla salinizzazione dei suoli favoriscono gli attacchi di parassiti xilofagi anche verso le zone contermini



Foto 21 - Altre vaste aree con disseccamenti di piante adulte nella zona a NE di C. Pinottolaio



Foto 22 - Un albero morente (a destra) nel seminativo a Nord di loc. Rimessini: l'attacco di Tomicus progredisce anche verso le zone più interne del Parco

Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Tuscom
associazione professionale

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

10.a. PRESENZA DI IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (Art. 136 - 141 - 157 del D.Lgs 42/2004):

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> cose immobili | <input type="checkbox"/> ville, giardini, parchi | <input type="checkbox"/> complessi di cose immobili |
| <input checked="" type="checkbox"/> bellezze panoramiche | <input type="checkbox"/> non compreso | |

10.b PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.):

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> territori costieri | <input type="checkbox"/> territori contermini ai laghi | <input type="checkbox"/> Fiumi, torrenti, corsi d'acqua |
| <input type="checkbox"/> Montagne superiori a 1200/1600 m | <input type="checkbox"/> Ghiacciai e circhi glaciali | <input checked="" type="checkbox"/> Parchi e riserve |
| <input checked="" type="checkbox"/> Territori coperti da foreste e boschi | <input type="checkbox"/> Università agrarie e usi civici | <input type="checkbox"/> Zone umide |
| <input type="checkbox"/> vulcani | <input type="checkbox"/> zone di interesse archeologico | <input type="checkbox"/> non compreso |

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

Estremi del provvedimento di tutela e motivazioni in esso indicate: **DECRETO MINISTERIALE 16 giugno 1962.**

Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona dei Monti dell'Uccellina sita nella giurisdizione del comune di Grosseto.

Il Ministro per la Pubblica Istruzione di concerto con **il Ministro per la Marina Mercantile**

- vista la legge 29 giugno 1939, n. 1497, sulla protezione delle bellezze naturali;
- visto il regolamento approvato con regio decreto 3 giugno 1940, n. 1357, per l'applicazione della legge predetta;
- considerato che la Commissione provinciale di Grosseto per la protezione delle bellezze naturali, nella adunanza del 9 settembre 1960 ha incluso nell'elenco delle cose da sottoporre alla tutela paesistica compilato ai sensi dell'art. 2 della legge sopracitata, la zona dei Monti dell'Uccellina nel Comune di Grosseto;
- considerato che il verbale della suddetta commissione e' stato pubblicato nei modi prescritti dall'art. 2 della precitata legge, all'albo del Comune di Grosseto;
- considerato che il vincolo non significa divieto assoluto di costruibilità, ma impone soltanto l'obbligo di presentare alla competente Soprintendenza, per la preventiva approvazione, qualsiasi progetto di costruzione che si intenda erigere nella zona;
- riconosciuto che la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché, con la sua fitta macchia nella quale abbondano rare e pregiate varietà della flora e della fauna mediterranea, con le sue balze a picco sul mare, con le sue insenature e le sue verdi pendici, offre una serie di quadri di grande bellezza naturale ed altamente suggestivi aventi inoltre valore estetico tradizionale per gli antichi avanzi delle torri e delle abbazie che ancora si ergono sul crinale dei monti;

decreta

la zona dei Monti dell'Uccellina sita nel territorio del Comune di Grosseto, compresa parte della limitrofa pianura, e delimitata dai seguenti confini: dalla foce del fiume Ombrone, in direzione ovest, lungo il fiume medesimo, fino a "Pian di barca"; da questo punto, in direzione sud, seguendo la "strada di bonifica" fino ad incontrare, in prossimità della stazione ferroviaria di Alberese, il confine del Comune di Grosseto e quello di Magliano; quindi in direzione sud, seguendo tale confine fino al mare, ha notevole interesse pubblico ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497, ed e' quindi sottoposta a tutte le disposizioni contenute nella legge stessa. Il presente decreto sarà pubblicato ai sensi e per gli effetti dell'art. 12 del regolamento 3 giugno 1940, n. 1357, nella Gazzetta Ufficiale insieme con il verbale della Commissione provinciale per la tutela delle bellezze naturali di Grosseto.

La Soprintendenza ai Monumenti e Gallerie di Siena curerà che il Comune di Grosseto provveda all'affissione della gazzetta ufficiale contenente il presente decreto all'albo comunale entro un mese dalla data della sua pubblicazione, e che il comune stesso tenga a disposizione degli interessati altra copia della Gazzetta Ufficiale con la planimetria della zona vincolata, giusto l'art. 4 della legge sopracitata.

La Soprintendenza comunicherà al Ministero la data della effettiva affissione della Gazzetta Ufficiale stessa.

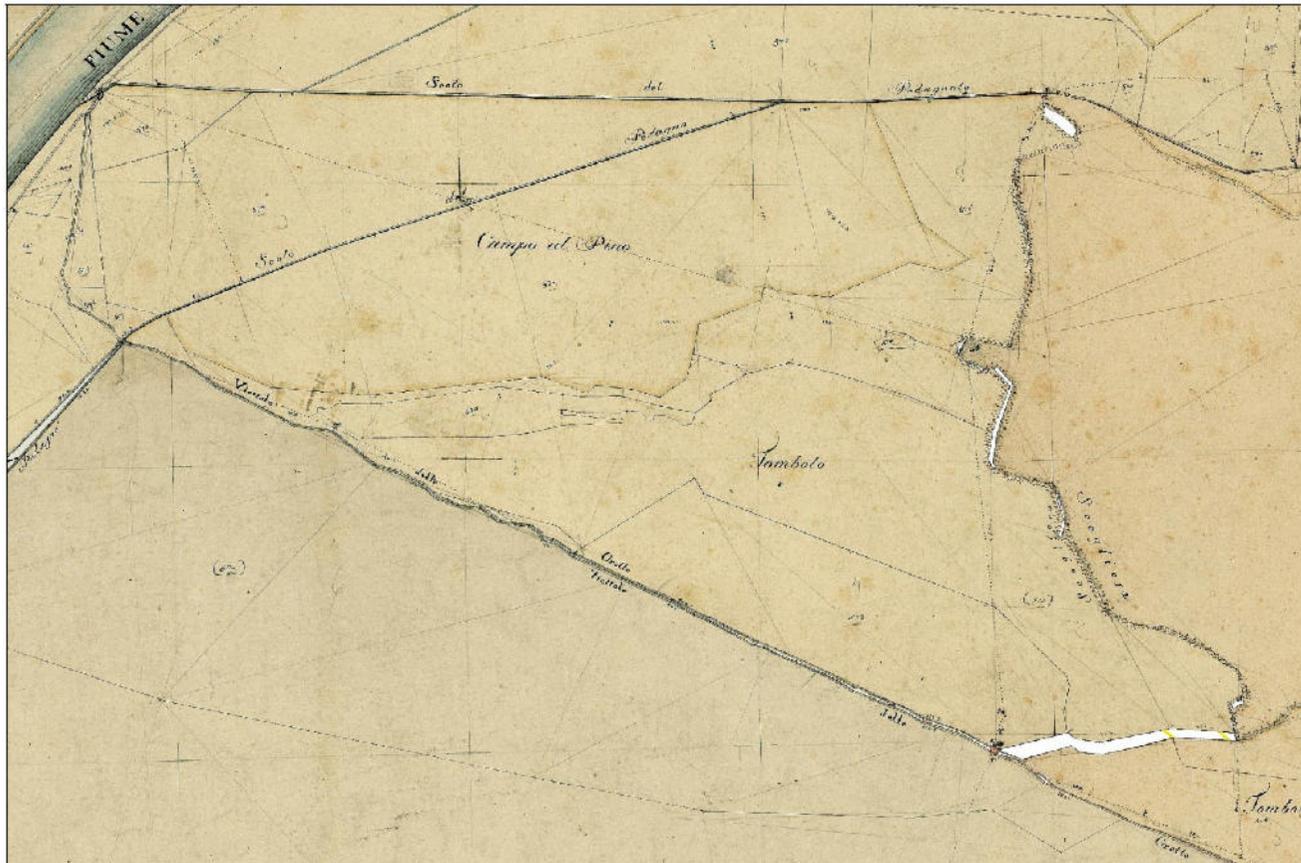
Roma, addì 16 giugno 1962

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

11. DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STATO ATTUALE DELL'IMMOBILE O DELL'AREA DI INTERVENTO:

Elementi o valenze paesaggistiche che interessano l'area di intervento, il contesto paesaggistico:

a) Aspetti storici. La Pineta Granducale è sempre stata utilizzata con una duplice attitudine: per il frutto (pinoli) e per il pascolo del bestiame brado. All'epoca del suo impianto (presumibilmente verso la fine del XVIII Sec.) erano attribuite alle piante resinose delle proprietà balsamiche tali da rendere l'aria meno malsana, quindi la pineta era vista come un elemento della bonifica dei territori per contrastare la malaria.



Le prime notizie documentate della Pineta Granducale risalgono tuttavia al 1824, in occasione dei rilievi effettuati per il Catasto Generale della Toscana: essa occupava una superficie dalla forma triangolare di circa 95 ettari, in un'area più a nord dell'attuale pineta e il cui limite meridionale era rappresentato da una strada forestale che costeggiava "casetta Pinottolai".

Dal 1831 al 1848, durante le prime bonifiche volute da Leopoldo II furono intraprese le prime semine di pino domestico (da qui il nome di "Pineta Granducale"). E' verosimile che si trattasse di semine dirette sulla parte di tombolo che emergeva dal piano semi-impaludato, a partire dal nucleo che era già esistente agli inizi dell'800.

E' altrettanto verosimile che la pineta si sia espansa anche per disseminazione naturale a mano a mano che proseguivano le bonifiche per prosciugamento.

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

Risulta che dopo la metà del 1800 fu seminato, nei cordoni dunali in prossimità del mare, anche il pino marittimo.

All'inizio del 1900 la pineta granducale copriva la superficie definitiva di poco superiore ai 600 ettari complessivi. Nel 1912 un incendio interessò circa 300 ettari della pineta e distrusse parecchie migliaia di piante. Seguirono pertanto altre semine per ricostituire i soprassuoli tra il Canale Essiccatore e la zona delle Grotte.

Il passaggio della Tenuta Granducale all'Opera Nazionale Combattenti nel 1926 permise la prosecuzione delle opere di bonifica interrotte durante la Grande Guerra. A quell'epoca, la folta copertura vegetale e la presenza di numerosi acquitrini chiusi tra i cordoni dunali rendevano la pineta un pericoloso focolaio di malaria. Lo scavo di nuovi canali, fra cui quello di Collelungo che riceveva le acque dell'Essiccatore di Alberese e le scaricava in mare, e la costruzione dell'idrovora di San Paolo permisero poi di migliorare notevolmente le condizioni di salubrità della zona.

Intorno agli anni '30 del secolo scorso fu praticato anche un consistente intervento sul sottobosco (diciocatura), fu lavorato il terreno per oltre 550 ettari e seminato a prato permanente per il pascolo del bestiame brado. In quella occasione furono censite circa 80.000 piante di pino da pinoli, pari ad una densità di 145 piante ad ettaro.

Negli anni successivi al 1950 e fino all'istituzione del parco nel 1975, anche se non molto ricorrente, la prassi di seminare le radure e di rinfittire la pineta là dove risultasse eccessivamente rada viene più volte documentata e prescritta dai funzionari del Corpo Forestale.

Nel 1975, anno di istituzione del Parco della Maremma, uno studio di Gatteschi e Milanese sui "boschi della tenuta Granducale di Alberese nel Parco dell'Uccellina" descrive la struttura della pineta, definita disetanea ma tendente alla coetaneità per piccoli gruppi, in cui il problema maggiore è rappresentato dall'invadenza del pino marittimo nei confronti del pino domestico. La superficie coperta esclusivamente o in prevalenza dal pino domestico risultava pari a 445 ettari, quella coperta esclusivamente o in prevalenza dal marittimo era di 125 ettari, ubicata lungo la fascia costiera immediatamente alle spalle del primo cordone dunale.

Questo tipo di struttura è rimasta pressoché la stessa fino ai giorni nostri.

b) Aspetti naturalistici e paesaggistici. Come descritto da Gatteschi e Milanese (1975) e da altri Autori (Pavari, 1955; Ciancio et al., 1986), la Pineta Granducale ha mantenuto nel tempo una struttura disetanea per gruppi, con buona rinnovazione naturale. Tuttavia negli ultimi decenni il processo di rinnovazione ha subito una progressiva diminuzione. Le cause sono -e sono state- molteplici, tutte volte a ridurre nel tempo la disponibilità di seme. La raccolta non viene più praticata dal 2007 per gli effetti dell'infestazione da parte del *Leptoglossus occidentalis*, un emittente esotico che si nutre a spese delle pigne in accrescimento. Il poco seme residuo viene spesso predato dalla fauna selvatica, ma anche la concorrenza da parte delle specie arbustive per la luce e i nutrienti del terreno e lo spesso strato di lettiera che talvolta impedisce al seme di raggiungere il suolo minerale sono fattori che hanno progressivamente ridotto le possibilità di rinnovazione del pino domestico.

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

In passato il pinastro o pino marittimo, sfruttando la sua maggiore capacità di rinnovazione, ha potuto invadere alcuni spazi della pineta di pino domestico. Ma i recenti gravi problemi di carattere fitopatologico a cui è andato soggetto il pinastro (primo fra tutti il rincote *Matsucoccus feytaudi*, ma anche lo scolitide *Tomicus destruens*) hanno portato a una forte riduzione di questa specie, a cui però non ha fatto seguito un avanzamento del pino domestico per i suaccennati problemi di mancata produzione di seme.

La Pineta Granducale coincide con l'habitat "Dune con formazioni arboree a dominanza di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*". La gestione di questa formazione forestale dovrebbe tendere, secondo quanto previsto dalle norme regionali attuative del D.P.R. 357/1997, alla "...conservazione della pineta e del suo valore storico e paesaggistico, legato in particolare alla prosecuzione delle forme tradizionali di utilizzazione, che favoriscono elevati livelli di eterogeneità e biodiversità". Il pino marittimo in questa fattispecie ambientale svolge un'importante funzione andando a formare delle fasce di protezione verso la costa, la cui presenza ed efficacia contribuisce in modo fondamentale agli obiettivi di conservazione sopra indicati.

Questo assetto però, in seguito alle mutate condizioni ambientali e pedoclimatiche nell'area circostante la foce del Fiume Ombrone e all'insorgenza di gravi problemi fitopatologici, appare seriamente minacciato e in via di incipiente destrutturazione.

Negli ultimi due decenni si è assistito a forti alterazioni a carico del paesaggio: l'arretramento della foce del Fiume Ombrone, che agli inizi degli anni 2000 aveva raggiunto un tasso di circa 10 metri all'anno in sinistra della foce fino a Marina di Alberese, ha determinato l'erosione dei cordoni dunali più esposti all'azione delle mareggiate.



Queste strutture (i cordoni dunali) hanno costituito delle vie preferenziali di penetrazione dell'acqua salata verso le zone più interne grazie alla presenza di una sabbia a granulometria meno fine, quindi più permeabile. Prima della costruzione del nuovo argine di difesa e dei pennelli a terra e a mare da parte del Consorzio Bonifica Grossetana (2010-2015), vaste aree a monte dell'Idrovora San Paolo sono state sommerse da acqua salata durante le mareggiate, provocando la morte dei lembi più occidentali della pineta e della macchia di protezione.

Gli allagamenti controllati della Serrata San Paolo con acqua dolce proveniente dal Canale Essiccatore dell'Alberese, effettuati dal Consorzio Bonifica dopo la costruzione del nuovo argine, non hanno potuto produrre risultati immediati. La Serrata San Paolo si è trasformata in un vasto salicornieto e gli effetti della salinità continuano a manifestarsi anche in questi ultimi anni con ulteriori disseccamenti di lembi di pineta, fino a distanze di quasi 2 chilometri dalla foce dell'Ombrone.

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

La Pineta Granducale è oggi sotto l'effetto di diverse pressioni ambientali: salinizzazione dei suoli, siccità sempre più ricorrente, incremento termico medio, produzione di seme fortemente ridotta, ecc.

Ne consegue un indebolimento complessivo della struttura forestale, con un numero crescente di soggetti arborei adulti che va incontro a fisiopatie, i cui sintomi più evidenti sono i mancati accrescimenti, la ridotta dimensione degli aghi, la scarsa fruttificazione e lo stress idrico ripetuto, fino al rapido sopraggiungere della morte di piante apparentemente sane. L'indebolimento fisiologico ha spalancato le porte a numerosi parassiti oltre il già citato *Leptoglossus*. Le maggiori preoccupazioni devono essere rivolte oggi agli attacchi di insetti xilofagi, primo fra tutti il coleottero scolitide *Tomicus destruens* (tanto per il pino domestico quanto per il pino marittimo), ma anche ai fitomizi come il rincote *Matsucoccus feytaudi* (soprattutto per il pino marittimo). Né va trascurato il crescente problema dei funghi lignicoli parassiti, che possono fare ingresso nella pianta attraverso le lesioni provocate dagli insetti stessi e determinare carie del legno con perdita di stabilità meccanica e conseguenti maggiori rischi per i visitatori dell'area protetta.

E' sempre più presente la prospettiva che tutte queste pressioni ambientali possano portare la pineta ad uno stato di degrado irreversibile.

L'uomo può e deve intervenire a ostacolare questa tendenza, mettendo in atto azioni volte ad assicurare alla pineta migliori condizioni vegetative e di sviluppo, non solo di sopravvivenza.

Ed è in questo scenario critico che si viene ad inserire il presente progetto di intervento fitosanitario.

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

12. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELLE OPERE PREVISTE:

L'intervento in progetto è ampiamente descritto nella relazione illustrativa e nel disciplinare allegato alla presente relazione paesaggistica, cui si rimanda per maggiori dettagli.

