



COMUNE DI LARCIANO
PROVINCIA DI PISTOIA



PROGETTO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E NATURALISTICO

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Misure e interventi per la salvaguardia e la tutela del Padule di Fucecchio
Invaso idrico di Castelmartini, in Comune di Larciano (PT)

Codice Elaborato

EP01

Titolo dell'elaborato:

Relazione tecnica_V2

Rev	Data	Foglio	Scala	Descrizione:	Redatto da	Verificato da	Approvato da
0	01/2025	ISO A4	-----	Prima emissione	C. Biancoli M. Giunti	A. Meli	A. Meli
1	04/2025	ISO A4	-----	Seconda emissione	C. Biancoli M. Giunti	A. Meli	A. Meli
2							

COMMITTENTE:



**Consorzio di Bonifica 4
Basso Valdarno**

Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Mattia Bonfanti

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI LAVORO:



Arch. Andrea Meli
Studio Inland
Via di S. Niccolò 6
50125 Firenze (FI)

Paes. Caterina Biancoli
Paes. Tommaso Loiacono



Dott. For. Michele Giunti
Nemo s.r.l.
Viale Mazzini 26
50132 Firenze (FI)

1. PREMESSA	2
2. STATO DI FATTO	3
3. STATO DI PROGETTO	4
3.1. Interventi di progetto di inserimento paesaggistico e naturalistico.....	5
3.1.1. Intervento di contenimento/eradicazione locale dell'amorfa.....	6
3.1.2. Spostamento di gerbi di <i>Carex elata</i>	9
3.1.3. Piantagione forestale di specie arboree e arbustive	10
3.1.4. Messa a dimora di arbusti sempreverdi	12
3.1.5. Manutenzione degli impianti	12
4. COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI	14
5. CONCLUSIONI.....	16

1. PREMESSA

Il progetto esecutivo di cui alla presente relazione tecnica viene presentato dal Consorzio 4 Basso Valdarno, all'interno del procedimento di PAUR [ID2163] relativo al progetto denominato "*Misure e interventi per la salvaguardia e la tutela del Padule di Fucecchio - Invaso idrico di Castelmartini*", sito nel Comune di Larciano (PT), in risposta a specifica richiesta pervenuta all'interno del procedimento da parte di alcuni dei soggetti interessati.

Nello specifico i soggetti interessati, ovvero soggetti competenti in materia ambientale, che hanno avanzato specifica richiesta di elaborazione di un progetto di riqualificazione paesaggistica/inserimento paesaggistico dell'opera sono stati:

- Direzione Urbanistica e Sostenibilità. Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio / Settore VAS e VInCA;
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le province di Pistoia e Prato.

Per completezza di informazioni si ricorda che:

- l'istanza di PAUR e la relativa documentazione riferite al progetto di cui sopra, sono state depositate alla Regione Toscana - Settore VIA - in data 24/11/2023 e acquisite con protocollo regionale n. 0535926;
- in data 05/07/2024 è stata comunicata da parte della Regione Toscana - Settore VIA - la necessità di acquisire documentazione integrativa e di chiarimento riguardante il progetto oggetto di PAUR;
- in data 26/07/2024 il proponente ha chiesto la sospensione dei termini per la presentazione di quanto richiesto ed è stato stabilito al giorno 31/01/2025 il termine per depositare la documentazione integrativa richiesta.

Il progetto riguardante le misure e gli interventi per la salvaguardia e tutela del Padule di Fucecchio inerenti all'invaso idrico di Castelmartini fa parte di un progetto più ampio comprendente diversi interventi sul territorio realizzati o da realizzarsi. Il presente progetto si pone come addendum progettuale riguardante unicamente interventi di riqualificazione/inserimento paesaggistico e comprende al suo interno gli interventi di mitigazione previsti nello Studio di Incidenza Ambientale.

2. STATO DI FATTO

L'area interessata dalla previsione di realizzazione dell'invaso Castelmartini, oggetto della presente relazione, ricade nel territorio del Comune di Larciano (PT), località pedecollinare situata nella Valdinievole, a valle di Montecatini Terme (PT), che si affaccia sulla pianura umida del Padule di Fucecchio.

L'area di invasore, come definita dalla proposta progettuale, si sviluppa all'interno di una vallecchia naturale presente all'interno dell'area contigua della Riserva Naturale Regionale "Padule di Fucecchio", ampia zona umida di elevato interesse naturalistico (a carattere nazionale e internazionale) per le numerose emergenze paesaggistiche, floristiche, faunistiche e per l'importante ecosistema che la caratterizzano.



