

LOCALIZZAZIONE

Regione **Lombardia**
Provincia di **Brescia**
Comune di Brescia

PROPONENTE

O.R.I. MARTIN S.P.A.

ATTIVITÀ

PIANO ATTUATIVO IN VARIANTE AL PGT N. 2/2021 PER IL SITO DI VIA CANOVETTI (BS)

ELABORATO

Titolo **RELAZIONE AGRONOMICA DESCRITTIVA DEL VERDE DI MITIGAZIONE DI PROGETTO**

Data **GIUGNO 2022**

TIMBRI E FIRME

ING. NICOLA LETINIC

DOTT. AGR. MARCO MANCINI

DOTT. FOR. EUGENIO MORTINI



HABITAT 2.0
STUDIO TECNICO ASSOCIATO

| | | | |
|-----------------------|---|-----------------------|--|
| <i>Indirizzo</i> | Via Valcamonica, 12 25127 Brescia (BS) | <i>Mail</i> | info@habitatduepuntozero.it |
| <i>Telefono</i> | 0304198789 | <i>PEC</i> | habitat2.0@pec.it |
| <i>Codice fiscale</i> | 04021460987 | <i>Mail personali</i> | n.letinic@habitatduepuntozero.it m.mancini@habitatduepuntozero.it e.mortini@habitatduepuntozero.it |
| <i>Partita IVA</i> | 04021460987 | | |



1. PREMESSA

Il sottoscritto Dottore Forestale Mortini Eugenio, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Brescia al n. 342, dello Studio Habitat 2.0 con sede a Brescia in via Vallecamonica n. 12, ha ricevuto incarico da O.r.i. Martin SpA, per redigere la presente relazione agronomica e descrittiva relativa al progetto di mitigazione mediante opere a verde a sud del complesso produttivo di Brescia, nell'ambito del P.A. in variante n. 2/2021.

2. OBIETTIVI ATTESI DALL'INTERVENTO

L'intervento previsto dal progetto di mitigazione si pone la finalità di mitigare l'impatto visivo dello stabilimento di Via Canovetti attraverso una serie di interventi volti a migliorare l'area dal punto di vista estetico-paesaggistico.

Nello specifico, si è voluto predisporre un progetto del verde che contemplasse l'impiego di vegetazione arborea e arbustiva autoctona, adottando dei sestri d'impianto regolari ma con dimensioni, forme e colori differenti tali da ridurre l'impatto visivo della struttura.

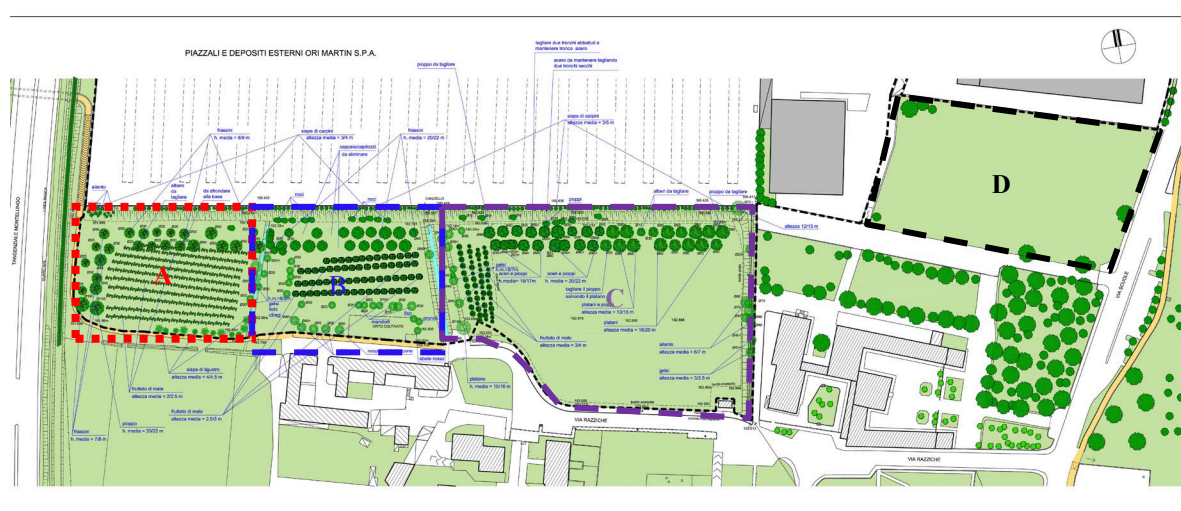
3. DESCRIZIONE STATO DI FATTO E DEL VERDE DI MITIGAZIONE ESISTENTE

Il complesso vegetale oggetto della presente relazione di mitigazione è situato a sud del complesso produttivo O.r.i. Martin di Via Canovetti a Brescia



Estratto foto Provincia di Brescia, Ufficio Cartografia e Gis | Fonte/Proprietà: Agenzia per le erogazioni in agricoltura (AGEA)

L'area può essere suddivisa per aree omogenee (A, B, C, D) al fine di semplificare la descrizione dei luoghi e degli interventi:



Estratto tavola stato di fatto

Si dà ora descrizione delle aree verdi esistenti.

