

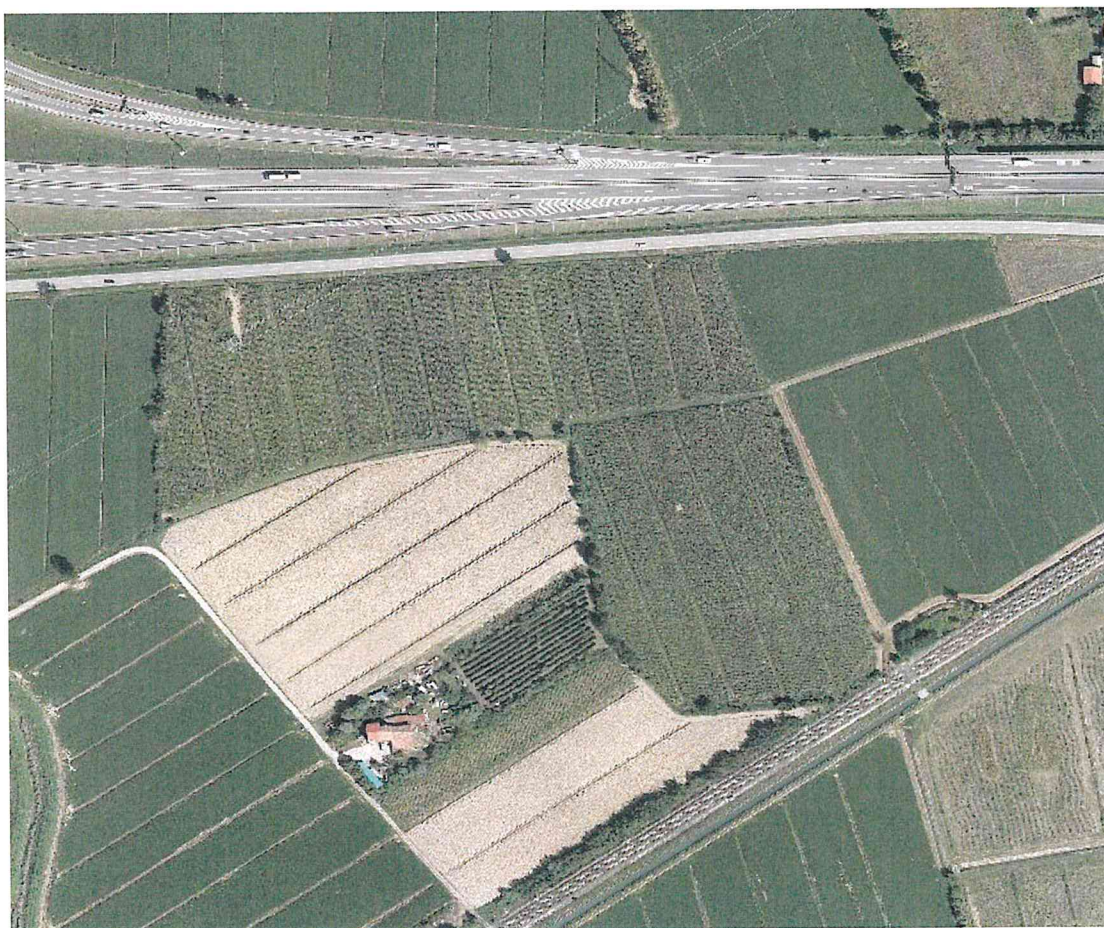


Direzione Progetti Strategici Ambientali e  
Politiche Internazionali e di Sviluppo  
Settore Progetti Strategici e Ambiente  
Servizio Tutela del Suolo e Verde Pubblico

## **INCREMENTO PATRIMONIO ARBOREO BOSCO DESE (Cod. Int. 14810)**

### **PROGETTO ESECUTIVO**

#### **DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI**



*Mestre, marzo 2020*

*Il Responsabile Unico del Procedimento*  
Dott.ssa agr. Alessandra Beretta



*Il progettista*  
Dott. for. Francesco Boldrin





# 1 IL PROGETTO DI FORESTAZIONE

## 1.1 Densità e disegno d'impianto

Le piantine delle specie arboree saranno disposte lungo file ad andamento parallelo, con sesto d'impianto di **m 3 x 2,5** pari, rispettivamente, alla larghezza dell'interfilare e alla distanza d'impianto lungo la fila.

