



GreenNForest

laboratorio di gestione territoriale



COMUNE DI PADOVA

**RELAZIONE ACCOMPAGNATORIA AL
PROGETTO ESECUTIVO DELLE
SISTEMAZIONI A VERDE SECONDO
PRESCRIZIONI CONFERENZA DI SERVIZI
- SIR 3 RAMPE NUOVO PONTE SUL
CANALE SCARICATORE DI
VOLTABAROZZO**

Dott. For. Giuseppe Palleschi

Iscritto n. 348 ODAF Verona
g.palleschiv@gmail.com

Dott. For. Nicolò Avogaro

Iscritto n. 492 ODAF Verona
nico.av@hotmail.it

Dott. For. Francesco Segneghi

Iscritto n. 488 ODAF Verona
francesco.segneghi@gmail.com

Richiedente: APS HOLDING S.p.A.

Riferimento progetto: Progettazione esecutiva ed esecuzione lavori per la realizzazione della nuova linea tramviaria di Padova SIR3

Ubicazione cantiere: Via Piovese - Voltabarozzo - Padova

IL RELATORE:

Dott. For. Francesco Segneghi

Verona, 25 luglio 2023



GreenNForest – LABORATORIO DI GESTIONE TERRITORIALE

INDICE

INDICE	2
1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO DELL'AREA	4
2.1. Disamina dei progetti esecutivi già approvati	4
3.1 Considerazioni inerenti ai progetti esecutivi	4
2.2. Considerazioni generali	5
2.3. Considerazioni operative.....	6
3. NUOVE MESSE A DIMORA.....	8
3.1. Specie arboree consigliate per la messa a dimora	9
3.2. Specie arbustive consigliate per la messa a dimora	9
3.3. Sesto di impianto.....	11
4. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	15

1. PREMESSA

Il sottoscritto SEGNEGHI FRANCESCO (dottore forestale, nato a VERONA il 01/11/1989, C.F. SGNFNC89S01L781L, iscritto all'ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali di VERONA con n. 488, in qualità di libero professionista titolare dello studio con sede in Verona, alla via Monte Canino, 4, P.IVA 04240080236, assicurato per la responsabilità civile professionale, per eventuali danni provocati nell'esercizio della propria attività professionale ovvero nell'espletamento dell'incarico conferito, con polizza assicurativa "collettiva" CONAF – Consiglio dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali n. IFL0006723) a seguito dell'incarico ricevuto da APS Holding s.p.a., è a predisporre la seguente relazione accompagnatoria al Progetto Esecutivo delle sistemazioni a verde secondo prescrizioni conferenza di servizi - SIR 3 rampe nuovo ponte sul canale scaricatore di Voltabarozzo.

Lo scopo della presente relazione è di individuare le specie da sostituire post operam la realizzazione della linea tramviaria SIR 3.

2. INQUADRAMENTO DELL'AREA

A scopo di inquadramento si riportano di seguito alcune parti della relazione precedentemente inviata “Censimento delle piante interessate da abbattimento” – aprile 2023.

2.1. Disamina dei progetti esecutivi già approvati

L'area oggetto della presente relazione sarà interessata dalla “Realizzazione della nuova linea tramviaria di Padova SIR3”.

Il tratto interessato è identificato nella Tavola E00378-PG-CA-PL-10-1 riportata di seguito.