L'intervento in sé si configura come un vero e proprio **taglio colturale con finalità di protezione fitosanitaria**, conformemente alle definizioni date dall'Art. 47bis della Legge Forestale della Toscana, n. 39/2000. Esso consiste nell'abbattimento e distruzione, nell'arco di tempo che va dal febbraio 2019 al febbraio 2025, degli alberi di pino domestico e pino marittimo che risultano gravemente infestati da parassiti xilofagi o da fitomizi, sulla base del monitoraggio che l'Ente Parco Regionale della Maremma ha commissionato al Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DISPAA) dell'Università di Firenze.

L'abbattimento e la distruzione dei soggetti gravemente colonizzati dagli insetti (soprattutto *Tomicus destruens*) è l'unica misura fitosanitaria attuabile nella fattispecie della Pineta Granducale. Non esistono alternative a questa misura, non essendo praticabile in alcun modo né una lotta chimica, né una lotta biologica mediante l'introduzione di entomoparassiti nell'ambiente (come i nematodi) o di tossine del *Bacillus thuringiensis*, perché si tratta di pratiche molto costose, impattanti sugli ecosistemi e la cui efficacia non è stata mai dimostrata in interventi a vasta scala come quello in questione.

I criteri d'intervento sono estremamente selettivi e mirati, essendo basati su tre principali obiettivi:

- eliminare i centri di infestazione rappresentati da piante gravemente attaccate dai parassiti, secondo le puntuali indicazioni dei fitopatologi dell'Università di Firenze incaricati dall'Ente Parco Regionale;
- ridurre le condizioni di rischio per le persone e le cose, nonché il rischio d'incendio attraverso la rimozione delle piante (o parti di pianta) ormai disseccate in vaste aree della pineta, spesso a ridosso della viabilità pubblica, delle aree di sosta o dei sentieri frequentati dai visitatori del Parco;
- favorire la ricostituzione della pineta attraverso la rinnovazione naturale o anche la rinnovazione posticipata con trapianto di giovani semenzali di pino in aree bonificate dai parassiti e rese idonee allo sviluppo del novellame.

Si tratta in definitiva di eliminare precocemente le piante attaccate dai parassiti per evitare che essi si diffondano anche alle piante circostanti, dando origine a un nuovo ciclo di infestazione. Il numero delle piante su cui intervenire non è predeterminabile: in ogni caso si tratta di un'esigua minoranza rispetto al patrimonio arboreo complessivo della pineta, ma tale da minacciare seriamente la sopravvivenza di questa fragile formazione forestale.

Il progetto non prevede peraltro la realizzazione di opere fisse: anche per l'allontanamento del materiale legnoso dalle zone in cui sono effettuati gli abbattimenti vengono utilizzate le strade forestali esistenti e non è necessario aprire ulteriori piste di esbosco.

Tra le installazioni temporanee necessarie si segnalano i cartelli di cantiere, da apporre a margine delle aree di lavorazione per evitare l'ingresso di estranei e per indicare l'attività lavorativa in corso ai fini della sicurezza. Un modello di segnaletica del cantiere è riportato nella pagina seguente.

Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE



Anche le zone di lavorazione del materiale legnoso non prevedono opere fisse, poiché verranno allestite all'interno delle stesse aree pinetate, in radure già esistenti e senza necessità di adeguamenti morfologici del terreno.

Tuttalpiù, all'interno di esse potrà essere effettuata una potatura di contenimento della vegetazione arbustiva sia per scopi di prevenzione degli incendi, sia per ridurre gli ostacoli alle macchine operatrici in manovra. Le zone di lavorazione saranno protette e delimitate da apposita recinzione temporanea, che quindi verrà rimossa al termine delle operazioni.

L'area di lavorazione principale, posta in adiacenza alla Strada del Mare (ved. planimetria seguente e n. 14 della documentazione fotografica) si trova già all'interno di un'area recintata, essendo parte di una serrata dell'Azienda Agricola Regionale.



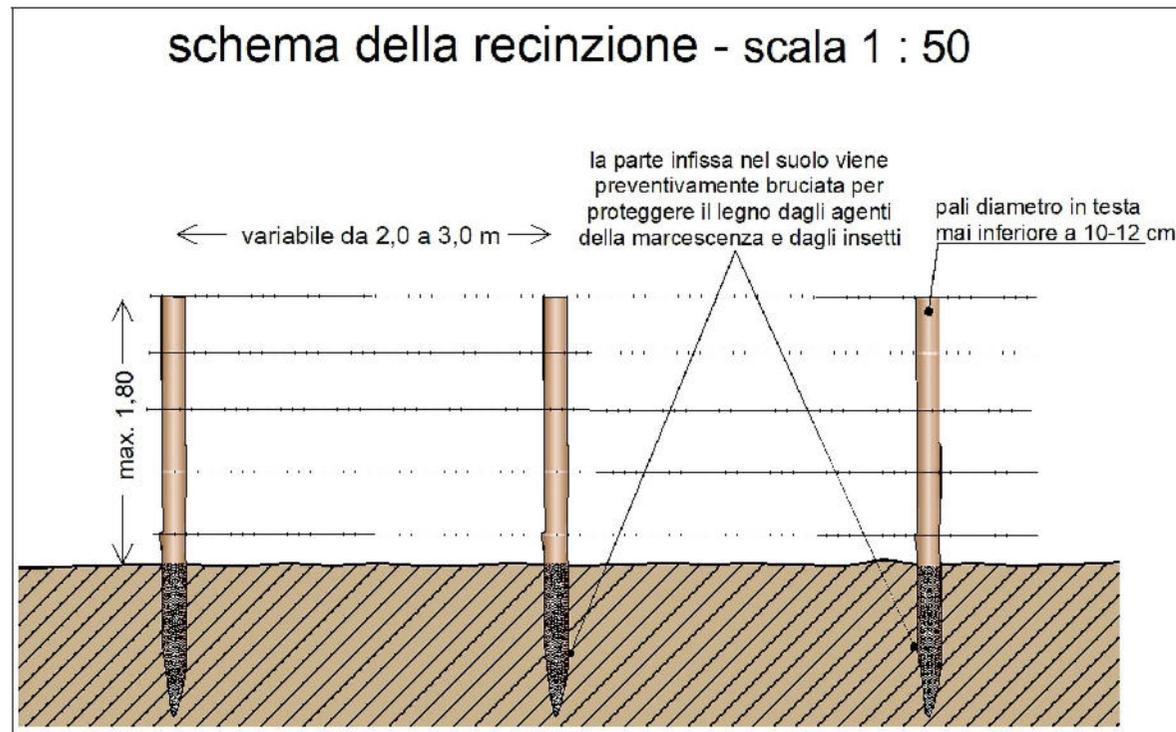
Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Tuscom
associazione professionale

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

Un altro intervento temporaneo di protezione riguarda i giovani semenzali da impiantare con interventi di rinnovazione posticipata durante l'attuazione del progetto, in particolare nel periodo autunnale. Come stabilito dal disciplinare del progetto, il numero di semenzali da impiantare in ciascun anno è pari o superiore al numero delle piante da abbattere segnalate dal DISPAA dell'Università di Firenze per il tramite dell'Ente Parco nello stesso periodo. Queste nuove piantagioni, da realizzare nelle radure della pineta e negli spazi lasciati liberi dopo gli interventi di abbattimento delle piante infestate, devono essere protette da apposita recinzione in pali di legno con diametro in testa non inferiore a 10-12 cm e 5 ordini di filo di ferro spinato, per un'altezza massima fuori terra di m 1,80 (ved. schema).



Si tratta di recinzioni a carattere temporaneo, del tutto simili a quelle utilizzate nelle serrate in cui è suddivisa la pineta, che devono restare a delimitare l'area di intervento per il tempo necessario a far raggiungere ai semenzali uno sviluppo adeguato a resistere ai danneggiamenti ad opera di ungulati selvatici o del bestiame al pascolo brado. La loro posa prevede solo lo scavo del foro in cui vanno infissi i pali, senza altre forme di ancoraggio degli stessi.

Una volta raggiunto detto obiettivo, le recinzioni saranno prontamente rimosse e l'area sgomberata da qualsiasi materiale estraneo.

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

13. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:

L'opera non comporterà alcuna modificazione sull'assetto della pineta, ma anzi è rivolta alla conservazione dell'attuale struttura forestale attraverso misure agronomiche di contrasto ad una delle più pericolose minacce di sopravvivenza: gli insetti xilofagi. Gli interventi fitosanitari sono rivolti alla **conservazione della risorsa forestale e non alla sua modifica**. Pertanto, gli abbattimenti delle piante infestate rientrano nel quadro di una più ampia azione volta al mantenimento degli attuali assetti paesaggistici: l'eliminazione di piante morte o morenti non va intesa come una sottrazione, bensì come un preciso criterio per la liberazione di spazi che permettano la rinnovazione della pineta, sia essa naturale che per intervento diretto dell'uomo, come nel caso della rinnovazione posticipata per impianto di semenzali allevati in fitocella.

14. EVENTUALI MISURE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO:

Non sono necessarie misure di inserimento paesaggistico rispetto alla eliminazione di piante morte o morenti. La qualità paesaggistica della pineta sarà migliorata proprio per l'eliminazione dei detrattori costituiti dalla vegetazione sofferente o completamente disseccata. Inoltre, la liberazione di spazio utile per la disseminazione è premessa essenziale per la rinnovazione della pineta: in mancanza di altre pressioni ambientali l'intervento sarà quindi propedeutico alla ricostituzione della formazione forestale danneggiata.

Si tenga presente che le giovani piante nate da rinnovazione naturale o gli stessi semenzali di età massima di due-tre anni, da trapiantare nel periodo autunnale nelle aree ritenute più idonee, hanno maggiori possibilità di adattamento alle mutate condizioni pedoclimatiche (minore piovosità, presenza di falda salata superficiale, ecc.) rispetto a un albero adulto già fortemente indebolito dai ripetuti stress ambientali, e che per questo è più esposto agli attacchi da parte dei parassiti lignicoli e corticicoli.

Inoltre, recinzioni previste a protezione delle aree di lavorazione e di quelle di rinnovazione posticipata sono a carattere temporaneo e sono del tutto simili a quelle già presenti all'interno della pineta, quindi non viene introdotto nessun elemento di novità rispetto al contesto paesaggistico circostante.

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

15 .INDICAZIONI DEI CONTENUTI PERCETTIVI DELLA DISCIPLINA PAESAGGISTICA VIGENTE IN RIFERIMENTO ALLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO: CONFORMITA' CON I CONTENUTI DELLA DISCIPLINA:

Conviene innanzitutto citare quanto disposto dall'art. 61 del Regolamento Urbanistico di Grosseto riguardo alla "Pineta litoranea a conformazione regolare e vegetazione del sistema dunale":

"1. La pineta litoranea e la vegetazione del sistema dunale, ricadenti anche nell'Ambito del mare di cui all'art. 52, sono distinte con apposito segno grafico negli elaborati cartografici PR_04 su base C.T.R. in scala 1:10.000 [vedasi cartografia allegata alla presente relazione paesaggistica, n.d.r.]. Sono riconosciute come invariabili strutturali del territorio soggette a valorizzazione e conservazione l'impianto forestale di conformazione regolare prevalentemente costituito da fustaia di pino marittimo e domestico e le peculiarità della vegetazione del sistema dunale.

2. Sono ammessi:

- interventi e opere di protezione della vegetazione arbustiva esistente anche attraverso opere di schermatura frangivento;
- interventi e opere di rimboschimento anche con l'ausilio di materiali naturali finalizzati ad evitare la circolazione libera del vento nella pineta;
- interventi di consolidamento del fronte duna verso il mare, in forma stabile, anche attraverso il ripristino di muretti e piccoli manufatti realizzati a tal scopo;
- interventi di sistemazioni a verde che oltre a garantire una funzione stabilizzante assolvano funzioni di barriera antivento;
- interventi di reimpianto al piede dunale di siepi a cespuglio al fine di ottenere cordoni di protezione ai fenomeni di scalzamento;
- interventi e opere di bonifica del verde esistente;
- interventi e opere per il miglioramento del suolo finalizzati a favorire la fertilità e la migliore sopravvivenza della vegetazione, la messa a dimora di nuovi individui arborei e arbustivi, favorendo l'insediamento di vegetazione pioniera;
- realizzazione di percorsi obbligati, realizzati con paletti e filagne di castagno, che potranno consentire l'accesso al mare e delle piazzette di sosta per favorire la permanenza dei fruitori.

3. Per gli interventi da attuare in queste aree, si stabilisce quanto segue:

- in presenza di attività antropiche, è vietata ogni forma di demolizione anche parziale delle dune ad eccezione per le opere idrauliche di rilevante importanza e in presenza di lavori per le condotte interrato di scarico e di approvvigionamento idrico dal mare che comunque dovranno comportare il ripristino morfologico del sistema dunale, prescrivere il mantenimento del cuneo morfo-vegetazionale e in caso di degrado il ripristino previa recinzione;

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

- sono vietate le penetrazioni veicolari in direzione ortogonale alla linea di costa nelle dune fisse e in luoghi limitati in modo da non produrre danneggiamenti diretti alle dune.
 - interventi sui percorsi di attraversamento esistenti dovranno essere finalizzati a migliorare l'accesso, affinché sia possibile usufruire del "verde" sotto i vari aspetti: ecologico, sanitario, turistico ricreativo, paesaggistico, didattico.
 - è vietato ogni intervento che possa influire sul fenomeno dell'erosione, che comporta un lento processo di degradazione dei materiali costituenti il terreno, sotto l'azione congiunta del vento, dell'acqua meteorica e delle onde del mare;
 - potranno essere attuati gli interventi di protezione dai venti di mare, attraverso barriere e formazione di una fascia di macchia sul retro;
 - a seguito di interventi sulla vegetazione dovranno essere impiegate specie autoctone, che in virtù di una loro resistenza ai venti salsi, e all'azione battente delle sabbie, consentano nel contempo protezione dell'entroterra e capacità di sviluppo e resistenza;
 - sono ammessi tutti gli interventi per dare protezione alla vegetazione arbustiva esistente e soprattutto in fronte mare anche attraverso opere di schermatura e frangivento;
 - la eventuale realizzazione degli accessi al mare dovrà avvenire mediante una sovrapposizione di due tratti della barriera, per evitare che i venti filtrino liberamente nella pineta;
 - sono ammessi gli interventi di arricchimento vegetale dell'area che dovrà essere orientato secondo tre direttrici principali: bonifica del verde esistente, miglioramento del suolo, per favorirne la fertilità e indirettamente una migliore sopravvivenza della vegetazione,
 - potenziamento del verde attraverso la messa a dimora di nuovi individui, favorendo l'insediamento di vegetazione pioniera;
 - sono ammessi gli interventi di miglioramento della viabilità pedonale esistente al fine di garantire l'accesso al mare;
 - sono ammessi interventi per l'inserimento di nuovi percorsi pedonali per il collegamento mare/città;
 - sono ammessi tutti gli interventi di difesa e alla manutenzione e di arredo funzionali alla conservazione delle pinete e al loro corretto uso;
 - sono ammesse le recinzioni per la protezione delle pinete;
 - sono ammessi gli **interventi per tagli culturali** e di produzione e per la raccolta dei prodotti secondari, nel rispetto dei limiti di legge;
 - con finalità di miglioramento della fruizione, della visita e della percorrenza delle pinete, è ammessa l'installazione della cartellonistica, e la individuazione e realizzazione di aree di sosta attrezzata;
 - sono ammesse anche opere di riqualificazione e recupero delle aree e dei fabbricati esistenti rilegate ad attività di pubblico esercizio, sport e tempo libero nel pieno rispetto dei criteri elencati ai commi precedenti.
- I suddetti interventi dovranno garantire il mantenimento dello stato attuale dei luoghi, dovranno avere carattere di stagionalità, non dovranno comportare opere interrato di fondazione e dovranno essere realizzati con materiali naturali coerenti con il contesto ambientale tutelato".

Richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato
mediante una documentazione semplificata

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

Nel ricordare nuovamente che il taglio fitosanitario è un intervento culturale secondo quanto disposto dalla L.R.T. 39/2000, si evidenzia che la disciplina del **P.I.T. con valenza di piano paesaggistico**, nel descrivere i valori dell'Ambito 18 "Maremma grossetana", segnala quanto segue.

Valori degli Ecosistemi Forestali (pag. 29): "...Nella fascia costiera di elevato interesse conservazionistico (nodi primari e secondari) risultano le pinete costiere sui tomboli tra Castiglion della Pescaia e Principina a Mare e le pinete granducali del Parco della Maremma, già interne al sistema costiero di Siti Natura 2000 e associabili all'habitat prioritario delle Dune con formazioni arboree a dominanza di Pinus pinea e/o P.pinaster".

Valori degli Ecosistemi costieri (pag. 31): "...Di particolare valore risulta, soprattutto per l'area interna al Parco della Maremma e al Sito Natura 2000 Dune costiere del Parco dell'Uccellina, il mantenimento della completa serie dunale tra l'arenile e l'entroterra, con gli habitat di anteduna (cakileto), di duna mobile (ammofieti e agropireti), di duna fissa (elicriseti e ginepreti) per giungere alle depressioni umide retrodunali (con caratteristica presenza di giuncheti e di pratelli alofili con l'endemismo Limonium etruscum) e alle dune pinetate o con macchia mediterranea.

L'area rappresenta il tratto più significativo di costa sabbiosa con limitata antropizzazione della Toscana.

Per i tomboli del Parco della Maremma particolarmente rilevante risulta anche l'estensione delle dune con Ammophila arenaria, ma soprattutto degli habitat prioritari delle dune con ginepro coccolone Juniperus macrocarpa e delle dune fisse con pini marittimi e domestici, quest'ultimo habitat a costituire una importante emergenza naturalistica e paesaggistica fortemente caratterizzante il territorio del parco".

