

PROGETTO

ACCORDO DI PROGRAMMA in variante agli strumenti di attuazione per AREA PRODUTTIVA 'SELICE' - MACROLOTTO 1

da realizzarsi in MASSA LOMBARDA, via Trebeghino, angolo via Selice

PROPRIETA'

VIOCAR S.P.A.
con sede in Forlimpopoli (FC),
Via Duca d'Aosta n.44
p.iva 01548340403

VIOCAR S.p.A.
Sede: Via Duca d'Aosta 44 - Forlimpopoli (FC)
24121 - Via Garibaldi
Tel. 0543/85780 - Fax 0543/83633
P.iva IVA 01548340403

IL PROGETTISTA

RELAZIONE TECNICA AGRONOMICA

emissione: marzo 2023



TEC-LINE STUDIO S.R.L.

V.le dell'Appennino, 659 Forlì (FC)
Tel. 0543.85780 - Fax 0543.83633
www.teclinstudio.it

Tutti i diritti sono riservati. Ogni riproduzione anche parziale del seguente disegno è perseguibile a termini di legge (C.C. art.2575 e segg.)

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO PRELIMINARE DEL VERDE PUBBLICO E PRIVATO AFFERENTE L'ACCORDO DI PROGRAMMA IN VARIANTE AGLI STRUMENTI DI ATTUAZIONE PER AREA PRODUTTIVA 'SELICE' - MACROLOTTO 1 DA REALIZZARSI IN MASSA LOMBARDA, VIA TREBEGHINO, ANGOLO VIA SELICE

Il presente lavoro è stato realizzato a seguito dell'accettazione del preventivo datato 5/12/2022 relativamente al supporto alla redazione del Progetto preliminare del VERDE PUBBLICO e PRIVATO afferente l'ACCORDO DI PROGRAMMA in variante agli strumenti di attuazione per AREA PRODUTTIVA 'SELICE' - MACROLOTTO 1 da realizzarsi in MASSA LOMBARDA, via Trebeghino, angolo via Selice.

STATO DI FATTO DELLA VEGETAZIONE INTERNA AL COMPARTO

Intendendo come comparto le aree interessate dal futuro verde pubblico e dal lotto privato, l'area di maggiore estensione interessata dal progetto è localizzata presso via Trebeghino angolo via Selice a Massa Lombarda (RA). Altre aree di progetto sono localizzate al termine di Viale della Cooperazione, presso la centrale elettrica, e fra Viale della Cooperazione e la località Fruges.

Allo momento del sopralluogo (21/11/2022) la superficie era classificabile come incolto con piante spontanee erbacee (foto 1 – 2 e 3). Le aree esterne alla centrale elettrica, al confine nord-ovest e sud-ovest, sono periodicamente sfalciate probabilmente a seguito di manutenzione ordinaria della centrale stessa (foto 4 e 5).

Solo la superficie rettangolare localizzata fra Viale delle Cooperazione e la località Fruges è caratterizzata da un impianto di erba medica (foto 6).

Le piante erbacee più rappresentative rilevate sono di seguito elencate:

Rumex spp.

Portulaca oleracea

Diplotaxis erucoides (foto 7)

Malva sylvestris

Solanum nigrum

Plantago major

Inula viscosa

Erigeron canadensis

Arum italicum

Silybum marianum (foto 8)

Oltre alle graminacee spontanee sono anche presenti graminacee derivanti dalle precedenti coltivazioni quali grano, orzo e sorgo.

Nelle zone più umide è presente *Arundo plinii* (foto 9).

Lungo le scarpate dei fossi e al bordo della strada di accesso alla centrale elettrica da viale della Cooperazione sono presenti piccole piante di farnia (*Quercus robur*) (foto 10), pioppo nero (*Populus nigra*), noce (*Juglans regia*), sanguinella (*Cornus sanguinea*), biancospino (*Crataegus monogyna*) (foto 11) e prugnolo (*Prunus spinosa*).

Al confine con l'area dedicata all'impianto fotovoltaico è presente una siepe lineare di sanguinella (*Cornus sanguinea*), oleandro (*Nerium oleander*) e ligustro (*Ligustrum vulgare*) (foto 12).