Area A: *zona boscata ad Ovest con pre-esistente frutteto*. Trattasi di una piccola area vegetata composta da pioppi e frassini; essi costituiscono un filare esterno perimetrale (Nord e Ovest) che scherma al suo interno un frutteto. I pioppi, di ragguardevoli dimensioni, hanno un'altezza media di circa 20-25 metri per 100 cm di diametro del tronco e occupano lo strato dominante. Al di sotto sono presenti numerosi esemplari di frassino maggiore di dimensioni molto più contenute ma non per questo di minor valore. Sul confine Sud, così come ad Est, sono presenti esemplari di ligustri e gelsi.



Vista del frutteto

Area B: *zona centrale con orti e frutteti dati in gestione ad un coltivatore*. Questa porzione di superficie oggetto del presente progetto di mitigazione è occupata principalmente dal frutteto che occupa la zona centrale. A Sud, limitrofo alla strada Via delle Razziche, è presente un piccolo orto coltivato. Dal punto di vista arboreo si evidenzia la presenza di grossi pioppi a Nord dell'area B che offrono una copertura visiva dell'intero stabilimento produttivo.



Vista dell'orto in gestione

Area C: zona con prato. Quest'area è, di fatto, un grande prato arborato con esemplari di aceri, pioppi, platani e gelsi che vegetano nella porzione settentrionale e schermano la ditta O.r.i. Martin. Si segnala la presenza sporadica di piante morte e ceppaie di vecchie piante che dovranno essere reintegrate al fine di garantire un doppio filare arborato uniforme. Anche qui è presente un piccolo frutteto che verrà lasciato in gestione al coltivatore dell'area B.



Vista del prato

Area D: zona antistante il complesso Ex-Facchini ed i margini Ovest e Nord del terreno a prato posto a Nord del Seminario. Questo terreno è un grande prato che allo stato attuale non vede la presenza di nessuna pianta rilevante, sia arborea sia arbustiva. Prima dell'esecuzione degli interventi di progetto sul verde, verrà realizzato un nuovo marciapiede nella porzione Est del terreno con la creazione di nuove aiuole.



Vista del prato da arborare e del filare di aceri di recente realizzazione poco più a nord di via delle scuole

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI MITIGAZIONE

Si procederà ora a descrivere i vari interventi previsti per ogni area.

Area A: zona boscata ad Ovest con pre-esistente frutteto.



Estratto tavola interventi di mitigazione, stato di progetto

Nell'area A è previsto il reintegro delle fallanze presenti lungo il doppio filare arborato a Nord, attraverso la messa a dimora di frassini maggiori (*Fraxinus excelsior*) e farnie (*Quercus robur*). Sul piccolo filare antistante al di sopra della scarpata verranno invece integrati nuovi carpini bianchi (*Carpinus betulus*) che grazie al mantenimento del fogliame anche durante la stagione invernale, garantiranno una più uniforme copertura e schermatura visiva la vista dalla tangenziale e dal tratto della pista ciclabile che si immette nel sottopasso.

Nel complesso l'intervento sarà mirato alla conservazione della vegetazione esiste e nel reintegro di quella mancante o morta, il tutto in un'ottica di schermatura visiva sia dalla ciclabile sia dalla tangenziale.

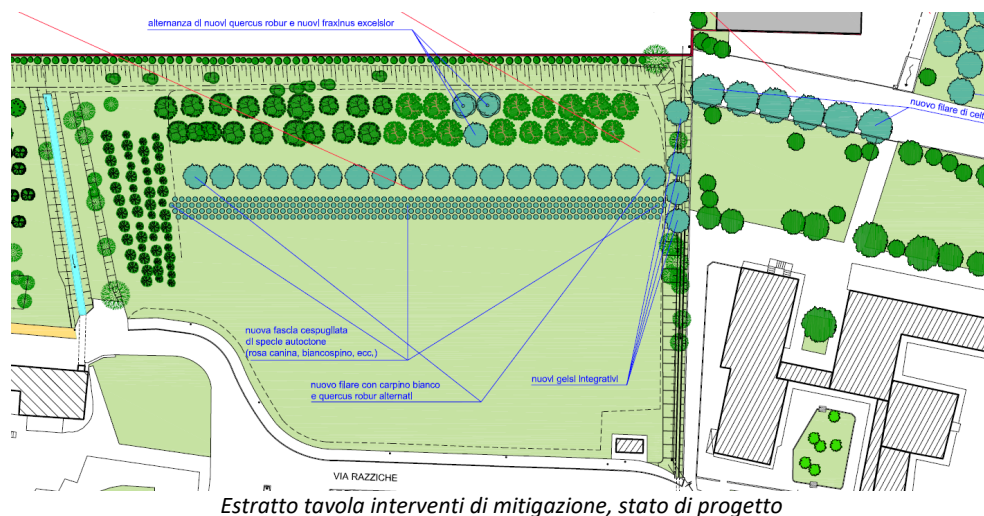
Area B: zona centrale con orti e frutteti dati in gestione ad un coltivatore.