La Pineta Granducale è dunque un'emergenza paesaggistica identitaria dello stesso Parco Regionale della Maremma. La sua conservazione è quindi un obiettivo prioritario.

Il Piano di Indirizzo Territoriale rileva inoltre, per l'area in cui è ubicata anche la Pineta granducale, la seguente criticità (pag. 35):

"Foce del Fiume Ombrone: Area di elevato interesse naturalistico interna al Parco regionale della Maremma e ad un Sito Natura 2000, soggetta a forti dinamiche di erosione costiera con perdita di habitat dunali e palustri".

L'erosione costiera ha in effetti provocato la perdita di parte degli habitat dunali negli ultimi 20-30 anni. Le opere di difesa costiera e quelle di difesa idraulica hanno permesso di contrastare questo fenomeno, ma gli habitat dunali rimangono comunque delle formazioni estremamente fragili di fronte a queste pressioni ambientali. Qualsiasi intervento finalizzato alla conservazione di questi habitat, come quello oggetto della presente relazione, è pertanto da ritenere conforme agli indirizzi di tutela paesaggistica dettati dalla vigente normativa.

Grosseto, 31 gennaio 2019

Firma del Richiedente

ENTE TERRE REGIONALI TOSCANE

(Ente Pubblico L.R.T. n. 80/2012)

Firma del Progettista dell'intervento



The stamp is circular and contains the following text: "DOTT. AGR. MARCO MENCAGLI", "P.A. FORESTALI DELLA PROV. DI GROSSETO", "P.A. FORESTALI DELLA PROV. DI GROSSETO".

Dott. Agr. Marco Mencagli - TUSCOM associazione professionale

via Anna Magnani 6/28 Grosseto - tel. 0564 417088 email: marco_mencagli@tuscom.it

Tuscom
associazione professionale

INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE

Documentazione tecnica ed elaborati grafici allegati alla presente relazione (barrare casella corrispondente):

Estratto di mappa catastale in scala originale con individuazione, mediante segno grafico o coloritura, dell'immobile (edificio, area, ecc.) su cui si intende intervenire; **NON SI INTERVIENE SU EDIFICI**

Relazione tecnica descrittiva e disciplinare degli interventi;

Planimetria dell'intera area di intervento (scala 1:10.000 in relazione alla sua dimensione), riportata come Allegato 1 alla relazione-disciplinare di progetto;

Sezioni dell'intera area in scala 1:200 o 1:500 o altre in relazione alla sua dimensione come da punto 3.1 lettera B) punto 1. lettera b) dell'allegato al D.P.C.M. 12/12/2005;

Piante quotate (scala 1:100) degli interventi in progetto relative allo stato attuale, modificato, sovrapposto come da punto 3.1 lettera B) punto 3. lettera a) del D.P.C.M. 12/12/2005;

Sezioni quotate (in numero e nei punti significativi - scala 1:100 degli interventi in progetto relative allo stato attuale, modificato, sovrapposto come da punto 3.1 lettera B) punto 3. lettera a) del D.P.C.M. 12/12/2005;

Prospetti degli interventi in progetto (scala 1:100) relativi allo stato attuale, modificato, sovrapposto come da punto 3.1 lettera B) punto 3. lettera b) del D.P.C.M. 12/12/2005;

Documentazione storica relativa al singolo edificio o manufatto o con minor dettaglio all'intorno (per interventi su edifici e manufatti esistenti)

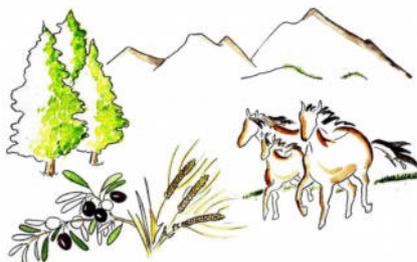
Elenco documentazione (esempio: fotografie, notizie storiche con riferimenti bibliografici, ecc): **GIA' INCLUSA NEL TESTO**



Regione Toscana



ENTE PARCO REGIONALE DELLA MAREMMA



TERRE REGIONALI TOSCANE

Ente Pubblico L.R. T. n. 80/2012

Settore "Direzione Tecnica Aziende Agricole"

PROGETTO DI INTERVENTO FITOSANITARIO NELLA PINETA GRANDUCALE DELLA TENUTA DI ALBERESE febbraio 2019 - febbraio 2025

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

D.P.R. 357/1997 - L.R.T. n. 10/2010 - L.R.T. 30/2015

Committente:

Ente Terre Regionali Toscane

Sede Amministrativa

Strada del Mare, 25 - Loc. Spergolaia Alberese (58100) Grosseto

Tel. 0564 407180 Fax 0564 407077

Estensore dello studio:

Dott. Agr. Marco Mencagli

TUSCOM associazione professionale

sede: via A. Magnani, 6/28 - 58100 Grosseto

tel. 0564 417088 - e-mail: marco_mencagli@tuscom.it



Grosseto, 31 gennaio 2019

INDICE

PREMESSA

1. ELEMENTI NECESSARI ALLA FASE DI SCREENING

2. DISAMINA DELLE CRITICITÀ E DELLE POSSIBILI INCIDENZE, SIA IN FASE DI CANTIERE CHE IN FASE DI ESERCIZIO, SULLE SPECIE, SUGLI HABITAT E SUGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEI SITI NATURA 2000

3 - ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE A LIVELLO DI RETI/CORRIDOI ECOLOGICI CON RIFERIMENTO AL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO (D.C.R. N. 37/2015 E RELATIVI ALLEGATI)

4. LA PROPOSTA: DICHIARAZIONE DI ESCLUSIONE DI INCIDENZA SIGNIFICATIVA; EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE

5. SOLUZIONI PROGETTUALI ALTERNATIVE

Bibliografia e fonti consultate

Allegati (appendice 1)

PREMESSA

Conformemente alle disposizioni di cui all'art. 5 del D.P.R. 357/1997, modificato dal D.P.R. 120/2003¹, ed alle disposizioni di cui all'art. 88 della Legge Regionale Toscana n. 30/2015 e successive modificazioni e integrazioni, il presente studio ha lo scopo di fornire gli elementi per una valutazione appropriata dell'incidenza sul Sito Natura 2000 "Pineta Granducale dell'Uccellina" (cod. Natura 2000: IT51A0014), riconosciuto Zona Speciale di Conservazione con D.M. 24 maggio 2016 (G.U. Serie Generale n.139 del 16.6.2016) e su alcune adiacenti aree pinetate della Zona di Protezione Speciale "Pianure del Parco della Maremma" (cod. Natura 2000 IT51A0036), che potrebbe rilevarsi da un intervento di profilassi fitosanitaria (taglio colturale) e interventi connessi con la messa in sicurezza e la conservazione della pineta.

Lo studio condotto esamina e descrive gli elementi necessari ad individuare e valutare i possibili effetti sugli habitat e sulle specie per la cui tutela i predetti siti sono stati designati, tenendo conto degli obiettivi e delle specifiche misure di conservazione individuate dalla stessa Regione Toscana con Del. G.R. n. 1223/2015; quindi soddisfa anche gli obiettivi posti dalle Direttive 92/43/CE e 2009/147/CE e loro successive modifiche e, ovviamente, dal D.P.R. 357/1997, come modificato dal D.P.R. 120/2003.

Si deve inoltre ricordare che lo studio dei possibili effetti (incidenza) sul territorio dei Siti Natura 2000 non deve limitarsi a considerare gli eventuali interventi previsti all'interno del sito stesso, ma -se opportuno- può estendersi anche ad ambiti esterni ad esso, qualora siano rilevabili elementi capaci di determinare a loro volta un'incidenza indiretta, in accordo con il principio di precauzione affermato dalla Direttiva "Habitat" e ribadito dalla stessa Legge Regionale n. 30/2015.

Seguendo le vigenti disposizioni della normativa comunitaria e nazionale, il presente studio propone la valutazione, non la effettua, essendo tale compito demandato per legge al soggetto o Ente responsabile delle gestione del sito. Le novità normative introdotte dalla Regione Toscana, permettono di individuare più chiaramente quale sia l'iter e il soggetto a cui compete la valutazione, che nella fattispecie è l'Ente Parco Regionale della Maremma.

La Regione Toscana ha poi specificato quali debbano essere i contenuti minimi degli studi per la valutazione di incidenza, fornendo un elenco esplicativo ed integrativo di quanto previsto dall'allegato "G" del D.P.R. 357/1997. In conformità al suddetto elenco, fatto proprio dallo stesso Ente Parco Regionale, si è poi ritenuto corretto articolare i contenuti del presente studio seguendo anche le linee guida emanate nel 2002 dalla Commissione Europea – D.G. Ambiente, utilizzando una metodologia ormai

¹ Art. 5 - D.P.R. 357/1997 come modificato dal D.P.R. 120/2003:

1. Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione.

2. I proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori e le loro varianti, predispongono, secondo i contenuti di cui all'allegato G, uno studio per individuare e valutare gli effetti che il piano può avere sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Gli atti di pianificazione territoriale da sottoporre alla valutazione di incidenza sono presentati, nel caso di piani di rilevanza nazionale, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e, nel caso di piani di rilevanza regionale, interregionale, provinciale e comunale, alle regioni e alle province autonome competenti.

3. I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi. (...omissis...)

largamente condivisa in ambito europeo, in modo da permettere una valutazione strutturata "per livelli" secondo lo schema riportato di seguito.

LA VALUTAZIONE D'INCIDENZA PER LIVELLI

livello 1 SCREENING

processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito "Natura 2000", singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze

livello 2 VALUTAZIONE APPROPRIATA

considerazione dell'incidenza del progetto o piano sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito stesso, nonché dei suoi obiettivi di conservazione

livello 3 VALUTAZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE

valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del sito

livello 4 VALUTAZIONE IN CASO DI ASSENZA DI SOLUZIONI ALTERNATIVE

valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto

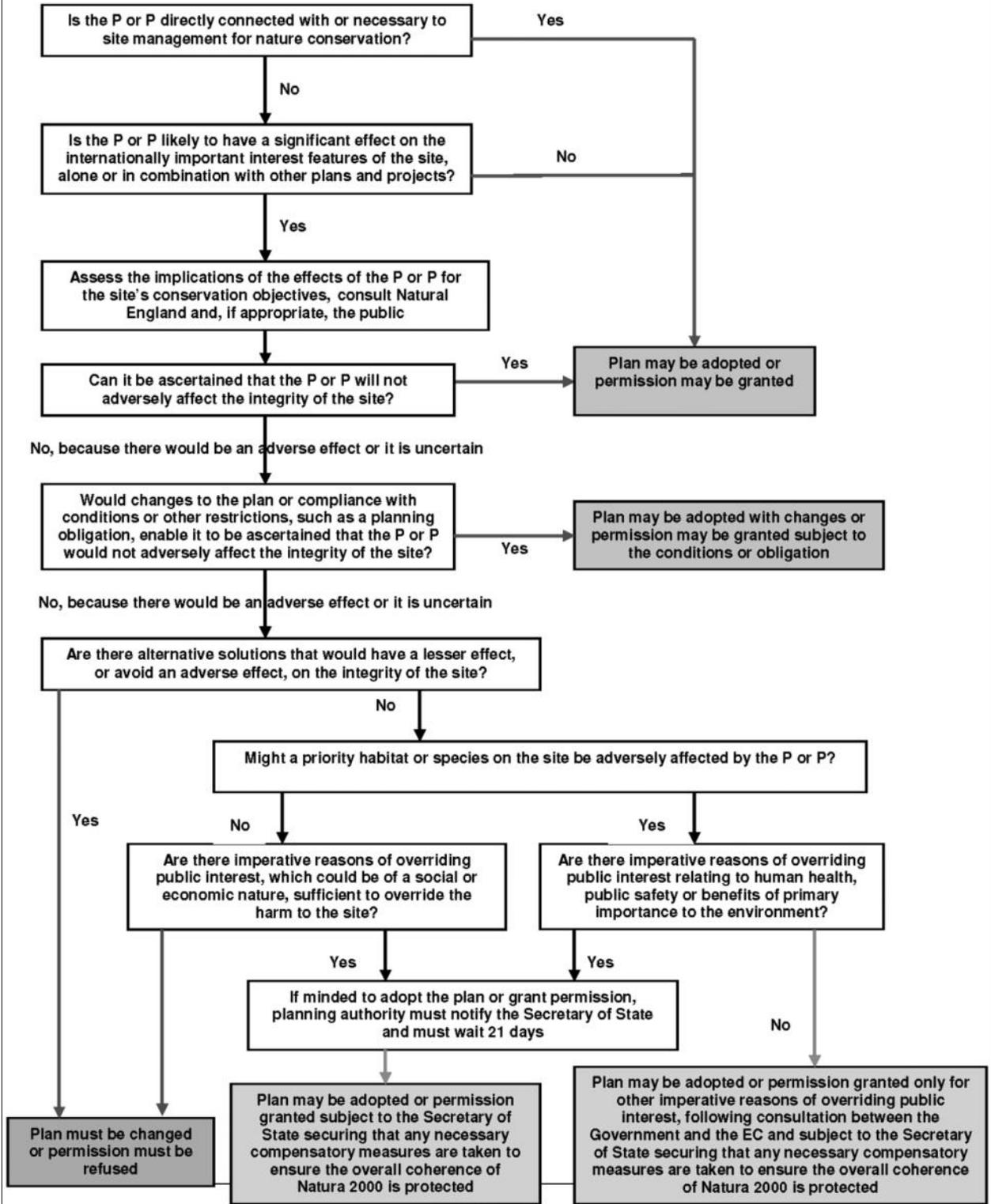
Il presente studio si inquadra sostanzialmente nella fase di *Screening*, cioè la fase che può portare all'effettuazione di una valutazione appropriata qualora emerga o si prefigurino una possibile significatività di effetti.

Occorre precisare che i passaggi successivi fra le varie fasi sopra elencate non sono obbligatori, ma sono invece consequenziali alle informazioni e ai risultati ottenuti. Infatti, nel caso in cui le conclusioni alla fine dello *Screening* indicassero chiaramente che non ci potranno essere effetti con incidenza significativa sul sito, non è più richiesta la successiva fase di valutazione appropriata. Se invece dovesse permanere incertezza sulla possibilità che si producano effetti significativi, si deve procedere alla fase di verifica. Qualsiasi decisione deve essere tuttavia espressa in una relazione che illustri i motivi che hanno condotto a tale conclusione.

E' opportuno far presente che ormai in tutta l'Unione Europea le linee guida della D.G. Ambiente della Commissione (benché risalenti all'anno 2002), sono state prese a riferimento per le valutazioni di incidenza, anche se non è preclusa agli Stati membri la possibilità di articolare maggiormente le modalità di effettuazione degli studi e di conduzione delle valutazioni stesse.

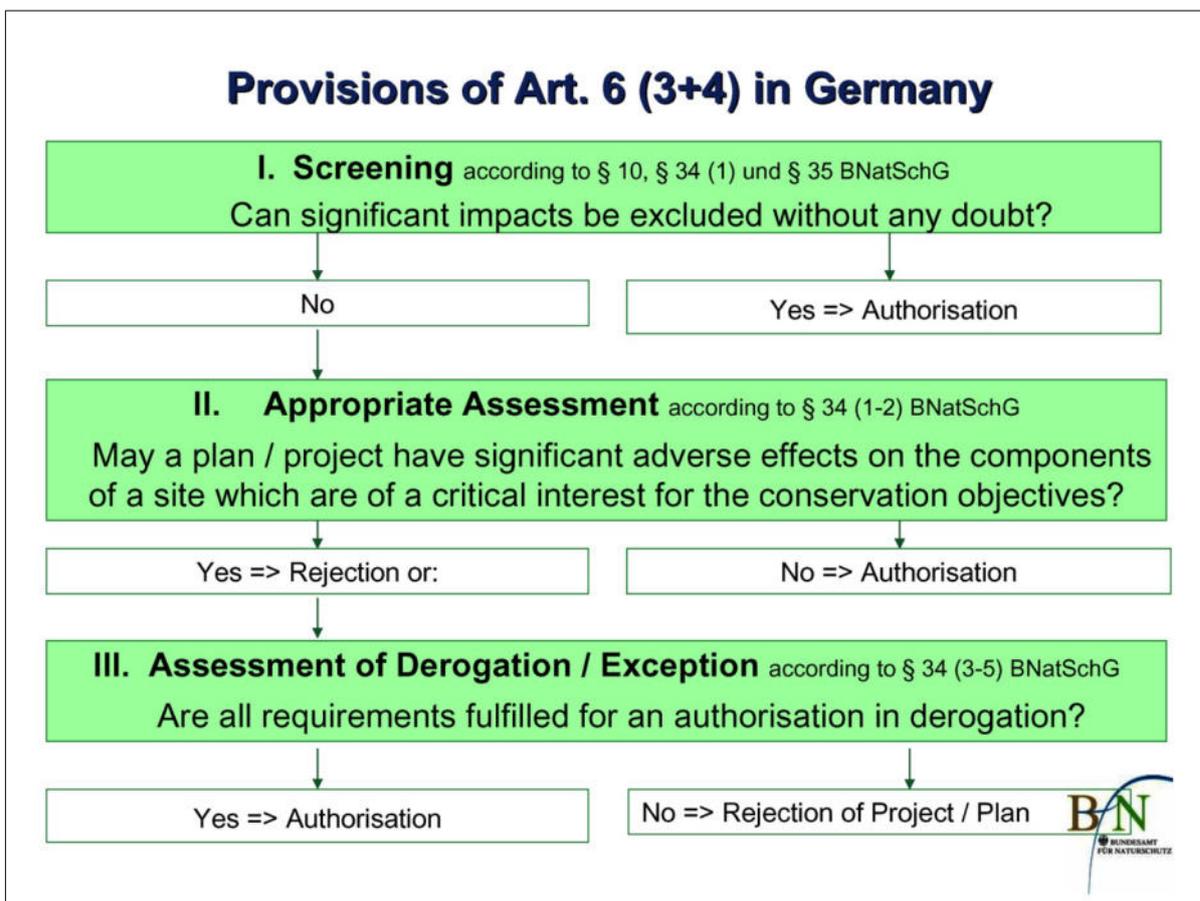
A puro titolo di esempio, di seguito si riportano due schemi per livelli tra i più comunemente adottati in Gran Bretagna e in Germania.