All'angolo fra via Trebeghino e via Selice è presente un rudere nell'intorno del quale vegetano, in modo prevalente, le seguenti specie (foto 13 - 14):

Clematis vitalba

Phytolacca americana

Rubus ulmifolius

Equisetum ramosissimus

Robinia pseudoacacia

Ficus carica

Morus alba

Acer campestre

Pioppo nero

Tamarix gallica

Ulmus minor

L'elenco delle piante sopra riportato è da considerare indicativo e non esaustivo in quanto non è frutto di un rilievo botanico.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA STATO DI FATTO



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14

RELAZIONE TECNICA

La progettazione prevede tre macro tipologie di seguito elencate:

- Il verde pubblico di pertinenza al lotto;
- Il verde di compensazione (boschetto periurbano);
- Il verde privato di pertinenza al lotto.

OBBIETTIVI

Gli obiettivi principali della progettazione delle opere a verde sono:

1. L'arredo estetico e funzionale delle aree verdi pubbliche e private.
2. La realizzazione di formazioni vegetali di tipo naturaliforme che assomiglino per composizione specifica, densità e struttura ai boschi anticamente presenti nell'area in esame (boschetto periurbano) e alle siepi alberate per le aree dove è previsto il verde di mitigazione.

Di seguito vengono descritte le linee guida che hanno portato alla stesura del progetto:

- Tutte le piante hanno densità tale da permettere la contemporanea crescita delle stesse senza necessità di frequenti interventi manutentivi a beneficio dell'impatto sull'ambiente e del contenimento dei costi di manutenzione. Gli arbusti piantati concresceranno ed innescheranno un meccanismo di reciproca convivenza senza necessità d'importanti interventi manutentivi.
- Tutte le specie arboree e arbustive messe a dimora saranno dotate d'impianto d'irrigazione con ala gocciolante, qualora non fosse possibile realizzare l'impianto o parte di esso le piante saranno irrigate manualmente (Boschetto periurbano).

In fase progettuale è stato privilegiato l'impiego di piante aventi le seguenti caratteristiche:

- Autoctone (intendendo come autoctone le piante che vegetano spontaneamente nel comprensorio romagnolo).
- Rustiche (utilizzare piante rustiche da maggiori garanzie di affermazione agli individui piantumati).
- Ridotte esigenze idriche, con l'intento di ridurre l'impatto dovuto al prelievo funzionale all'irrigazione.

VERDE PUBBLICO DI PERTINENZA AL LOTTO

Per verde pubblico si intende tutto il verde afferente alle superfici pubbliche comprese quelle dei parcheggi.

All'art. 1.11 del Regolamento del verde pubblico e privato dell'Unione Bassa Romagna è previsto nelle zone produttive il 50% di copertura arborea data dalla proiezione delle chiome degli alberi al suolo a maturità. A pag. 10 del predetto Regolamento è presente una classificazione di alcune specie arborea in base alla dimensione della chioma:

Categoria A Raggio superiore a 6 m (nel presente lavoro è stato utilizzato un raggio pari a 7 m).

Categoria B Raggio da 3 a 6 m (nel presente lavoro è stato utilizzato un raggio intermedio pari a 4,5 m).

Categoria C Raggio fino a 3 m.

Il progetto delle aree di verde pubblico (esclusi i parcheggi) prevede la messa a dimora di 5 specie arboree di seguito elencate:

- *Acer campestre*
- *Carpinus betulus*
- *Fraxinus oxycarpa*
- *Quercus robur*
- *Populus alba*

Esclusa l'area afferente il boschetto periurbano, che si stima a maturità con copertura arborea pari al 100%, e le aree di parcheggio, la superficie di verde pubblico è pari a circa 14.375 m², il 50% di tale superficie è pari a 7.187,50 m². Nel calcolo non è stata considerata la superficie ascrivibile al Canale di bonifica in destra Reno parallelo a via Selice e la relativa fascia parallela allo stesso utilizzata per la manutenzione.

Il calcolo della proiezione delle chiome a terra di tutti gli alberi previsti è dettagliato nel prospetto sottostante:

Specie arboree verde pubblico	n.	Raggio proiezione chioma	m ² proiezione chiome a terra a maturità	m ² tot. per specie
<i>Acer campestre</i>	14,00	4,50	63,59	890,19
<i>Carpinus betulus</i>	14,00	4,50	63,59	890,19
<i>Fraxinus oxycarpa</i>	10,00	4,50	63,59	635,85
<i>Quercus robur</i>	22,00	7,00	153,86	3.384,92
<i>Populus alba</i>	10,00	7,00	153,86	1.538,60
			Tot. m²	7.339,75

Come si evince la superficie della proiezione a terra della chioma degli alberi a maturità è pari 7.339,75 m² mentre quella minima richiesta dal Regolamento del verde è pari a 7.187,50 m².

