PR FESR 2021-2027 - AZIONE 2.8.1: BANDO PER FAVORIRE LA REALIZZAZIONE DI PISTE CICLABILI E PROGETTI DI MOBILITA' DOLCE E CICLOPEDONALE (D.G.R. N. 658 DEL 27/04/2023)

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

ALEX MASSARI
architetto e pianificatore territoriale

Via Volta n° 10 - 29010 San Nicolò (PC)
Tel. 0523.769343 - 349 7775727
massari.alex@libero.it
Ordine degli Architetti di Piacenza n° 594
www.ubiurbs.com

EMANUELA TORRIGIANI
Dottore agronomo
arboricoltura e paesaggio
Via Tansini n° 38 - 29122 Piacenza
Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali di Piacenza n° 195

Con la collaborazione di:

LABORATORIO DI ARCHITETTURA PEDRELLI
Arch. Pietro Pedrelli
Strada Nino Bixio n° 17C - 43125 Parma
Ordine degli Architetti di Parma n° 474

TITOLO PROGETTO:

SVILUPPO DELLA RETE CICLABILE DI RILIEVO URBANO E TERRITORIALE

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

COMMITTENTE:

UNIONE VALNURE VALCHERO
Via Monte Grappa n° 100 - 29027 Podenzano (PC)

Presidente: Donatella Alberoni
Responsabile del Procedimento: Comm. C. Paolo Giovannini

TITOLO ELABORATO:

COMPONENTE PAESAGGISTICA

Assetto vegetazionale dell'area di intervento insistente nel comune di Vigolzone e opere di mitigazione ambientale

Serie:	Scala:	Progettista:	Timbro e firma:
P	-	Agr. Emanuela Torrigiani	
N°: R.04.1	Revisione: 00	Data: 09-09-2025	

Indice revisioni:

Rev.	Data	Aggiornamento	Redatto	Controllato
00	09-09-2025	emissione	E.T.	E.T.

La proprietà di questo elaborato è protetta dall'art. 2575 del C.C., nonchè dalla L. 22 aprile 1941 n° 663 sul diritto d'autore. E' proibita ogni duplicazione non autorizzata.

Indice

1 Premessa e scopi Pag.2

2 Inquadramento dell'area di intervento e sintetica descrizione dell'opera Pag.2

3 Assetto vegetazionale dell'area di intervento Pag.3

4 Caratteristiche del soprassuolo boscato Pag.7

5 Opere a verde di mitigazione ambientale Pag.13

5.1 Criteri progettuali Pag.13

5.2. Fisionomia strutturale, composizione floristica e dettagli costruttivi Pag.14

6 Cronologia degli interventi e tipologia del materiale vivaistico da utilizzare Pag.16

7 Opere di manutenzione triennale Pag.17

1 Premessa e scopi

La presente relazione tecnica integra la relazione paesaggistica redatta dall'arch. Alex Massari per gli aspetti dell'analisi della componente vegetazionale dell'area di intervento nel comune di Vigolzone e descrive le opere di mitigazione ambientale a corredo dell'intervento di sviluppo della rete ciclabile.

Si precisa che l'intervento ricade in gran parte su un'area classificabile come bosco (Testo Unico delle foreste e delle filiere forestali, Decreto Legislativo 3 aprile 2018, n. 34) e per la sua realizzazione deve essere trasformata una superficie a bosco pari a 2.676 mq tutte in continuità. L'intervento di trasformazione del bosco non genera frammentazioni dell'area boschiva che comporti la formazione di porzioni residuali di soprassuolo arboreo o arbustivo. E' in corso pertanto la richiesta di autorizzazione alla trasformazione della superficie boscata con le relative opere di compensazione ambientale ai sensi della Delibera di Giunta Regionale n. 1734 del 16/10/2023 e D.Lgs. n. 34/2018 art.8, descritte nell'elaborato specialistico specifico.

Di seguito si presenta la proposta progettuale delle opere a verde di mitigazione ambientale a corredo della realizzazione della pista ciclopedonale nel territorio comunale di Vigolzone (PC).