FLOWCHART OF THE WHOLE DECISION MAKING PROCESS UNDER THE HABITATS REGULATIONS FOR ALL PLANS AND PROJECTS (P or P)



1. Schema per livelli adottato in Gran Bretagna (Scozia) - fonte: <http://www.scotland.gov.uk>

Provisions of Art. 6 (3+4) in Germany



2. Schema per livelli adottato in Germania

Qualunque schema procedurale si adotti, in ogni caso le conclusioni dello studio si concretizzano in una *proposta*, con indicazione delle possibili alternative e delle eventuali mitigazioni degli effetti (qualora ne vengano riscontrati di significativi nei confronti del sito da tutelare).

Anche nel caso in esame, la proposta di valutazione viene espressa non tanto per anticipare le conclusioni che ovviamente sono demandate all'Ente Regionale, quanto per permettere una maggiore sintesi nei livelli del processo di valutazione conseguenti allo Screening.

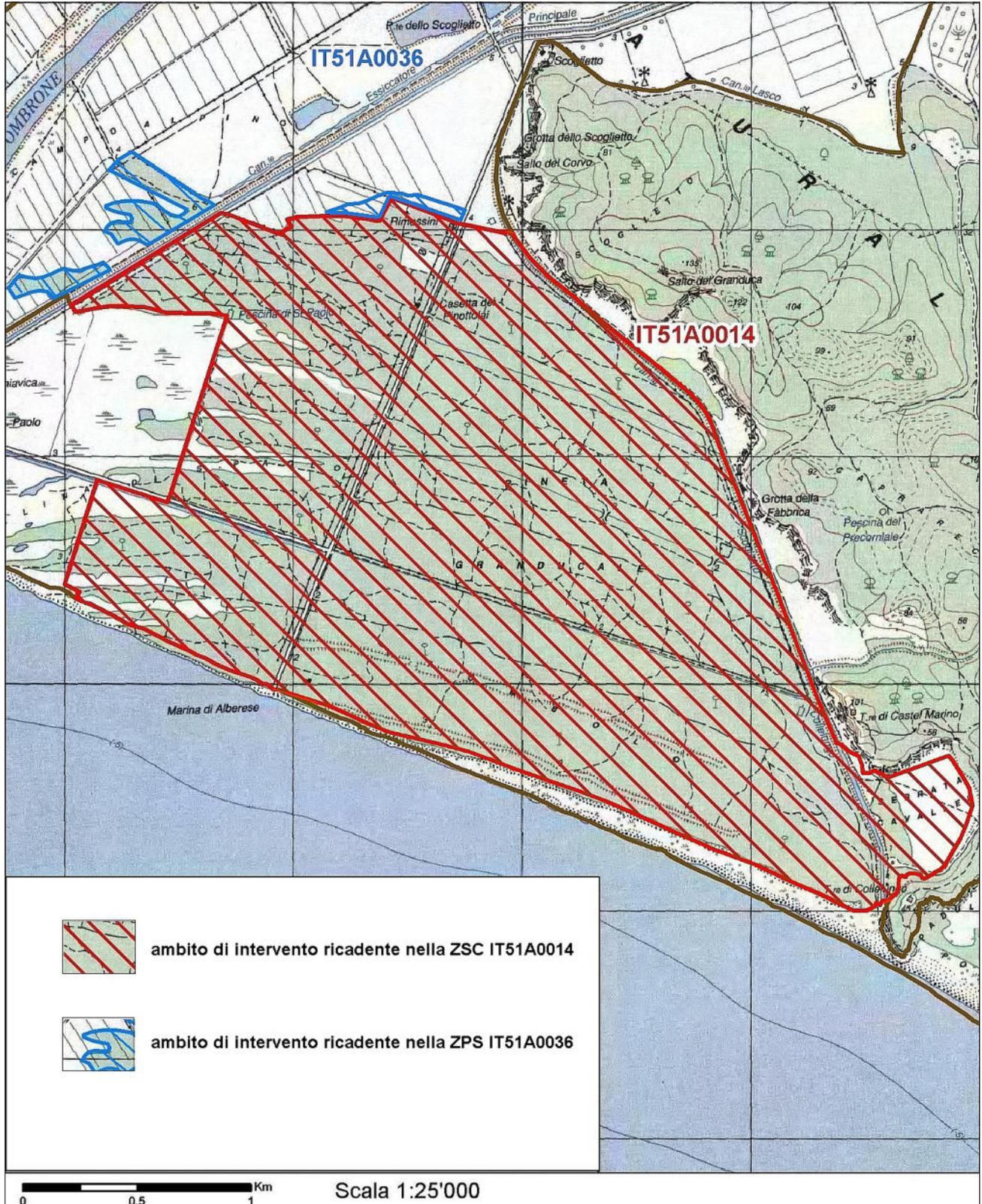
1. ELEMENTI NECESSARI ALLA FASE DI SCREENING

Per rendere omogenee le modalità di presentazione delle istanze da parte dei vari soggetti proponenti gli interventi da sottoporre a screening, la Regione Toscana ha codificato le procedure con la D.G.R. 1319/2016 ed ha predisposto un documento che elenca i contenuti dello studio di incidenza ambientale, ad integrazione e precisazione di quanto indicato all'allegato "G" del D.P.R. 357/1997.

Gli elementi necessari alla fase di screening sono di seguito descritti ed elencati secondo l'ordine e le specifiche di detto documento, con la sola eccezione della parte relativa all'ubicazione dell'intervento, che è la prima ad essere trattata.

1.1 – Ubicazione dell'intervento rispetto ai siti Natura 2000.

L'intervento ricade interamente nella Z.S.C. "Pineta Granducale dell'Uccellina" (cod. Natura 2000: IT51A0014), riconosciuta Zona Speciale di Conservazione con D.M. 24 maggio 2016, e in alcune aree a seminativo e pascolo arborato della Zona di Protezione Speciale "Pianure del Parco della Maremma" (cod. Natura 2000: IT51A0036), come da cartografia seguente su base I.G.M.



1.2 – Quantificazione: dimensioni, entità, superficie dei siti interessati dal progetto.

Dimensioni.

Il sito IT51A0014 "Pineta Granducale dell'Uccellina" ha un'ampiezza complessiva di circa 626 ettari. L'intervento riguarda l'intera formazione forestale, pertanto escludendo la zona della Piana dei Cavalleggeri che non ospita la pineta e le altre zone di depressione in cui la pineta è scomparsa, si può stimare che sia interessata una superficie di poco inferiore a **600 ettari**, costituita per 3/4 da pineta di pino domestico (*Pinus pinea*) e per 1/4 da pineta di pino marittimo (*Pinus pinaster*) o formazioni miste delle due specie.

Il sito IT51A0036 "Pianure del Parco della Maremma" ha un'ampiezza complessiva di circa 3.289 ettari. L'intervento riguarda una minima parte a ridosso della Pineta Granducale in Loc. Campo al Pino e Rimessini, costituita da alcuni lembi di seminativo arborato con pino domestico o pascolo arborato con pino domestico per una superficie complessiva di circa **8 ettari**, pari al 2,4‰ dell'intero sito.

Entità.

L'intervento consiste nell'abbattimento per profilassi fitosanitaria di un numero imprecisato di alberi di pino domestico e di pino marittimo gravemente infestati da parassiti xilofagi e/o fitomizi, secondo un programma pluriennale che tiene conto delle risultanze dei monitoraggi periodici effettuati dal DISPAA dell'Università di Firenze sull'intera formazione forestale.

Sulla base di progetti di risanamento fitosanitario dello stesso tenore effettuati nel periodo 2006-2014 da parte della Provincia di Grosseto, si può stimare che l'entità dell'intervento nel periodo 2019-2025 consista nell'abbattimento di qualche centinaio di soggetti morti o morenti, che è un numero decisamente esiguo rispetto alla popolazione complessiva di pini presenti nel sito.

Va tuttavia precisato che l'intervento in progetto non prevede solo l'abbattimento e l'eliminazione delle piante infestate, ma include anche l'eliminazione di parte degli alberi morti per cause non parassitarie allo scopo di tutelare la pubblica incolumità e ridurre il rischio di incendio.

Inoltre, il progetto prevede anche il trapianto in idonee aree della pineta di semenzali di pino domestico (e, se del caso, anche di pino marittimo) in numero pari o superiore al numero delle piante abbattute in ogni stagione silvana, non tanto per una compensazione degli interventi di abbattimento (non si tratta di misure compensative), quanto per potenziare il processo di rinnovazione della pineta nelle aree in cui non c'è sufficiente disseminazione naturale.

Descrizione dell'ambito d'intervento.

L'ambito d'intervento è costituito dagli habitat forestali della Pineta Granducale dell'Uccellina e, in minima parte, dagli adiacenti seminativi e pascoli arborati con pino domestico di Loc. Campo al Pino e Rimessini.

Dal punto di vista fisionomico, la Pineta Granducale non è una formazione forestale omogenea: esistono al suo interno varie tipologie strutturali distinte e differenziate su brevi spazi. Queste tipologie nell'insieme fanno assumere alla pineta (soprattutto a quella di pino domestico) una struttura composita, dove possono riconoscersi popolamenti coetanei estesi qualche ettaro, frammisti a popolamenti con profilo bistratificato o pluristratificato, ma anche a popolamenti semi-coetanei radi, in cui vi è presenza di rinnovazione naturale con varie classi cronologiche.

Sono proprio questi i gruppi meno densi con struttura pluristratificata che avrebbero i migliori requisiti per garantire la rinnovazione del pino, purché il piano arbustivo, costituito dalla macchia, non risulti troppo denso e le condizioni di umidità del suolo siano favorevoli.

Tuttavia questo tipo di struttura è andato indebolendosi progressivamente a causa di varie pressioni ambientali, rappresentate soprattutto dagli effetti conseguenti al fenomeno dell'erosione costiera.

Negli ultimi due decenni si è assistito a forti alterazioni a carico del paesaggio forestale: l'arretramento della foce del Fiume Ombrone, che agli inizi degli anni 2000 aveva raggiunto un tasso di circa 10 metri all'anno in sinistra della foce fino a Marina di Alberese, ha determinato l'erosione di parte dei cordoni dunali più esposti all'azione delle mareggiate. Queste strutture (i cordoni dunali) hanno costituito delle vie preferenziali di penetrazione dell'acqua salata verso le zone più interne grazie alla presenza di una sabbia a granulometria meno fine, quindi più permeabile. Prima della costruzione del nuovo argine di difesa e dei pennelli a terra e a mare da parte del Consorzio Bonifica Grossetana (2010-2015), vaste aree a monte dell'Idrovora San Paolo sono state sommerse da acqua salata durante le mareggiate, provocando la morte dei lembi più occidentali della pineta e della macchia di protezione.

Gli allagamenti controllati della Serrata San Paolo con acqua dolce proveniente dal Canale Essiccatore dell'Alberese, effettuati dal Consorzio Bonifica dopo la costruzione del nuovo argine, non hanno potuto produrre risultati immediati. La Serrata San Paolo si è trasformata in un vasto salicornieto e gli effetti della salinità continuano a manifestarsi anche in questi ultimi anni con ulteriori disseccamenti di lembi di pineta, fino a distanze di quasi 2 chilometri dalla foce dell'Ombrone.

Ne è conseguito un indebolimento complessivo della struttura forestale, con un numero crescente di soggetti arborei adulti andato incontro a fisiopatie, i cui sintomi più evidenti sono i mancati accrescimenti, la ridotta dimensione degli aghi, la scarsa fruttificazione e lo stress idrico ripetuto, fino al rapido sopraggiungere della morte di piante che potevano sembrare apparentemente sane.

L'indebolimento fisiologico ha poi spalancato le porte a numerosi parassiti, primo fra tutti il coleottero scolitide *Tomicus destruens* (tanto per il pino domestico quanto per il pino marittimo), ma anche ai fitomizi come il rincote *Matsucoccus feytaudi* (soprattutto per il pino marittimo). Né va trascurato il crescente problema dei funghi lignicoli parassiti, che possono fare ingresso nella pianta attraverso le lesioni provocate dagli insetti stessi e determinare carie del legno con perdita di stabilità meccanica e conseguenti maggiori rischi per i visitatori dell'area protetta.

Dunque, l'ambito di intervento è oggi costituito da una struttura forestale fragile, minacciata da pressioni di carattere pedoclimatico ma anche biotico, che fanno aumentare la probabilità di insorgenza di ulteriori rischi di maggiore complessità e difficoltà gestionale, come quello degli incendi boschivi per la presenza di vaste aree di vegetazione disseccata.

1.3 – Cambiamenti fisici che deriveranno dall'attuazione dell'intervento.

Nessun cambiamento fisico è da attendersi con l'attuazione dell'intervento, salvo la minore presenza di relitti di vegetazione arborea disseccata. Gli obiettivi sono quelli di mantenere integra la formazione forestale, non di ridurla.

1.4 - Fabbisogno in termini di risorse (impiego di acqua, pietre, legname, ecc.)

L'intervento si attua senza particolari prelievi di risorse.

E' ovvio che le macchine operatrici e le attrezzature necessitano di risorse esterne al sito, quali carburanti e lubrificanti, ma si tratta di consumi inevitabili e comunque non relazionati alla struttura del sito.

Il legname prelevato dalla pineta, da avviare alla distruzione per scopi di profilassi fitosanitaria, costituisce lo stesso oggetto dell'intervento, e il suo prelievo è finalizzato alla conservazione della risorsa forestale, non al suo impoverimento.

1.5 - Emissioni e rifiuti prodotti (smaltimento in terra, acqua, aria)

Durante l'intervento è da considerare l'emissione sonora nelle ore diurne per macchine operatrici e mezzi di trasporto impiegati nelle attività forestali. Tali emissioni avranno una durata limitata alle ore diurne e per il solo periodo di attività del cantiere prevista da ottobre a febbraio.

Per ridurre questa emissione, il disciplinare di progetto fissa dei criteri operativi. Inoltre, è sufficiente non aprire più punti di lavorazione in contemporanea nella pineta, ma concentrare le attività nei singoli ambiti individuati e spostarsi da un ambito solo dopo aver concluso tutte le operazioni di abbattimento, distruzione, esbosco.

Le norme progettuali, del resto, stabiliscono quanto segue (pag. 15): *“Le operazioni di abbattimento vanno effettuate con simultaneità e coinvolgendo tutta la superficie delle aree delimitate, per scongiurare il rischio di ricostituzione di nuovi focolai in altre aree rimaste escluse dall'intervento”*.

Il materiale legnoso proveniente dalle lavorazioni è destinato alla distruzione per ragioni di profilassi fitosanitaria e sarà quindi smaltito nei modi di legge.

1.6 - Esigenze di trasporto

Le esigenze di trasporto saranno limitate all'attività di cantiere, e riguarderanno l'allontanamento del materiale legnoso dalla pineta per evitare la re-infestazione di aree indenni.

Per tali attività sarà utilizzata la viabilità forestale esistente senza crearne di nuova e l'allestimento del cantiere principale avverrà in area appositamente individuata, a cui si accede direttamente dalla Strada del Mare (vedasi relazione illustrativa del progetto e annessa cartografia).

Queste esigenze di trasporto non creano interferenze significative con il flusso di visitatori del parco nella zona di Marina di Alberese, perché le attività si svolgono in un periodo in cui tale flusso è minimo.

In ogni caso, si tratta di attività da praticare solo nelle ore diurne e le macchine e le attrezzature non utilizzeranno spazi destinati alla sosta dei veicoli di coloro che accedono a Marina di Alberese e agli itinerari aperti.

1.7 - Durata della fasi di cantiere, operatività e smantellamento

L'attività in oggetto ha una tempistica precisamente dettata dal disciplinare di progetto (sezione 4.5 - pag. 26), che qui si trascrive integralmente:

“4.5.1 DURATA DEL PROGETTO. Il periodo di operatività del presente progetto è febbraio 2019 - febbraio 2025, salvo diverse prescrizioni da parte dell'Ente Parco. Per tutto il periodo suddetto sarà possibile condurre verifiche sull'efficacia delle misure fitosanitarie previste, proporre o impartire modifiche, correzioni o diversa tempistica o organizzazione degli interventi stessi, nel rispetto degli obiettivi di salvaguardia ambientale e tutela naturalistica che sono paritetici agli obiettivi di profilassi fitosanitaria.

4.5.2 EPOCA DI INTERVENTO. La campagna degli interventi fitosanitari di abbattimento e potatura per ogni annata silvana va dal 1 ottobre al 28 febbraio, salvo diverse prescrizioni per finalità di protezione da incendio e salvo specifiche richieste di reperimento di tronchi-esca in settembre avanzate dall'Ente Parco. Per il primo periodo di operatività del presente progetto (fine inverno 2019) il termine delle attività in pineta è fissato dall'Ente Parco tenendo conto delle esigenze di salvaguardia della nidificazione dell'avifauna protetta.

Non sono consentiti interventi di potatura di alberi vivi prima del 1 dicembre, salvo particolari esigenze di sicurezza e prevenzione di rischi a carico di persone o cose.

La selezione e la consegna di materiale legnoso richiesto dall'Ente Parco per l'allestimento di tronchi-esca può essere effettuata in due periodi: a settembre e a dicembre. Le indicazioni per la distruzione di tali allestimenti spettano all'Ente Parco: in tal caso Terre Regionali Toscane darà appropriate disposizioni all'impresa esecutrice circa i tempi di raccolta e distruzione del suddetto materiale.