Figura 2.1: immagine panoramica dell'area dell'invasore

Dall'analisi dell'evoluzione del paesaggio in cui si inserisce l'invasore Castelmartini, condotta attraverso lo studio delle ortofotocarte storiche messe a disposizione dal sistema regionale Geoscopio, e dalla relazione riscontrata fra questo e il più generale contesto paesaggistico, si può affermare che nel periodo che va dagli anni '50 del secolo scorso ad oggi è possibile riscontrare una significativa semplificazione della trama e dell'articolazione del paesaggio aperto, storicamente determinato da una maglia fitta dell'appoderamento, con dimensione dei campi agricoli molto serrata e una estesa rete di regimazione delle acque superficiali, determinata da una rete diffusa scolante organizzata in scoline dei campi, fossi e canali. Tale configurazione si è andata modificando, in ragione delle mutate condizioni di conduzione delle attività agricole, che hanno determinato una progressiva alterazione di tale struttura del paesaggio agricolo minuta, per mezzo dei tipici fenomeni di banalizzazione del paesaggio agrario, per forma e dimensione dei campi agricoli e per l'evoluzione delle colture e delle pratiche ad esse connesse, fino ad arrivare alla struttura del paesaggio attuale, come descritto più avanti. Anche le forme del sistema insediativo hanno subito una evoluzione progressiva, in direzione dell'espansione dei nuclei storicamente presenti e verso forme più o meno diffuse di dispersione insediativa (come, ad esempio, nelle aree esterne al borgo di Larciano, sito sul versante del Montalbano).

Allo stato attuale il paesaggio agrario risulta essersi stabilizzato nelle forme degli estesi appezzamenti a monocoltura, con scarso equipaggiamento paesaggistico (filari, siepi, ecc.).

3. STATO DI PROGETTO

Nell'ambito del più ampio progetto esecutivo *“misure e interventi per la salvaguardia e la tutela del Padule di Fucecchio”*, è prevista la realizzazione dell'invaso Castelmartini, per la quale è stato predisposto un progetto esecutivo. Si tratta di un invaso a servizio della Paduletta di Ramone, collocata all'interno dell'area ZSC/ZPS IT5140010 “Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone”, area umida di grande valenza ambientale che presenta problematiche divenute frequenti di deficit idrico nel periodo estivo, e che necessita quindi di interventi tali da garantire un apporto idrico nei mesi più siccitosi al fine di mantenere un livello minimo di allagamento essenziale per la conservazione degli habitat.

L'area di intervento ha giacitura quasi esclusivamente pianeggiante, presenta leggeri dislivelli ed è caratterizzato a sud ovest dal piccolo rilievo su cui insiste il Bosco di Chiusi e a sud est dal leggero rilievo del Bosco di Brugnana, mentre nella zona nord le basse quote si differenziano solamente per il passaggio del corso d'acqua il Paretaio, che crea **una vallecola naturale nella quale sorgerà il nuovo invaso di accumulo**.

Il progetto dell'invaso di Castelmartini prevede la realizzazione di uno sbarramento in terra, da attestarsi al limite della vallecola che rappresenta il naturale impluvio del Fosso del Paretaio, nelle vicinanze dello stradello che collega le dorsali del Paretaio e dei Puntoni a nord del Bosco di Chiusi, e opere relative alla realizzazione di uno sfioratore laterale ed alle due rampe di accesso (una sullo sbarramento di fondo e una lateralmente allo stesso). L'accesso all'invaso sarà garantito dalla esistente Via delle Morette.



Figura 3.1: fotosimulazione dell'inserimento nell'area di intervento dello sbarramento in terra di progetto

Il progetto di inserimento paesaggistico e naturalistico esecutivo di cui alla presente relazione prevede l'inserimento di ulteriori interventi, di mitigazione e paesaggistici, a completamento dell'opera. Nello specifico il presente progetto prevede lo spostamento di gerbi di *Carex*, la piantagione forestale di filari di specie arboree e arbustive e la piantagione di arbusti sempreverdi, che si aggiungeranno all'inverdimento delle scarpate già previsto dal progetto esecutivo di realizzazione dell'invaso.

3.1. INTERVENTI DI PROGETTO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E NATURALISTICO

Il presente progetto unisce gli interventi di riqualificazione/inserimento paesaggistico agli elementi di mitigazione previsti nello studio di incidenza ambientale. Tali interventi verranno di seguito descritti e si collocano all'interno dell'area di intervento così come riportato nell'immagine che segue.