2 Inquadramento dell'area di intervento e sintetica descrizione dell'opera

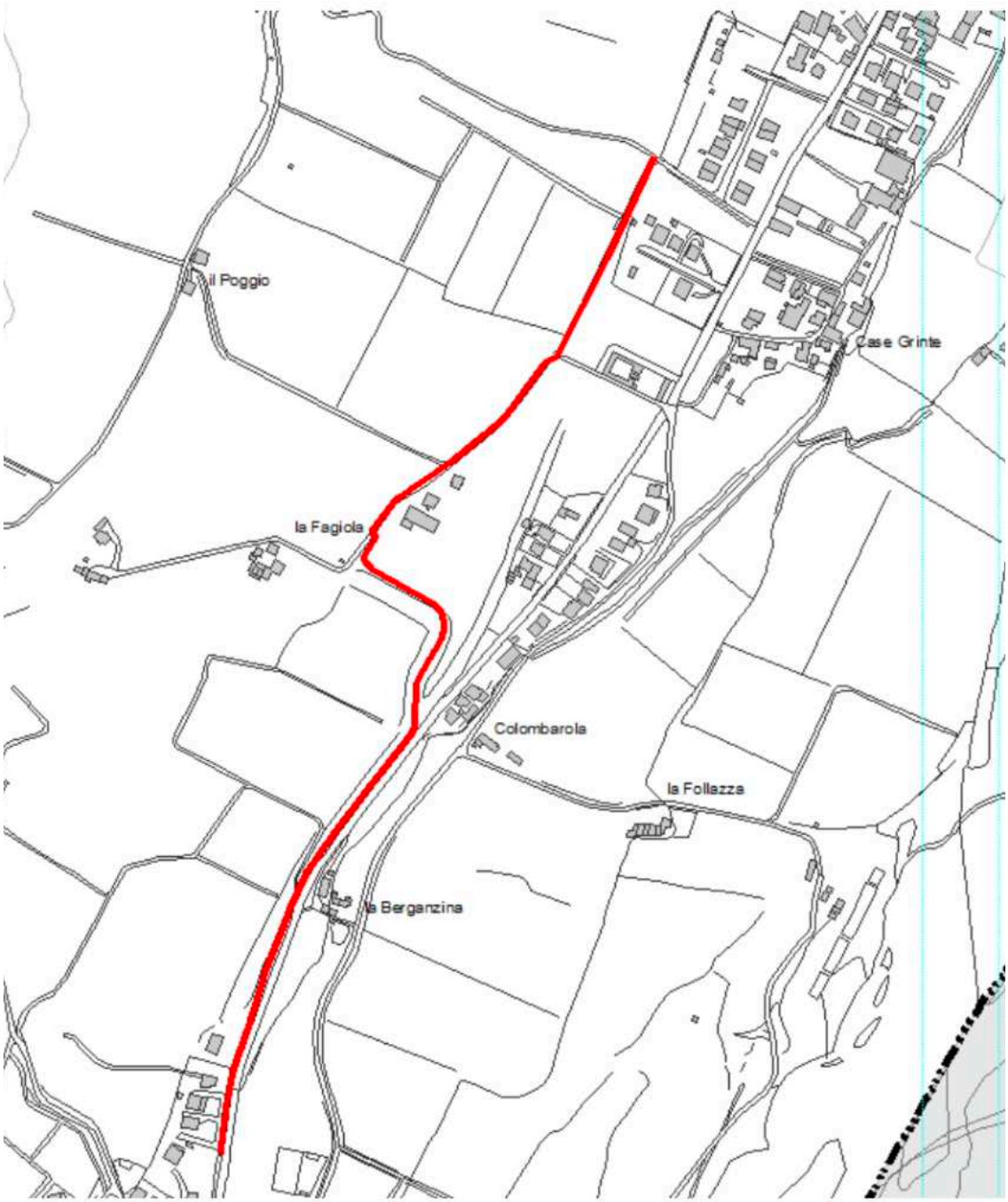
Oggetto di intervento è la realizzazione del percorso ciclopedonale di collegamento tra le frazioni di Villò e Albarola, nel comune di Vigolzone (PC).

Il tracciato di progetto parte dal centro abitato di Villò in corrispondenza dell'accesso ai campi agricoli presente lungo Strada per Uccellaia, per poi proseguire costeggiando strade carraie e canali in parte dentro ad un'area boscata fino ad arrivare in fregio alla SS 654R, correndo parallelamente a tale asse stradale fino a collegarsi con un marciapiede esistente nella frazione di Albarola. Il percorso insiste sull'ex tracciato della ferrovia militare Piacenza - Bettola ("Littorina"), inaugurata nel 1933 e cessata nel 1967, che oggi corrisponde anche alla ciclovia regionale ER 3 "Ciclovia della Val Nure".