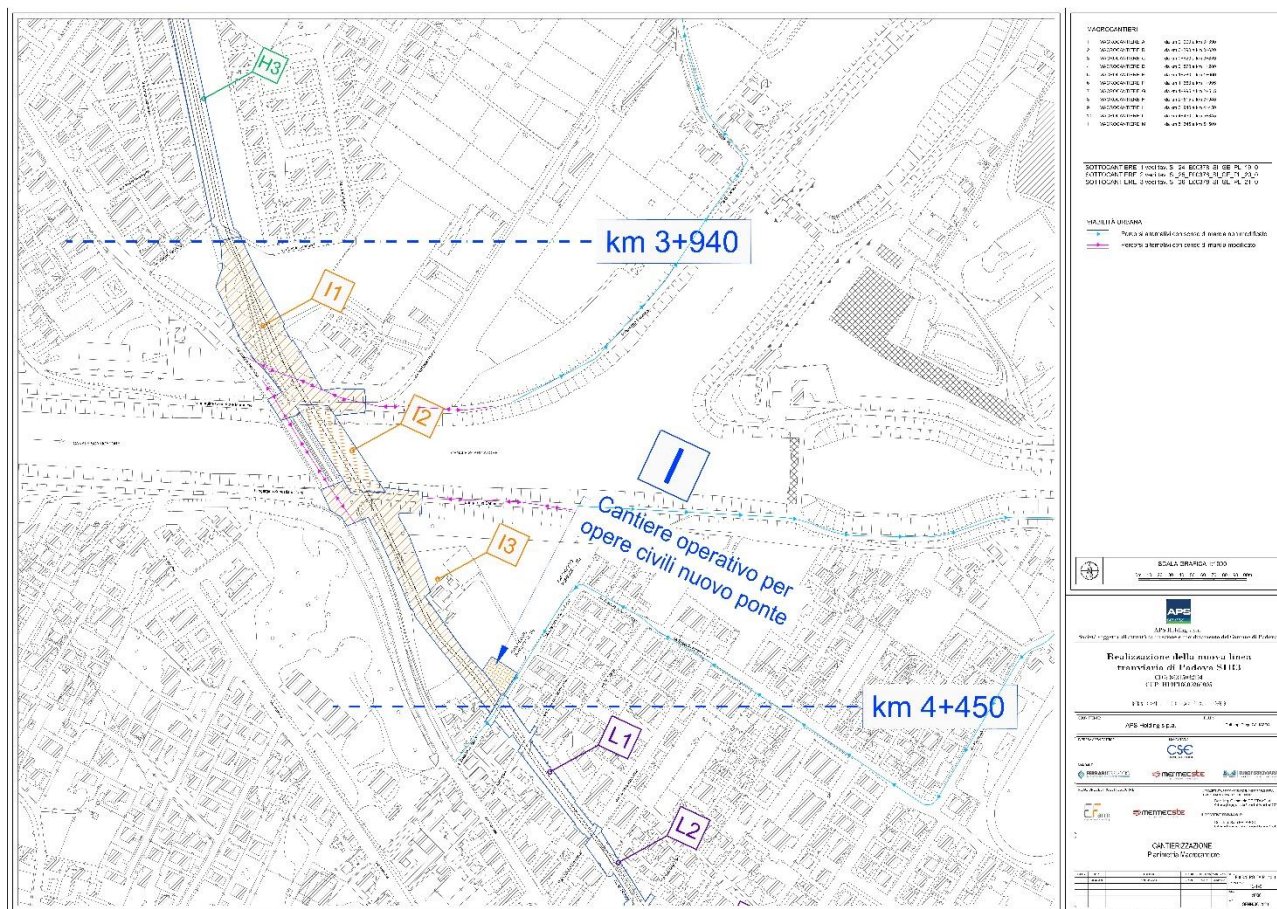


Figura 1: Tavola E00378-PG-CA-PL-10-1

3.1 Considerazioni inerenti ai progetti esecutivi

Da quello che si evince dalla tavola precedentemente riportata, **la realizzazione della linea tramviaria interesserà quasi tutta l'area oggetto della presente relazione.**

Si riporta di seguito la sovrapposizione delle aree.

