



MINISTERO  
DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI



E.N.A.C  
ENTE NAZIONALE per  
L'AVIAZIONE CIVILE

Committente Principale



AEROPORTO INTERNAZIONALE DI FIRENZE  
AMERIGO VESPUCCI

Opera

PROJECT REVIEW – PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE AL 2035

Titolo Documento

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO IL PIANO DI MANETTI A SIGNA  
Linee guida per la conservazione delle pre-esistenze vegetazionali di maggior  
pregio - aree esterne di mitigazione paesaggistica

Livello di Progetto

STUDIO AMBIENTALE INTEGRATO

LIV	REV	DATA EMISSIONE	SCALA	CODICE FILE
SAI	00	MARZO 2024	N/A	FLR-MPL-SAI-PAE3-008-PA-RT_Conserv Pre Esist Pregio Mit Paess
				TITOLO RIDOTTO
				Conserv Pre Esist Pregio Mit Paess

00	03/2024	EMISSIONE PER PROCEDURA VIA-VAS	ENVI/TAE	C. NALDI	L. TENERANI
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

<p>COMMITTENTE PRINCIPALE</p> <p><b>ACCOUNTABLE MANAGER</b> Dott. Vittorio Fanti</p>	<p>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</p> <p><b>DIRETTORE TECNICO</b> Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara n°631</p>	<p>SUPPORTI SPECIALISTICI</p>
<p><b>POST HOLDER PROGETTAZIONE</b> Ing. Lorenzo Tenerani</p> <p><b>POST HOLDER MANUTENZIONE</b> Ing. Nicola D'ippolito</p> <p><b>POST HOLDER AREA DI MOVIMENTO</b> Geom. Luca Ermini</p>	<p><b>RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</b> Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara n°631</p>	<p><b>SUPPORTO SPECIALISTICO</b></p> <p>PROGETTISTA SPECIALISTICO Dott. Agr. ELENA LANZI</p> <p>Dott. Agr. ANDREA VATTERONI</p>

È SEVERAMENTE VIETATA LA RIPRODUZIONE E/O LA CESSIONE A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE DELLA COMMITTENTE

1.	PREMESSA.....	3
2.	VERIFICA DELLE INTERFERENZE .....	5
3.	PROTEZIONE DI SUOLO, TRONCO E CHIOMA.....	7
4.	DEPOSITI E COSTIPAMENTO DELL'AREA DI PROIEZIONE AL SUOLO DELLA CHIOMA.....	9
5.	BIBLIOGRAFIA.....	10

## 1. PREMESSA

*Il presente documento si pone l'obiettivo di descrivere l'insieme delle attività che dovranno essere eseguite per conservare, nell'ambito del progetto di che trattasi, l'insieme delle pre-esistenze vegetazionali lineari di maggior rilievo presenti nelle aree esterne di mitigazione paesaggistica dell'area di compensazione de “Il Piano di Manetti”.*

*Per i dettagli progettuali inerenti le opere a verde delle aree esterne di mitigazione paesaggistica dell'area di compensazione ambientale de “Il Piano di Manetti” a Signa (FI) si rimanda agli elaborati grafici di progetto e relazioni specialistiche prodotte.*

*Inoltre è doveroso sin d'ora richiamare i seguenti documenti:*

- *La “Relazione sulla vegetazione rilevata – aree esterne di mitigazione paesaggistica” (cod. el. FLR-MPL-SAI-PAE3-003-PA-RT\_Rel Veget Rilevata Est Mit Paes), la “Carta dell'assetto vegetazionale – aree esterne di mitigazione paesaggistica” (cod. el. FLR-MPL-SAI-PAE3-020-PA-PL\_Ass Veget Est Mit Paes) e la “Carta del sistema delle siepi e filari campestri – aree esterne di mitigazione paesaggistica” (cod. el. FLR-MPL-SAI-PAE3-021-PA-PL\_Siepi Filari Est Mit Paes), che costituiscono il quadro conoscitivo inerente l'insieme delle pre-esistenze vegetazionali dell'area di intervento;*
- *La caratterizzazione pedo-climatologica (cod. el. FLR-MPL-SAI-PAE3-002-PA-RT\_Caratt Pedocl Est Mit Paes), nella quale è ricostruito il quadro conoscitivo di base dell'area di intervento da un punto di vista pedologico ed agrometeorologico*

