

ACCORDO OPERATIVO AI SENSI DELL'ART.38 L.R.24/2017
RIGENERAZIONE AD USO RESIDENZIALE DEL COMPARTO EX CASERME
Via Giardini - Modena

COMMITTENTE

CESA COSTRUZIONI S.r.l.
Via Quintino Sella n.3
20121 Milano (MI)
C.F. e P.IVA 01982540369

PROGETTISTI E CONSULENTI**COORDINAMENTO DI PROGETTO, PROGETTAZIONE URBANISTICA,
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA**

aTEAM Progetti Sostenibili
Via Torre 5 - 41121 Modena
email: info@ateamprogetti.com
tel. +39 059 7114689
Arch. Lucia Bursi, Arch. Elena Fiocchi, Mirco Sileo

**CONSULENZA GEOLOGICA, IDRAULICA E SISMICA**

Dott. Geol. Valeriano Franchi
Viale Caduti in Guerra 1 - 41121 Modena
email: valerianofranchi@gmail.com
tel. +39 335 6611883

PROGETTO DEL VERDE

Dott. Paolo Filetto
email: paolovincenzo.filetto@gmail.com
tel. 339 5910874

PROGETTAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE E OPERA PUBBLICA

Ingegneri Riuniti
Via G. Pepe, 15 - 41126 Modena
e-mail: info@ingegneririuniti.it
Tel. 059.33.52.08 - Fax 059.33.32.21
OOUU: Dott. Ing. Federico Salardi, Dott.sa Ing. Erica Guasconi
Opere stradali: Dott. Ing. Lorenzo Ferrari, Dott. Ing. Davide Galliani

**CONSULENZA ACUSTICA, QUALITA' DELL'ARIA E MOBILITA'**

Praxis Ambiente Srl
Via Canaletto Centro 476/A - 41121 Modena
email: info@praxisambiente.it
tel. +39 059 454000
Dott. Carlo Odorici - Ing. Roberto Odorici

**CONSULENZA ARCHEOLOGICA**

AR/S Archeosistemi S.C.
Via Nove Martiri 11/A - Reggio Emilia (RE)
email: barbarasassi@archeosistemi.it
tel. +39 0522 532094
Dott.ssa Barbara Sassi



NOME FILE: GIA_AO_PU_R04		ELABORATO DA: PF	APPROVATO DA: PF	OGGETTO: Accordo Operativo ai sensi dell'art.38 L.R.24/2017 Rigenerazione ad uso residenziale del comparto Ex Caserme di Via Giardini
CARTELLA: t:\work originale\archivio generale\148 zendo\2_via giardini\4 progetto\01_editabili\03_dwg\gia_impaginazione\cartigli		PROTOCOLLO: 148		TITOLO ELABORATO: Relazione del verde
REV. 01	DATA 20/05/2024	NOTE		CODICE ELABORATO: GIA_AO_PU_R04
COLLABORATORI Arch. Elena Fiocchi				SCALA: -
				DATA: 20/05/2024



Sommario

1 Premessa 2

2 Stato di fatto 2

3 Progetto 4

 3.1 Area residenziale e via Giardini 4

 3.2 Ambito nuova viabilità..... 7

Progetto del verde

1 Premessa

Il presente progetto è inserito nell'ambito del progetto di riqualificazione urbana del Comparto Ex Caserme è ubicato lungo la Via Giardini, nella parte sud ovest del territorio urbanizzato della città di Modena e fa parte del cosiddetto Rione 08 Saliceta San Giuliano – Villaggio Zeta.

Esso comprende la riqualificazione degli spazi residenziali e dell'infrastruttura viaria prevista come collegamento tra via Chiesa Saliceta San Giuliano e via Giardini, mediante la creazione di spazi verdi di fruizione, arredo urbano, e mitigazione.

Per la progettazione sono state tenute in considerazione le prescrizioni del R.U.E. e del regolamento del verde del comune di Modena, nonché le caratteristiche dei luoghi e il rapporto con il contesto periurbano in cui si collocano.

2 Stato di fatto

L'area di intervento residenziale (esclusa opera pubblica) è identificata catastalmente al Fg. 198, mapp. 306, 307, 308, 309, 312, con consistenza catastale pari a 16.417,82 mq.

A nord confina con l'edificio dismesso ed ex carcere all'incrocio con Via Panni, a ovest è delimitata da Via Giardini, ad est dal canale di Formigine e a sud da un'area libera di proprietà comunale identificata come territorio rurale.