La larghezza del percorso è pari a 2,5 m e si configura come itinerario a doppio senso di marcia. Verrà realizzato in asfalto color terra al fine del corretto inserimento paesaggistico dell'opera ed arredato con sedute.

Nel tratto in cui il percorso entra nel bosco è necessario disboscare le superfici a est e a ovest del tracciato per permettere la realizzazione dell'opera e la futura fruizione in regime di sicurezza. La profondità dell'intervento in direzione est-ovest è pari a 6, 5 m.: 2 m a ovest, 2,5 m per il sedime della pista e 2 m per lato per le opere edili di pertinenza al tracciato. La pista in questo tratto comunque resta sempre dentro ad un'area boscata in quanto viene eliminata solo la superficie strettamente necessaria, mentre la parte adiacente restante sarà oggetto di interventi di gestione forestale come compensazione per la superficie a bosco trasformata.

Si riporta uno stralcio della Planimetria generale dell'intervento.



Stralcio della planimetria generale dell'intervento

3 Assetto vegetazionale dell'area di intervento ed uso del suolo nell'intorno

L'area di intervento ricade per gran parte della sua estensione all'interno di una superficie boscata continua ampia 1,5 ha e come tale oggetto di vincolo ai sensi del D.Lgs 42/2004 poichè definibile bosco dal Testo Unico delle foreste e delle filiere forestali (Decreto Legislativo 3 aprile 2018, n. 34), che le identifica come "superfici coperte da vegetazione forestale arborea,

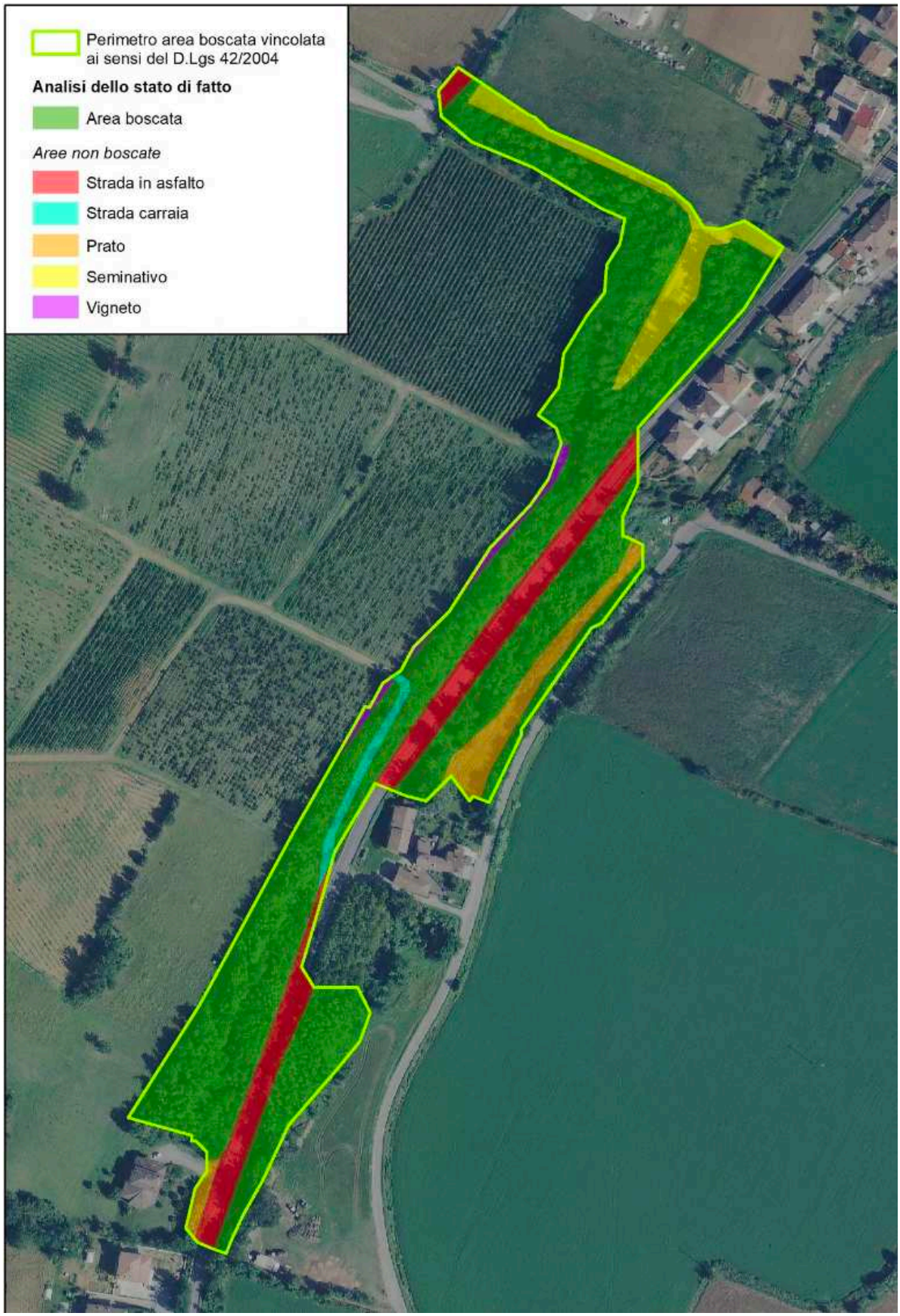
associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, con estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e larghezza media non inferiore a 20 metri, con copertura arborea forestale del suolo, determinata dalla proiezione delle chiome, non inferiore al 20 per cento".