Estratto tavola interventi di mitigazione, stato di progetto

L'area B è occupata per la maggior parte dal frutteto che verrà mantenuto al fine di poterlo lasciare in gestione ad un coltivatore. Dal punto di vista arboreo, la copertura che il doppio filare a Nord garantisce è compatta e omogenea, pertanto non sono previsti rilevanti interventi di miglioramento ma la mitigazione sarà volta a reintegrare le fallanze presenti attraverso la messa a dimora di frassini maggiori (*Fraxinus excelsior*) e farnie (*Quercus robur*).

Area C: zona con prato.

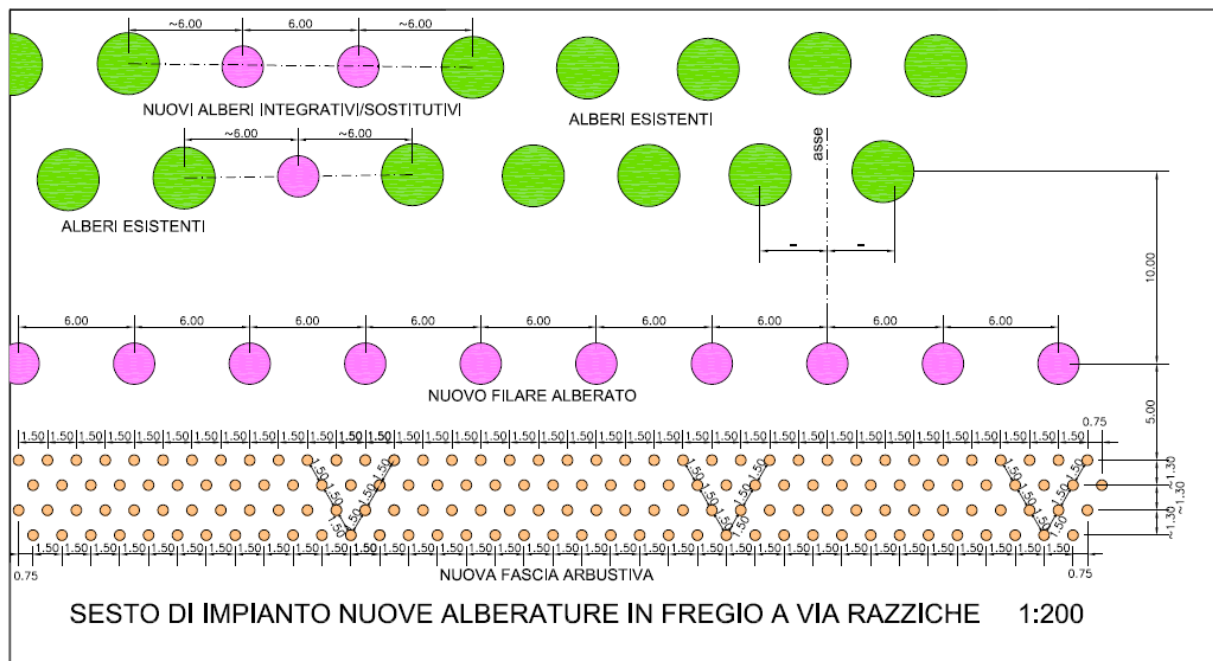


Nell'area C verranno eseguiti importanti interventi di piantumazione. Considerato che il terreno è prevalentemente un prato, si presta in modo ottimale alla creazione di una duplice tipologia di schermatura. Osservando il terreno da Sud in direzione della O.r.i. Martin, verrà creato un fitto filare arbustivo costituito da rosa canina, biancospino, ecc. La finalità di questa formazione vegetativa è quella di raccordare la scarpata retrostante con la planarità del prato garantendo un passaggio graduale, in termini di morfologici, dalle alte piante arboree ai piedi della scarpata con il prato e poi la strada di via delle Razziche.