All'interno del comparto si distinguono l'area di intervento residenziale, concentrata nella parte sud di estensione pari a 9333 mq di SF, e le aree di cessione, distinte tra le infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti (P1), le attrezzature e spazi collettivi (P2+V+AD) e le dotazioni ecologiche.

L'area si presenta in stato di lungo abbandono con infrastrutture collabenti comprese le cinte murarie interessate da numerose aperture, è presente vegetazione spontanea molto densa con età diverse e strutturalmente caotica a causa anche di precedenti interventi di taglio e tentativi di contenimento.

La vegetazione presente è formata da una mescolanza di specie autoctone quali l'olmo campestre (*Ulmus minor*), pioppo nero (*Populus nigra*), acero campestre (*Acer campestre*), accompagnate da biancospino (*Crataegus monogyna*), sambuco (*Sambucus nigra*) e rovo (*Rubus sp.*), si riscontra anche il bagolaro (*Celtis australis*) come specie naturalizzata e specie invasive prima fra tutti l'ailanto (*Ailanthus altissima*) che sta espandendosi soprattutto nell'area nord ma presente un po' ovunque.



Area con elevata densità arbustiva e sviluppo di vegetazione erbacea e lianosa

Pertanto l'area risulta fortemente invasa da vegetazione erbacea, arbustiva e arborea distribuita in modo caotico a seconda di come nel tempo l'area sia stata trattata, infatti è stato possibile riscontrare aree in cui sono stati fatti nel tempo pulizie per mantenere libero il terreno.

Per le operazioni di misurazione e sopralluoghi tecnici è stato necessario ripulire dalla vegetazione l'area in quanto era impossibile fare i rilievi necessari e attualmente l'area si presenta con le sole alberature rilevanti per dimensione.