Nel dettaglio, il tracciato della pista nel suo sviluppo da nord a sud intercetta differenti tipologie di uso del suolo, di seguito descritte:

- nel tratto a nord prima di entrare nella fascia boscata: per circa 160 m un seminativo parallelo alla attuale strada campestre e di seguito un incolto che percorre lungo il suo confine meridionale ed ancora un seminativo proseguendo verso sud. La pista ciclopedonale percorre quindi 230 m circa costeggiando la fascia boscata prima di entrarvi;
- nel tratto centrale per uno sviluppo di 412 m circa il tracciato ricalca il sedime dell'ex linea ferroviaria dismessa e rimane all'interno della fascia boscata;
- termina il suo percorso fuori dall'area boscata costeggiando la carreggiata della S.S. per circa 82 m, tratto in cui la vegetazione presente è rarefatta, spontaneizzata e non afferribile a bosco. Si tratta invece di suolo inerbito con alcune piante arboree di *Robinia pseudoacacia* radicate entro un'area a verde privata.

Complessivamente il tracciato si estende su una lunghezza di 930 m circa, di cui 411,6 m dentro al bosco per una superficie intercettata pari a 2.676 mq (411 m x 6,5 m) che deve essere trasformata e per la quale si avvia l'iter per la richiesta di autorizzazione alla trasformazione all'Ente competente ai sensi della Delibera di Giunta Regionale n. 1734 del 16/10/2023 e D.Lgs. n. 34/2018 art.8.

Si riporta di seguito la rappresentazione dell'uso del suolo nell'area di intervento.