Il sesto d'impianto ipotizzato prevede una distanza di 1,5 metri tra i vari arbusti. Trattasi di uno schema molto denso ma attuabile proprio perché composto interamente da specie arbustive.

A seguire, verso Nord, verrà creato un nuovo filare arborato, con carpini bianchi (*Carpinus betulus*) e farnie (*Quercus robur*). La scelta di queste due specie non è casuale, infatti si tratta di specie autoctone locali coerenti con il contesto delle media-bassa pianura e che crescono spontaneamente anche in aree naturali. La quercia sarà la pianta dominante che garantirà una massiccia schermatura grazie alla sua folta chioma, è una pianta di prima grandezza che a maturità raggiunge tranquillamente i 20-25 metri d'altezza per uno sviluppo della chioma che può raggiungere anche 15 metri di raggio dal fusto.

I carpini bianchi sono invece alberi di terza grandezza che nelle varietà non ornamentali raggiungono a stento i 15 metri di altezza. La scelta dei carpini bianchi è dovuta al fatto che, mantenendo il fogliame secco sui rami anche durante la stagione invernale, offrirà una copertura visiva anche quando le altre piante avranno perso completamente le foglie. Il sesto d'impianto prevede di alternare querce e carpini ogni 6 metri.

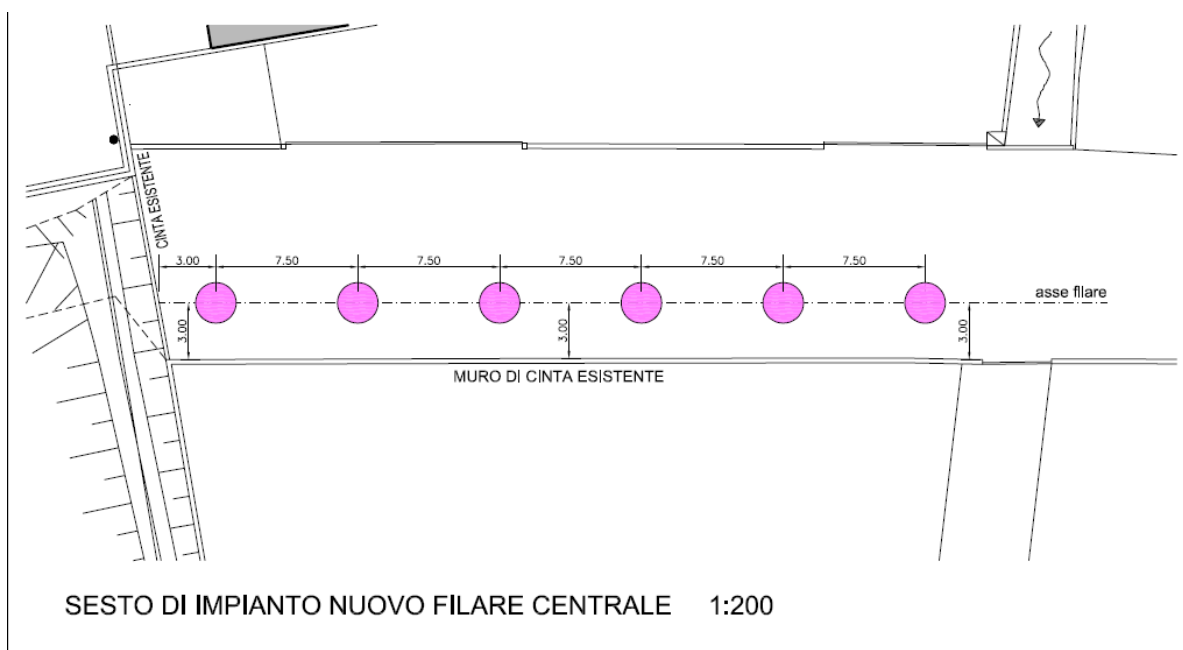


Estratto tavola interventi di mitigazione, stato di progetto

Oltre a queste due tipologie di vegetazione (filare di arbusti e filare arborato), è prevista anche la sostituzione delle fallanze presenti ai piedi della scarpata attraverso il posizionamento di nuovi esemplari di frassini maggiori (*Fraxinus excelsior*) e farnie (*Quercus robur*).