*Ciò premesso il presente documento va a fornire tutti i dettagli tecnici relativi alla conservazione delle pre-esistenze vegetazionali di maggior rilievo presenti nell'area.*

*Si vanno dunque ad individuare tutti gli accorgimenti che dovranno essere messi in atto durante la fase di cantierizzazione degli interventi di realizzazione delle opere di mitigazione paesaggistica dell'area di compensazione de “Il Piano di Manetti” al fine di proteggere le pre-esistenze di maggior rilievo che il progetto prevede di mantenere e consentire così che la vitalità di queste pre-esistenze non sia inficiata dall'esecuzione dei lavori per la realizzazione delle stesse opere di mitigazione.*

*In particolare, i principali fattori causali di danno alla vegetazione durante la cantierizzazione delle opere sono: scavi e riporti di terra nell'area radicale, deposito di materiali, livellamenti e compattazione.*

*In generale, si osserva che la maggior parte dei danni generati in fase di cantiere sugli esemplari arborei ed arbustivi avviene a carico dell'apparato radicale e del colletto e,*

*solo secondariamente, a carico di fusto e chioma. I fattori che limitano lo sviluppo delle radici sono principalmente: ossigeno, disponibilità di acqua ed elementi minerali.*

## 2. VERIFICA DELLE INTERFERENZE

Tutte le pre-esistenze vegetazionali lineari di maggiori rilievo presenti all'interno delle aree esterne di mitigazione paesaggistica dell'area di compensazione de "Il Piano di Manetti" saranno mantenute nella configurazione finale di progetto e, in tal senso, dovranno essere accuratamente protetti durante la cantierizzazione dell'intervento.

Nello specifico saranno mantenute le pre-esistenze vegetazionali lineari di maggiori rilievo individuate nella seguente Figura 1. Nella stessa sono inoltre rappresentate le pre-esistenze di valore che, pur esterne all'area di mitigazione, dovranno essere attentamente preservate in ragione della vicinanza delle stesse alle aree di cantierizzazione.

Si rammenta, infine, che relativamente alla gestione delle pre-esistenze vegetazionali di maggior rilievo ricadenti all'interno dell'area di compensazione, non rappresentate nella successiva Figura 1, è stato predisposto apposito documento ("Linee guida per la conservazione o traslocazione delle pre-esistenze vegetazionali di maggior rilievo", cod. el. FLR-MPL-PSA-CAP4-055-PA-RT\_Manetti LG Trasl Veg), al quale si rimanda per eventuali approfondimenti.