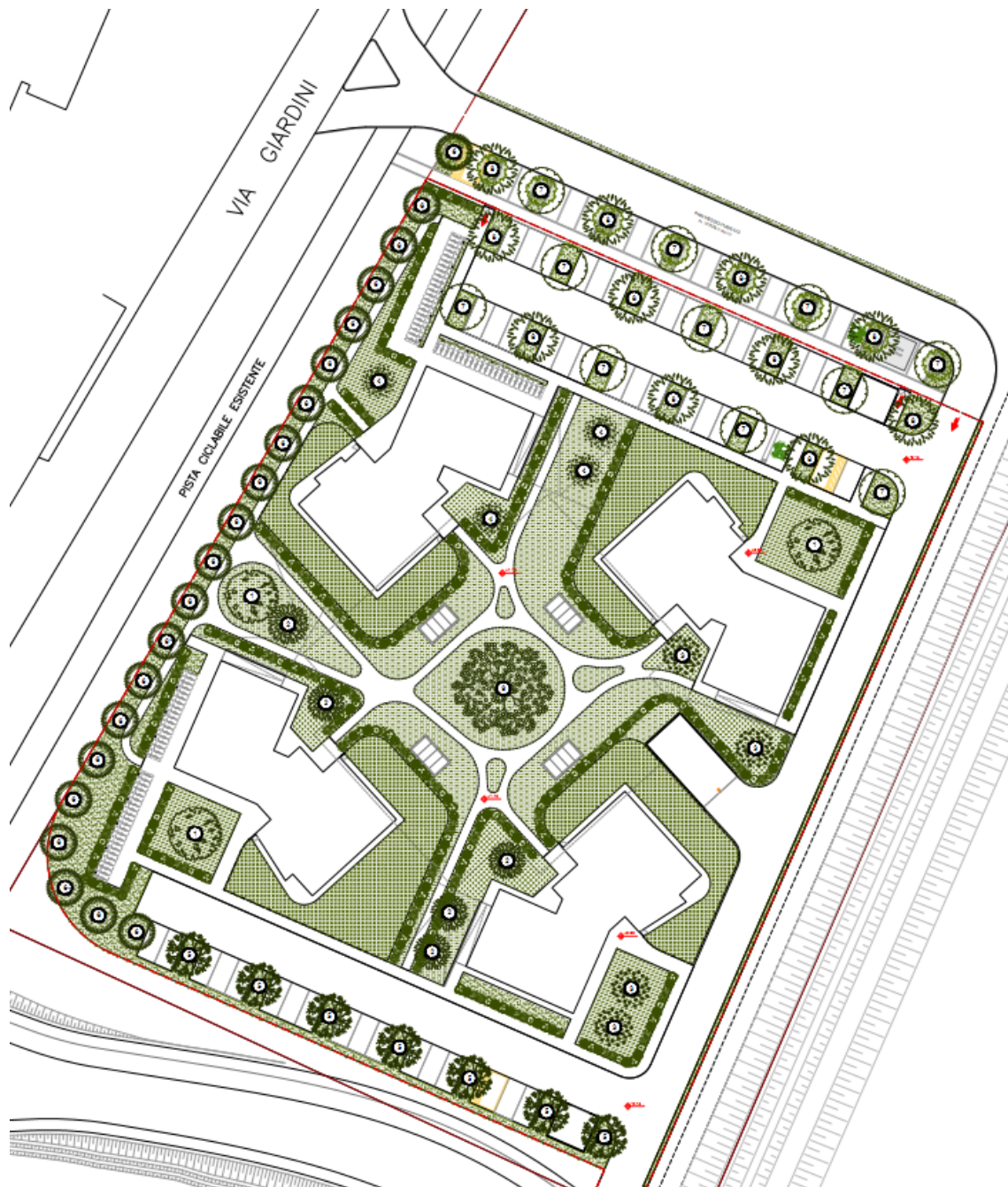


Attuale situazione

3 Progetto

3.1 Area residenziale e via Giardini

Le fasi di intervento prevedono la pulizia dell'area con l'eliminazione dei residui delle strutture presenti la realizzazione delle aree verdi e la piantagione di alberi e arbusti e la semina del prato



Proposta progettuale

La scelta delle specie da impiegare per quanto attiene la parte arborea è ricaduta in primis su specie che si possono adattare al clima della pianura modenese visto che trattasi di area periurbana in cui l'isola di calore è mitigata dalle vicine aree rurali, poi si è tenuto conto degli sviluppi delle alberature privilegiando specie di seconda grandezza o comunque dagli sviluppi non veloci, privilegiando le specie autoctone o naturalizzate

con qualche eccezione e cultivar che avessero particolari caratteristiche tali non causare particolari problematiche (es. le varietà sterili del gelso così da evitare la produzione di frutti che possano imbrattare marciapiedi o altro). Inoltre le considerazioni sulle specie hanno riguardato anche le loro forme a maturità (es. chiome piramidali nelle adiacenze stradali, più espanse nelle aree verdi e nei parcheggi e più o meno tutte con ridotte necessità di manutenzione e buona longevità).

Altro aspetto considerato è stato la colorazione del fogliame e i diversi portamenti nonché la posizione rispetto alle condizioni di luce e il livello di allergenicità e di potenziale invasività che ogni pianta ha.

Le specie previste sono:

- 1 quercia palustre *Quercus palustris* (seconda grandezza esotico non invasiva) forma chioma piramidale, potenziale co2 stoccata alta, abbattimento PM10 medio-basso,
- 2 Pado *Prunus padus* (terza grandezza autoctono) non invasivo chioma arrotondata,
- 3 sorbo domestico *Sorbus domestica* (terza grandezza autoctono) non invasivo chioma arrotondata
- 4 ciliegio giapponese *Prunus serrulata* (terza grandezza esotico) non invasivo chioma arrotondata
- 5 albero di giuda *Cercis siliquastrum* (seconda grandezza esotico) non invasivo chioma arrotondata
- 6 Carpino nero *Ostrya carpinifolia* (seconda grandezza autoctono) non invasivo chioma ovale
- 7 Mirabolano *Prunus cerasifera* (seconda grandezza autoctono) non invasivo chioma arrotondata
- 8 gelso *Morus* ssp cultivar “Hampton o Platanifolia” sono sterili e non fanno frutti che possono sporcare (terza grandezza naturalizzato) chioma arrotondata
- 9 leccio *Quercus ilex* (seconda grandezza considerando che siamo fuori orizzonte fitoclimatico autoctono) non invasivo chioma arrotondata.

Per quanto riguarda gli arbusti è stata fatta una scelta legata all'estetica tenendo comunque presente tutte le caratteristiche descritte in precedenza per le specie arboree, infatti anche se sono maggiori le specie non autoctone esse sono compatibili con il microclima locale.

In particolare si tratta di un siepe sempreverde con fioriture da gennaio a settembre, da piantare a un metro di distanza fra le piante, per contenerla è sufficiente una potatura all'anno (massimo due per alcune specie), può crescere fino a 1,8 – 2 m di altezza (anche di più alcune specie), posizione sole o mezz'ombra.