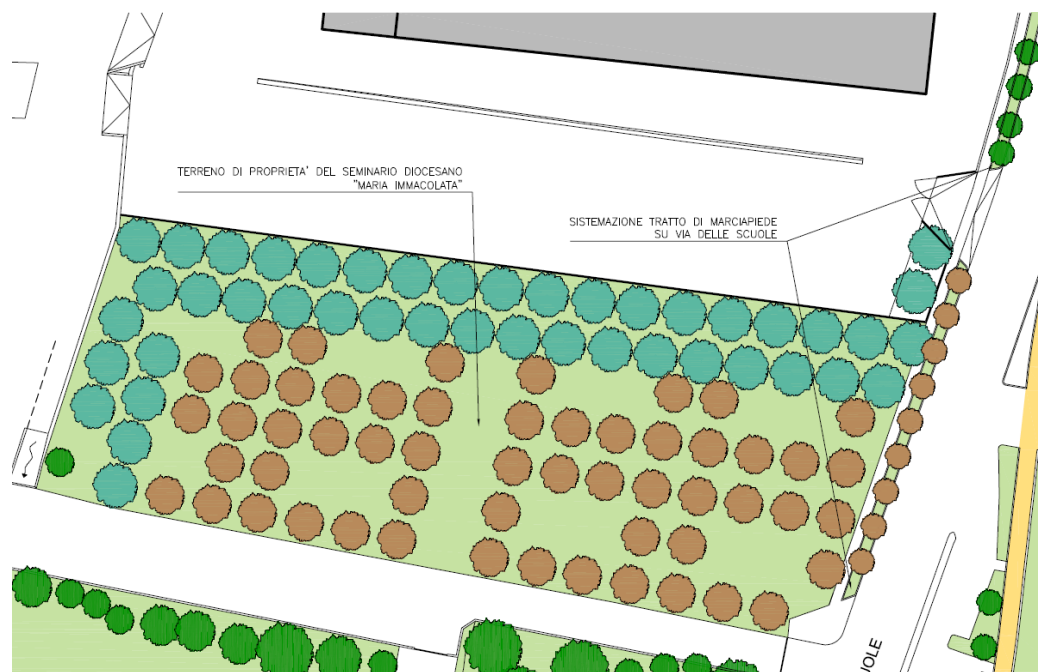
Infine, verrà realizzato ex novo un nuovo filare arborato composto da bagolari (*Celtis australis*).

Queste piante verranno messe a dimora a Est dell'area C a confine con il seminario vescovile.



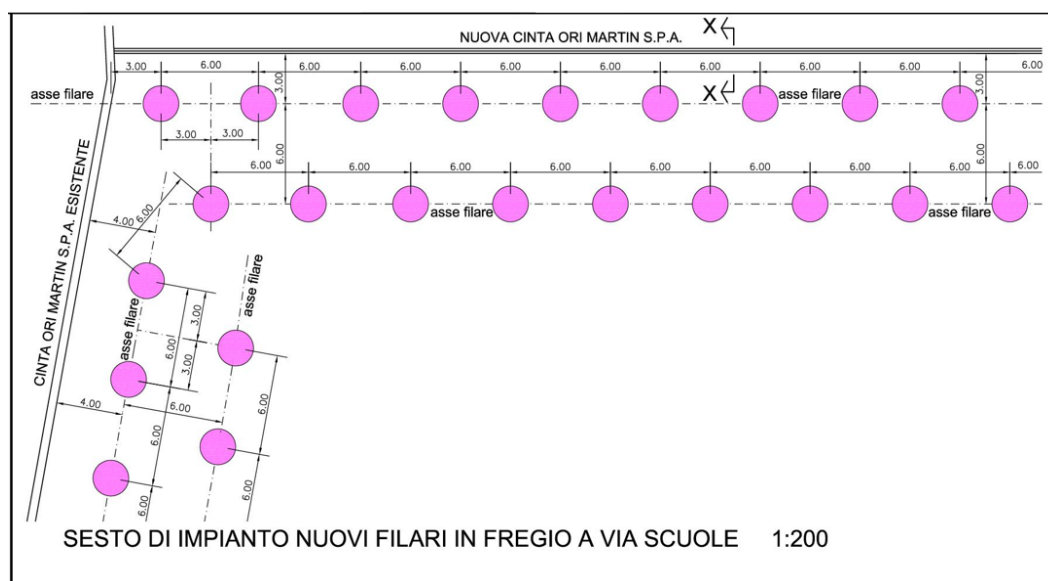
Estratto tavola interventi di mitigazione, stato di progetto

Area D: zona antistante il complesso Ex-Facchini ed i margini Ovest e Nord del terreno a prato posto a Nord del Seminario.



Estratto tavola interventi di mitigazione, stato di progetto

Nell'area D, al fine di realizzare senza soluzione di continuità una area boscata, si prevede di realizzare un ragguardevole intervento di piantumazione. L'intenzione è quella di creare un piccolo boschetto attraverso la messa a dimora di piante arboree di carpino bianco, farnie, olmi con una disposizione sfalsata sulle righe e un sesto d'impianto di 6x6 m.