Il Regolamento del verde prevede per le zone produttive una copertura arbustiva del 20% (14.375 m² x 20% = 2.875 m²) *comunque da valutare secondo il reale fabbisogno dell'Amministrazione*. Il progetto prevede due formazioni arbustive la cui somma è pari a 1.413 m². Si ritengono sufficienti tali superfici arbustive in quanto utili per soddisfare la volontà di creare un corridoio ecologico di collegamento fra l'alveo del Canale di bonifica in destra Reno parallelo a via Selice e le aree aperte localizzate fra la frazione Fruges e il sito produttivo.

Gli alberi di progetto sono localmente distribuiti in filari questo per assecondare gli assi della viabilità pedonale del comparto e per cercare di ombreggiare il più possibile i parcheggi presenti.

Gli allineamenti di specie pure, quali l'acero campestre, riprendono anche la tradizionale formazione della piantata romagnola in cui le viti erano *maritate* a filari di alberi lungo i fossi di scolo fra i vari appezzamenti. Tradizionalmente fra gli alberi utilizzati a tale scopo c'era l'acero campestre (utilizzato anche per la produzione di utensili) e il pioppo.

Nell'area pubblica compresa fra la centrale elettrica ed il nuovo edificio produttivo è prevista la realizzazione di una siepe alberata con funzione di parziale schermatura e separazione degli ambiti produttivi. Fungerà anche da corridoio ecologico utile ad ampliare la rete naturalistica derivante dal Canale di bonifica in destra Reno parallelo a via Selice. Lateralmente al percorso pedonale che collega il parcheggio di nuova realizzazione, al termine di Viale della Cooperazione, con l'ingresso al Macrolotto è previsti un filare arboreo in purezza di carpino bianco (*Carpinus betulus*). L'impiego di filari in purezza garantirà una migliore vista prospettica; la scelta di impiegare il carpino bianco sul lato esterno del percorso pedonale deriva dalla maggiore tolleranza di questa specie all'umidità edafica (vi è un fosso al confine).

Nell'area verde di maggiore dimensione, al termine del Viale della Cooperazione, è prevista la realizzazione di formazioni arboree e arbustive di tipo naturalistico. La distribuzione degli elementi vegetali è irregolare ma concentrata nella porzione periferica; lasciare libera l'area centrale potrà assecondare eventuali necessità ludico ricreative.

La scelta di limitare la messa a dimora di alberi e arbusti al confine con i coltivi esistenti deriva anche dal potenziale futuro raccordo che le aree verdi di progetto potranno avere con altre aree verdi derivanti da ulteriori sviluppi urbanistici.

Le specie arboree qui previste sono il pioppo bianco (*Populus alba*), il frassino ossifillo (*Fraxinus oxycarpa*) e la farnia (*Quercus robur*) tutte adatte a vegetare su suoli di pianura temporaneamente umidi o allagati.

Al confine con il parcheggio di nuova realizzazione è prevista la realizzazione di un filare di farnie (*Quercus robur*) quercia tipicamente planiziale ed adatta ai suoli in oggetto (sono presenti giovani piantine della stessa specie crescite spontaneamente lungo le scarpate dei fossi limitrofi). Il filare assolverà anche alla funzione di ombreggiamento del vicino parcheggio.

La formazione arbustiva prevede la messa a dimora delle seguenti specie autoctone:

- Sanguinella (*Cornus sanguinea*)
- Nocciolo (*Corylus avellana*)
- Dondolino (*Coronilla emerus*)
- Fusaggine (*Euonymus europaeus*)
- Ligustro (*Ligustrum vulgare*)
- Alaterno (*Rhamnus alaternus*)
- Lantana (*Viburnum lantana*)
- Pallon di maggio (*Viburnum opulus*)

Nella fascia di verde pubblico fra l'alveo del Canale di bonifica in destra Reno parallelo a via Selice e la centrale elettrica non è previsto arredo a verde per la presenza di elettrodotto aereo.

Su tutta la superficie di verde pubblico è prevista la realizzazione di prati.

Tutte le formazioni arbustive e gli alberi previsti dal progetto hanno localizzazione tale da garantirne la facilità manutentiva e lo sfalcio della vegetazione erbacea nell'intorno. Anche la distanza dai confini permetterà il regolare sfalcio del margine esterno delle superfici pubbliche.