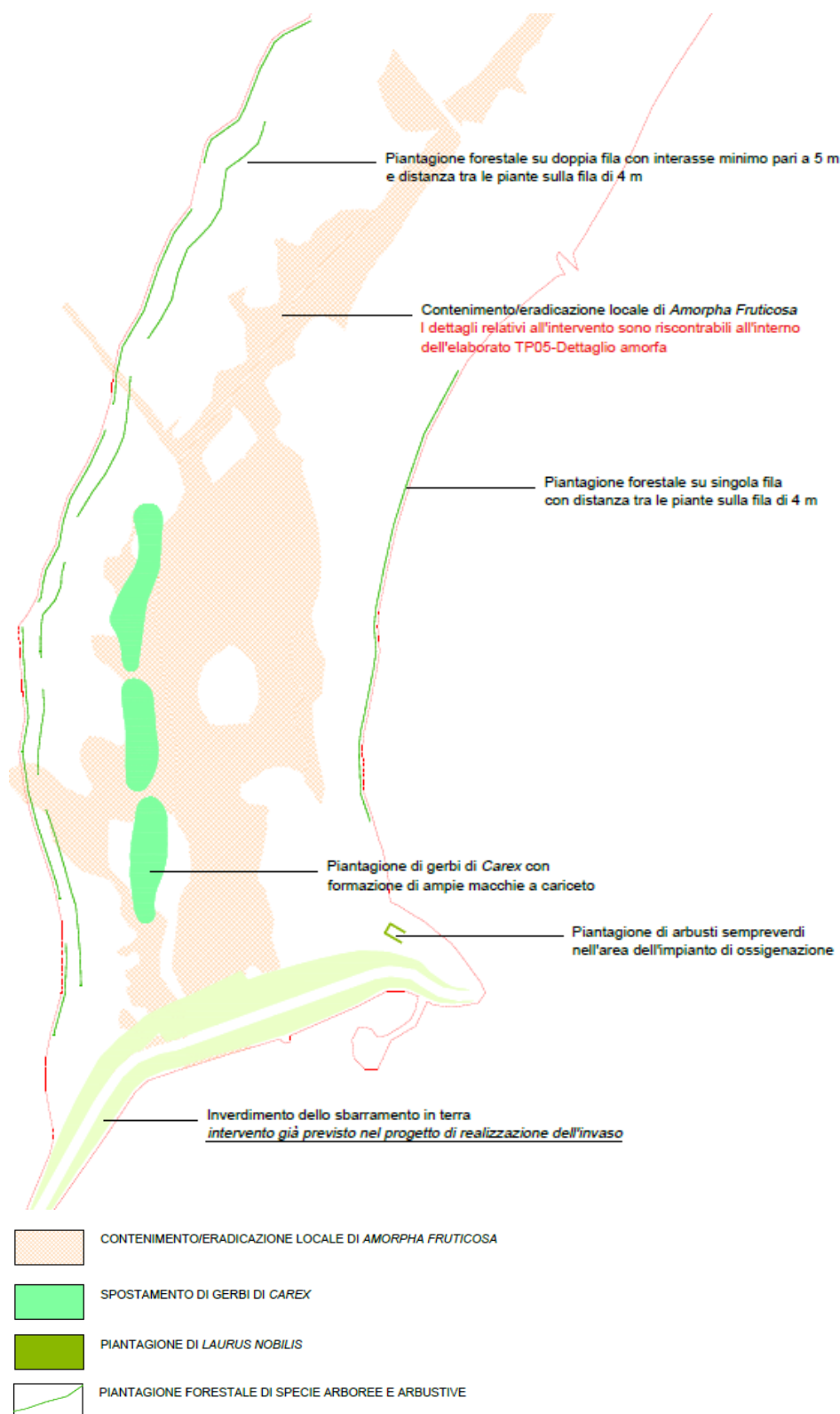


Figura 3.2: keyplan degli interventi di cui al progetto di inserimento paesaggistico e naturalistico per l'invaso idrico di Castelmartini

3.1.1. Intervento di contenimento/eradicazione locale dell'amorfa

Come dettagliatamente descritto nell'elaborato ALL_01_bis, l'amorfa (*Amorpha fruticosa* L.) è una pianta alloctona invasiva di origine nordamericana, particolarmente diffusa nell'area di intervento e responsabile del degrado della vegetazione palustre. L'intervento di realizzazione dell'invaso, prevedendo la movimentazione dei terreni per la realizzazione della diga e la trasformazione di una parte dei coltivi in una nuova area umida, costituisce un probabile rischio di ulteriore diffusione di questa specie.

Pertanto, diviene essenziale mettere in atto tutte le azioni volte a ridurre la presenza all'interno dell'area di progetto e in quelle immediatamente circostanti.

Come evidenziato nella Carta di dettaglio delle specie vegetali alloctone invasive (ALL_09), le formazioni in cui l'amorfa vegeta all'interno dell'area di indagine appartengono a varie categorie:

- Popolamenti monospecifici in coltivi abbandonati (circa 1 ettaro a copertura 100%).
- Magnocariceto a *Carex elata* (circa 0,64 ettari a copertura 20-50%),
- Formazioni a dominanza di *Salix cinerea* e *Phragmites australis* con presenza di *Amorpha fruticosa* (circa 0,7 ettari a copertura 10-20%).
- Formazioni arbustive con alcuni alberi sparsi e formazioni igrofile a dominanza *Salix sp.* (circa 0,8 ettari a copertura 0-10%)

In relazione alla estensione e localizzazione delle aree invase, le modalità esecutive da attuare per il contenimento della specie sono differenti.

Per i **popolamenti monospecifici** e più o meno compatti presenti nei campi abbandonati limitrofi al fosso del paretaio o dell'area palustre, occorre intervenire effettuando un 1° sfalcio con modalità meccanizzata (trinciatura andante).

Dopo il primo sfalcio, ne dovranno seguire almeno 3 a distanza ravvicinata. Data la semplice accessibilità delle aree in questione, questa modalità di intervento a frequenza molto elevata non comporta problemi logistici né costi eccessivi, garantendo una certa efficacia, sebbene non ancora risolutiva. Inoltre, questi interventi possono essere eseguiti anche nei mesi primaverili (maggio-luglio), se il 1° intervento è stato realizzato prima della fine di marzo, senza arrecare danno alla fauna.