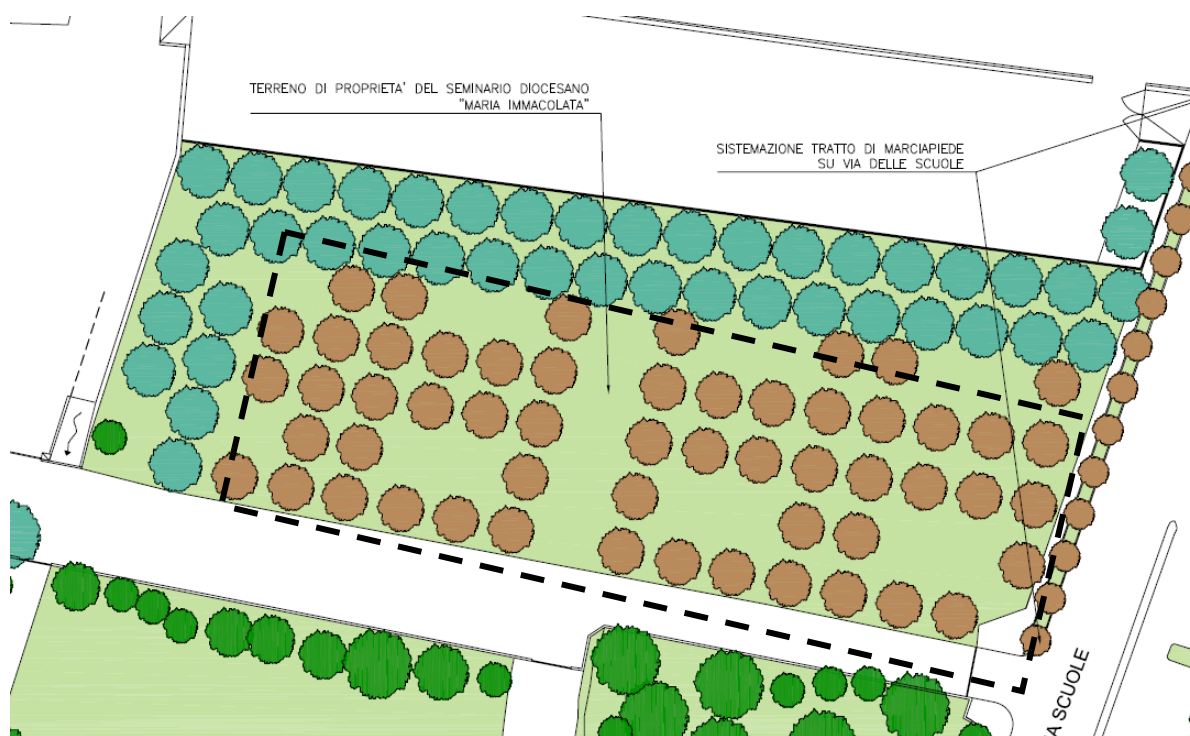


Estratto tavola interventi di mitigazione, stato di progetto

Nello specifico, la zona centrale del terreno facente capo al Seminario Vescovile verrà integrata con ulteriore vegetazione arborea, così composta:

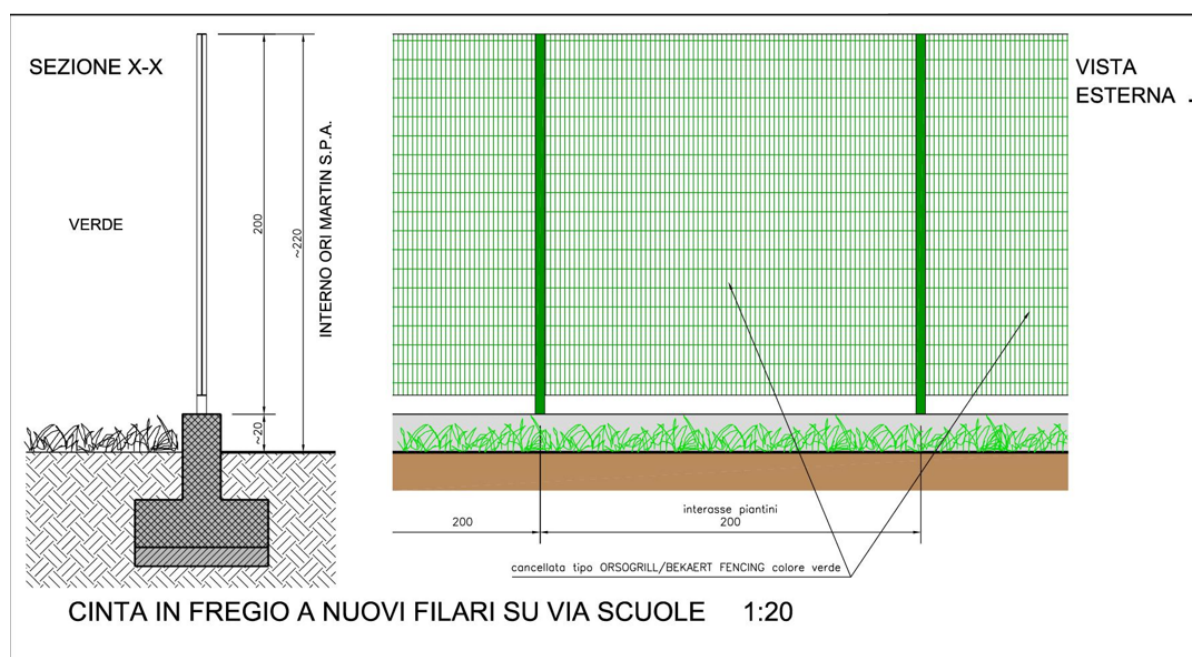
- Carpino bianco (*Carpinus betulus*) – 33% dei soggetti;
- Farnia (*Quercus robur*) – 33% dei soggetti;
- Olmo campestre (*Ulmus minor*) – 33% dei soggetti.