VERDE PARCHEGGI PUBBLICI

In ambito di parcheggio sono stati impiegati ornielli (*Fraxinus ornus*) e aceri campestri (*Acer campestre*) in quanto queste specie danno garanzia di sopravvivenza anche in ambienti pedoclimatici difficili quali, appunto, quelli di parcheggio. Sia l'orniello che l'acero campestre sono ascrivibili alla categoria di piante di II grandezza.

All'art. 1.12 del Regolamento del verde pubblico e privato dell'Unione Bassa Romagna vengono fissate le superfici libere minime e i raggi minimi corrispondenti.

Per tutti gli alberi previsti all'interno della superficie corrispondente ad uno stallone per auto sono garantiti entrambi i parametri (superficie e raggio) ed in particolare la superficie è circa il doppio di quella minima.

Per gli alberi previsti nelle aiuole spartitraffico la superficie minima richiesta è garantita (nel parcheggio presso via donatori di sangue dividendo la superficie totale dell'aiuola per il numero di piante ottengo circa 16 m² ad albero, contro i 4 m² minimi, mentre nel parcheggio al termine di via della Cooperazione il rapporto fra superficie e numero di alberi aumenta ancora fino a circa 20 m² a pianta). Gli alberi previsti nelle aiuole spartitraffico hanno però un raggio a disposizione inferiore a quello minimo da regolamento, questo si ritiene possa essere compensato dalla rusticità delle specie impiegate e dal fatto che comunque la superficie libera è molto superiore a quella minima richiesta, come sopra illustrato. Si è scelto di impiegare in queste aiuole alberi di seconda grandezza per garantire un migliore ombreggiamento delle aree di parcheggio.

Su tutta la superficie di verde dei parcheggi è prevista la realizzazione di prati.

REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI VERDE PUBBLICO

Terreno

Qualora fosse necessario terreno di riporto sarà preferito terreno vegetale, ricco di sostanza organica, privo di residui fito tossici, di macerie e inerti di varia natura.

Materiale vegetale

Per la localizzazione, i sesti d'impianto e le densità fare riferimento agli elaborati grafici. Le dimensioni del materiale vegetale impiegato rispetteranno quanto previsto nel Regolamento del verde pubblico e privato dell'Unione Bassa Romagna Allegato E infatti si prevede di utilizzare alberi con circonferenza non inferiore a 12 - 14 cm. In merito agli arbusti si impiegheranno piante in vaso di altezza non inferiore a cm 60-80 come prevede il Regolamento.

Durante la messa a dimora degli alberi verrà collocato anche il sistema di tutoraggio proporzionale alle dimensioni e alle caratteristiche degli stessi.

Prati

Per la realizzazione dei prati saranno seminate graminacee previa preparazione del letto di semina (vangatura o fresatura dove possibile), livellamento del terreno e eliminazione degli inerti. La semina, con minimo 30 g/mq di seme, sarà seguita da rastrellatura incrociata e rullatura o leggere pigiatura del terreno dove la rullatura non è possibile. La scelta del miscuglio dovrà garantire la germinazione e la costituzione di un prato stabile e resistente alla luce delle caratteristiche pedo climatiche del sito interessato dall'intervento.

L'attecchimento sarà avvenuto quando tutta la superficie oggetto d'intervento sarà coperta in modo denso e omogeneo dalle giovani piante germogliate delle specie botaniche seminate.

Specie arbustive

Gli arbusti saranno prevalentemente messi a dimora in gruppi; ogni pianta avrà a disposizione 6 m² derivanti da un sesto di impianto corrispondente a 3 m fra le file e 2 metri sulla fila. I tre metri fra le file consentiranno la trinciatura delle infestanti durante i primi anni successivi all'impianto utili a limitare la competizione luminosa.

Specie arboree

Le buche che ospiteranno le zolle degli alberi non presenteranno pareti lisce e/o costipate. Fra la zolla e le pareti stesse, prima del rinterro, sarà presente una distanza minima di 20 cm.

Il fusto verrà fissato a palo tutore grazie a legacci sintetici ed elastici. Il sistema di tutoraggio non dovrà arrecare danno al fusto per tutto il periodo in cui servirà la pianta. Gli alberi dovranno presentare ottimo portamento evidenziando netta dominanza apicale ed assenza di ferite.