Per mascherare il più possibile l'effetto "corridoio" e l'inevitabile artificialità delle file si prescrive che l'andamento delle stesse dovrà essere **sinusoidale**, con uno scostamento massimo laterale rispetto all'asse centrale della fila di 1,5 m e una lunghezza di 30,0 m di metà senoide. L'orientamento delle file è stato definito cercando di facilitare il tracciamento in fase di cantiere e la delle macchine che dovranno eseguire le manutenzioni dei primi anni.

La larghezza dell'interfilare è stata ridotta di ½ metro rispetto alla larghezza standard consigliata per gli impianti di pianura, al fine di accelerare la chiusura delle chiome e conseguentemente rendere più rapido il processo di ricomposizione dell'habitat nemorale. In tal modo sarà possibile ridurre al minimo le ripuliture lungo gli interfilari, riducendo anche la costipazione del terreno causata dai ripetuti passaggi con i mezzi meccanici, in considerazione della granulometria fine dei suoli agrari e della loro non regolare sistemazione superficiale (zone di ristagno). Le file parallele faciliteranno gli interventi di impianto e manutenzione, il risarcimento delle fallanze, le eventuali potature e l'estirpazione meccanica delle infestanti all'interno degli interfilari.

Il modulo d'impianto forestale proposto sarà random, tenendo conto di alcuni altri principi quali:

- piantare le specie più igrofile (Pioppo nero e bianco, Ontano nero, Olmo e Frassino) nelle immediate vicinanze delle 3 aree umide;
- usare le specie con maggiore ricchezza ornamentale (Acero campestre, Melastro, Ciliegio, Frassino e Tiglio) in prossimità della radura;
- mettere a dimora alcuni gruppi monospecifici.

La piantagione di arbusti, da effettuarsi lungo le fasce perimetrali dei lotti (ed in alcune piccole aree, mescolate con alberi, localizzate in prossimità della radura e delle aree umide), al cui orlo esterno sarà dato un contorno irregolarmente ondulato di 10 m di larghezza, verrà effettuata con sesto di impianto pari a **2 m** rispetto alla compagine arborea. La fascia esterna dovrà avere un margine ad andamento irregolarmente ondulato.

Gli arbusti saranno messi a dimora con sesto semi casuale che consideri però alcune accortezze quali, ad esempio,

- piantare le specie più igrofile (frangola, sanguinella, pallon di maggio) nelle immediate vicinanze delle 3 aree umide;
- usare le specie con maggiore ricchezza ornamentale ed evitando quelle con spine (pallon di maggio, corniolo, fusaggine) in prossimità della radura;
- mettere a dimora alcuni gruppi monospecifici di arbusti con buona produzione bacche per fornire alimentazione agli animali e uccelli;

In tal modo le specie arbustive potranno esplicare appieno la loro molteplici funzioni di specie ecotonali, come ad esempio offrire all'avifauna silvana, ma anche a quella degli ambienti di margine, siti privilegiati di riproduzione e alimentazione oppure facilitare al massimo l'attività impollinatrice degli insetti pronubi che tendono a prediligere ambienti aperti o fasce ecotonali.

La densità teorica delle piante sarà pertanto, mediamente di **1.053 individui/ettaro**.

Le file parallele faciliteranno gli interventi di messa a dimora e manutenzione, il risarcimento delle fallanze, le potature e lo sfalcio degli interfilari.

Di seguito la scheda con le specifiche numeriche per ogni singola specie arborea ed arbustiva.