Graficamente:



La zona centrale del terreno di proprietà del Seminario, oggetto di ulteriore potenziamento della vegetazione

La schermatura offerta dalle specie arboree sarà implementata dal posizionamento di una cinta di 2 m color verde a confine con la Ori martin:



Estratto tavola interventi di mitigazione, stato di progetto

Sempre nell'area D, fronte strada via delle scuole, verranno eseguito degli interventi di sistemazione del marciapiede e verranno create nuove aiuole, su questi rettangoli verdi si ipotizza di mettere a dimora un filare a bordo strada costituito interamente da aceri ricci, i quali rappresentano una soluzione di continuità con il filare, sempre di aceri, di recente realizzazione all'intersezione tra via delle scuole e via Cosimo Canovetti.

In queste aiuole il sesto d'impianto sarà uniformato a quello degli aceri già presenti all'intersezione stradale pochi metri più a Nord.

5. DESCRIZIONE DELLE MODALITA' DI MESSA A DIMORA DELLE PIANTE

Il materiale vegetativo di partenza, ovvero dal vivaio, deve essere di ottima qualità. Si riporta pertanto l'insieme dei principali parametri e interventi da osservare a livello di scelta delle piante e trasporto in cantiere:

| | |
|----------------------|---|
| APPARATO RADICALE | <ul style="list-style-type: none"> - presenza e diametro di radici primarie, secondarie e capillari; - dimensione della zolla in relazione al fusto ed all'altezza pianta; - numero di rizollature e trapianti in relazione allo sviluppo del tronco e dell'altezza; - presenza di radici spiralizzate all'interno del contenitore; - corretto confezionamento della zolla, con iuta, rete non zincata e qualità di suolo. |
| FUSTO | <ul style="list-style-type: none"> - presenza di lesioni o ferite di lavorazione, trasporto, imballaggio; - sanità del colletto; - numero e modalità di inserzione dei tronchi multipli alla base (alberi multi fusto); - presenza di ampie cicatrizzazioni per tagli tardivi di formazione ad alberetto; - portamento del tronco e ramificazioni irregolari; - rottura dell'apice o leader e non riformazione del fusto centrale nelle piante a leader; |
| BRANCHE CHIOMA | <ul style="list-style-type: none"> - presenza di punti deboli, come rami co - dominanti o corteccia inclusa; - interventi di formazione adeguati e corretti; - forma ed orientamento dei rami secondo la conformazione di allevamento desiderata e coerente con la specie; - densità e fittezza dei rami; - interventi di potatura e diradamento coerenti con le lavorazioni all'apparato radicale; - ramificazioni sane e forti, eliminazione dei rami sottili e deboli. |

Le zolle delle piante, sia durante il trasporto che dopo essere state scaricate in cantiere dovranno essere mantenute umide.

Il tempo intercorrente dal prelievo in vivaio alla messa a dimora definitiva dovrà essere il più breve possibile. Le piante in zolla vanno messe a dimora nel periodo di riposo vegetativo, quindi dalla completa caduta foglie fino al pre-germogliamento.

Le piante in vaso o contenitore possono essere messe a dimora durante tutto l'anno, anche se sono da evitare i periodi di gran caldo (luglio-agosto) o di gelo. La piantagione non si effettua con terreno gelato o con temperature <0°C, né con forti venti, né con terreni allagati.

Prima della messa a dimora delle piante il terreno dovrà essere stato adeguatamente preparato con le lavorazioni opportune, con particolare attenzione alla rottura degli eventuali profili compattati.