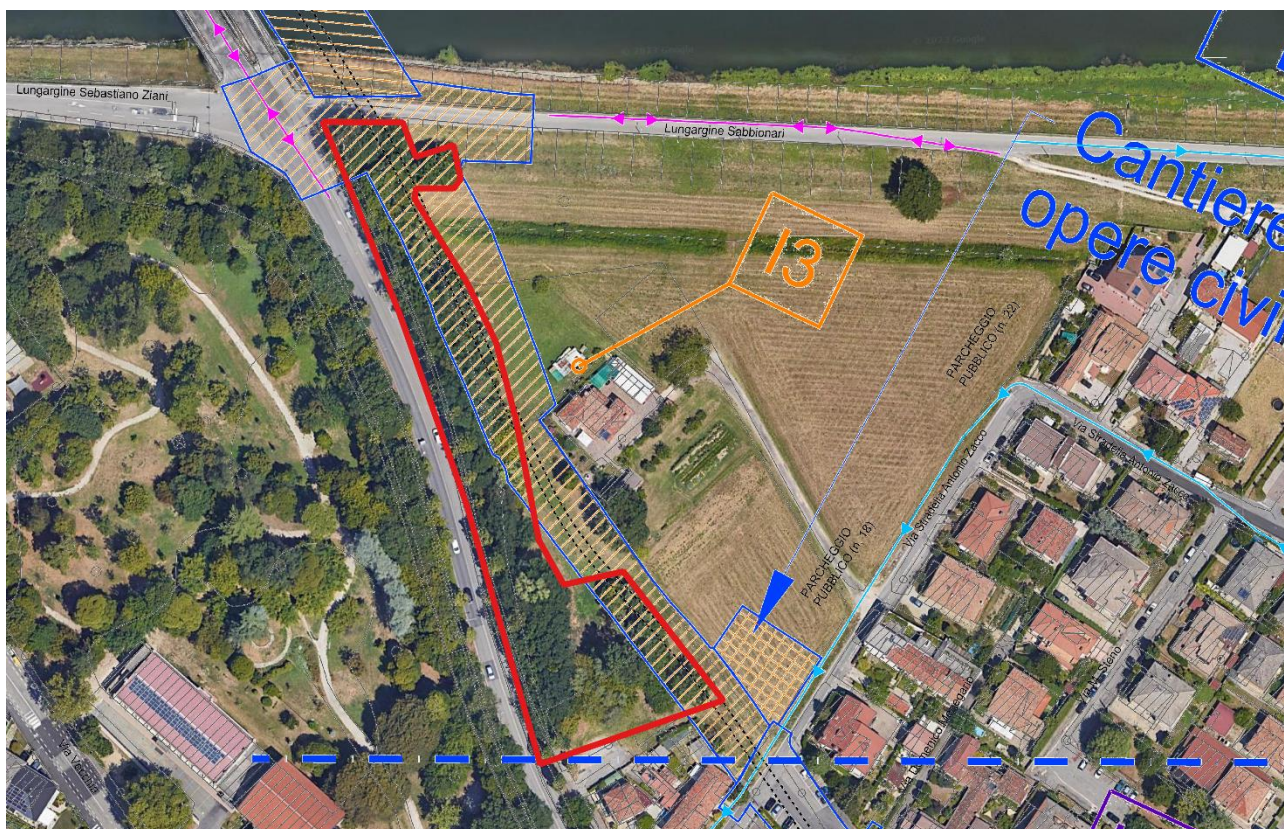


Figura 2: sovrapposizione dell'area di progetto e area a verde interessata dall'esecuzione della linea tramviaria

2.2. Considerazioni generali

Durante i sopralluoghi effettuati nell'area oggetto della presente relazione si è riscontrata la presenza di vegetazione spontanea composta principalmente da olmo con ligustro e robinia. Sono presenti delle roverelle lungo il confine con la pista ciclabile a ovest messe a dimora da parte dell'Amministrazione.

La vegetazione spontanea presenta diametri compresi tra i 5 cm e i 50 cm, con altezza massima di 21 metri e si sviluppa principalmente lungo la scarpata Est di via Piovese.

Sono state rinvenute diverse piante schiantate interamente o con fusti sbrancati, denotando l'instabilità parziale del versante e del popolamento.

Quasi tutte le piante presenti, considerata la notevole altezza di sviluppo, in caso di ribaltamento colpirebbero la futura linea tramviaria, causando notevoli disagi per la circolazione e costituendo un elemento di pericolo per i fruitori dell'area.

2.3. Considerazioni operative

Sulla base di quanto emerge dalla sovrapposizione dell'area di progetto con l'area a verde (Figura 2), l'intervento interesserà completamente l'area verde nella fascia più a Nord, all'incrocio con Lungargine Sabbionari.

Aree da abbattere

Tuttavia, alla luce del sopralluogo effettuato, del tracciato della tramvia, in considerazione dell'altezza delle piante e del pericolo di schianto di queste sulla futura linea tramviaria, sono state individuate due zone che saranno interessate dall'abbattimento delle piante, riportate in rosso in Figura 3, Figura 4 e Figura 5.

Verranno tutelate il più possibile le roverelle presenti sulla ciclabile, previa valutazione di stabilità *post operam* da parte del Settore Verde del Comune di Padova.