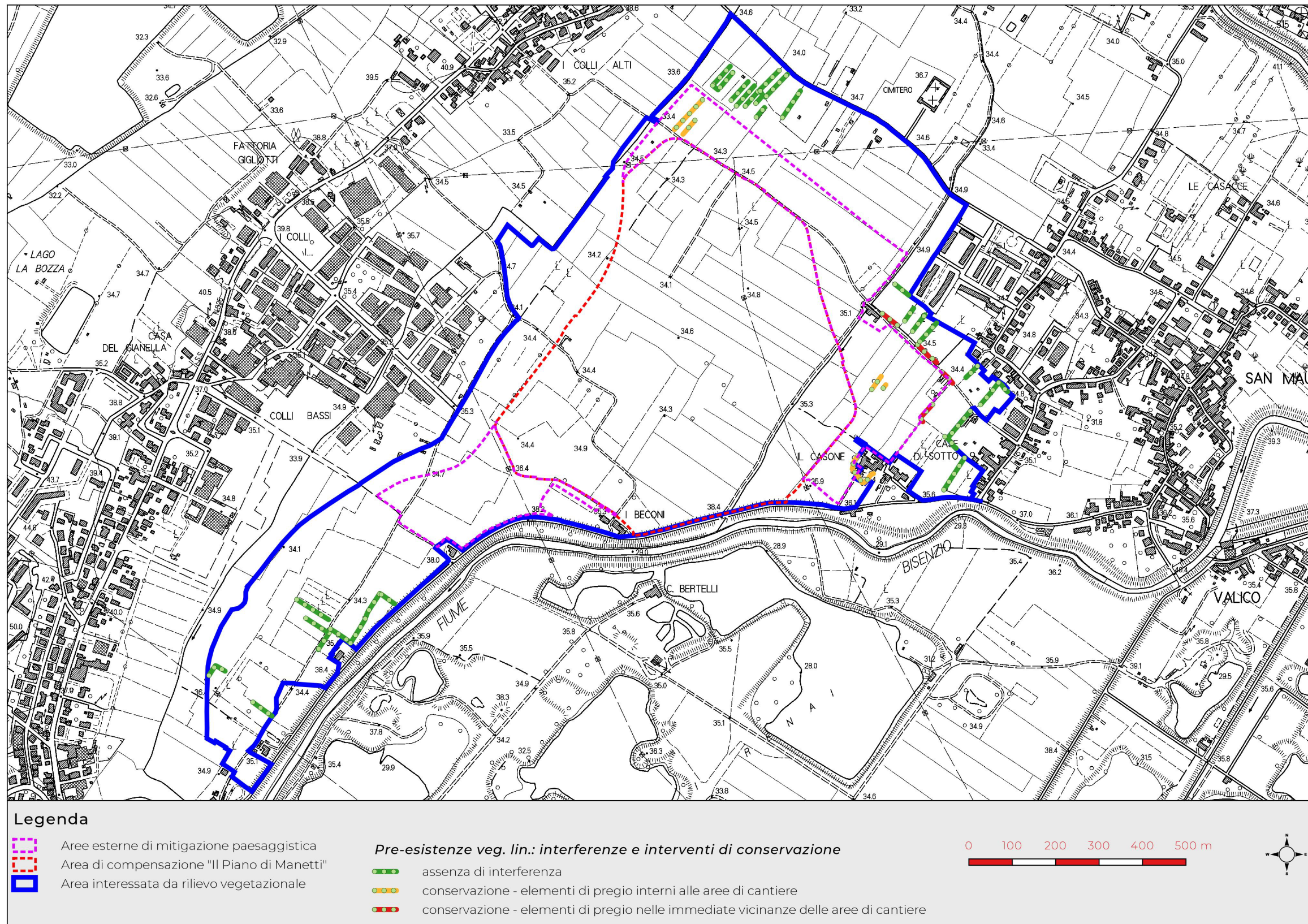


Figura 1. Quadro sinottico degli interventi di conservazione delle pre-esistenze vegetazionali lineari di pregio che saranno mantenute nell'ambito del progetto delle aree di mitigazione paesaggistica dell'area di compensazione de "Il Piano di Manetti"



### 3. PROTEZIONE DI SUOLO, TRONCO E CHIOMA

La protezione di ciascuno degli elementi individuati nella precedente Figura 1 richiede, innanzi tutto, l'individuazione di una zona di protezione, definita come area delimitata all'interno della quale non possono essere eseguite lavorazioni meccaniche né può essere depositato materiale di qualsiasi natura.

La zona di protezione interesserà l'intero elemento, imponendo la barriera di protezione a 2 m oltre alla vegetazione (vedi Figura 2).

La delimitazione della zona di protezione avverrà, per tutta la durata del cantiere, mediante la posa in opera di apposita recinzione in legno o altro materiale idoneo, opportunamente infissa al suolo.