Tabella 1: Tempistica degli interventi di sfalcio meccanizzato nel caso il primo venga fatto in periodo di riposo vegetativo

	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET
1° int.												
2° int.												
3° int.												
4° int.												

Nel caso in cui il primo intervento non potesse essere fatto in periodo di riposo vegetativo è necessario attendere la seconda metà di luglio per iniziare le operazioni di trinciatura.

Tabella 2: Tempistica degli interventi di sfalcio meccanizzato nel caso il primo venga fatto in estate

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1° int.												
2° int.												
3° int.												
4° int.												

All'interno dei **popolamenti palustri caratterizzati dal cariceto**, l'amorfa dovrà essere contenuta preferibilmente mediante interventi di sfalcio manuale. Questo anche per ridurre al minimo la possibilità di danneggiamento indiretto dei gerbi di carice. Il primo intervento potrà essere fatto nei mesi tra fine luglio e febbraio. Se eseguito durante l'autunno-inverno, quelli successivi potranno essere realizzati a partire dal mese di agosto, con un eventuale ulteriore intervento sui ricacci a distanza di 35-40 giorni (mese di settembre) se le attività di traslocazione dei gerbi di carice, che saranno effettuate a terreno pressoché asciutto mediante utilizzo di escavatore, dovessero essere posticipate di qualche settimana.

Figura 3.3: Cariceto invaso da *Amorpha fruticosa*

Figura 3.4: Esempio di intervento di recupero dei cariceti mediante il taglio dell'amorfa con motosega e/o decespugliatore

Tali attività di taglio dovranno essere realizzate con attrezzi manuali: motosega per il primo intervento e decespugliatore per quelli successivi. Durante il primo intervento il materiale tagliato dovrà essere legato in fasci e trasportato a spalla fuori dall'area palustre per essere poi trinciato al suolo in area asciutta.

Tabella 3: Tempistica degli interventi di sfalcio all'interno dei cariceti nel caso il primo venga fatto in periodo di riposo vegetativo

	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET
1° int.												
2° int.												
3° int.												?

Nel caso in cui il primo intervento non potesse essere fatto in periodo di riposo vegetativo è necessario anticipare alla seconda metà di luglio il primo intervento, per poi effettuare un secondo intervento a fine agosto e un eventuale terzo a settembre.

Tabella 4: Tempistica degli interventi di sfalcio all'interno dei cariceti nel caso il primo venga fatto in estate

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1° int.												
2° int.												
3° int.									?			

All'interno delle **formazioni arbustive/arboree igrofile al margine dell'area palustre** l'amorfa si presenta con individui sparsi o formare piccoli nuclei o singole fasce talora continue per alcune decine di metri.

Nelle situazioni in cui tali esemplari siano collocati in aree facilmente accessibili è consigliabile intervenire con barra falciante montata su trattore/escavatore. Laddove invece le aree risultino interne alle formazioni di vegetazione autoctona è più opportuno ricorrere ad attrezzi manuale come motosega (per il primo intervento) e decespugliatore (per quelli successivi).

In questo caso dovrà essere necessariamente evitato il periodo primaverile, tra aprile e luglio, per evitare disturbo all'avifauna nidificante.

Il primo intervento dovrà dunque essere fatto nei mesi tra agosto ed aprile. Se fatto durante l'inverno, quelli successivi potranno essere realizzati a partire dalla fine di luglio, con 2 interventi ogni 35-40 giorni come per gli altri già descritti.

In tutti i contesti descritti, **per i 4 anni successivi al primo**, l'attività di controllo dovrà essere effettuata mediante 2 sfalci/anno con decespugliatore a spalla da effettuare il primo nella seconda metà del mese di luglio e il secondo nella seconda metà del mese di settembre.

3.1.2. Spostamento di gerbi di *Carex elata*

L'intervento in oggetto dovrà essere effettuato subito dopo aver effettuato gli sfalci di contenimento della pianta aliena invasiva amorfa che infesta le piante di carice. Dal momento che non si potrà intervenire in presenza di acqua stagnante, occorrerà attendere il mese di agosto o, più probabilmente quello di settembre, per iniziare l'intervento di prelievo dei gerbi. Tale intervento dovrà essere eseguito con una benna montata su escavatore gommato con pala anteriore e braccio posteriore.

Nel complesso, la superficie dei cariceti oggetto di traslocazione ammonta a circa 2.800 m², di cui 2.470 a monte dello sbarramento e 330 subito a valle, in corrispondenza della vasca di decantazione dello scarico di fondo.

Per la messa a dimora dei carici è sufficiente effettuare uno scavo di 0,8x0,8x0,8 m al cui interno collocare con la benna il gerbo, effettuando operazioni di rinalzo e di rinterro con ausilio di un operatore a terra.