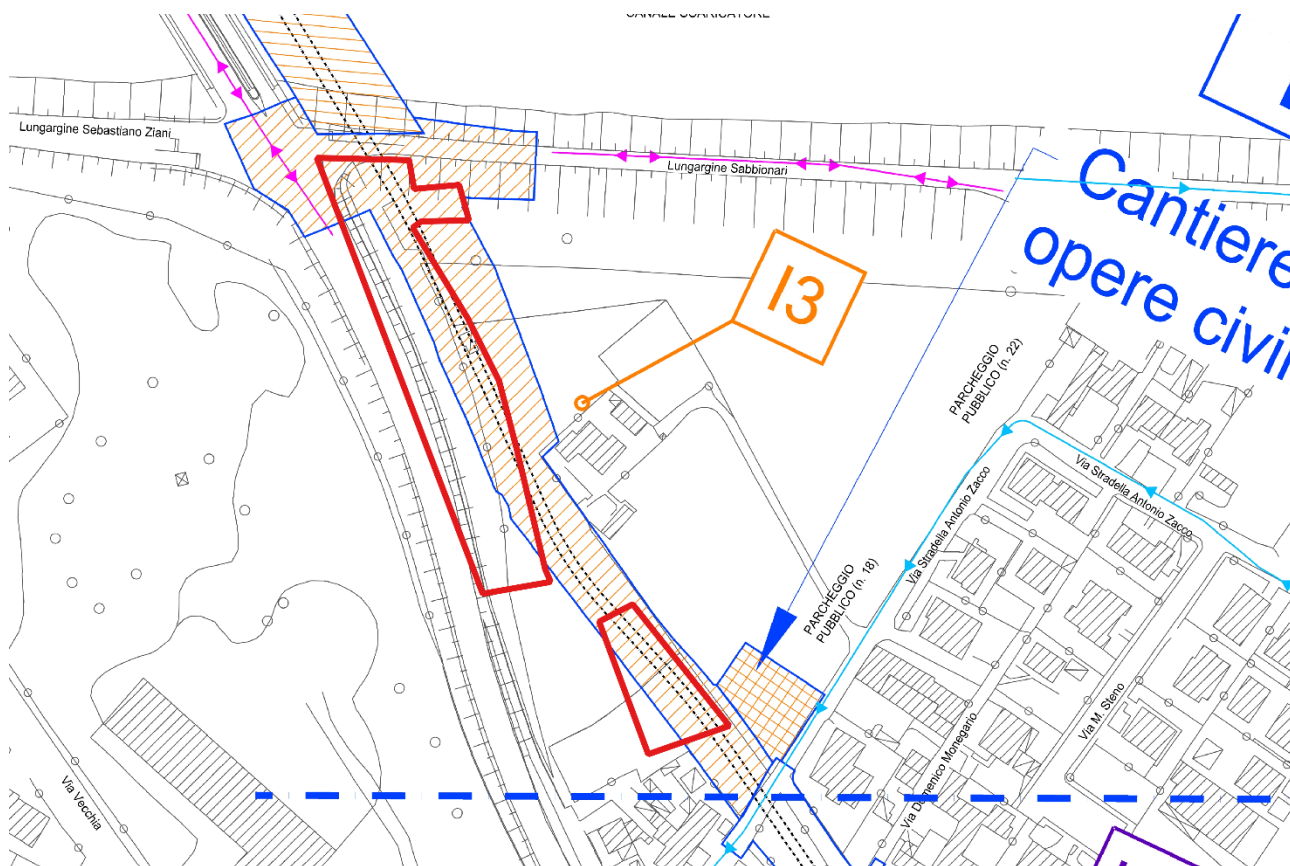


Figura 3: sovrapposizione dell'area da eliminare sulla tavola di progetto e CTR

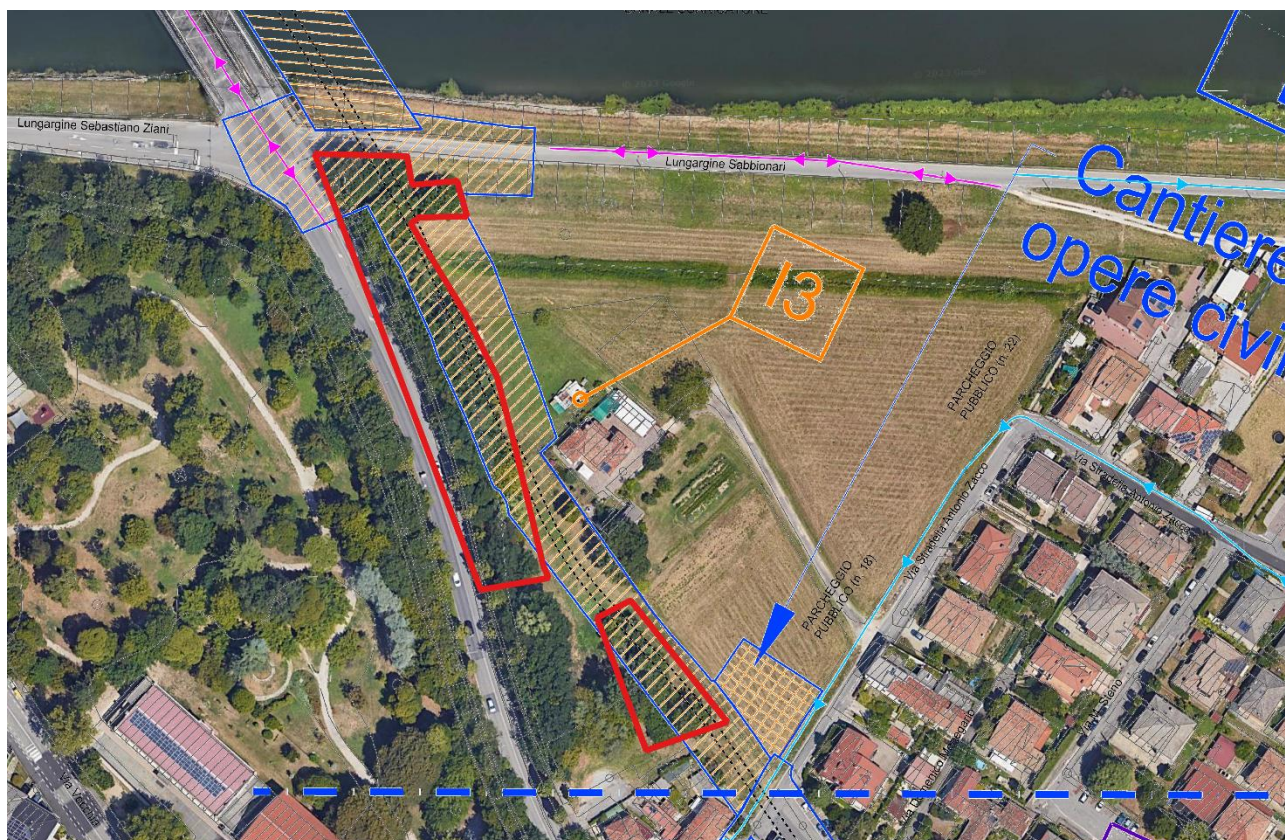


Figura 4: sovrapposizione dell'area da eliminare sulla tavola di progetto e ortofoto



Figura 5: sovrapposizione dell'area da eliminare a ortofoto

3. NUOVE MESSE A DIMORA

A seguito dell'abbattimento delle piante, la ditta APS Holding S.p.A. prevede di effettuare la messa a dimora di nuove piante lungo il tratto di via Piovese al fine di ripristinare un corridoio ecologico e di creare una sorta di “maschera” vegetale tra la ciclabile e la futura tramvia.

In funzione dei sopra citati indirizzi sono state fatte le scelte delle specie. Queste sono state individuate coi seguenti ulteriori criteri:

- piante che per dimensione a maturità potessero coesistere con gli spazi disponibili, sia aerei che edafici, e che non comportassero in futuro la necessità di intervenire con potature energiche e ripetute;
- piante in grado di supportare l'avifauna e l'entomofauna (specialmente insetti pronubi) con la produzione di fiori e piccole bacche, ma che non producessero bacche troppo grosse per evitare imbrattamento della pavimentazione della ciclabile;
- coerenza nella scelta di accostamenti interspecifici;
- adattabilità al terreno ed esposizione.

Si sottolinea che, con il passare degli anni, avverrà una selezione naturale delle specie erbacee e arbustive che meglio si adatteranno alle condizioni pedologiche, ambientali e climatiche dell'area di messa a dimora.

A seguire, qualora dovesse risultare necessario effettuare una sostituzione di eventuali fallanze, si consiglia di utilizzare le specie che avranno dimostrato una miglior adattabilità al sito di messa a dimora.