La durata giornaliera delle operazioni è stabilita nei limiti del contratto collettivo di settore, nonché degli orari di accesso stabiliti dall'Ente Parco Regionale; comunque le attività in area forestale non potranno avere inizio prima dell'alba e concludersi dopo il tramonto.

4.5.3 TEMPISTICA DI DISTRUZIONE DEI RESIDUI E RIPRISTINO. Sono fissate le seguenti tempistiche:

- gli alberi abbattuti e i residui di potatura devono essere distrutti mediante cippatura o altro metodo stabilito dalle vigenti norme fitosanitarie entro e non oltre 48 ore dal loro abbattimento;

- il materiale cippato deve essere allontanato dalle aree di lavorazione (compresa quella centralizzata) entro e non oltre 72 ore dall'avvenuta cippatura;

- il ripristino delle aree di intervento in pineta (letti di caduta, aree temporanee di lavorazione), comprendente le eventuali potature della vegetazione arbustiva danneggiata, l'eliminazione di ogni residuo legnoso e la riparazione di eventuali danni alla viabilità di servizio, dovrà avvenire entro e non oltre 72 ore dal termine delle operazioni di taglio e depezzamento.

I termini suddetti sono derogabili fino a un massimo di 48 ore solo per oggettive cause di maltempo e di impraticabilità dei terreni o delle piste di esbosco. Eventuali danni alla viabilità di servizio devono essere riparati non appena le condizioni di suolo lo consentono”.

Al termine di ogni periodo di attività (fine inverno), qualsiasi installazione di cantiere verrà smantellata e non rimarranno in loco né macchine operatrici, né materiali legnosi in attesa di smaltimento.

Anche le recinzioni a protezione delle aree di lavorazione saranno mantenute installate per lo stretto necessario a mettere il cantiere in sicurezza, quindi per pochi giorni durante il periodo degli abbattimenti.

Le recinzioni a protezione dei semenzali posti a dimora (rinnovazione posticipata) permarranno per il tempo necessario ad evitare che le giovani piante subiscano dei danni significativi da parte degli ungulati (daini) e del bestiame al pascolo brado.

Esse pertanto dovranno essere rimosse solo dopo alcuni anni dalla loro installazione, ma data la modesta estensione delle aree da proteggere (ved. disciplinare pag. 27) non avranno alcun impatto sugli habitat e sulle specie di interesse conservazionistico. Del resto, l'alternativa costituita da protezioni individuali (tubi o reti shelter con tutore in legno) non fornirebbe alcuna garanzia di protezione nella fattispecie della pineta ed esporrebbe al rischio di disperdere nell'area forestale del materiale plastico, con un maggiore rischio di impatto sull'ambiente.

1.8 - Documentazione fotografica con tavola dei punti di scatto



tavola dei punti di scatto della documentazione fotografica



1

Marina di Alberese: alberi morenti nei pressi della sede stradale (Strada del Mare)



2

Parcheggio di Marina di Alberese: stato vegetativo dei superstiti pini marittimi



3

Parcheggio di Marina di Alberese: stato vegetativo dei pini marittimi sul confine Ovest



4

Retroduna di Marina di Alberese: estesi disseccamenti di pini a ridosso di un'area depressa



5

Stato vegetativo dei primi pini domestici nel retroduna di Marina di Alberese (percorso di servizio verso l'itinerario A7 e l'argine nuovo)



6

Grave stato della pineta per effetto della salinizzazione dei suoli lungo l'itinerario A7



7-8

Pino marittimo gravemente colpito da *Tomicus destruens* (chioma e tronco)



9-10-11

Pini marittimi gravemente infestati da *Tomicus destruens* in loc. Pinastrellaia



12

Strada per l'Idrovora di San Paolo (Bocca d'Ombrone): giovani pini inclinati sulla sede



13

Pini domestici con esiti di potature drastiche che possono risultare dannose per la pianta



14

Vista dalla Strada del Mare dell'area di lavorazione centralizzata dei residui vegetali



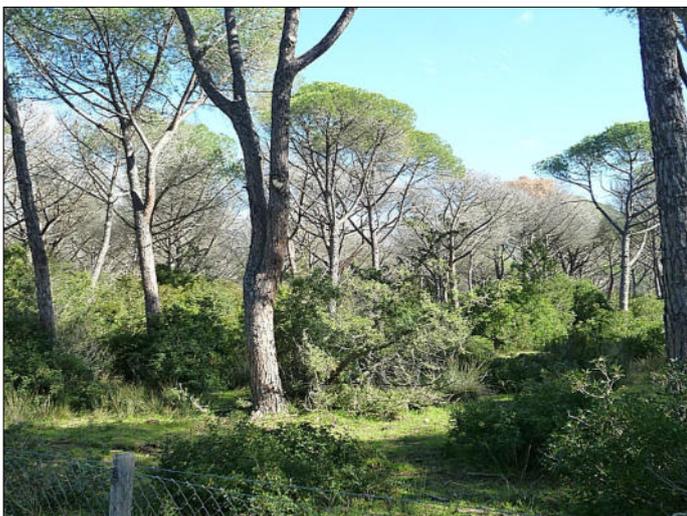
15

Estesi disseccamenti della pineta a Est di C. Pinottolaio, imputabili alla siccità del 2017: sono ambiti di potenziale diffusione parassitaria



16

Estesi disseccamenti della pineta a Est di C. Pinottolaio: in primo piano un pino infestato da *Tomicus destruens*



17

Estesi disseccamenti della pineta a Est di C. Pinottolaio, imputabili alla siccità del 2017



18

Gli estesi disseccamenti della pineta di cui alle foto 15-17 arrivano fino alla pista ciclabile, con evidenti problemi per la sicurezza dei visitatori



19

Disseccamenti della pineta nella fascia a SW di C. Pinottolaio, imputabili al cuneo salino



20

Deperimenti causati dalla salinizzazione dei suoli nella fascia a SW di C. Pinottolaio



21

Estesi disseccamenti della vegetazione nelle vicinanze della pista ciclabile e in corrispondenza di un accesso alla sentieristica del Parco presso C. Pinottolaio



22

Un albero di pino domestico morente (a destra) nel seminativo a Nord di Loc. Rimessini: l'attacco di *Tomicus* progredisce anche verso le zone più interne del Parco

1.9 - impatti cumulativi con altri progetti/interventi/piani/programmi

Con nota n. 3754A del 08.10.2018, indirizzata alle tre principali proprietà di aree pinetate nel territorio del Parco della Maremma, l'Ufficio Tecnico dell'Ente Parco informava dell'attivazione di un servizio triennale di attività di censimento, diagnosi e gestione di xilofagi dannosi nelle pinete poste in destra e in sinistra della foce del Fiume Ombrone (quindi anche nella Pineta Granducale), affidato all'Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DISPAA). L'attività è prevista dall'ottobre 2018 al settembre 2021 e l'Ente Parco provvederà a trasmettere i risultati del monitoraggio alle singole proprietà *"...in modo che possano predisporre progetti specifici per il contenimento delle infestazioni e per la salvaguardia delle pinete"*.

L'Ente Parco precisa nella nota che, nel caso in cui dalla suddetta attività emergesse la presenza di focolai di infestazione di una o più delle specie dei fitofagi controllati, verranno proposte le azioni di monitoraggio e/o contenimento più appropriate.

La nota si conclude con l'invito alle tre proprietà di predisporre un progetto di massima per ottenere preventivamente le autorizzazioni dovute, vale a dire:

- nulla osta ai fini del vincolo idrogeologico e forestale
- autorizzazione paesaggistica
- valutazione di incidenza ambientale o dimostrazione del rispetto del Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria (ora: Zona Speciale di Conservazione) relativo all'area di intervento, di cui alla Delibera Consiliare n. 17 del 25.03.2014.

Il presente progetto di intervento fitosanitario dovrebbe quindi inserirsi in un quadro di azioni analoghe intraprese anche dagli altri proprietari della pineta all'interno del Parco, vale a dire Tenuta San Carlo e Tenuta Torre Trappola.

La mancata simultaneità di queste azioni potrebbe rendere meno efficace la profilassi fitosanitaria che l'Ente Parco ha inteso promuovere con l'iniziativa sopra descritta.

Oltre a questo, non sono noti altri progetti, interventi o piani che operano nella stessa zona e che possano determinare un impatto cumulativo con l'intervento in oggetto.

1.10 - I Siti Natura 2000: elementi di interesse per lo screening.

Come è possibile notare dalla cartografia riportata nella precedente sezione 1.1, l'ambito di intervento comprende quasi per intero il territorio della Z.S.C. IT51A0014 "Pineta Granducale dell'Uccellina" e alcune aree pinetate marginali della Zona di Protezione Speciale IT51A0036 "Pianure del Parco della Maremma".

Va premesso che il progetto di cui fa parte il presente studio di incidenza ha il suo principale riferimento nell'attuazione di quanto disposto dal Piano di Gestione della Z.S.C. IT51A0014, approvato con Delibera Consiliare dell'Ente Parco Regionale della Maremma n. 17 del 25.03.2014.

Se è vero che la redazione di tale Piano di Gestione risale al periodo 2012-2013, quando le problematiche fitosanitarie non apparivano così pressanti come lo sono attualmente, è anche vero che le sue norme non ignorano affatto il problema e le valutazioni in esso contenute affrontano ampiamente le tematiche ambientali legate alla conservazione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico, costituendo di fatto una preziosa base conoscitiva anche per questo studio di incidenza.

Riguardo alla necessità di contrastare il rischio di diffusione di fitopatie parassitarie nella pineta, il Piano di Gestione al punto 5.3.3 specifica che:

"La situazione prima descritta [criticità di varia natura, n.d.r.] ha determinato l'insorgere di condizioni ottimali per lo sviluppo delle popolazioni di T. [Tomicus, n.d.r.] destruens che, negli anni, hanno avviato e sostenuto gravi infestazioni nella pineta, come testimoniato dai risultati dei rilievi condotti nell'autunno del 2010.

Per contenere un'ulteriore diffusione del T. destruens è urgente procedere con interventi di natura fitosanitaria che possono essere riassunti schematicamente come segue:

- 1. monitoraggio costante di T. destruens mediante l'installazione di trappole innescate con sostanze terpeniche volatili;*
- 2. programmazione annuale di tagli fitosanitari nel rispetto delle esigenze di habitat della popolazione nidificante di ghiandaia marina;*

3. allestimento di "piante esca" per il contenimento di *Tomicus destruens*".

Ad oggi il problema fitosanitario si è aggravato in seguito al perdurare di condizioni pedoclimatiche sfavorevoli nell'area (salinizzazione diffusa dei suoli, siccità nel 2017) e alla comparsa sul litorale maremmano di altri parassiti particolarmente dannosi, primo fra tutti (ma non unico) la cocciniglia *Matsucoccus feytaudi*.

L'allegato 1 del citato Piano di Gestione, specificatamente dedicato alle problematiche della Pineta Granducale, riporta peraltro questa norma perentoria:

"Sono obbligatori, infine, i tagli fitosanitari di asportazione delle piante infette, morte o deperienti, che possono favorire il diffondersi degli agenti patogeni, nonché l'asportazione dei nidi di processionaria".

Non sembrano esserci dubbi sulla necessità di attuazione di simili, precise prescrizioni. Le misure attuative di un progetto di intervento non possono fare altro che specificare meglio le modalità e le tempistiche con cui devono essere effettuate le operazioni prescritte.

Dal punto di vista procedurale, poiché il Piano di Gestione della Z.S.C. IT51A0014 non è stato a suo tempo sottoposto a valutazione di incidenza in quanto strumento attinente con la gestione naturalistica del sito, si fa notare che **per uno strumento attuativo di questo Piano di Gestione potrebbe rendersi altrettanto non necessaria la procedura di valutazione** ai sensi della Legge Regionale 12 febbraio 2010, n.10 e ss.mm.ii.

E anche la normativa di corredo alla suddetta legge regionale, come la D.G.R. 1319/2016 - Allegato A (a cui si rimanda per maggiori approfondimenti), sembrerebbe confermare questa tesi.

Tuttavia, poiché l'attività di profilassi fitosanitaria in pineta potrebbe avvenire in un periodo e in luoghi in cui sono presenti alcuni importanti habitat e specie di interesse conservazionistico, si ritiene comunque opportuno che il presente studio di incidenza fornisca gli elementi per valutare i possibili effetti delle attività sugli habitat e sulle specie e proponga -se del caso- misure di mitigazione e/o disciplini le stesse attività per ridurre al minimo il rischio di incidenza ambientale permanente sui siti di intervento.

Altro strumento di preciso riferimento per il progetto sono le "Linee gestionali per gli interventi forestali nei SIC/SIR IT51A0014, IT51A0015 e IT51A0039", prodotte nel settembre 2013 dallo stesso Ente Parco Regionale della Maremma a firma dell'esperta forestale dell'Ufficio Tecnico, Dott. For. Laura Tonelli.

Questo strumento affronta più specificatamente gli aspetti selvicolturali della Pineta Granducale, precisando meglio quanto già disposto dal Piano di Gestione, in attesa dell'entrata in vigore del nuovo Piano di gestione forestale dell'intera area protetta. Esso costituisce il riferimento gestionale anche per quanto attiene gli interventi di carattere fitosanitario, dal momento che questi ultimi sono da inserire, a norma della Legge Regionale Toscana 39/2000 - art. 47bis, nella categoria dei tagli colturali.

La Z.P.S. "Pianure del Parco della Maremma" non è dotata di un Piano di Gestione. Per l'area di potenziale attività fitosanitaria che ricade nella Z.P.S. (Loc. Campo al Pino) il Piano per il Parco, approvato con Deliberazione Consiglio Direttivo dell'Ente Parco Regionale n. 61 del 30 dicembre 2008, indica la seguenti modalità di gestione, attività e interventi consentiti (Riserva di Paesaggio B.3.5):

"Proseguimento delle attività tradizionali di tipo agricolo e zootecnico con mantenimento del pascolo, interventi di contenimento delle patologie e attenta manutenzione dei canali".

Le aree pinetate di Campo al Pino sono tuttavia considerate dallo stesso Piano del Parco come facenti parte dell'Area di Protezione C.1.1 "Pineta Granducale di Alberese", per evidente contiguità territoriale e analogia strutturale e gestionale.

Ciò premesso, il presente studio di incidenza non riproporrà le analisi e le valutazioni del Piano di Gestione del SIC (ZSC) Pineta Granducale dell'Uccellina, poiché esse costituiscono a tutti gli effetti il quadro conoscitivo pertinente al progetto di intervento fitosanitario in esame, ma si applicherà alla trattazione degli aspetti del progetto che possono avere attinenza con le misure di salvaguardia e conservazione di habitat e specie del sito, riferibili per stretta analogia anche a quella parte della pineta ricadente nella ZPS Pianure del Parco della Maremma.

1.10.01 - Indicazione delle specie e habitat interessate dal progetto/intervento in base agli elenchi di cui alla scheda Natura 2000 pertinente e a quelli del Piano di Gestione

In appendice al presente studio (**appendice 1**) si riporta integralmente la Scheda Natura 2000 - Standard Data Form - relativa ai Siti IT51A0014 e IT51A0036.

Rispetto alla decina di habitat elencati nella scheda del Data Form, lo Studio di Gestione del SIC-ZSC Pineta Granducale dell'Uccellina ne riporta 14 e segnala principalmente l'habitat prioritario cod. **2270** "*Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster*", ma anche l'altro habitat prioritario cod. **2250** "*Dune costiere con Juniperus spp.*", che può costituire anche una componente del sottobosco del precedente.

Nelle radure interne o contigue alla pineta si può trovare un habitat erbaceo abbastanza raro, composto in buona parte da specie terofite di ambienti aridi, ascrivibile all'habitat cod. **2240** "*Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua*", che nelle zone più depresse (spazi interdunali), con ristagni di acqua dolce o più frequentemente salata, vengono sostituite da numerose specie igrofile o igroalofile.

Sono questi i tre habitat che possono entrare maggiormente a contatto con le attività previste nel progetto di intervento fitosanitario.

In particolare, l'ultimo tra quelli citati va tenuto debitamente in considerazione durante la scelta delle aree temporanee di lavorazione del materiale legnoso, che quindi dovranno essere allestite nelle radure in cui la sistematica presenza di bestiame al pascolo non ha consentito l'affermazione dell'habitat.

Non sembrano invece poter essere interessati altri habitat che gravitano sull'area della Pineta Granducale, come quelli cod. **6420** "*Praterie umide alte e mediterranee del Molinio-Holoschoenion*" e cod. **1410** "*Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)*", perché riguarda ambiti in cui non saranno effettuati interventi selvicolturali a carattere fitosanitario, né vi potranno essere allestite aree di lavorazione del materiale legnoso. Stesse considerazioni valgono per i salicornieti e i giuncheti che si sono affermati recentemente nelle aree più depresse, un tempo parzialmente occupate dalla pineta.

Per maggiori approfondimenti sull'elenco aggiornato degli habitat si rinvia alla tabella n. 10 (pag. 77) del Piano di Gestione del SIC-ZSC.

Riguardo alle specie vegetali di interesse, oltre all'elenco completo riportato a pag. 76 (tab. 9) come aggiornamento alla scheda del Data Form Natura 2000, il Piano di Gestione pone l'accento sulla necessità di salvaguardia dei ginepreti costieri (di cui all'habitat prioritario 2250) con *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *macrocarpa* e *Juniperus phoenicea*, anche per la presenza di esemplari che assumono un portamento arboreo. Le attività del cantiere forestale dovranno essere condotte salvaguardando queste due specie, soprattutto durante le operazioni di abbattimento dei pini e di allestimento delle aree temporanee di lavorazione.

Altra specie degna di attenzione è *Cladium mariscus*, che tuttavia colonizza limitati tratti di canali o di aree semipalustri limitrofe alla pineta.