L'area esatta di collocazione dei gerbi è riportata in cartografia, secondo quello che dovrebbe essere il livello medio ideale a regime per il mantenimento del popolamento di carice. Dal momento che le oscillazioni dei livelli idrici saranno probabilmente elevate è importante che l'area di impianto sia sufficientemente ampia e distribuita a quote differenti con un range di 1-1,5 metri.

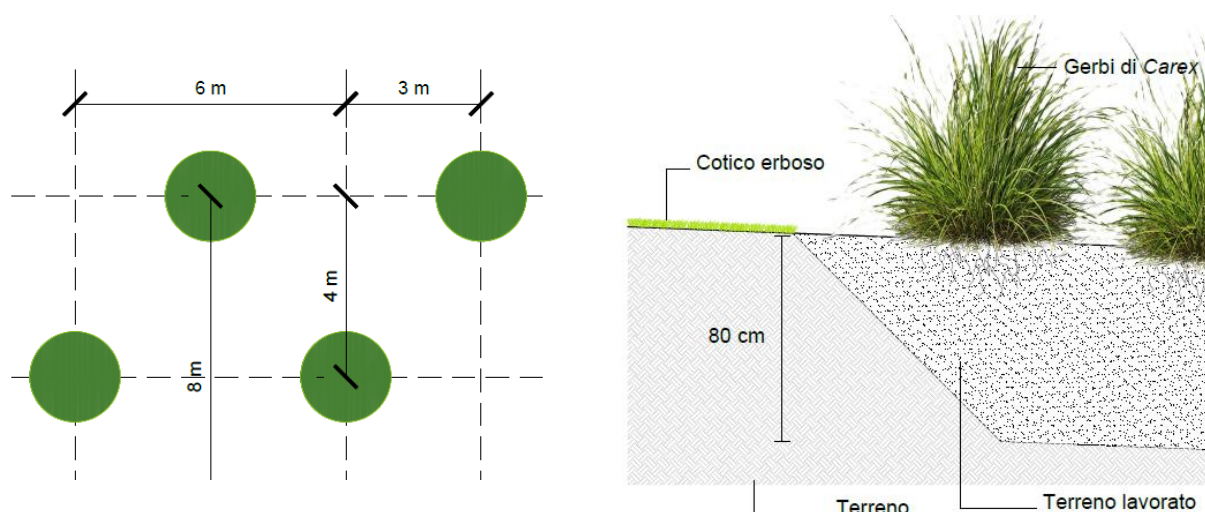


Figura 3.5: dettaglio del sesto di impianto da rispettare all'interno delle aree di spostamento dei gerbi di *Carex* e dettaglio dimensione buca effettuata con mezzo meccanico



Figura 3.6: Cariceto dopo un efficace azione di controllo ripetuta dell'amorfa

3.1.3. Piantagione forestale di specie arboree e arbustive

Il progetto di riqualificazione/inserimento paesaggistico prevede la collocazione di piantine forestali (postime), appartenenti sia a specie arboree (in prevalenza) che arbustive, poste nella parte orograficamente più alta dell'invaso e sul confine di intervento Ovest dello stesso in filari. Il presente intervento si pone nell'ottica di migliorare l'inserimento ambientale e paesaggistico dell'invaso, da una parte creando una schermatura che faccia da filtro visivo e riduca il potenziale disturbo per le specie faunistiche più sensibili, dall'altro accelerando il processo di naturalizzazione dell'ecotono tra l'area palustre i coltivi.

La suddetta piantagione, inoltre, si pone l'obiettivo di incrementare il numero di esemplari arborei situati attorno all'invaso (con particolare riferimento a *Quercus robur*) anche in considerazione del fatto che nella fase di cantierizzazione si prevede la rimozione di 25 piante arboree e il probabile/possibile danneggiamento di un'altra ventina di piante a causa dell'innalzamento dei livelli.

La piantagione forestale prevista segue linee di piantagione lungo il confine dell'area di intervento. Sulle file di piantagione, distanti tra loro 4 metri quando in doppio filare, le piantine forestali saranno poste secondo uno schema di alternanza delle specie con distanza sulla fila pari a 4 metri, essenziale per permettere una adeguata manutenzione nei primi anni successivi all'impianto.