Si riportano di seguito le specie consigliate per la messa a dimora con l'indicazione del nome scientifico e volgare, con la descrizione, l'immagine tipologica e con il simbolo inserito all'interno dello schema di impianto.

Si sottolinea che la presente relazione funge da traccia per le future messe a dimora. In sede esecutiva potranno essere utilizzate altre specie purché ecologicamente compatibili con l'area e in posizioni diverse al fine di rispettare i sottoservizi e i manufatti.

Le specie e la loro disposizione sarà concerta con il settore verde del Comune di Padova.









3.1. Specie arboree consigliate per la messa a dimora

NOME	DESCRIZIONE	IMMAGINE	SIMBOLO
<i>Acer campestre</i> Accero campestre	È un albero caducifoglie di modeste dimensioni che può raggiungere i 18-20 metri di altezza come massimo, con tronco spesso contorto e ramificato e una chioma rotondeggiante lassa. La corteccia è bruna e fessurata in placche rettangolari. Le foglie semplici, a margine intero e ondulato, sono larghe circa 5–8 cm con 3-5 lobi ottusi, picciolate, di colore verde scuro. I fiori sono verdi e riuniti in infiorescenze, la fioritura è contemporanea all'emissione delle foglie in aprile-maggio. I frutti sono delle disamare alate portate in modo orizzontale.		
<i>Crataegus monogyna</i> Biancospino comune	Arbusto o piccolo albero molto ramificato, contorto e spinoso che può raggiungere altezze comprese tra i 50 centimetri ed i 6 metri. Il fusto è ricoperto da una corteccia compatta, di colore grigio. I giovani rami sono dotati di spine che in primavera si rivestono di gemme e fiori. La fioritura avviene tra aprile e maggio con fiori raggruppati in corimbi. I petali sono di colore bianco-rosato e lunghi 5 o 6 millimetri mentre i frutti che ne deriveranno a maturazione saranno ovali, rossi delle dimensioni di circa 1 cm con la presenza di semi.		

Tabella 1: specie arboree consigliate

3.2. Specie arbustive consigliate per la messa a dimora

NOME	DESCRIZIONE	IMMAGINE	SIMBOLO
<i>Abelia grandiflora</i>	Pianta rustica a fogliame semipersistente (a seconda del freddo invernale) a fioritura prolungata. Accrescimento abbastanza veloce, libera raggiunge i 3-4 metri di altezza ma può essere facilmente mantenuta a meno di due metri di altezza. Interessante per la fioritura bianca prolungata dalla primavera alla fine dell'estate. È un arbusto rustico che resiste bene alle potature, ben si adatta al pieno sole ma fiorisce anche nella mezz'ombra, sia in piena terra che in fioriera		

NOME	DESCRIZIONE	IMMAGINE	SIMBOLO
<i>Amelanchier ovalis</i> Pero corvino	È un arbusto cespuglioso con un'altezza che va da 1-1,5 m fino ad un massimo di 3 m. Il fusto e i rami hanno una corteccia rossastra e sono cosparsi da peli corti. Le foglie sono caduche, ovato-ellittiche con la pagina inferiore bianca tomentosa. I fiori compaiono prima o contemporaneamente alle foglie in aprile, sono bianchi e si trovano al termine di brevi rami ascellari, in corte infiorescenze a racemo. I frutti a pomo sono sferici, con un diametro di 1 cm nero-blu opaco, contenenti una decina di semi; la maturazione si completa a luglio.		
<i>Cornus mas</i> corniolo	È un arbusto alto fino a 5-6 metri. I rami sono di colore rosso-bruno e brevi mentre la corteccia è screpolata. Le foglie sono semplici, opposte, con un picciolo breve (5–10 mm) e peloso, la forma è ovata o arrotondata, integra e un po' ondulata ai margini, acuminata all'apice; sono ricoperte parzialmente da peluria su entrambe le pagine, e presentano un colore verde. I fiori sono ermafroditi si presentano in forma di ombrelle semplici e brevi, circondate alla base da un involucro di 4 brattee di colore verdognolo con sfumature rosse, che si sviluppano prima della fogliazione. La corolla è a 4 petali acuti, glabri, di colore giallo-dorato. Fiorisce da febbraio ad aprile. Il frutto matura ad agosto ed è una drupa di colore rosso-scarlatto, rosso corallo o giallo		
<i>Cornus sanguinea</i> Sanguinella	È un arbusto che può crescere fino ad un massimo di 5 m con foglie ovali che possono raggiungere una lunghezza di dieci centimetri. I fiori bianchi e profumati sono ermafroditi e autoimpollinanti con fioritura da maggio a giugno. I frutti maturano da agosto a settembre e se il clima è favorevole può fiorire una seconda volta nell'anno a settembre-ottobre.		
<i>Genista tinctoria</i> Ginestra minore	Comunemente nota come ginestra minore è una pianta perenne suffruticosa, alta fino a 70 cm, con fusti eretti o prostrati, molto ramificati, lignificati alla base e rami giovani semplici, solcati, verdi, sericei. Da maggio ad agosto produce infiorescenze a racemo apicale, composte da 3-15 fiori con corolla a petali tra loro separati. Il frutto di questo elegante arbusto è un legume oblungo e compresso, contenente da 2 a 10 semi brunicci, ovoidali.		