SCHEDE LOTTI			
	u.m.	quantità	
		querco-carpineto	
sinusoidi con alberi	m		10.008
orli boschivi con arbusti	m		4.211
<b>LUNGHEZZA TOTALE PACCIAMATURA</b>	<b>m</b>		<b>14.219</b>
<b>Alberi</b>	<b>n</b>		<b>4.003</b>
di cui:			
farnia ( <i>Quercus robur</i> )	n	35,0%	1.401
carpino bianco ( <i>Carpinus betulus</i> )	n	25,0%	1.001
frassino ossifillo ( <i>Fraxinus ang.</i> )	n	15,0%	600
olmo campestre ( <i>Ulmus minor</i> )	n	7,0%	280
acero campestre ( <i>Acer campestre</i> )	n	4,0%	160
melastro ( <i>Malus sylvestris</i> )	n	3,0%	120
tiglio selvatico ( <i>Tilia cordata</i> )	n	3,0%	120
ciliegio selvatico ( <i>Prunus avium</i> )	n	3,0%	120
perastro ( <i>Pyrus pyraeaster</i> )	n	2,0%	80
ontano nero ( <i>Alnus glutinosa</i> )	n	1,0%	40
pioppo nero ( <i>Populus nigra</i> )	n	1,0%	40
pioppo bianco ( <i>Populus alba</i> )	n	1,0%	40
<b>TOTALE</b>	<b>n</b>	<b>100%</b>	<b>4.003</b>
<b>Arbusti</b>	<b>n</b>		<b>2.106</b>
di cui:			
corniolo ( <i>Cornus mas</i> )	n	15,0%	316
pallone di maggio ( <i>Viburnum opulus</i> )	n	15,0%	316
fusaggine ( <i>Euonymus europaea</i> )	n	8,0%	168
ligustrello ( <i>Ligustrum vulgare</i> )	n	8,0%	168
lantana ( <i>Viburnum lantana</i> )	n	8,0%	168
nocciolo ( <i>Corylus avellana</i> )	n	8,0%	168
sambuco ( <i>Sambucus nigra</i> )	n	8,0%	168
prugnolo ( <i>Prunus spinosa</i> )	n	8,0%	168
spincervino ( <i>Rhamnus catharticus</i> )	n	8,0%	168
biancospino ( <i>Crataegus monogyna</i> )	n	8,0%	168
sanguinella ( <i>Cornus sanguinea</i> )	n	2,0%	42
frangola ( <i>Frangula alnus</i> )	n	2,0%	42
rosa selvatica ( <i>Rosa canina</i> )	n	2,0%	42
<b>TOTALE</b>	<b>n</b>	<b>100%</b>	<b>2.106</b>
<b>TOTALE PIANTE : 4.003 ALBERI + 2.106 ARBUSTI =</b>			<b>6.109</b>

## **1.2 Requisiti del materiale vivaistico e tecniche di impianto**

L'impianto andrà eseguito con semenzali S1, S2, S1-T1, S1-T1, preferibilmente in contenitore, allevate in vivaio a distanze adeguate. Tale materiale vivaistico garantisce infatti elevate percentuali di attecchimento, stabilità meccanica e pronta ripresa vegetativa, a costo d'acquisto relativamente contenuto.

In vivaio le piantine andranno scelte tra le piante che abbiano i seguenti requisiti:

- fusto senza biforcazioni;
- sane, robuste e senza segni di traumi sulla parte epigea;
- altezza compresa tra 20-40 cm per gli arbusti e 40-70 cm per gli alberi;
- apparato radicale ben sviluppato ed equilibrato al fusto.

Si ricorda che la commercializzazione di alcune specie forestali è soggetta al "Passaporto delle piante CEE", così come previsto dal D.M. 31 gennaio 1996 in attuazione delle direttive comunitarie in materia fitosanitaria. Pertanto le piantine dovranno avere i requisiti richiesti dalla normativa vigente.

Attualmente l'attività di produzione e commercializzazione di piantine forestali è regolata dalla legge regionale n° 33/1995 e da una legge nazionale, la n. 269 del 1973, integrata dal D.M. 15 luglio 1998 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 263 del 10 novembre 1998). Quest'ultima normativa prevede che per certe specie venga specificata la provenienza, la quale deve essere riportata, assieme agli estremi del certificato (un numero ed una data) su un apposito cartellino che viene associato alle piantine fornite. Le specie attualmente soggette a questa normativa sono, tra quelle che verranno utilizzate la *Quercus robur* e il *Tilia cordata*.