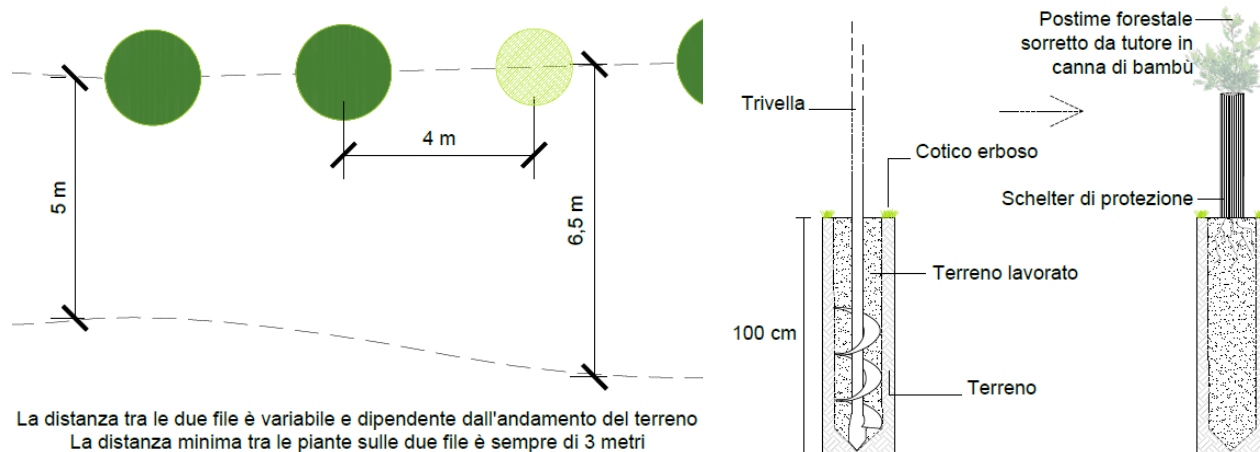


Figura 3.7: dettaglio del sesto di impianto da rispettare lungo le file di piantagione delle piantine forestali e della buca effettuata con trivella

Dato il contesto naturalisticamente importante e la presenza dell'area contigua della Riserva Naturale e della ZSC/ZPS, si ritiene importante operare garantire che il materiale genetico di propagazione sia di origine locale, almeno per la specie arborea più importante e di maggiore interesse conservazionistico che è presente nell'area, ovvero la farnia (*Quercus robur*). È necessario pertanto effettuare delle raccolte del seme dagli esemplari presenti nelle immediate adiacenze della Paduletta di Ramone durante la prima stagione utile (mesi tra novembre e dicembre di ogni anno), da utilizzare per la produzione di giovani piantine che già a partire all'età di 2 anni dalla germinazione potranno essere utilizzate per il trapianto.

Nel complesso si prevede la messa a dimora di 246 nuovi esemplari, di cui 180 arborei e 66 arbustivi.

L'elenco delle specie da utilizzare dovrà essere composto da:

Specie arboree

Acer campestre (n=15)

Populus alba (n=15)

Populus nigra (n=15)

Prunus avium (n=15)

Pyrus pyraster (n=15)

Quercus robur (n=75)

Quercus cerris (n=30)

Specie arbustive

Crataegus monogyna

Prunus spinosa

La piantagione delle piantine forestali, su terreno precedentemente livellato e sistemato, prevede:

- lo scavo con trivella di una buca del diametro di circa 30 cm e profondità di circa 100 cm;
- la messa a dimora di una piantina forestale appartenente ad una delle specie sopraindicate;
- il posizionamento di un tutore in bamboo, per ogni individuo forestale, dell'altezza di circa 180 cm e diametro in testa di 0,16-0,18 cm;
- l'installazione di una protezione individuale per ogni piantina forestale di tipo tubo shelter in polipropilene stabilizzato UV dell'altezza di 60 cm.

L'intervento di piantagione deve essere eseguito nei mesi invernali (dicembre-febbraio).

3.1.4. Messa a dimora di arbusti sempreverdi

Il progetto di riqualificazione/inserimento paesaggistico prevede la collocazione di arbusti sempreverdi appartenenti alla specie *Laurus nobilis* poste nell'area di influenza dell'impianto di ossigenazione.

Il presente intervento si pone nell'ottica di mascherare visivamente l'impianto di ossigenazione e gli elementi che lo compongono.

La piantagione arbustiva prevista segue la linea della recinzione sui tre lati chiusi con un filare singolo di arbusti messi a dimora ad una distanza di 0,50 m l'uno dall'altro.