NOME	DESCRIZIONE	IMMAGINE	SIMBOLO
<i>Hypericum hidcote</i> Iperico	<p>Caratteristiche botaniche: è un arbusto nano, semipersistente, prostrato e tappezzante, alto circa 50cm., a crescita veloce. Splendida fioritura a inizio estate di grandi fiori giallo oro a 5 petali con ciuffo di lunghi stami, rifiorente. Foglie da ellittiche ad ovate, verde scuro.</p> <p>Caratteristiche agronomico-ambientali: senza particolari esigenze di terreno, sia su suoli acidi che calcarei. Tollerare terreni poveri e asciutti. Sia in pieno sole che in mezz'ombra, tollera l'ombra ma fiorisce meno. Alta resistenza all'inquinamento.</p> <p>Utilizzo: viene utilizzato in parchi e giardini ottimo tappezzante per bordure e aiuole, copri suolo in pendenze. In aree urbane come copri suolo, in aree spartitraffico, consolidamento e rivestimento di scarpate stradali e argini di fiumi.</p> <p>Origine: Europa sud orientale, Asia minore.</p>		

Tabella 2: specie arbustive consigliate

3.3. Sesto di impianto

Indicazioni generali

La qualità delle tecniche di impianto e degli interventi manutentivi è determinante per la buona riuscita delle opere e per il contenimento dei costi. Il successo delle aree verdi dipende infatti in larghissima parte dalla fase di impianto e dalla manutenzione prestata, soprattutto negli anni immediatamente successivi alla messa a dimora.

Si consideri anche che la massima efficacia mitigativa degli impatti ambientali viene raggiunta dagli alberi solo dopo alcuni anni dall'impianto, ovvero dopo che si sono affermati ed hanno raggiunto livelli dimensionali adeguati. Nei primi anni, mentre le giovani piante si sviluppano, gli effetti ambientali sono invece molto tenui. Quindi anche sotto il profilo della mitigazione ambientale la precocità dello sviluppo delle aree verdi, nel rispetto dei tempi biologici necessari ma evitando inutili tempi morti (sostituzione di fallanze), è un'esigenza imprescindibile.

La messa a dimora di vegetazione, effettuata seguendo un sesto di impianto naturaliforme, oltre ad assolvere alla funzione di restauro ecologico e naturalistico, adempirà anche alla funzione paesaggistica. Verranno alternate fasce a vegetazione arbustiva ed arborea a fasce erbacee, in modo tale da permettere la creazione di ecotoni e di differenti nicchie trofiche e di riproduzione.

Sesto di impianto

Il tratto previsto per il posizionamento delle piante è localizzato dall'incrocio di via Piovese e Lungargine Sabbionari fino a quasi la fine dell'area verde di via Voltabarozzo (vedasi Figura 6 e Figura 7). Le nuove piante verranno messa a dimora nella scarpata a Est delle piante che costituiscono il filare di roverelle.



Figura 6: individuazione dell'area oggetto di analisi con tratto giallo



Figura 7: individuazione dell'area oggetto di messa a dimora con tratto giallo (particolare)

Nell'immagine presente in Figura 8 è riportato un esempio di sesto di impianto proposto per un'area di 40 x 8 metri.

Considerato che il tratto previsto per la messa a dimora è di circa 160 metri, lo schema di impianto sarà riproposto per 8 volte.