Le specie proposte sono:

Ceanotus Skylark fioritura aprile/giugno

Fotinia Red Robin fioritura aprile/maggio

Viburnum tinum Gwenllian fioritura gennaio/aprile

Evonimum Japonicus Bravo fioritura giugno/luglio

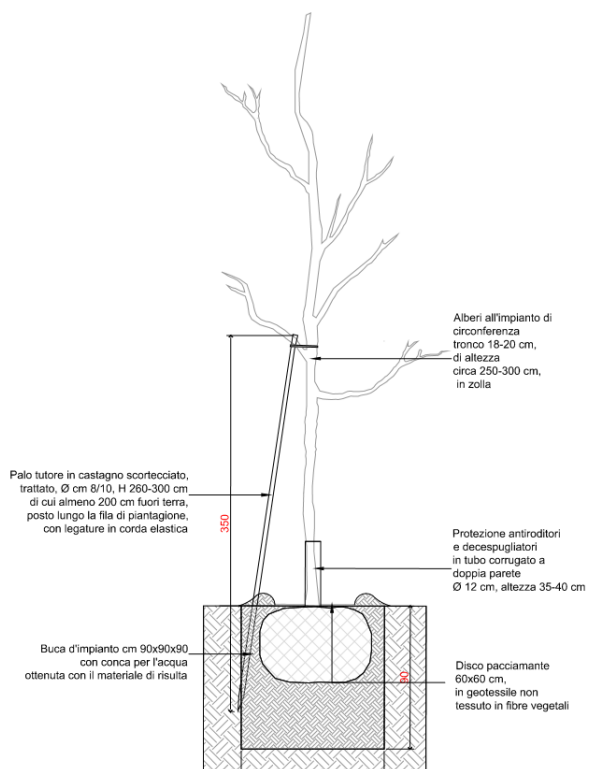
Escallonia Rubra Macrantha fioritura luglio/settembre

Choisa ternata fioritura aprile/maggio e settembre

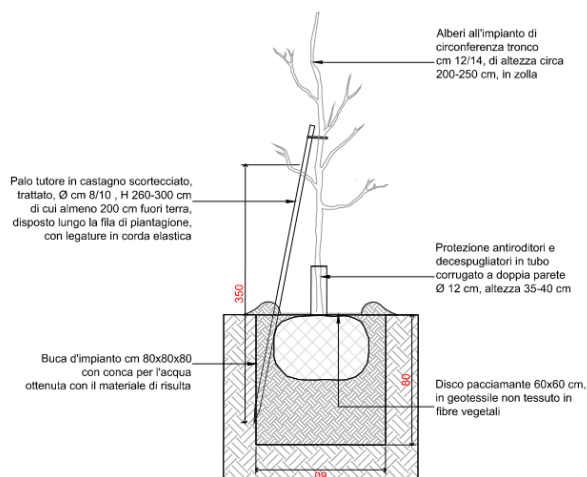
La collocazione degli alberi e degli arbusti rispetto alle nuove strutture è individuata nella specifica tavola del progetto del verde, per quanto attiene la loro piantagione si realizzeranno gli impianti secondo le seguenti specifiche.

1. Alberi lungo strada: buca d'impianto dimensione minima 90x90x90 cm, altezza piante 2,5-3,0 m con circonferenza 18-20 cm in zolla, palo tutore, protezione antioditori e decespugliatori, biodisco pacciamante, impianto di irrigazione interrato (conca dell'acqua facoltativa ma utile nel caso di problemi all'impianto di irrigazione), distanza tra gli alberi 6 m.
2. Alberi negli spazi comuni dell'area residenziale: buca d'impianto dimensione minima 80x80x80 cm, altezza piante 80/100 cm in zolla o vaso I 3, cannetta di segnalazione, protezione antioditori e decespugliatori, biodisco pacciamante, conca dell'acqua.
3. Arbusti buca d'impianto dimensione minima 40x40x40 cm, altezza piante 2,5-3,0 m con circonferenza 18-20 cm, protezione antioditori e decespugliatori, biodisco pacciamante.