La messa a dimora di materiale arboreo e di corredo comprenderà: apertura di buca, collocamento pianta, posa pali tutori, ancoraggio del tutore alla pianta mediante legacci in materiale plastico elastico, eventuale messa in opera di ala gocciolante o tubo con gocciolatoi in prossimità della zolla, chiusura manuale della buca con terra e torba q.b.

Concimazione

La concimazione sarà effettuata favorendo concimi organici o, subordinatamente, concimi minerali complessi a lenta cessione, la qualità e quantità del concime impiegato sarà funzionale alla specie interessata.

Irrigazione

Le piante saranno irrigate grazie ad impianto automatico e centralizzato che garantirà un ottimale approvvigionamento idrico grazie alla predisposizione di più settori gestiti da elettrovalvole.

A seguito della messa a dimora si procederà ad addurre manualmente abbondante acqua onde favorire la ripresa della pianta e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla; in alternativa sarà messo in funzione l'impianto di irrigazione. Non si prevedono irrigazioni delle superfici a prato.

BOSCHETTO PERIURBANO

Le superfici interessate dal bosco periurbano ha un'estensione di 10.580 m² (dato fornito da Tec-Line studio) e si sviluppa fra viale della Cooperazione e la frazione di Fruges.

La formazione boscata di nuova realizzazione permetterà di:

- Fissare polveri ed inquinanti;
- Riqualificare a livello paesaggistico le aree grazie alla trasformazione di superfici dominate da specie erbacee in superfici boscate;
- Ottimizzare il lavoro di manutenzione grazie a pochi interventi necessari alla gestione delle erbe in grado di esercitare competizione nei confronti di specie di nuovo impianto;
- Incrementare il potenziale produttivo di biomassa nell'area con miglioramento del bilancio energetico e mitigazione del clima urbano.

Le specie arboree impiegate saranno:

- Acero campestre (*Acer campestre*)
- Carpino bianco (*Carpinus betulus*)
- Orniello (*Fraxinus ornus*)
- Ciliegio (*Prunus avium*)
- Farnia (*Quercus robur*)
- Salice bianco (*Salix alba*)

REALIZZAZIONE DELLE OPERE - BOSCHETTO PERIURBANO

Gli alberi saranno messi a dimora lungo allineamenti e saranno distanziate 4 m sulla fila e 3 m fra le file. Le piante di file vicine saranno sfalsate ed ogni pianta avrà a disposizione circa 12 m². I giovani alberi dovranno avere in fase di impianto altezza minima di 0,7 m per poter meglio sopportare la competizione delle erbe infestanti.

Il criterio geometrico di messa a dimora sopra descritto, potrà essere “ammorbidito” spostando per non più di 0,5 m le piante dall’allineamento. Questo eviterà geometrie rigide e consentirà comunque l’impiego di mezzi semoventi per la manutenzione (trinciatrice montata su trattore) fra le file.

In merito alla localizzazione dell’area di intervento fare riferimento alle tavole di progetto. Le singole piante saranno dotate di sistema di tutoraggio consistente in canna di bambù con altezza superiore a quella delle piante, questo le renderà anche maggiormente visibili durante i primi anni di radicazione.

Le buche che ospiteranno le piante non dovranno presentare pareti lisce e/o costipate. Gli alberi dovranno presentare ottimo portamento evidenziando netta dominanza apicale ed assenza di ferite.

La messa a dimora di materiale vegetale e di corredo comprende: apertura di buca, collocamento pianta, posa tutore, ancoraggio del tutore alla pianta mediante legacci in materiale plastico elastico, chiusura manuale buca con terra e torba q.b. e messa in opera di bio disco pacciamante in fibra naturale (diametro 30 cm).

Non è prevista la realizzazione di prato; essendo una zona destinata ad evoluzione naturale si insedierà qui, progressivamente, un cotico erboso spontaneo.

La concimazione sarà effettuata favorendo concimi organici o, subordinatamente, concimi minerali complessi a lenta cessione.

L’irrigazione avverrà grazie all’impiego di camion cisterna o tramite tubazioni temporanee alimentate dalla vicina località Fruges. Occorrerà preventivamente pianificare il sistema di irrigazione concordando il passaggio su proprietà non afferenti il progetto in esame.