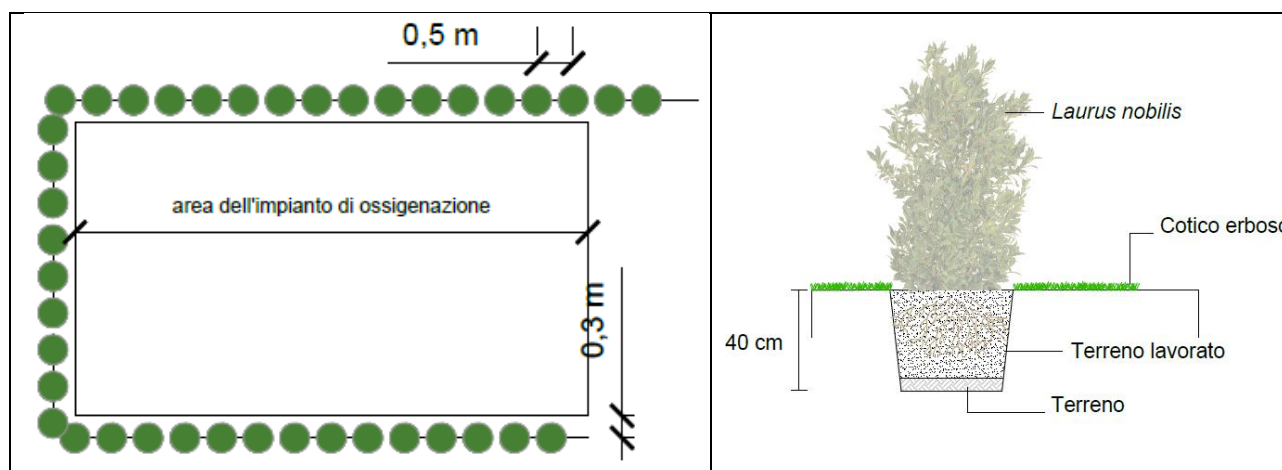


Figura 3.8: dettaglio del sesto d'impianto della piantagione arbustiva lungo i tre lati liberi dell'area dell'impianto di ossigenazione e della buca di piantagione del singolo arbusto

La piantagione degli arbusti sempreverdi a pronto effetto, su terreno precedentemente livellato e sistemato, prevede:

- lo scavo con mezzo meccanico di una buca 0,40x0,40x0,40 m;
- la messa a dimora di un arbusto a pronto effetto della specie *Laurus nobilis* altezza commerciale circa 1,00 m.

L'intervento di piantagione deve essere eseguito nei mesi invernali (dicembre-febbraio).

3.1.5. Manutenzione degli impianti

Le operazioni di messa a dimora degli alberi e degli arbusti necessitano di una attività di manutenzione che dovrà essere garantita per i successivi 3 anni dal momento dell'impianto.

Nella tabella seguente si riporta lo schema cronologico delle attività manutentive indispensabili per le tipologie di impianto:

Anno	Periodo/Frequenza	Attività manutentiva	
		Impianto forestale	Schermatura imp. oss.
1° anno	Inverno (non oltre febbraio)	Realizzazione piantagione	Realizzazione piantagione

	Primavera-Estate (12 volte)	Bagnatura (20 litri a pianta) e verifica corretto posizionamento tutori e shelters	Bagnatura (20 litri a pianta)
	Giugno – Ottobre (2 volte)	Sfalcio meccanizzato dell'erba tra le file e nella fascia esterna all'impianto per 4 metri di larghezza	Sfalcio manuale dell'erba nella fascia esterna all'impianto per 2 metri di larghezza
2° anno	Inverno (non oltre febbraio)	Sostituzione eventuali fallanze se superiori al 10%	Sostituzione eventuali fallanze se superiori al 10%
	Primavera-Estate (10 volte)	Bagnatura (20 litri a pianta) e verifica corretto posizionamento tutori e shelters	Bagnatura (20 litri a pianta)
	Giugno – Ottobre (2 volte)	Sfalcio meccanizzato dell'erba tra le file e nella fascia esterna all'impianto per 4 metri di larghezza	Sfalcio manuale dell'erba nella fascia esterna all'impianto per 2 metri di larghezza
3° anno	Inverno (non oltre febbraio)	Sostituzione eventuali fallanze se superiori al 10%	Sostituzione eventuali fallanze se superiori al 10%
	Primavera-Estate (8 volte)	Bagnatura (20 litri a pianta) e verifica corretto posizionamento tutori e shelters	Bagnatura (20 litri a pianta)
	Giugno – Ottobre (2 volte)	Sfalcio meccanizzato dell'erba tra le file e nella fascia esterna all'impianto per 4 metri di larghezza	Sfalcio manuale dell'erba nella fascia esterna all'impianto per 2 metri di larghezza
	ottobre	Rimozione shelters e tutori	Potatura di formazione (se necessario)

Anno	Periodo/Frequenza	Attività manutentiva
		Sbarramento in terra
1°, 2°, 3°, 4°, 5° anno	Giugno – Ottobre (2 volte)	Sfalcio meccanizzato della vegetazione erbacea sulle scarpate dello sbarramento in terra

4. COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI

Gli interventi di cui alla presente relazione tecnica di progetto esecutivo si sviluppano all'interno del territorio aperto del Comune di Larciano (PT) e sono finalizzati ad ottemperare alle richieste pervenute in fase di PAUR da parte dei soggetti interessati. Le aree all'interno delle quali gli interventi si collocano risultano aree attualmente in concessione al Consorzio 4 Basso Valdarno, per le quali gli strumenti urbanistici indicano sinteticamente quanto segue.

Vincolo paesaggistico

L'area oggetto di intervento ad oggetto della presente relazione risulta essere parzialmente interessata dalla presenza del Vincolo Paesaggistico art. 142 (aree tutelate per Legge) de DLGS 42/2004 e s.m.i. comma 1, e in particolare si riscontra la presenza del vincolo alla lettera i *“Le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448 (art.142. c.1, lett. i, Codice)”* e dal vincolo alla lettera f *“I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art.142. c.1, lett. f, Codice)”*.

Il progetto riguardante la realizzazione dell'invaso tramite la creazione di uno sbarramento della vallecchia esistente, data la presenza del vincolo, è oggetto di specifica richiesta di autorizzazione paesaggistica ed è stato ampiamente analizzato all'interno della specifica Relazione Paesaggistica cui si rimanda per i dettagli di compatibilità riguardanti la presenza del vincolo.