Riguardo alle numerose specie animali elencate nel Piano di Gestione (pag. 70 e segg.) e nel Data Form Natura 2000, si deve considerare l'importanza della pineta per la nidificazione e l'attività trofica della ghiandaia marina (*Coracias garrulus*), costituendo l'ambito che ospita la più importante popolazione di questo coraciide a livello nazionale. Poiché la ghiandaia marina è tra le specie che utilizzano per la propria nidificazione i fori praticati dal picchio verde (*Picus viridis*) su alberi morti o morenti, risulta particolarmente importante rendere l'attività selvicolturale in pineta compatibile con le esigenze di salvaguardia di queste specie.

Conviene citare testualmente quanto indica in proposito il Piano di Gestione:

"...Deve essere sottolineato come le specie migratrici arrivino sul territorio nella primavera inoltrata, quando le cavità sono già occupate dal picchio verde. Questo può comportare la nascita di un conflitto con la ghiandaia marina, che può in molti casi tentare di allontanare i picchi verdi dalle loro cavità per utilizzarle a sua volta. In una condizione di scarsità di cavità questo comportamento parassita può comportare nell'immediato un danno per il picchio verde e conseguentemente, sul medio-lungo termine un danno per la ghiandaia marina stessa, che a basse densità di picchi risulterebbe penalizzata. L'unica forma di gestione forestale che possa favorire la presenza del picchio verde e conseguentemente degli uccelli che utilizzano le cavità da lui scavate è prevedere il mantenimento degli alberi vecchi e di quelli morti".

Per la rara presenza del falco pescatore (*Pandion haliaetus*) in aree limitrofe alla Pineta Granducale, le attività selvicolturali dovranno mantenersi a una distanza adeguata dai relativi siti di nidificazione, seguendo le indicazioni che forniranno gli stessi tecnici dell'Ente Parco Regionale.

Riguardo alle altre specie animali di maggiore interesse conservazionistico segnalate per il sito:

- *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).
- *Testudo hermanni* (testuggine di Herman, Rettili).
- *Emys orbicularis* (testuggine d'acqua, Rettili)
- *Elaphe quatuorlineata* (cervone, Rettili).
- *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli - probabile nidificante)
- *Rhinolophus euryale* (rinolofo euriale, Chiroteri, Mammiferi)

le attività selvicolturali condotte in pineta non sembrano poter esercitare una qualche pressione, se non in modo accidentale (pressione da ritenere temporanea e reversibile).

Infine, alcune specie di insetti (coletotteri xilofagi) fortemente legate alla necromassa legnosa dei pini devono essere tenute in considerazione dal progetto di intervento fitosanitario perché occupano nicchie ecologiche non dissimili da quelle dei parassiti *Tomicus destruens*, *Ips sexdentatus*, *Matsucoccus feytaudi*, ecc.

Si tratta del buprestide *Chalcophora detrita*, la cui larva è lignicola e si sviluppa a spese di ceppi e grosse branche di piante morte del genere *Pinus*. Le femmine depongono anche sui pini appena abbattuti, quindi il substrato risulta già idoneo nei primi momenti di evidente stress fisiologico dell'albero. Per questa ragione la tempistica del cantiere forestale è importante per assicurare una corretta profilassi fitosanitaria riducendo al minimo le implicazioni nei confronti di questa specie di interesse conservazionistico.

I cerambicidi *Oxypleurus nodieri* e *Pogonocherus marcoi* si sviluppano invece a spese di piccoli rami di pino appena morti o in via di disseccamento. Il rilascio di una adeguata quota di necromassa in pineta dovrebbe permettere la permanenza anche di queste due specie protette. In tal caso, durante l'abbattimento di alberi ancora provvisti di una chioma solo parzialmente disseccata può essere indicato l'accantonamento di una parte di piccoli rami in pineta, senza effettuarne la distruzione per cippatura, facendo comunque attenzione a evitare di collocarli in zone potenzialmente a rischio di incendio.

1.10.02 - Verifica del rispetto delle misure di conservazione specifiche del sito, con riferimento alla relativa scheda contenuta nella D.G.R. n. 644/04, alle D.G.R. n. 454/08 e n. 1223/15.

Considerati gli scopi per cui viene previsto l'intervento, si ritiene che le direttive di conservazione date dalla Regione Toscana per la Zona Speciale di Conservazione IT51A0014, definite nella recente D.G.R. n. 1223/2015, non vengano disattese.

La sezione "Selvicoltura" della relativa scheda per il sito allegata alla citata D.G.R. 1223 indica due misure di conservazione che hanno attinenza con l'intervento in progetto:

IA_J_02 Interventi selvicolturali su pinete: spalcatore o asportazione di parti di piante secche o deperienti; diradamento dal basso e/o rimozione del sottobosco in attuazione di specifici indirizzi dell'ente gestore.

IA_J_22 Controllo fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie.

E' superfluo far notare come l'intervento previsto sia di fatto attuativo delle misure sopra citate.

Va anche considerato che il progetto si coordina con l'attività di monitoraggio avviata dall'Ente Parco Regionale, e che corrisponde alla seguente misura:

MO_J_09 Proseguimento e intensificazione dell'attività di monitoraggio dello stato fitosanitario delle foreste.

L'attività di rinnovazione posticipata con semenzali di uno-tre anni, prevista per le zone della pineta in cui quella naturale non è presente, è poi conforme alla seguente misura:

IA_B_18 Realizzazione di interventi di creazione/restauro/ampliamento di boschi planiziali e/o costieri, per il loro recupero a uno stato di conservazione soddisfacente.

Tra le misure di conservazione indicate dalla D.G.R. 454/2008, applicabili alla ZPS "Pianure del Parco della Maremma" e aventi attinenza con l'intervento in progetto, si ricorda la seguente:

- mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna.

Si tratta di una indicazione del tutto simile quanto riportato in proposito nella scheda del Sito IT51A0014 della D.G.R. 644/2004, ampiamente valutata e normata dal disciplinare di progetto degli interventi fitosanitari.

Il Piano di Gestione del SIC-ZSC Pineta Granducale indica queste specifiche misure di conservazione:

Obiettivo generale	Obiettivo specifico
1. Tutelare le specie ornitiche nidificanti d'interesse conservazionistico	1.1 Conservare e tutelare la ghiandaia marina
2. Conservare la pineta e il suo valore storico e paesaggistico	2.1 pianificare gli interventi necessari alla tutela degli habitat forestali
3. Ridurre le criticità connesse al transito veicolare	3.1 Regolamentare il transito di mezzi sulla strada del mare

Gli interventi fitosanitari previsti in progetto vanno nella direzione dell'obiettivo 2, che è appunto quello di conservare la risorsa forestale costituita dalla pineta, in quanto elemento fortemente identitario dello stesso Parco della Maremma.

2 - DISAMINA DELLE CRITICITÀ E DELLE POSSIBILI INCIDENZE, SIA IN FASE DI CANTIERE CHE IN FASE DI ESERCIZIO, SULLE SPECIE, SUGLI HABITAT E SUGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEI SITI NATURA 2000.

2.1 - Elementi di criticità del Sito e i rapporti con l'intervento.

Gli elementi di criticità presi in considerazione nella scheda del sito allegata alla D.G.R. 644/2004 sono elencati di seguito.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Erosione costiera (il bordo della pineta è a contatto della linea di costa o molto vicino a essa).
- Rischio d'incendi.
- Scarsa gestione della rete idraulica interna al sito, con locali fenomeni di inaridimento.
- Presenza di un'importante strada di accesso al mare, con conseguente elevato carico turistico.
- Infrastrutture turistiche presenti, o previste, al termine della Strada del mare.
- Eccessivo carico di ungulati, con conseguente danneggiamento della flora del sottobosco (in particolare delle bulbose).

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Modificazioni nelle pratiche agricole e nella gestione del territorio, che favoriscono la riduzione del trasporto solido del Fiume Ombrone e l'erosione costiera.
- Turismo estivo.

Come si può notare, il problema fitosanitario all'epoca della redazione della scheda per la D.G.R. 644/2004 non era stato preso in considerazione.

Il Piano di Gestione del SIC-ZSC Pineta Granducale dell'Uccellina indica i seguenti elementi di criticità:

- Erosione costiera e ingressione salina, che condizionano fortemente lo stato di salute e l'esistenza stessa della pineta nelle aree più prossime alla linea di costa.
- Rischio di incendio.
- Carico turistico elevato lungo la Strada del Mare.
- Carico di ungulati, sia domestici (bovini maremmani) sia selvatici (cinghiali e daini) tale da interferire sulla rinnovazione naturale della pineta e dello strato arbustivo.
- L'uso di mezzi pesanti crea inoltre effetti distruttivi [nella pineta, n.d.r.] nel caso di pioggia e di terreno fangoso.

Il problema fitosanitario non è indicato tra le criticità, tuttavia il Piano di Gestione tratta ampiamente il problema e indica la necessità di avere "*...inoltre informazioni puntuali sulla diffusione delle fitopatologie legate ai progressivi disseccamenti della vegetazione presente nelle depressioni interdunali, di elevata importanza per la programmazione di interventi ad hoc sulla pineta*".

L'intervento in progetto si prefigge di affrontare questa nuova criticità per la Pineta Granducale, e le attività previste -se ben condotte- non comportano nessun rischio di aggravio delle criticità sopra elencate.

2.2 – Disamina delle incidenze: le matrici di screening

a) CHECKLIST DEL PROGETTO

SONO STATI IDENTIFICATI I SEGUENTI ELEMENTI DELL'INTERVENTO?	SI / NO	SPECIFICHE-PRECISAZIONI
Dimensioni, entità, superficie occupata	SI	L'intervento si applica alla quasi totalità dell'estensione della ZSC IT51A0014 e ad una quota marginale della ZPS IT51A0036
Cambiamenti fisici che deriveranno dal progetto (da scavi, sbancamenti, installazioni, ecc.)	SI	L'intervento non comporta cambiamenti e/o alterazioni significative nella morfologia dei luoghi, né altri cambiamenti fisici durante la fase di cantiere.
Fabbisogno di risorse	SI	Non si prevedono modifiche al fabbisogno di risorse del contesto territoriale di riferimento.
Emissioni e rifiuti (nel suolo, nell'acqua, nell'aria)	SI	Attività rumorosa localizzata (diurna) in fase di cantiere per utilizzo di attrezzature forestali e mezzi di trasporto. Non sono previste altre emissioni significative rispetto al rumore. Nessuna emissione nel suolo o nell'acqua.
Esigenze di trasporto	SI	Le esigenze di trasporto sono soddisfatte dalla viabilità esistente. Alle varie zone d'intervento si accede per mezzo della viabilità di uso pubblico (Strada del Mare), da cui si dipartono le varie strade forestali di servizio.
Durata delle fasi di cantiere	SI	La fase di cantiere durerà dal 1 ottobre al 28 febbraio di ciascuna annata silvana, salvo diverse prescrizioni dell'Ente Parco Regionale. L'intero ciclo di interventi va dal febbraio 2019 al febbraio 2025.
Distanza dal sito o da elementi caratteristici del sito Natura 2000	SI	L'intervento è interamente all'interno del sito IT51A0014 e in una porzione marginale del sito IT51A0036.
Impatti cumulativi con altri progetti o piani	SI	Non sono attesi effetti cumulativi con altri progetti nella zona. E' auspicabile un coordinamento degli interventi da eseguire nelle altre proprietà di aree pinetate nel Parco della Maremma per una migliore efficacia delle misure fitosanitarie previste.

b) MATRICE DI SCREENING

DESCRIZIONE DELLE AZIONI/PREVISIONI DELL'INTERVENTO	Intervento di difesa fitosanitaria e di riduzione dei rischi (incolumità delle persone, incendio) nella Pineta Granducale dell'Uccellina - Parco Regionale della Maremma	
SITO SU CUI PUO' EVIDENZIARSI L'INCIDENZA	Z.S.C. "Pineta Granducale dell'Uccellina" (cod. Natura 2000: IT51A0014) - Z.P.S. "Pianure del Parco della Maremma" (cod. Natura 2000: IT51A0036)	
CRITERI DI VALUTAZIONE		
ELEMENTI PREVISIONALI/PROGETTUALI CHE POSSONO PRODURRE EFFETTI, SIA ISOLATAMENTE CHE IN COMBINAZIONE CON ALTRI PROGETTI		
<u>Tipologia</u>	<u>Fase di Cantiere</u>	<u>Fase a regime</u>
Cantieri forestali di abbattimento e distruzione delle piante infestate, con allontanamento dei residui vegetali	Utilizzi di attrezzature, macchine operatrici e mezzi di trasporto (rumore, presenza di persone in pineta) possono avere solo effetti temporanei e reversibili	La fase a regime è da intendere quella successiva alle attività di cantiere: nessun effetto possibile perché una volta smantellato il cantiere non permangono elementi di disturbo o di perturbazione di specie e habitat
EVENTUALI EFFETTI DIRETTI, INDIRETTI E/O SECONDARI DELLA PREVISIONE DI PROGETTO SUL SITO/I IN RELAZIONE AI SEGUENTI ELEMENTI:		
Sintesi degli eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto (sia isolatamente sia in congiunzione con altri) sul sito Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi:	<u>Fase di Cantiere</u>	<u>Fase a regime</u>
	<u>potenziali impatti negativi:</u> disturbo acustico e visivo per la presenza e l'operatività di personale addetto al cantiere, con transito di mezzi di trasporto (temporaneo e reversibile)	<u>potenziali effetti positivi:</u> 1. riduzione del carico di parassiti che minacciano la sopravvivenza della pineta 2. diminuzione del rischio di danni a cose e persone e del rischio di incendio per significativa riduzione della quantità di vegetazione disseccata all'interno della pineta
1. Entità dell'intervento e superficie territoriale occupata	L'intervento interesserà, nell'arco di tempo febbraio 2019 - febbraio 2025, la quasi totalità della Pineta Granducale. E' positivo ed auspicabile, perché in tal modo si riduce il rischio di permanenza di focolai di infestazione dei parassiti xilofagi.	
2. Distanza dal S.I.R. o da habitat salienti del Sito	L'intervento si colloca tutto all'interno del sito Natura 2000 IT51A0014 e solo in una porzione marginale del sito Natura 2000 IT51A0036. Gli habitat di interesse conservazionistico sicuramente interessati sono: 2270 "Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster" 2250 "Dune costiere con Juniperus spp." 2240 "Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua" Gli effetti su questi habitat, se le attività vengono condotte con i criteri del disciplinare di progetto, sono sostanzialmente positivi per la riduzione delle infestazioni di parassiti xilofagi a carico dei pini.	
3. Fabbisogni in termini di risorse (acqua, suolo, ecc..)	Non significativi	Non significativi
4. Emissioni o smaltimenti	Il personale e i mezzi in movimento e in lavorazione danno origine a un <u>disturbo acustico</u> e visivo per la fauna comunque trascurabile poiché limitato alle ore diurne e per una sola parte dell'anno, del tutto reversibile	Nessuna ulteriore emissione

5. Sistema di mobilità e trasporto	Mezzi di cantiere in ingresso e in uscita utilizzeranno la viabilità esistente	Nessun effetto
6. Durata ed epoca dell'azione	Per la realizzazione dell'intero ciclo di interventi sono stimate sei annate silvane, cioè dal febbraio 2019 al febbraio 2025	Seguiranno ordinarie operazioni selvicolturali di manutenzione nel corso degli anni, previste anche dal piano di gestione della risorsa forestale della ZSC
CAMBIAMENTI NEL SITO CHE POTREBBERO VERIFICARSI IN SEGUITO A:		
A. Riduzione dell'area degli habitat	<i>verificata/improbabile</i> Si esclude che l'intervento possa produrre una riduzione degli habitat peculiari del sito Natura 2000, avendo per obiettivo principale la conservazione della risorsa e non il suo degrado	
B. Perturbazione di specie notevoli del Sito	<i>verificata/assente</i> Si esclude che l'intervento possa produrre una perturbazione delle specie notevoli del SIR, purché sia posta particolare attenzione al rilascio di adeguata necromassa forestale e purché siano salvaguardati i siti di nidificazione dell'avifauna protetta	
C. Frammentazione di habitat o di specie	<i>verificata/assente</i> Sono da escludere frammentazioni di habitat o di specie	
D. Riduzione di densità delle specie	<i>verificata/assente</i> Sono da escludere riduzioni di specie di interesse conservazionistico del sito (sia animali che vegetali)	
E. Variazioni negli indicatori chiave dei valori di conservazione (antropizzazione, qualità dell'acqua, ecc.)	<i>verificate/assenti</i> Non sono prevedibili variazioni in indicatori chiave interni al sito	
F. Cambiamenti microclimatici	<i>verificati/assenti</i> La dimensione dell'intervento è tale da non poter produrre variazioni a livello di microclima	
IMPATTI SUL SITO/I: EVENTUALI INTERFERENZE CON LE RELAZIONI PRINCIPALI DEL SITO CHE NE DETERMINANO - LA STRUTTURA - LE FUNZIONI	L'intervento non produce alcuna interferenza con gli elementi strutturali e funzionali del sito, anzi è rivolto alla loro conservazione per riduzione dei rischi di degrado e per incremento delle possibilità di rinnovazione della risorsa (pineta)	
INDICATORI ATTI A VALUTARE LA SIGNIFICATIVITA' DELL'INCIDENZA SUL SITO/I, INDIVIDUATI SULLA BASE DEGLI EFFETTI IN TERMINI DI:		
- perdita o danneggiamento habitat	Non ci sono indicatori che fanno presumere una perdita o danneggiamento di habitat all'interno del sito	
- frammentazione di habitat	Non ci sono indicatori dello screening che facciano temere eventuali frammentazioni di habitat all'interno del sito	
- perturbazione di specie notevoli del Sito	Non ci sono indicatori che facciano presumere effettive perturbazioni di specie notevoli	
- cambiamenti in elementi chiave per la conservazione del sito	Non si rilevano condizioni che fanno presumere cambiamenti negli elementi chiave interni al sito	
ELEMENTI DELLE PREVISIONI PROGETTUALI PER LE QUALI GLI IMPATTI :		
- possono essere significativi	Eccessiva asportazione della necromassa forestale (qualora non venissero rispettate le prescrizioni del disciplinare di progetto)	