La distribuzione degli interventi irrigui seguirà l’andamento climatico ed a esso si adatterà garantendo comunque la vitalità e il corretto sviluppo degli alberi. A seguito della messa a dimora sarà necessario procedere ad addurre abbondante acqua onde favorire la ripresa della pianta e facilitare il costipamento e l’assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla.

PIANO QUINQUENNALE DI MANUTENZIONE DELLE OPERE A VERDE PUBBLICO

Interventi descritti su scala annuale.

Prati

Buona regola vuole che durante il primo sfalcio non debba essere asportato più di 1/3 della superficie fogliare, durante i successivi non più di 1/2. Il numero di interventi di sfalcio per ogni stagione vegetativa sarà funzionale all'andamento climatico.

Trattamenti anticrittogamici e concimazioni quando necessario.

Eliminazione di rifiuti, inerti, ecc. quando necessario con minimo una verifica all'anno.

Eventuali rifacimenti del cotico dove necessario.

In merito agli sfalci utili per contenere la vegetazione erbacea nel boschetto periurbano si prevedono trinciature fra le file eseguite in funzione dell'andamento climatico e conseguentemente dell'altezza dell'erba.

Arbusti

Potature utili all'allevamento e al mantenimento delle caratteristiche ornamentali e funzionali richieste.

Verifica ed eventuale sostituzione delle piante da risarcire.

Trattamenti anticrittogamici e concimazioni quando necessario.

Eliminazione di rifiuti, inerti, ecc. quando necessario con minimo una verifica all'anno.

Eliminazione delle specie infestanti sviluppatesi nelle formazioni arbustive.

Irrigazione programmata in base all'andamento climatico. Indicativamente si prevedono interventi a giorni alterni durante la stagione primaverile con 5 l/pianta. Durante l'estate tali quantitativi andranno forniti giornalmente e comunque modulati in base alle temperature ed alle precipitazioni.

Alberi

Potatura di allevamento, trattamenti anticrittogamici e concimazioni necessarie.

Verifica ed eventuale sostituzione delle piante da risarcire.

Verifica ed eventuale ripristino dei sistemi di tutoraggio.

Irrigazione annuale programmata in base all'andamento climatico. Indicativamente si prevedono interventi a giorni alterni durante la stagione primaverile con 25 l/pianta (5 - 10 l per i piccoli alberi del boschetto periurbano). Durante l'estate tali quantitativi andranno forniti giornalmente e comunque modulati in base alle temperature ed alle precipitazioni.

Impianto di irrigazione

Prima dell'inizio della stagione vegetativa verrà verificata la corretta funzionalità dell'impianto di irrigazione in ogni sua parte e verranno effettuate le eventuali

manutenzioni e sostituzioni di componenti danneggiati, assenti o comunque mal funzionanti.

La verifica della funzionalità dell'impianto verrà effettuata anche durante la stagione vegetativa.

Terminato il periodo annuale di irrigazione l'impianto verrà revisionato e predisposto per il periodo invernale.

In merito all'irrigazione del boschetto urbano, come meglio descritto nel capitolo relativo alla *Realizzazione delle opere - boschetto periurbano*, l'irrigazione avverrà grazie all'impiego di camion cisterna o tramite tubazioni temporanee alimentate dalla vicina località Fruges.

VERDE PRIVATO DI PERTINENZA AL LOTTO

Per verde privato di pertinenza al lotto si intende tutto il verde che verrà realizzato sulla proprietà privata ad esclusione di quello afferente la striscia di prato parallela al Canale di bonifica in destra Reno presso a via Selice e quindi esterno alla recinzione di progetto. La superficie di verde privato è pari a 21.026,30 m² (i dati sono stato forniti dallo studio tecnico di riferimento TEC-LINE STUDIO SRL).

All'art. 1.11 del Regolamento del verde pubblico e privato dell'Unione Bassa Romagna è prevista, per la progettazione del verde per le nuove costruzioni private, la messa a dimora di 1 albero di alto fusto ogni 100 mq.

L'estensione del verde privato è pari a 21.026,30 m² per cui sono richiesti 211 alberi.