Gli interventi di decompattazione meccanica, ove sia possibile, devono interessare un'area più estesa a quella di piantagione (alberi o cespugli) pari ad almeno 2 volte la buca d'impianto e per una profondità di almeno 60-90 cm. Per la formazione della buca si procederà allo scavo separando la terra dai sassi grossolani, dalle erbacce o radici residue e dagli altri materiali inerti o dannosi. La terra così selezionata verrà posta a fianco della buca ed utilizzata nel riempimento della buca d'impianto.

Lo scavo delle buche dovrà essere eseguito con l'impiego di mezzo meccanico adeguato ed eventualmente rifinito a mano. La dimensione della buca d'impianto dovrà essere tale da garantire un pronto sviluppo delle nuove radici della pianta messa a dimora: essa dovrà avere mediamente una larghezza pari ad almeno 2 volte il diametro della zolla e una profondità di 1,2 volte l'altezza della zolla. Nel caso di impianto di alberi di dimensioni eccezionali od in cassa voluminosa, le dimensioni delle buche dovranno essere tali che tra la zolla e le pareti della buca rimanga uno spazio di almeno 120÷150 cm su ogni lato. Il fondo della buca deve essere adeguatamente drenante.

Nel fondo della buca dovrà essere steso uno strato di almeno 10 cm di buona terra vegetale proveniente dallo scavo, eventualmente miscelata con torba e/o ammendante organico. Si consiglia, nel caso d'impiego di piante pronto effetto, la distribuzione di 150 litri di sabbia silicea, concime minerale complesso N-P-K (100 gr./pianta), 160 litri di concime ammendante organico a base di torba, 2 kg di humus fossile concentrato ad azione prolungata tipo "Agrolig" (con funzione di bioattivatore del suolo), il mescolamento nel terreno di tutti i prodotti indicati.

Le piante dovranno essere collocate in buca ed orientate in modo da ottenere il miglior risultato estetico e tecnico in relazione agli scopi della sistemazione.

Dopo la sistemazione della pianta nella buca si procede con il disimballo della zolla, che deve essere costituito esclusivamente da materiale degradabile (es. juta): dovrà essere tagliato al colletto e aperto sui fianchi e, se questo non comporta la rottura della zolla, si dovrà eliminare completamente sia la rete metallica che l'involucro di juta. La zolla deve essere integra, sufficientemente umida e aderente alle radici; se si presenta troppo asciutta dovrà essere immersa temporaneamente in acqua con tutto l'imballo prima della messa a dimora, in modo da reidratare le radici. Per le piante a radice nuda parte dell'apparato radicale potrà essere, ove occorra, spuntato alle estremità delle radici, privato di quelle rotte o danneggiate.

Prima del riempimento definitivo delle buche si dovranno collocare i tutori.

Il riempimento della buca dovrà avvenire per gradi, provvedendo periodicamente alla costipazione della terra attorno alla zolla, il tutto avendo cura di non lasciare spazi vuoti attorno all'apparato radicale.

Il colletto della pianta non dovrà in nessun caso essere interrato.

A riempimento ultimato, farà seguito un'abbondante irrigazione in modo da saturare in profondità l'area di messa a dimora e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla: questo intervento andrà fatto indipendentemente dal grado di bagnatura del terreno e/o della stagione, essendo la sua funzione esclusivamente di sistemazione del terreno attorno alle radici.

Dopo l'assestamento della prima irrigazione, verrà formata o ricomposta in maniera definitiva la zanella o conca d'invaso per un diametro interno pari ad almeno 1.5 volte diametro della zolla con 'arginelli' di altezza adeguata a garantire abbondanti irrigazioni (almeno 50-60 litri) e comunque non inferiore a 15 cm rispetto al colletto della pianta. La conca d'invaso è ritenuta fondamentale per il buon attecchimento nonostante si presenti esteticamente non di pregio. Infatti tale metodo d'irrigazione permette l'adacquamento forzato della zolla della pianta messa a dimora. Se dovesse risultare impossibile la creazione della zanella, durante il riempimento delle buche d'impianto dovrà essere messo a dimora tubo dispersore-dreno per l'adacquamento profondo.

Nella esecuzione delle piantagioni le distanze fra le varie piante o talee, indicate precedentemente, dovranno essere rigorosamente osservate.

In riferimento al presente progetto di mitigazione, le piante da utilizzare saranno in vaso 16-18 per le specie arboree e in vaso 20 per quelle arbustive.

Brescia, Giugno 2022

Habitat 2.0 – Studio Tecnico Associato
Via Valcamonica, 12 25127 Brescia (BS)
Telefono 030-4198789
e-mail: e.mortini@habitatduepuntozero.it
PEC: habitat2.0@pec.it
Sito web: www.habitatduepuntozero.it



Referente:
Eugenio Mortini – dottore forestale