Quanto alla provenienza ed alla salvaguardia della biodiversità, dovranno essere impiegate piantine nate da seme raccolto in Veneto ed in altre regioni del bacino padano, e che questa provenienza sia sicura e documentabile.

### 1.3 Sequenza e periodo di esecuzione dei lavori

La piantagione sarà preceduta dai movimenti di terra necessari a realizzare le bassure, chiudere e modificare le scoline e ad eliminare la baulatura centrale e dall'esecuzione di alcune lavorazioni agronomiche accessorie alla stessa, consistenti in una ripuntatura incrociata del terreno (min. 80 cm), cui seguiranno un'aratura e un'erpatura (n. 3 passaggi). Si tratta di operazioni indispensabili alla buona riuscita dell'impianto, non solo perché facilitano le successive operazioni accessorie e la messa a dimora dei semenzali, ma soprattutto perché garantiscono un corretto sviluppo degli apparati radicali delle piantine forestali.

All'aratura si farà precedere una concimazione di fondo con un ammendante-fertilizzante di origine organica per migliorare la disponibilità di sostanza organica nel terreno.

A queste operazioni si farà seguire, inoltre, la stesura meccanica, lungo le file, di un film plastico nero in polietilene additivato con E.V.A. (etil-vinil-acetato), di spessore pari a 0,1 mm (o preferibilmente di 0,08 mm) e di altezza pari ad 1,2 m, con funzione pacciamante.

Le piantine saranno messe a dimora lungo il film plastico, alle distanze stabilite e secondo successione casuale, dopo aver provveduto al taglio del film, la piegatura dei lembi ed all'apertura di una buchetta di dimensioni idonee con bastone trapiantatore.

I lavori d'impianto, in sintesi, verranno realizzati con il seguente ordine cronologico:

1. realizzazione dei due passaggi di attraversamento;
2. scavi per realizzare le bassure;
3. movimenti terra per chiudere le scoline e eliminare la baulatura;
4. ripuntatura profonda;
5. concimazione;
6. interrimento dei resti della coltura precedente e del fertilizzante mediante aratura;
7. erpicatura (tre passaggi);
8. picchettamento dei filari;
9. stesura meccanica del film polietilenico con E.V.A.;
10. apertura di buchette con bastone trapiantatore;
11. messa a dimora dei semenzali, chiusura della buca, ripiegamento dei lembi del film plastico e spargimento di inerte sabbioso attorno al colletto;
12. messa a dimora delle piante erbacee e legnose presso le bassure;
13. posa della sbarra.

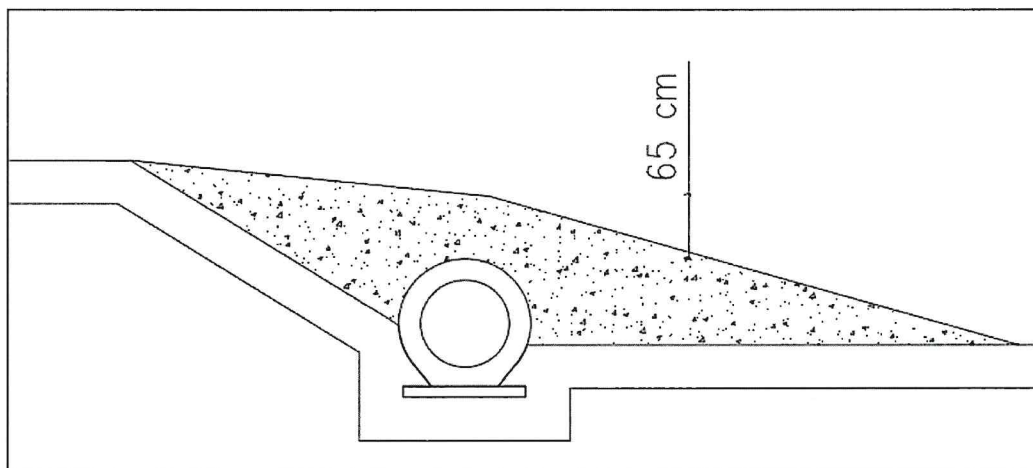
I lavori d'impianto andranno eseguiti durante la prossima stagione invernale o, con l'impiego di materiale vivaistico in contenitore, fino a primavera inoltrata, in giornate temperate e umide, senza vento e in assenza di gelate e comunque entro il mese di maggio.