Da progetto sono previsti 219 alberi, appartenenti a diverse specie, come sotto riportato:

- n. 103 piante di acero campestre (*Acer campestre*)
- n. 75 piante di farnia (*Quercus robur*)
- n. 16 piante di carpino bianco (*Carpinus betulus*)
- n. 15 piante di orniello (*Fraxinus ornus*)
- n. 10 piante di frassino ossifillo (*Fraxinus oxycarpa*)

Gli alberi sono disposti in allineamenti puri per specie e paralleli alla viabilità. Questo per assecondare gli assi della viabilità del comparto e per facilitare le operazioni di manutenzione (sfalci) e irrigazione. Sul perimetro esterno sono presenti soprattutto aceri campestri specie rustica e legata al contesto paesaggistico circostante (un tempo abbondantemente utilizzata quale tutore vivo dei filari di viti). Più internamente al lotto e presso i parcheggi è prevista la piantumazione di farnie che assolveranno anche alla funzione di ombreggiamento.

Oltre agli alberi è prevista una formazione arbustiva continua in prossimità del confine del lotto che si affaccia su via Trebeghino. Tale formazione oltre ad assolvere alle funzioni estetiche e ecologiche concorrerà, assieme alla compagine arborea, a separare l'ambito produttivo dalla pubblica via.

La formazione arbustiva prevede la messa a dimora delle seguenti specie autoctone:

- Sanguinella (*Cornus sanguinea*)
- Nocciolo (*Corylus avellana*)
- Dondolino (*Coronilla emerus*)
- Fusaggine (*Euonymus europaeus*)
- Ligustro (*Ligustrum vulgare*)
- Alaterno (*Rhamnus alaternus*)

Dott. for. Nicola Scoccimarro

Via C. Casalegno 18 – 47121 Forlì cell.: 348 8551820 - 389 6994340

- Lantana (*Viburnum lantana*)
- Pallon di maggio (*Viburnum opulus*)

Per la definizione delle singole specie arboree o dei nuclei di vegetazione arbustiva occorre fare riferimento agli elaborati grafici.

La vegetazione arborea e arbustiva già presente all'interno del comparto non si ritiene meritevole di tutela per composizione specifica e dimensioni.

REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI VERDE PRIVATO

Terreno

Qualora fosse necessario terreno di riporto sarà preferito terreno vegetale, ricco di sostanza organica, privo di residui fito tossici, di macerie e inerti di varia natura.

Materiale vegetale

Per la localizzazione, i sesti d'impianto e le densità fare riferimento agli elaborati grafici. Le dimensioni del materiale vegetale impiegato rispetteranno quanto previsto nel Regolamento del verde pubblico e privato dell'Unione Bassa Romagna Allegato E infatti si prevede di utilizzare alberi con circonferenza non inferiore a 12 - 14 cm. In merito agli arbusti si impiegheranno piante in vaso di altezza non inferiore a cm 60-80 come prevede il Regolamento.

Durante la messa a dimora degli alberi verrà collocato anche il sistema di tutoraggio proporzionale alle dimensioni e alle caratteristiche degli stessi.

Prati

Per la realizzazione dei prati saranno seminate graminacee previa preparazione del letto di semina (vangatura o fresatura dove possibile), livellamento del terreno e eliminazione degli inerti. La semina, con minimo 30 g/mq di seme, sarà seguita da rastrellatura incrociata e rullatura o leggere pigiatura del terreno dove la rullatura non è possibile. La scelta del miscuglio dovrà garantire la germinazione e la costituzione di un prato stabile e resistente alla luce delle caratteristiche pedo climatiche del sito interessato dall'intervento.

L'attecchimento sarà avvenuto quando tutta la superficie oggetto d'intervento sarà coperta in modo denso e omogeneo dalle giovani piante germogliate delle specie botaniche seminate.

Specie arbustive

Gli arbusti saranno prevalentemente messi a dimora in gruppi; ogni pianta avrà a disposizione 6 m² derivante da un sesto di impianto corrispondente a 3 m fra le file e 2 metri sulla fila. I tre metri fra le file consentiranno la trinciatura delle infestanti durante i primi anni successivi all'impianto.

Specie arboree

Le buche che ospiteranno le zolle degli alberi non presenteranno pareti lisce e/o costipate. Fra la zolla e le pareti stesse, prima del rinterro, sarà presente una distanza minima di 20 cm.

Il fusto verrà fissato a palo tutore grazie a legacci sintetici ed elastici. Il sistema di tutoraggio non dovrà arrecare danno al fusto per tutto il periodo in cui servirà la pianta. Gli alberi dovranno presentare ottimo portamento evidenziando netta dominanza apicale ed assenza di ferite.