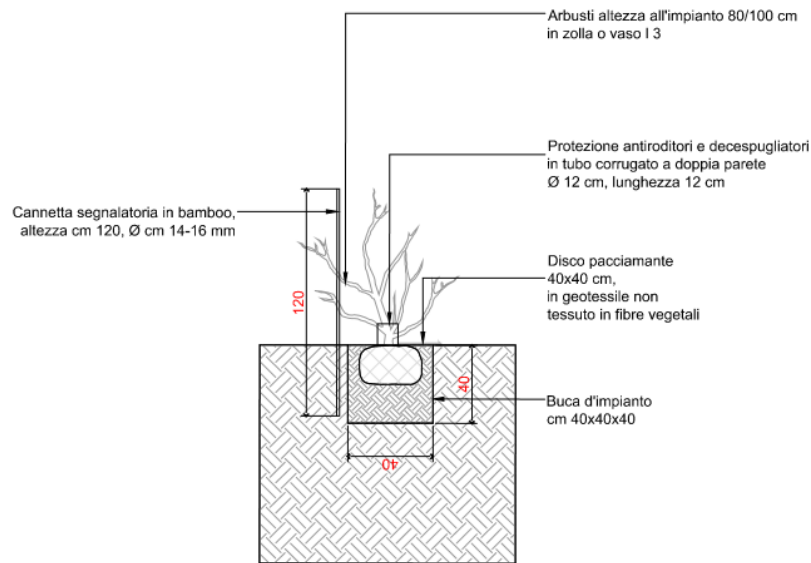
Tutte le piante utilizzate dovranno essere certificate per l'assenza di virus e altre patologie dovranno provenire da vivai con condizioni ambientali simili a quelle di impianto.



Messa a dimora alberi adiacenti strada



alberi aree verdi



Messa a dimora arbusti aree verdi

Per quanto attiene le aree prative vengono fatte due distinzioni le aree prossime alle infrastrutture viarie (rotonde comprese) e quelle della zona residenziale.

Per quanto riguarda il primo caso si opta per specie che garantiscano una buona profondità delle radici per resistere ad erosione e ruscellamento. Questo miscuglio accumula e degrada le polveri inquinanti da idrocarburi (PM10). Resiste al secco. Tollera il sale utilizzato nelle manutenzioni.

Dose di semina: 30 gr/m²

La composizione è 15% *trifolium repens* 5% *trifolium pratensis* 30% *Festuca rubra rubra* 30% *Festuca ovina durius*. 20% *Lolium perenne*

Nelle aree verdi intorno agli edifici si opterà per un miscuglio in cui sono presenti fiori di campo che non vuole concime né pesticidi, necessita di minore manutenzione e minori consumi d'acqua.

Dose di semina: 35-40 gr/m²

Composizione 40% *Festuca. Arundinacea* 30% *Festuca rubra comm.* 22% *Lolium perenne* 5% *Poa Pratensis* 3% *Leucanthemum sp* e *Trifolium sp* (piante da fiore)

Il contesto atteso sarà di un verde residenziale caratterizzato dai colori e profumi non troppo geometrico nonostante gli spazi obbligati dotato di buone capacità di ridurre gli inquinanti urbani, bassa manutenzione, buona rusticità e paesaggisticamente gradevole.

3.2 Ambito nuova viabilità

L'altra area di intervento con la messa a dimora della vegetazione riguarda la realizzazione di una nuova infrastruttura stradale fuori comparto di collegamento tra Via Giardini e Stradello San Giuliano, costituita da due rotatorie di innesto alla viabilità esistente e da una carreggiata a due corsie a doppio senso di marcia affiancata da una pista ciclabile e da un percorso pedonale.



Nuova viabilità e mitigazioni

L'area interessata dalla nuova viabilità di collegamento tra la zona della chiesa di Saliceta San Giuliano e la via Giardini attraversa una zona attualmente a prato da sfalcio, ma da sempre impiegata anche per le produzioni cerealicole, questa zona è caratterizzata dall'essere contornata a est e ovest da due fasce arboreo arbustive piuttosto sviluppate (quella a ovest è descritta nel paragrafo precedente), quella a est è meno sviluppata e un poco più breve come estensione ma presenta caratteri simili.

Nei pressi della chiesa è presente una struttura sportiva (campo da calcio) con alberature di pioppo cipressino (*Populus nigra* var. *Italica*), verso il prato vi è una fascia di incolto in fase di colonizzazione spontanea da parte della vegetazione sia arbustiva che arborea.

Dove si svilupperà la nuova viabilità verranno realizzate delle mitigazioni con l'ausilio di specie arbustive per ridurre gli effetti visivi e anche quelli relativi alle emissioni inquinanti nonché per mantenere un raccordo con gli ambienti prossimi naturali esistenti, sarà inoltre realizzato un collegamento ciclabile con la via Giardini.