## 2 LA REALIZZAZIONE DEL MANUFATTO DI ACCESSO

Come già accennato nella Relazione Tecnica saranno realizzati:

- due passaggi, tramite l'utilizzo di tubazioni in calcestruzzo rinforzato ricoperti di terra e sarone, per permettere l'attraversamento dei mezzi di servizio e delle automobili per i futuri fruitori dell'area boschiva. Il primo attraversamento servirà ad accedere dalla via Ca' Solaro al nuovo bosco e verrà costruito, sul fosso di guardia della via, dotandolo di una rampa in terra battuta rivestita di sarone per permettere un agevole superamento del dislivello presente tra il piano stradale della via Ca' Solaro ed il piano campagna del lotto. Il secondo attraversamento sarà costruito sul capofosso centrale che divide in due il lotto;
- una sbarra in metallo dotata di lucchetto per regolare ed evitare l'accesso indiscriminato al bosco dalla via Ca' Solaro.

Di seguito i particolari progettuali del manufatto di attraversamento da via Ca Solaro al nuovo bosco.



**SEZIONE ACCESSO CARRAIO**



### NOTE

Tubo circolare con innesto a bicolore a base Piana in conglomerato cementizio non armato D=80 cm - UNI EN 1916

Il piano di posa uniforme costituito da 10 cm di magrone.

Il posizionamento del tubo deve essere effettuato in modo tale che il filo interno dello stesso sia alla stessa quota del fondo della scolina

Devono essere seguite le norme del costruttore per far in modo che lo stesso possa sopportare carichi stradali di prima categoria



### 3 PIANO DECENNALE DI MANUTENZIONE DEI NUOVI IMPIANTI

#### 3.1 Forma di governo

L'intera superficie sarà governata a fustaia.

#### 3.2 Manutenzioni

Nei primi 10 anni successivi alla piantagione, si prescrivono i seguenti lavori manutentori e cure colturali, da eseguirsi secondo le modalità e nei tempi indicati:

- Risarcimento delle fallanze: i trapianti morti o deperienti verranno sostituiti con altri con le stesse caratteristiche di quelli forniti in origine. La sostituzione dovrà essere effettuata entro il periodo autunno-invernale successivo alla prima stagione vegetativa.
- Trinciatura: In un impianto di pianura con telo nell'interfilare la trinciatura sarà ripetuto almeno tre volte l'anno, durante la primavera, all'inizio dell'estate e durante il mese di settembre, per i 5 anni successivi all'impianto o comunque finì a quando sarà possibile passare tra le fila.
- Irrigazioni: nel corso della 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> stagione vegetativa, durante i mesi più siccitosi del periodo vegetativo potrebbe essere necessario effettuare alcuni interventi di irrigazioni di soccorso in numero adeguato alle condizioni climatiche e alle specifiche condizioni dei trapianti, almeno una volta alla settimana per gli impianti posti su rilevato e una volta ogni due settimane per le altre piantagioni. Ciò non si applica alle parti di bosco situate presso le zone umide di progetto se non in casi estremi.
- Potature: non si effettueranno potature generalizzate sui nuovi impianti, stante gli obiettivi non strettamente produttivi degli impianti. Si potranno effettuare potature di formazione nei casi in cui il regolare sviluppo dell'asse centrale venisse pregiudicato dall'emissione di doppie cime, le quali non assicurano nel tempo la dovuta stabilità della pianta per la presenza di una zona strutturalmente critica nel punto di divaricazione. Dovrà comunque essere assicurata una copertura della chioma su almeno 2/3 dell'altezza dei fusti.
- Diradamenti: non si prevedono diradamenti nel decennio. Questi avranno invece una fondamentale importanza nel periodo immediatamente successivo.
- Smaltimento della pacciamatura non biodegradabile: trascorsi 4 anni dall'impianto si provvederà alla rimozione del film E.V.A. ed al suo smaltimento a norma di legge.