La messa a dimora di materiale arboreo e di corredo comprenderà: apertura di buca, collocamento pianta, posa pali tutori, ancoraggio del tutore alla pianta mediante legacci in materiale plastico elastico, eventuale messa in opera di ala gocciolante o tubo con gocciolatoi in prossimità della zolla, chiusura manuale buca con terra e torba q.b.

Concimazione

La concimazione sarà effettuata favorendo concimi organici o, subordinatamente, concimi minerali complessi a lenta cessione, la qualità e quantità del concime impiegato sarà funzionale alla specie interessata.

Irrigazione

Le piante saranno irrigate grazie ad impianto automatico e centralizzato che garantirà un ottimale approvvigionamento idrico grazie alla predisposizione di più settori gestiti da elettrovalvole.

A seguito della messa a dimora si procederà ad addurre manualmente abbondante acqua onde favorire la ripresa della pianta e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla; in alternativa sarà messo in funzione l'impianto di irrigazione. Non si prevedono irrigazioni delle superfici a prato.

NOTE GENERALI

Per la definizione delle singole specie arboree o dei nuclei di vegetazione arbustiva occorre fare riferimento agli elaborati grafici.

Alla luce della modesta presenza numerica e dimensionale delle specie arbustive ed arboree presenti non si prevede per queste la conservazione.

Sono esclusi dall'incarico, e quindi dalla presente relazione, indagini VTA o comunque di stabilità strutturale e indagini fitosanitarie degli alberi presenti in sito (compresi gli alberi che radicano in prossimità della viabilità attuale) e di quelli che verranno messi a dimora.

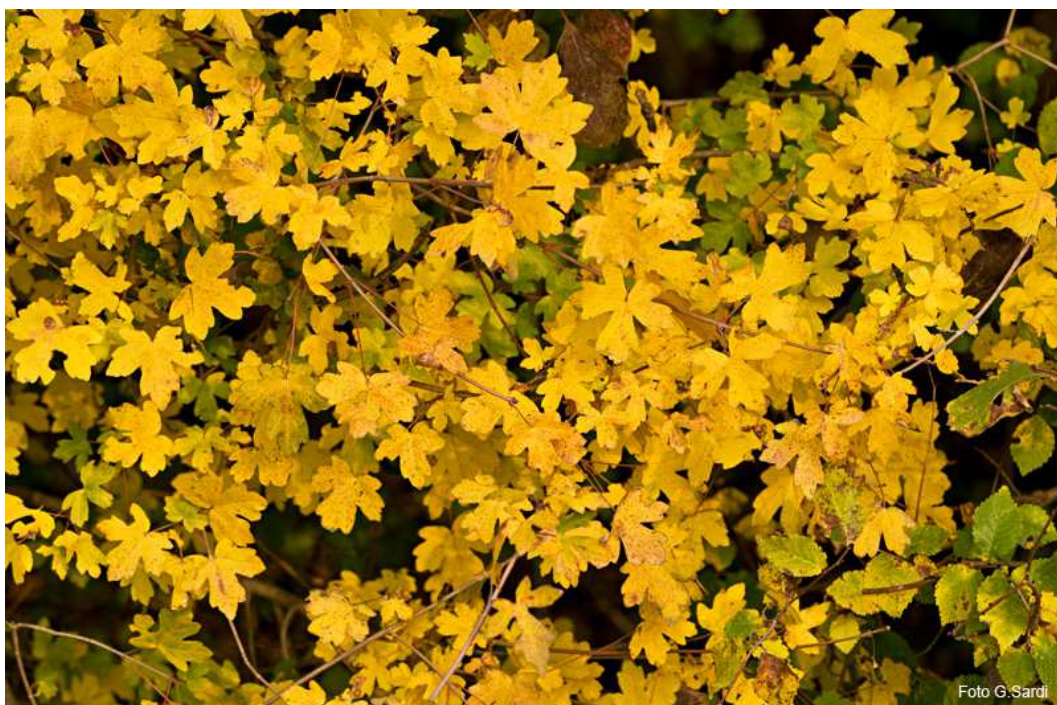
Forlì 24/01/2023

Dott. for. Nicola Scoccimarro



FOTO DI ALCUNE SPECIE PREVISTE

Acero campestre



Ciliegio



Farnia



Dott. for. Nicola Scoccimarro
Via C. Casalegno 18 – 47121 Forlì cell.: 348 8551820 - 389 6994340

Salice bianco



Carpino bianco



Ligustro



Pallon di maggio



Fusaggine