Tre saranno le tipologie di riferimento, di cui una riguarderà le aree prossime a zone boscate e l'altra la vera e propria mitigazione riguardante la strada.

Nel primo caso (aree cerchiare di rosso nella figura soprastante) si tratterà di realizzare un complesso formato da alberi e arbusti autoctoni in grado di integrarsi con le formazioni boscate esistenti, in particolare saranno impiegate le seguenti specie *Prunus avium*, *Carpinus betulus* e *Acer campestre* accompagnati da *Euonymus europaeus*, *Cornus sanguinea* e *Rosa alba*. Per la collocazione a dimora saranno utilizzate le stesse modalità indicate in precedenza mentre il sesto d'impianto sarà caratterizzato da moduli composti da 7 piante (6 arbusti e 1 albero) così da formare una fascia ecotonale in prossimità del bosco esistente gli arbusti che saranno impiegati sono:

Euonymus europaeus,

Cornus sanguinea,

Ligustrum vulgare

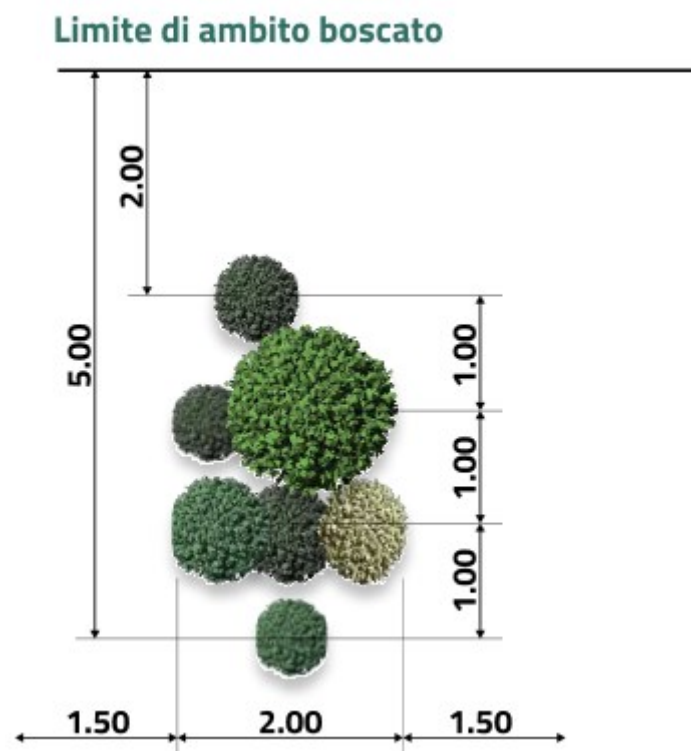
Viburnum opulus

Viburnum lantana

Philadelphus coronarius

Prunus spinosa

.



Sesto d'impianto di ogni blocco di piante

Questo intervento andrà a aumentare la potenzialità e la biodiversità delle formazioni esistenti garantendo un incremento dei servizi ecosistemici di queste aree.

Nell'ambito della strada nuova nel tratto di attraversamento dell'area agricola è necessario effettuare anche un mascheramento di questa infrastruttura al fine di ridurre l'impatto visivo/percettivo di questa infrastruttura.

In questo caso è prevista la messa in opera di due file di alberi da una per lato strada/pista ciclabile a distanze di quattro metri tra una pianta e l'altra che nel breve medio periodo possano ridurre la visibilità dei mezzi di passaggio oltretutto fungere da filtro per il particolato prodotto da questi passaggi le specie da impiegare sono: *Carpinus betulus* e *Acer campestre*, specie che hanno accrescimenti contenuti ma che sono ben adattate all'ambiente e in prospettiva hanno bisogno di una ridotta manutenzione inoltre il carpino bianco mantiene le foglie secche per tutto l'inverno garantendo il mantenimento di una barriera visiva sulla strada.

Nelle adiacenze della chiesa di Saliceta San Giuliano sarà realizzato un muretto con recinzione per separare le proprietà e sarà realizzata una siepe arbustiva con sesto d'impianto su una fila di 1 metro fra pianta e pianta per mitigare il manufatto e la strada composta da:

Euonymus europaeus,

Cornus sanguinea,

Ligustrum vulgare

Viburnum opulus

Viburnum lantana

A cura del Dott. Agr. Forestale Paolo Filetto