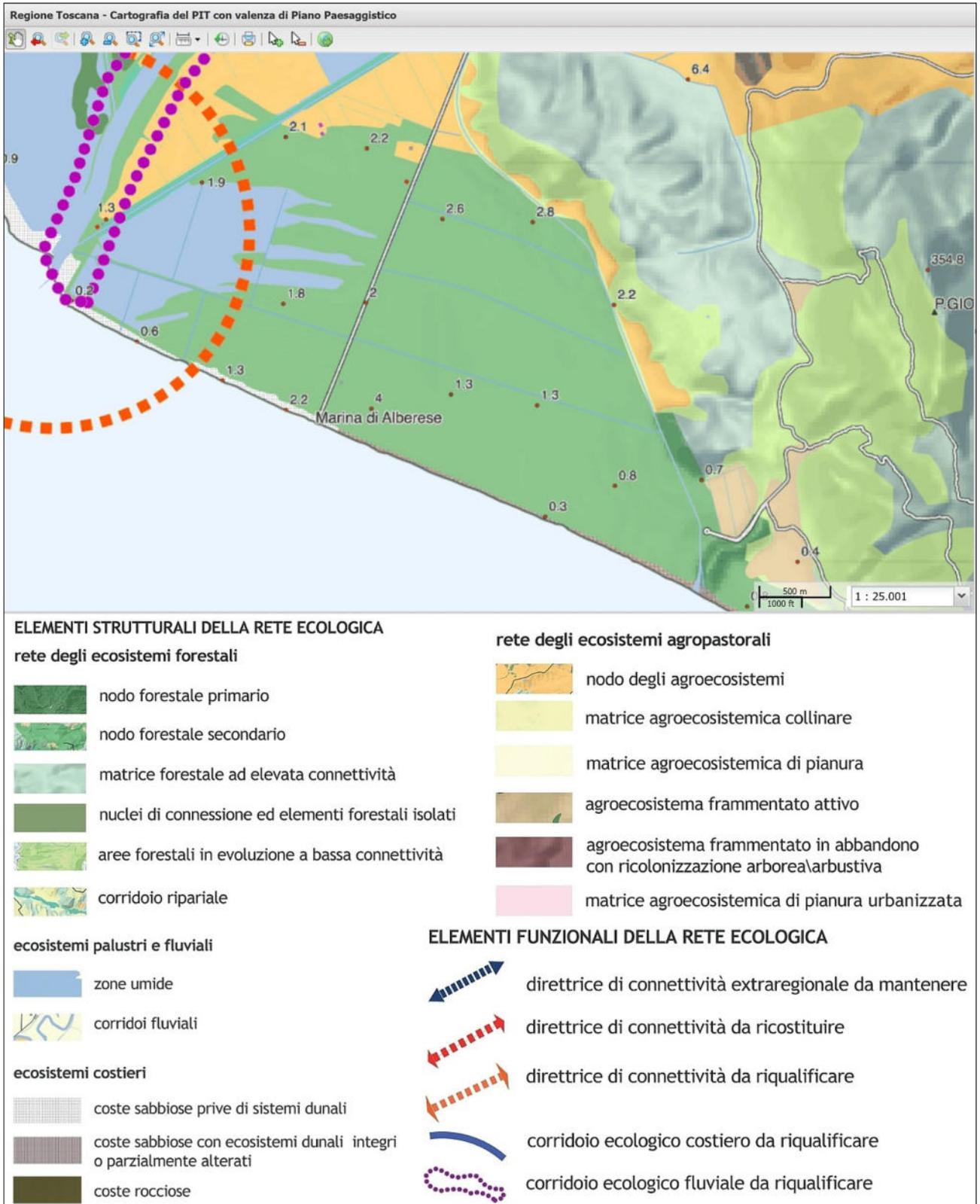
c) CHECKLIST DELL'INTEGRITA' DEL SITO

OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE - il progetto può potenzialmente:	SI / NO
provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione del sito?	NO
interrompere eventuali progressi compiuti nel conseguimento degli obiettivi di conservazione?	NO
eliminare fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli degli habitat e del sito?	NO
interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori favorevoli dell'integrità del sito?	SI (*) in caso di eccessiva asportazione della necromassa forestale
ALTRI INDICATORI - il progetto può potenzialmente:	
provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali che determinano le funzioni del sito?	NO
modificare le dinamiche delle relazioni che determinano la struttura e le funzioni del sito?	NO
interferire con i cambiamenti naturali attesi o possibili sul sito?	NO
ridurre l'area degli habitat principali?	NO
ridurre la popolazione delle specie prioritarie?	NO
modificare l'equilibrio tra le specie principali?	SI (*) in caso di eccessiva asportazione della necromassa forestale
ridurre la biodiversità?	NO
provocare una frammentazione degli habitat?	NO
provocare una perdita o una riduzione degli habitat o dei loro caratteri principali?	NO

(*) Si tratta di una valutazione che considera l'eventualità di una inosservanza delle norme del disciplinare di progetto da parte dell'esecutore degli interventi forestali. Questa inosservanza non dipende quindi dalla qualità del progetto o da una scarsa chiarezza delle norme, ma potrebbe dipendere invece da una scarsa professionalità del personale incaricato di eseguire le operazioni di prelievo del materiale legnoso. Un adeguato controllo e un monitoraggio delle attività durante la fase di cantiere può permettere di evitare l'insorgenza degli effetti sopra ipotizzati. Non si tratta dunque di introdurre tanto delle misure di mitigazione nel progetto, quanto di esercitare un efficace controllo sulla sua corretta attuazione.

3 - ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE A LIVELLO DI RETI/CORRIDOI ECOLOGICI CON RIFERIMENTO AL PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO (D.C.R. N. 37/2015 E RELATIVI ALLEGATI).

Di seguito si riporta un estratto della Carta della Rete Ecologica del Piano di Indirizzo Territoriale vigente e della relativa legenda (fonte: Regione Toscana - Geoscopio).



L'intervento in progetto è rivolto alla conservazione della risorsa e non alla sua riduzione. Quindi nessuna interferenza è possibile a livello di reti ecologiche, la Pineta Granducale manterrà la sue qualità di nodo forestale con chiare funzioni di collegamento ecologico anche dopo gli interventi programmati.

4. LA PROPOSTA: DICHIARAZIONE DI ESCLUSIONE DI INCIDENZA SIGNIFICATIVA; EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE

Le matrici di screening e le considerazioni relative alle criticità per i siti Natura 2000, alle misure di conservazione, nonché alle criticità e agli obiettivi di qualità posti dalla Regione Toscana e dall'Ente Parco Regionale sugli habitat e sulle specie, permettono di escludere l'esistenza di effetti significativi **a condizione che gli interventi in progetto siano eseguiti correttamente, nel rispetto del disciplinare e delle norme fitosanitarie e forestali vigenti.**

Con queste premesse non sono necessarie misure di mitigazione per le attività previste dal progetto: il disciplinare contiene già norme volte ad annullare il rischio di effetti non desiderabili.

In aggiunta a quanto disposto dalle norme del disciplinare, si ritengono utili solo alcune raccomandazioni che non comportano modifiche dell'impianto progettuale.

Innanzitutto **viene raccomandata l'attivazione di un preciso controllo e un monitoraggio delle attività in pineta per tutto il periodo di operatività del progetto** per evitare che le norme del disciplinare non siano applicate come previsto o che vengano svolte attività non pertinenti con gli obiettivi di conservazione e tutela della risorsa ambientale.

Una particolare attenzione deve essere rivolta alla **tempistica di esecuzione** delle operazioni, che così strutturata fornisce garanzie di profilassi fitosanitaria ed evita di interferire eccessivamente sul ciclo biologico di specie protette di insetti, come il buprestide *Chalcophora detrita*.

Altra raccomandazione riguarda le precauzioni da adottare, in occasione della scelta delle aree temporanee di lavorazione del materiale legnoso in pineta, **al fine di evitare interferenze con l'habitat cod. 2240 "Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua"**. Pertanto, queste aree dovranno essere allestite nelle radure in cui la sistematica presenza di bestiame al pascolo o le stesse condizioni edafiche non hanno consentito l'affermazione dell'habitat.

Infine, sempre con riguardo alle attività di abbattimento e distruzione del materiale legnoso infestato dai parassiti lignicoli e corticicoli, onde evitare di sottrarre troppo substrato utile allo sviluppo dei coleotteri cerambicidi *Oxypleurus nodieri* e *Pogonocherus marcoi* è raccomandabile, durante l'abbattimento di alberi ancora provvisti di una chioma solo parzialmente disseccata, **accantonare una parte di piccoli rami all'interno della pineta, senza effettuarne la distruzione per cippatura**, facendo comunque attenzione a evitare di collocarli in zone potenzialmente a rischio di incendio.

5. SOLUZIONI PROGETTUALI ALTERNATIVE

Le soluzioni alternative prese in considerazione sono le seguenti:

a) Alternativa zero, vale a dire nessun intervento lasciando la pineta esposta alle pressioni biotiche e pedoclimatiche attualmente presenti. Questo comporterebbe un ulteriore incremento delle infestazioni da parte degli insetti xilofagi e dei fitomizi con insorgenza di fenomeni di degrado e di rischio che sono totalmente contrari agli obiettivi di conservazione della risorsa che la Regione Toscana e lo stesso Ente Parco Regionale hanno posto con i rispettivi strumenti di gestione territoriale. Il rischio ultimo è quello di veder scomparire la pineta nella sua attuale e più caratteristica fisionomia a causa delle pressioni esercitate dai parassiti, facilitate da condizioni pedoclimatiche divenute via via meno favorevoli per questa formazione forestale.

b) Soli interventi di abbattimento e distruzione delle piante infestate, secondo le segnalazioni del DISPAA dell'Università di Firenze, senza asportazione delle piante disseccate per cause non parassitarie, allo scopo di evitare rischi di interferenze con l'avifauna nidificante. Con questa alternativa non si riducono i rischi a carico dei visitatori dell'area protetta, né viene ridotto il pericolo di incendio, soprattutto nel periodo estivo e di massima frequenza di visitatori della zona di Marina di Alberese. Inoltre, non si creerebbero condizioni migliorative per favorire la rinnovazione naturale della pineta, né per preparare le aree idonee ad interventi di rinnovazione posticipata per impianto di giovani semenzali.

Si possono ugualmente ridurre i rischi d'interferenza verso l'avifauna attraverso uno stretto coordinamento con il personale tecnico-scientifico incaricato dall'Ente Parco, effettuando interventi di abbattimento selettivo secondo quanto indicato nel disciplinare di progetto e nel periodo in cui non sono ancora attive le specie nidificanti.

Qualsiasi altra alternativa si proponga che non attui in modo integrato e coordinato gli interventi descritti nel progetto, comporterebbe un aumento dei rischi di insuccesso fitosanitario senza contemporaneamente ridurre i pericoli di degrado della risorsa forestale e ambientale. Per queste ragioni, l'intervento fitosanitario progettato può ritenersi la soluzione migliore - e a minor rischio - per perseguire gli obiettivi di conservazione e di tutela posti dall'Ente gestore.

Grosseto, 31 gennaio 2019

Il tecnico



Stampa circolare del Servizio Tecnico Forestali della Prov. di Grosseto - Ordine dei Dott. Agronomi e Dott. Forestali. Il centro della stampa contiene il nome e cognome "MENCAGLI MARCO", il numero "N. 110" e la parola "ALBO".

Bibliografia e fonti consultate

CAPRETTI P. ET AL. - Le principali malattie dei pini. ARSIA, Regione Toscana (2007)

CIANCIO O. ET AL., 2002 - Linee guida per la gestione sostenibile delle risorse forestali e pastorali nei Parchi Nazionali. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze

BERNETTI G., 1987 – I boschi della Toscana. Giunta Regionale Toscana, Edagricole

COMMISSIONE EUROPEA, DG AMBIENTE, 2002 - *Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE*. Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, Comunità Europee, Belgio, 76 pp. Traduzione non ufficiale a cura dell'Ufficio Stampa e della Direzione regionale dell'ambiente, Servizio VIA. Regione autonoma Friuli Venezia Giulia

DEL PERUGIA B: ET AL. - Le pinete litoranee di pino domestico (*Pinus pinea* L.) sono un paesaggio costiero in via di estinzione? Un caso di studio in regione Toscana. *L'Italia Forestale e Montana*, 72 (2): 83-101, 2017

LUCIANO P., FRANCESCHINI A. - Emergenze fitosanitarie e strategie di difesa nelle formazioni forestali della Sardegna. *L'Italia Forestale e Montana*, 68 (3): 123-136, 2013

BIANCHI L. ET AL. - La selvicoltura delle pinete della Toscana. ARSIA Regione Toscana, c2005

TONELLI L. (a cura di), 2013 - Linee gestionali per gli interventi forestali nei SIC/SIR: i) SIC IT51A0014 [SIR 114] "Pineta granducale dell'Uccellina". Ente Parco Regionale della Maremma

SFORZI A. ET AL., 2013 - Piano di gestione dei SIC/SIR IT51A0039 [SIR 113 e A113(ZPS)] Palude della Trappola e Bocca d'Ombrone; IT51A0014 [SIR 114] Pineta Granducale dell'Uccellina; IT51A0015 [SIR 115] Dune costiere del Parco dell'Uccellina. Ente Parco Regionale della Maremma

PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. 1-3. Edagricole, Bologna

ARRIGONI P.V., 1998 - La vegetazione forestale - Boschi e macchie di Toscana - Regione Toscana

Regione Toscana – Rete Natura 2000 in Toscana. (<http://www.regione.toscana.it/-/rete-natura-2000-in-toscana>)

Regione Toscana – Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico. (<http://www.regione.toscana.it/-/piano-di-indirizzo-territoriale-con-valenza-di-piano-paesaggistico>)

PEZZO F. - La comunità ornitica nidificante nella "Pineta Granducale di Alberese" (Toscana). Composizione, struttura e indicazioni gestionali per la conservazione. *Atti del Museo di Storia Naturale della Maremma*, 23: 91-101 (2012)

PEZZO F., CIANCHI f., 2014 - La ghiandaia marina (*Coracias garrulus*) nella Maremma toscana: esperienze di conservazione a confronto. Alula XXI (1-2): (2014)

TEOBALDELLI M., CHERUBINI P., PIUSSI P., 2008 - Analisi dell'impatto dell'erosione costiera e della salinizzazione della falda sulla produzione primaria del pino domestico nel Parco Regionale della Maremma. Researchgate Conference Paper (<https://www.researchgate.net/publication/308119427>)

GIUSTI F. (a cura di), 1993 – La storia naturale della Toscana Meridionale. Pizzi Editore

Allegati

Appendice 1: NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM. Scheda siti IT51A0014 e IT51A0036



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT51A0014
SITENAME Pineta Granducale dell'Uccellina

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type C	1.2 Site code IT51A0014	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Pineta Granducale dell'Uccellina

1.4 First Compilation date 1995-07	1.5 Update date 2017-01
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Toscana -D.G. Politiche Ambientali,Energia e Cambiamenti
Climatici-Settore Tutela e Valorizzazione Risorse Ambientali Climatici-Settore Tutela
e Valorizzazione Risorse Ambientali

Address: Via di Novoli, 26 - 50127 Firenze

Email: parchiareeprotette_biodiversita@regione.toscana.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	1998-12
National legal reference of SPA designation	Del.C.R. n.342 del 10/11/ 1998

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data

Date site designated as SAC:	2016-05
National legal reference of SAC designation:	DM 24/05/2016 - G.U. 139 del 16-06-2016

2. SITE LOCATION

[Back to top](#)

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
11.0483	42.6536

2.2 Area [ha]:

626.0

2.3 Marine area [%]

0.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
--------------------------	--------------------

ITE1	Toscana
------	---------

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1410B			37.56		G	B	C	A	A
1420B			18.78		G	A	C	A	A
2120B			0.001		G	C	C	B	C
2240B			31.3		G	A	C	B	A
2250B			25.04		G	A	C	B	A

2260		25.04		G	A		C	B	A
2270		438.2		G	A		C	B	B
3280		6.26		M	D				
6420		37.56		G	B		C	C	C
7210		0.001		M	C		C	C	C

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A086	Accipiter nisus			p	1	5	p		G	D			
B	A086	Accipiter nisus			c				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			r				P	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			c				P	DD	C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos			w				P	DD	C	B	C	B
F	1152	Aphanius fasciatus			p				P	DD	D			
B	A226	Apus apus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A226	Apus apus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A090	Aquila clanga			c				R	DD	C	A	C	C
B	A090	Aquila clanga			w				R	DD	C	A	C	C
B	A025	Bubulcus ibis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A025	Bubulcus ibis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			r				P	DD	D			
		Caprimulgus												

B	A098	columbarius			w				P	DD	C	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			c				P	DD	C	B	C	B
B	A100	Falco eleonorae			c				P	DD	C	C	B	B
B	A099	Falco subbuteo			c				P	DD	C	A	C	B
B	A099	Falco subbuteo			r	3	5	p		G	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r	1	5	p		G	D			
B	A321	Ficedula albicollis			c				P	DD	C	A	C	C
B	A359	Fringilla coelebs			c				P	DD	C	A	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			r				C	DD	C	A	C	B
B	A359	Fringilla coelebs			w				P	DD	C	A	C	B
B	A125	Fulica atra			w				P	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			c				P	DD	C	B	C	B
B	A125	Fulica atra			r				P	DD	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			p				P	DD	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r	1	2	p		G	D			
B	A338	Lanius collurio			r		2	p		G	D			
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	D			
B	A341	Lanius senator			c				C	DD	C	A	C	B
B	A271	Luscinia megarhynchos			c				P	DD	C	C	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos			r				P	DD	C	C	C	C
B	A230	Merops apiaster			r	6	10	p		G	C	A	C	B
B	A230	Merops apiaster			c				C	DD	C	A	C	B
B	A262	Motacilla alba			w				P	DD	C	B	C	B
B	A262	Motacilla alba			c				P	DD	C	B	C	B
B	A261	Motacilla cinerea			c				P	DD	D			
B	A319	Muscicapa striata			c				P	DD	C	C	C	C
B	A337	Oriolus oriolus			c				P	DD	C	B	C	B