Sulla base della disponibilità delle piante, potranno essere inserite alternate tra loro le specie indicate con il numero 2, 3 e 4 nella Tabella 3.

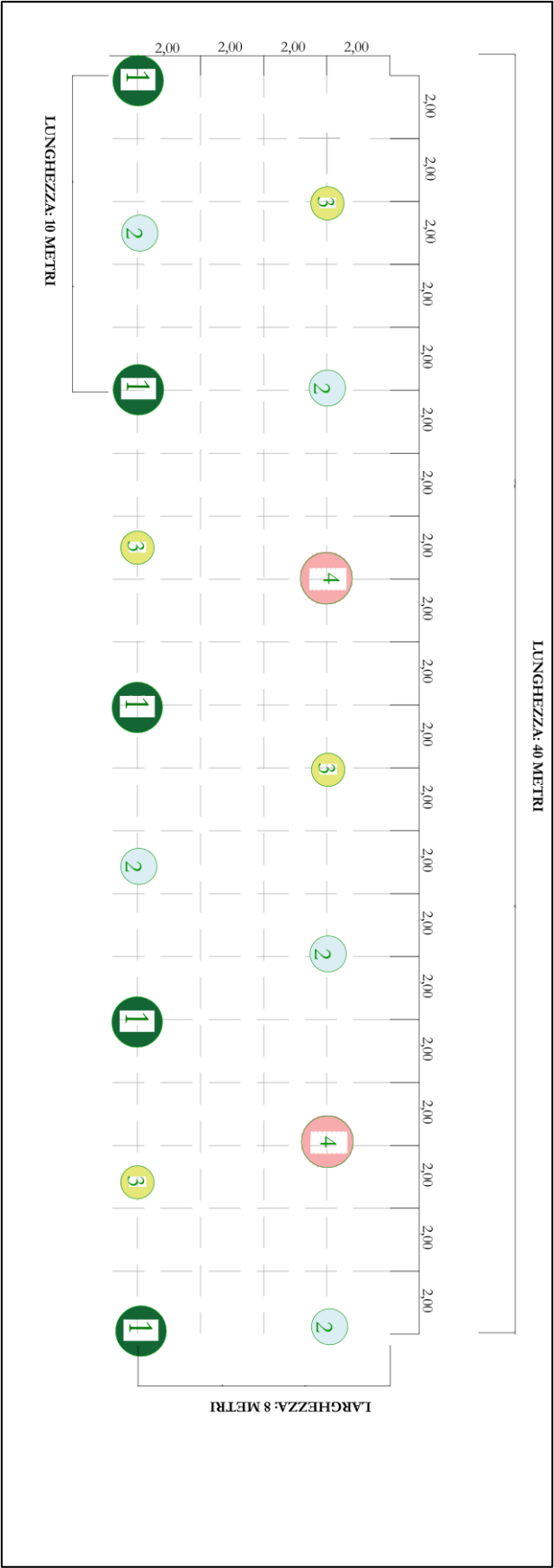


Figura 8: schema di impianto di base





SIMBOLO	SPECIE AFFERENTI AL SIMBOLO	LUNGHEZZA TRATTO 40 METRI	LUNGHEZZA TRATTO 160 METRI
	<i>Acer campestre</i>	N. 5 piante	N. 20 piante
	<i>Abelia grandiflora</i> <i>Amelanchier ovalis</i> <i>Crataegus monogyna</i>	N. 5 piante	N. 20 piante
	<i>Cornus mas</i> <i>Genista tinctoria</i> <i>Hypericum hidcote</i>	N. 4 piante	N. 16 piante
	<i>Cornus sanguinea</i>	N. 2 piante	N. 8 piante
TOTALE		16 PIANTE	64 PIANTE

Tabella 3: individuazione delle specie nel sesto di impianto

4. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- Guida alla piante – Vivaio Guagno
- Opere a verde – analisi del sistema del verde urbano – parere tecnico inerente gli interventi sul patrimonio arboreo. Ferrini Francesco
- Il piano del verde – Comune di Padova

Si rimanda alle tavole ed ai foto inserimenti per la presa visione dell'effetto della messa a dimora nell'area di progetto.

Verona, 25 luglio 2023

Il tecnico incaricato

Dott. For. Francesco Segneghi