Vincolo idrogeologico

All'interno dell'area di intervento ad oggetto della presente relazione non si riscontra la presenza del vincolo idrogeologico.

Piano Strutturale Intercomunale

Il Piano Strutturale Intercomunale (PSI) del Comuni di Lamporecchio e Larciano, il cui ente capofila risulta il Comune di Lamporecchio, è entrato in vigore il 28/10/2020 a seguito dell'approvazione avvenuta con Delibera CC del 04/03/2020 del Comune di Lamporecchio e Delibera CC n. 18 del 15/06/2020 del Comune di Larciano ed è stato oggetto di successive varianti.

La disamina urbanistica specifica e approfondita riguardante la compatibilità di realizzazione dell'intervento *“invaso idrico di Castelmartini”* è stata affrontata dettagliatamente all'interno dello specifico documento di PAUR cui si rimanda per i dettagli riguardanti la destinazione urbanistica delle aree.

All'interno di questo documento si riportano unicamente i contenuti che possono influire o essere in accordo con il progetto esecutivo delle opere a verde di cui alla presente relazione tecnica.

Statuto del Territorio *“Invarianti Strutturali”*, invariante II Caratteri ecosistemici del paesaggio: *nodo degli agroecosistemi ed ecosistemi palustri e fluviali - zone umide*

Articolo 13, Invariante II - Caratteri ecosistemici del paesaggio

4. Il PSI, [...], indica le seguenti azioni, distinte per ciascun elemento, da declinare nei successivi atti di governo del territorio.

2a-Nodo degli agroecosistemi

➤ [...]

- **Mantenimento e miglioramento delle dotazioni ecologiche degli agroecosistemi con particolare riferimento agli elementi vegetali lineari e puntuali** (siepi, filari alberati, boschetti, alberi camporili). [...]

3a-Zone umide

- [...]
- **Mantenimento/incremento delle aree con estesi canneti e realizzazione di interventi di gestione e riqualificazione degli habitat palustri e lacustri.** [...]

Ambito di Paesaggio della Pianura, “Il Padule di Fucecchio”

All'articolo 20, comma 4: *il PO disciplina le trasformazioni ammissibili nel territorio rurale in conformità alle disposizioni dello Statuto del Territorio, agli indirizzi per ciascuna UTOE come indicato al successivo Capo 2 del Titolo III e sulla base dei seguenti indirizzi:*

- [...]

2.3-II Padule di Fucecchio

- [...]
- **riqualificazione ecosistemica complessiva con interventi di rinaturalizzazione;** [...].

Regolamento Urbanistico

Il Regolamento Urbanistico (RU) del Comune di Larciano si compone degli elaborati che sono stati soggetti negli anni a diverse varianti. La versione **vigente** risulta aggiornata alla variante urbanistica n. 11 (ai sensi dell'art. 19 LR 65/2014), finalizzata alla modifica cartografica della tavola 7 e modifica alle NTA, del mese di febbraio 2022, inoltre è presente la variante urbanistica n. 12 **adottata** nel mese di ottobre 2022.

La disamina urbanistica specifica e approfondita riguardante la compatibilità di realizzazione dell'intervento “invaso idrico di Castelmartini” è stata affrontata dettagliatamente all'interno dello specifico documento di PAUR cui si rimanda per i dettagli riguardanti la destinazione urbanistica delle aree.

All'interno di questo documento si riportano unicamente i contenuti che possono influire o essere in accordo con il progetto esecutivo delle opere a verde di cui alla presente relazione tecnica.

Articolo 36, aree agricole di fondovalle e di pianura (zone E)

ZONE E1: AREE AGRICOLE LIMITROFE AI CENTRI ABITATI

1. Tali aree coincidono con le parti del territorio extraurbano che circonda i centri abitati e che è stato interessato da consistenti fenomeni di urbanizzazione ed edificazione diffusa. In queste zone valgono le seguenti disposizioni:

- [...]
- **è perseguito il recupero e la salvaguardia degli elementi tipici del paesaggio agrario ancora integri (viabilità podereale, sistema dei fossi irrigui, singolarità arboree, ecc.);** [...].

5. CONCLUSIONI

In conclusione il progetto di inserimento paesaggistico e naturalistico relativo all'intervento denominato *"Misure e interventi per la salvaguardia e la tutela del Padule di Fucecchio - Invaso idrico di Castelmartini"*, che si compone di opere a verde di natura naturalistica e di inserimento paesaggistico, risulta essere composto da interventi di carattere naturalistico che si collocano nelle parti sud-est e sud-ovest a quota più elevata dell'intera area di invaso delle acque.

La collocazione di tali interventi permetterà alle nuove associazioni vegetali di svilupparsi senza andare ad interferire con la funzionalità dell'invaso e permetterà inoltre, una volta raggiunta la maturità degli individui vegetali arborei, di fare da filtro alle visuali aperte sullo sbarramento in terra dalla strada di accesso alla Riserva Naturale Regionale "Padule di Fucecchio" via delle Morette.