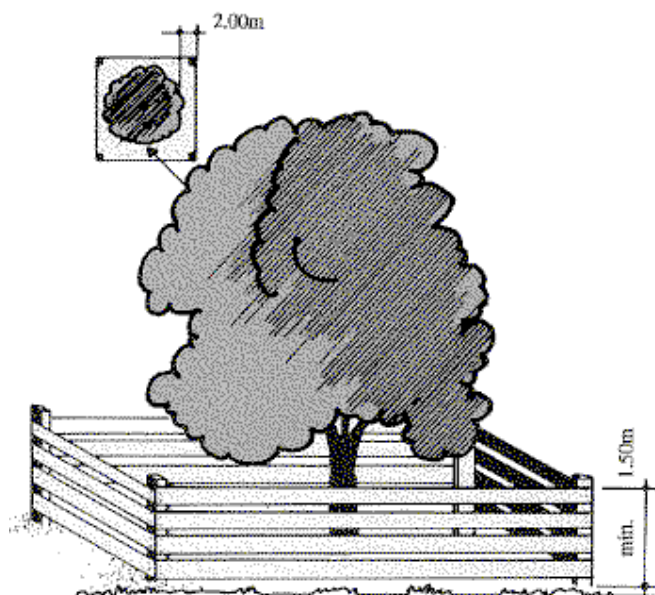


Figura 2. Zona di protezione dell'albero (Fonte: [www.verdeepaesaggio.it](http://www.verdeepaesaggio.it))

Sebbene il progetto dell'area di compensazione non preveda interventi a ridosso di tali elementi vegetazionali (ossia all'interno della zona di protezione suddetta), si va di seguito ad individuare l'insieme delle prescrizioni da seguirsi qualora, per specifiche esigenze di cantiere oggi non prevedibili, si dovessero eseguire lavorazioni all'interno della zona di protezione suddetta.

Nel caso si renda necessario intervenire all'interno della zona di protezione, si procederà con particolare cautela mediante scavi manuali e rispetto delle radici portanti della pianta.

Eventuali radici fino a 3 cm di diametro che vengano tagliate e/o sfibrate saranno rifilate con un taglio netto e ripetutamente disinfettate e trattate con anticrittogamici.

*Radici più grosse, qualora interferite, saranno protette dalla disidratazione con teli in juta e, se necessario, mediante bagnature. In ogni caso si prevede di limitare il più possibile gli interventi in prossimità di tali esemplari evitando di lasciare scavi aperti per lunghi periodi, soprattutto nei mesi estivi.*

*Si prevede altresì l'esecuzione di una potatura di contenimento della chioma per il rinvigorismento della pianta prima dell'inizio degli interventi e per ridurre massimamente le interferenze della stessa con le attività di cantiere.*



#### *4. DEPOSITI E COSTIPAMENTO DELL'AREA DI PROIEZIONE AL SUOLO DELLA CHIOMA*

*Nella zona delle radici (ossia in corrispondenza della proiezione della chioma al suolo) e del colletto e, più in generale, all'interno della zona di protezione:*

- non potranno essere in alcun modo depositati materiali terrigeni, materiali da costruzione e/o macchinari di vario tipo*
- non potrà essere ammesso il transito di mezzi di cantiere nell'ottica generale di evitare il costipamento del terreno e delle radici il quale determinerebbe una riduzione della disponibilità di ossigeno, acqua ed elementi minerali per il capillizio radicale.*

*Parimenti sarà necessario assicurare che eventuali acque di lavaggio dei mezzi meccanici debbano essere convogliate lontano dalle radici.*

## 5. BIBLIOGRAFIA

Amicabile Stefano, 2016. *Manuale di agricoltura*. Hoepli, Milano

Coutts, M.P.1983. *Root architecture and tree stability*. *Plant and Soil* 71:171-188

Ferrari M., Medici D., 2001. *Alberi e arbusti in Italia. Manuale di riconoscimento*. Edagricole, Il Sole 24 Ore.

Giardini L., 2012. *L'agronomia per conservare il futuro*. Patron editore, Bologna.

Harris, R.W., J.R. Clark, and N.P. Matheny. 2004. *Arboriculture Integrated Management of Landscape Trees, Shrubs and Vines*. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ. 580 pp.

Mattheck C., 1992. *Baumbruch über Stockfäule- Deutscher Gartenbau* 15, 960.

Mattheck C., 1992. *Design in der Natur-der Baum als Lehrmeister*. Rombach Verlag, Freiburg.

Miller F.D., Neely D., 1993. *The effect of trenching on growth and plant health of selected species of shade trees*. *Journal of Arboriculture* 19: 226-229

Salomoni M.T., 1992. *Protezione alberi nei cantieri. Poster dell'Unione Svizzera dei Servizi Parchi e Giardini*.

Silviero S., Costa G., Gucci R., Inglese P., Romina A., Xiloyannis C., 2012. *Arboricoltura generale*. Patron editore, Bologna.