B	A337	Oriolus oriolus			r				P	DD	C	B	C	B
B	A214	Otus scops			r				C	DD	C	A	C	A
B	A214	Otus scops			c				C	DD	C	A	C	A
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	A	C	C
B	A273	Phoenicurus ochruros			w				P	DD	C	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros			c				P	DD	C	B	C	B
B	A315	Phylloscopus collybita			w				P	DD	C	C	C	C
B	A315	Phylloscopus collybita			c				P	DD	C	C	C	C
B	A316	Phylloscopus trochilus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A266	Prunella modularis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A266	Prunella modularis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A317	Regulus regulus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A317	Regulus regulus			c				P	DD	C	B	C	B
M	1305	Rhinolophus euryale			p				V	DD	D			
B	A361	Serinus serinus			c				P	DD	C	C	C	C
B	A210	Streptopelia turtur			r				C	DD	C	B	C	B
B	A210	Streptopelia turtur			c				C	DD	C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			r				P	DD	C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			c				P	DD	C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris			w				P	DD	C	B	C	B
B	A311	Sylvia atricapilla			r				R	DD	C	C	C	C
B	A311	Sylvia atricapilla			w				P	DD	C	C	C	C
B	A311	Sylvia atricapilla			c				P	DD	C	C	C	C
B	A304	Sylvia cantillans			c				P	DD	C	C	C	C
B	A302	Sylvia undata			c				P	DD	C	B	C	C
B	A302	Sylvia undata			w				P	DD	C	B	C	C
R	1217	Testudo hermanni			p				P	DD	C	C	C	C
B	A265	Trogodytes troglodytes			c				P	DD	C	C	C	C

B	A265	Troglodytes troglodytes			w				P	DD	C	C	C	C
B	A283	Turdus merula			c				P	DD	C	C	C	C
B	A283	Turdus merula			w				P	DD	C	C	C	C
B	A232	Upupa epops			r				C	DD	C	B	C	B
B	A232	Upupa epops			c				P	DD	C	B	C	B

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Achillea ageratum L.						R						X
I		Anthaxia corsica						P						X
P		Arthrocnemum perenne (Miller) Moss						R						X
P		Asphodelus microcarpus Salzm. et Viv.						P						X
B		Athene noctua						R				X		
A		Bufo bufo						C						X
A		Bufo viridis						C						X
I		Calosoma sycophanta						P						X
M		Canis lupus						P						X
I		Carabus alysidotus						P						X
P		Centaurea napifolia L.						R						X
P		Cephalanthera longifolia (Hudson) Fritsch						R				X		

- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

[Back to top](#)

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N20	85.0
N06	5.0
N03	10.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il territorio comprende interamente l'area in cui insiste la Pineta granducale. Al pari delle altre pinete litoranee toscane, la pineta granducale di Alberese rappresenta una formazione forestale realizzata con finalità produttive (pinoli e legno da opera). Un altro uso tradizionale della pineta è il pascolo di bovini maremmani. E' presente uno strato erbaceo abbastanza rado, che si sviluppa soprattutto nelle radure, composto in buona parte da specie terofite di ambienti aridi, ascrivibile all'habitat 2240/ Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua?, che nelle zone più depresse (spazi interdunali), con ristagni di acqua dolce o salata, vengono sostituite da numerose specie igrofile o igroalofile. Questi ambienti umidi temporanei, in genere di piccole dimensioni e a carattere fortemente stagionale, costituiscono un'habitat di grande importanza, non soltanto per numerose specie vegetali ma anche per gli insetti, gli anfibi, gli uccelli, ecc. Tra gli elementi faunistici significativi del SIC c'è sicuramente da annoverare la ghiandaia marina. Questa interessante specie è un utilizzatore secondario di cavità nido scavate da altri uccelli. Come conseguenza la sua possibilità di riproduzione è fortemente legata alla presenza delle specie in grado di scavare i nidi nei tronchi. Nel caso della pineta costiera del Parco della Maremma la sola specie in grado di scavare nidi di dimensioni adeguate per la ghiandaia marina è il picchio verde.

4.2 Quality and importance

Storico-paesaggistico-naturalistica. Le prime notizie della pineta risalgono al 1824, come risulta da rilievi effettuati presso il Catasto Generale della Toscana. Intorno al 1840, durante le bonifiche intraprese da Leopoldo II d'Asburgo-Lorena (da qui il nome di Pineta Granducale?), furono sperimentate le prime semine di pino sui tomboli in prossimità del nucleo esistente.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	A05.02		i
L	J02.05		b
M	G01.02		b
L	F04		i
H	K01.01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	B02.05		i
H	J02.12.01		b

M	G01.03		i
M	A04.02.01		i
M	K04.05		i
M	A05.01		i
H	J01		b
H	B07		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership	0	
Private	100	
Unknown	0	
sum	100	

4.5 Documentation

Comunicazione Filippo Fabiano. Comunicazione Giuseppe Vignali. Palladino S. (a cura di). - Lista delle aree naturali protette in Italia., 1990. Mammiferi: Sammuri G. - Note sulla distribuzione dei Chiroteri (Chiroptera) segnalati in provincia di Grosseto., 1978, Spelol. Maremmana, Follonica, 2(2): 21-24. Uccelli: Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P.(eds.) - 1997 - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografia n.1: 414pp. Anfibi e Rettili: Vanni S., Nistri A. - Anfibi e Rettili (pp. 136-148 e 182-183)., 1989, In: Ciuffoletti Z., Guerrini G. (eds). Il Parco della Maremma. Storia e natura., Marsilio Venezia., , Piante Vascolari: AA.VV., 1995, Progetto di ricostruzione e valorizzazione delle pinete della costa grossetana., Accad. Ital. Sci. For., Tip. Coppini, Firenze. Arrigoni P.V., Rizzotto M. 1985. *Limonium etruscum* (Plumbaginaceae) specie nuova del Parco della Maremma in Toscana *Webbia* 39 (1): 129-133. Arrigoni P.V. - 1995 - Tipologia vegetazionale e dinamismo delle pinete litoranee toscane. *Atti Conv. Salvag. Pinete litor., Grosseto* (1993)., Reg. Toscana, Firenze. Arrigoni P.V., Nardi E., Raffaelli M., 1985, La vegetazione del Parco della Mreamma (Toscana)., *Dipart. Biol. Veg. Univ. Firenze*. Gatteschi P. - La Pineta granducale di Alberese nel Parco dell'Uccelina., 1975, *Monti e Boschi*, 26 (5-6): 37-47. Gabrielli A., 1995, Origine delle pinete litoranee in Toscana. *Atti Conv. Salvag. Pinete litor., Grosseto* (1993)., Reg. Toscana, Firenze. Insetti: Abbazzi P., Bartolozzi L., Osella G. 1992. Una nuova specie di *Troglorhynchus* Schmidt 1854 del Parco Naturale della Maremma (Coleoptera Curculionidae) *Boll. Soc. entomol. ital.* 12(4): 37-42. Abbazzi P., Colonnelli E., Bartolozzi L., Billi L., Sforzi A. 1998 I curculionidi del P. Nat. della Maremma (Coleoptera Curculionidae: Attelabidae, Apionidae...) *Boll. Ass. romana entomol.*, 52(1-4)[1997]: 59-87. Failla S. 1982 Quattro Curculionidi nuovi per la fauna italiana e nuovi dati genomici su *Polydrusus* (Metallites) *parallelus* Chevrolat *Bollettino della Societa' Entomologica Italiana* 114(8-10): 144-146. Baraud J., 1992, Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe (Faune de France, 78)., *Féd. Fr. Soc. Sci. Nat. & Soc. Linn., Lyon*. Collezione Bernardo Cecchi, Firenze. Collezione Piero Abbazzi, Firenze. Collezione Rossano Papi, Castelfranco (AR). Comunicazione Fabio Terzani. Carfi S., Terzani F. - 1978 - Note su alcune specie di Odonati toscani (Il contributo alla conoscenza degli Odonati italiani). *Redia*, 61: 191-203. Gayubo S. F., Borsato W., Osella G. 1991. *Esfecidos italianos de la coleccion del Museo civico de historia natural de Verona (Italia)* *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona* 15[1988]: 383-424. Magistretti M., 1965. *Fauna d'Italia. 8. Coleoptera Cicindelidae Carabidae. Catalogo topografico* Calderini Ed. Bologna. Magnano L., Bartolozzi L., Bambi S. - Contributo alla conoscenza della entomofauna del Parco Naturale della Maremma, 1992, *Redia*, 75(2): 429-446. Sama G., Bartolozzi L. 1993 Contributo alla conoscenza della entomofauna del Parco Naturale della Maremma. III. *Coleoptera Cerambycidae* *Redia* 76: 17-37. Sama G., 1988, *Coleoptera Cerambycidae. Catalogo topografico e sinonimico. Fauna d'Italia. XXVI.*, Calderini Ed., Bologna. Sbordoni V., Allegrucci A., Caccone A., Carchini G., Cesaroni D. 1987. Microevolutionary studies in *Dolichopodinae* cave Crickets (pp. 514-540). In: Baccetto B. (Ed.). *Evolutionary biology of Orthopteroids insects* Horwood limit Chichester. Terzani F. - 1995 - *Coenonympha elbana* Staudinger, 1910 (Lepidoptera Satyridae). In: *Reperti. Ass. Romana Entomol.*, 49 (3-4)(1994): 215-217. Terzani F. - 1978 - Note su alcune specie di Odonati toscani (Il contributo alla conoscenza degli Odonati italiani). *Redia*, 61: 191-203.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT13	79.0	IT04	100.0		

5.2 Relation of the described site with other sites:

designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT41	Padule della Trappola, Bocca d'Ombrone	/	
IT04	Dune costiere del Parco dell'Uccellina	/	
IT13	Padule della Trappola, Bocca d'Ombrone	/	
IT04	Monti dell'Uccellina	/	
IT04	Padule della Trappola, Bocca d'Ombrone	/	
IT13	Monti dell'Uccellina	/	

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	ENTE PARCO REGIONALE DELLA MAREMMA
Address:	VIA DEL BERSAGLIERE 7/9 - 58100 ALBERESE (GR)
Email:	info@parco-maremma.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

Piano del Parco approvato.

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

112 II NE 1:25000 Gauss-Boaga



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT51A0036
SITENAME Pianure del Parco della Maremma

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type A	1.2 Site code IT51A0036	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Pianure del Parco della Maremma

1.4 First Compilation date 2002-06	1.5 Update date 2017-01
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation: Regione Toscana -D.G. Politiche Ambientali,Energia e Cambiamenti
Climatici-Settore Tutela e Valorizzazione Risorse Ambientali
Address: Via di Novoli, 26 - 50127 Firenze
Email: parchiareeprotette_biodiversita@regione.toscana.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2003-01
National legal reference of SPA designation	Del. C.R. n.18 del 29/01/2002

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude
11.085503

Latitude
42.682429

2.2 Area [ha]:
3303.0

2.3 Marine area [%]
0.0

2.4 Sitelength [km]:
0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code **Region Name**

ITE1	Toscana
------	---------

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0
%)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

[Back to top](#)

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1410			99.09		M	B	C	B	B
1420			33.03		M	B	C	B	B
2270			66.06		M	D			
3280			33.03		M	D			
92A0			33.03		M	C	C	C	C
9340			66.06		M	D			

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			w				P	DD	C	B	C	C
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	C	B	C	C
B	A229	Alcedo atthis			r				P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	C	B	C	B
B	A052	Anas crecca			w				C	DD	C	A	C	A
B	A052	Anas crecca			c				C	DD	C	A	C	A
B	A050	Anas penelope			w				C	DD	C	A	C	A
B	A050	Anas penelope			c				C	DD	C	A	C	A
B	A043	Anser anser			w				C	DD	C	A	C	A
B	A043	Anser anser			c				P	DD	C	A	C	A
B	A039	Anser fabalis			w	2	10	i		G	C	A	C	A
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	D			
B	A222	Asio flammeus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A133	Burhinus oedicnemus			p				P	DD	D			
B	A243	Calandrella brachydactyla			c				C	DD	C	A	C	A
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	C	A	C	A
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	D			
B	A031	Ciconia ciconia			c				R	DD	C	A	C	C
B	A030	Ciconia nigra			c				R	DD	C	A	C	C
B	A080	Circus gallicus			c				P	DD	C	A	C	A
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	C	A	C	A
B	A082	Circus cyaneus			w				P	DD	C	A	C	A
B	A083	Circus macrourus			c				R	DD	C	A	C	C
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	A	C	A

B	A084	Circus pygargus			r	1	1	p		G	C	A	C	A
B	A211	Clamator glandarius			c				R	DD	C	A	C	B
B	A211	Clamator glandarius			r				R	DD	C	A	C	B
B	A231	Coracias garrulus			c				R	DD	C	B	C	B
B	A231	Coracias garrulus			r				R	DD	C	B	C	B
B	A122	Crex crex			c				R	DD	D			
B	A027	Egretta alba			w				P	DD	C	B	C	B
B	A027	Egretta alba			c				P	DD	C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	C	B	C	A
B	A026	Egretta garzetta			w				P	DD	C	B	C	A
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				C	DD	C	A	C	A
B	A379	Emberiza hortulana			c				P	DD	C	B	C	B
I	6199	Euplagia quadripunctaria			p				C	DD	C	A	C	A
B	A101	Falco biarmicus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A101	Falco biarmicus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A098	Falco columbarius			c				P	DD	C	A	C	A
B	A098	Falco columbarius			w				P	DD	C	A	C	A
B	A095	Falco naumanni			c				R	DD	D			
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			w				P	DD	C	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo			c				P	DD	C	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo			r				P	DD	C	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			c				P	DD	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			w				P	DD	C	A	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			r				P	DD	C	A	C	B
B	A244	Galerida cristata			p				C	DD	C	A	C	A
B	A127	Grus grus			c				P	DD	C	A	C	A
B	A127	Grus grus			w				P	DD	C	A	C	A
B	A251	Hirundo rustica			c				C	DD	C	A	C	A

A	1167	carnifex			p				C	DD	C	A	C	A
B	A142	Vanellus vanellus			w				C	DD	C	A	C	A
B	A142	Vanellus vanellus			c				C	DD	C	A	C	A

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
A	1201	Bufo viridis						P	X					
R	1284	Coluber viridiflavus						P	X					
R	1283	Coronella austriaca						P	X					
A		Hyla intermedia						P					X	

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories:** **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N15	60.0

N06	2.0
N16	1.0
N23	3.0
N10	5.0
N12	15.0
N18	5.0
N17	3.0
N07	5.0
N19	1.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

La ZPS include le pianure interne al Parco Naturale Regionale della Maremma, in destra e sinistra del fiume Ombrone.

4.2 Quality and importance

Area di notevolissimo valore per l'avifauna migratoria e svernante: in associazione con le zone umide della Trappola (ZPS IT51A0013), costituisce il principale sito della Maremma utilizzato come dormitorio dai contingenti svernanti di *Anser anser* e *Grus grus*; ospita inoltre limicoli quali *Pluvialis apricaria* e *Numenius arquata* e svariate specie di anatre di superficie. I pascoli e i campi coltivati sono territorio di caccia di numerose specie di rapaci diurni e notturni e sito di nidificazione di specie di interesse comunitario (*Calandrella brachydactyla*, *Anthus campestris*, ecc.). Non esistono osservazioni recenti di *Numenius tenuirostris*, ma l'area è compresa nel key site "Laguna di Orbetello/Maremma National Park".

4.5 Documentation

Uccelli: Arcamone E., Barbagli F. 1996. Cronaca ornitologica toscana: 1990-1991. Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno, 14: 79-109. Arcamone E., Tellini G. 1987. Cronaca ornitologica toscana: 1986. Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno 8:139-154. Arcamone E., Tellini G. 1992. Cronaca ornitologica toscana: 1988-1989. Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno 12: 37-69. Centro Ornitologico Toscano. Corsi F., Anselmi G. 1994. Ghiandaia marina *Coracias garrulus*: status distribuzione ecologia ed etologia nelle colonie della Provincia di Grosseto In: Baldaccini N.E., Mingozzi T., Violani C. (eds.) Atti del VI Convegno Italiano di Ornitologia. Rome' A., Travison G. 1982. Nuovi dati sul Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* in Italia Rivista Italiana di Ornitologia. Milano 52 (1-2): 85-90. Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno. Monografie 1: 414 pp.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT13	100.0	IT04	100.0	IT11	100.0

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Ente Parco Regionale della Maremma
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes	Name: L'area delle Macchiozze è oggetto di interventi di miglioramento ambientale nell'ambito del Progetto LIFE Natura (n. B4-3200/98/490), che porterà anche all'elaborazione di Piani di gestione del pascolo e degli habitat umidi. Tali piani si configurano inoltre come linee guida, per le aree interessate dal progetto LIFE, per il Piano del Parco della Maremma, di cui è in corso la procedura di affidamento. <u>Link:</u>
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/>	No	

6.3 Conservation measures (optional)

L'area delle Macchiozze è oggetto di interventi di miglioramento ambientale nell'ambito del Progetto LIFE Natura (n. B4-3200/98/490), che porterà anche all'elaborazione di Piani di gestione del pascolo e degli habitat umidi. Tali piani si configurano inoltre come linee guida, per le aree interessate dal progetto LIFE, per il Piano del Parco della Maremma, di cui è in corso la procedura di affidamento.

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

114 II NE 1:25000 Gauss-Boaga