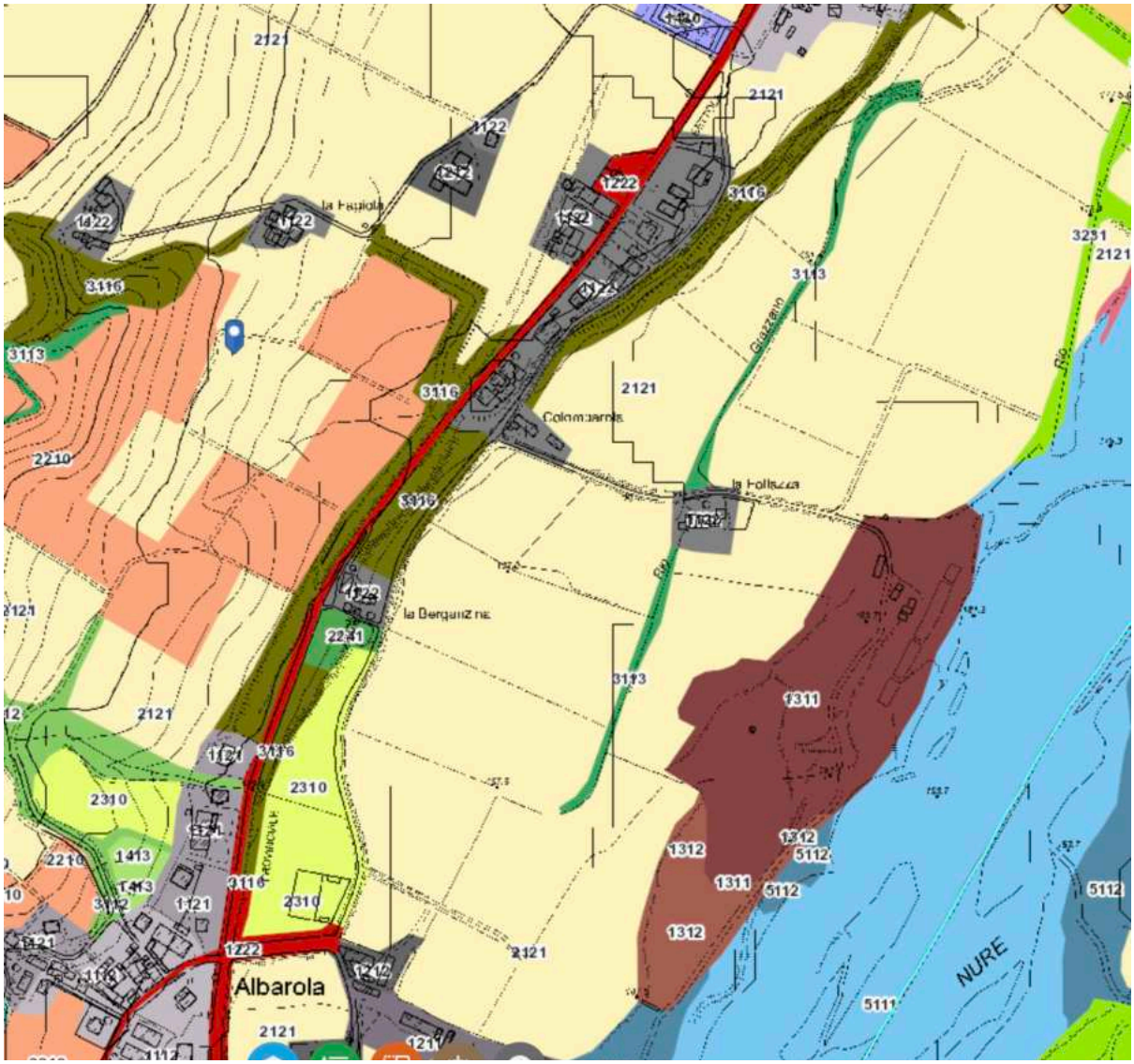


Uso del suolo nell'ara di intervento e nell'immediato intorno -
rif- Relazione Paesaggistica Arch. Alex Masssari

La superficie boscata rappresenta un nucleo densamente vegetato nel paesaggio agrario e confina lungo tutto il lato nord-ovest e ovest con vigneti, a nord con seminativi, a nord-est con la la S.S. che dopo un breve tratto esterno entra nel bosco e lo percorre in direzione sud fino al suo limite meridionale. L'ultimo lembo di bosco a sud-est confina con un impianto di arboricoltura da legno ed un seminativo.

L'area non insiste su aree della Rete Natura 2000 da cui dista 450 cm circa in media verso est dal Sito ITA4010017 ZSC-ZPS "Conoide del Nurse e Bosco di Fornace Vecchia".

Si riportano i risultati dell'interrogazione del Web Gis *Uso del Suolo di Dettaglio della Regione Emilia-Romagna*.



Rif. Web Gis Uso del Suolo di Dettaglio Regione Emilia-Romagna, aggiornato al 2020

Legenda: 3116 Boscaglie ruderali, 2241: Pioppeti culturali, 2310 Prati, 2121 Seminativi semplici irrigui, 1222 Reti stradali, 2210 Vigneti, 1122 Strutture residenziali isolate,3113 Boschi a prevalenza di salice, 1311 Aree estrattive attive, 1312 Aree estrattive inattive, 5111, 5112 Alves di fiumi e torrenti

4 Caratteristiche del soprassuolo boscato

Il rilievo di campo ha documentato la tipologia di governo del soprassuolo: si tratta di un bosco non governato di neoformazione, afferente alla tipologia forestale *robinieti e boscaglie di invasione* che nel Web Gis interattivo dell'Uso del Suolo di Dettaglio Della Regione Emilia-Romagna, 2020 è mappato con codice *3116 Boscaglie ruderali*.

Presenta una morfologia strutturale colma e pluristratificata in cui lo strato dominante è rappresentato quasi esclusivamente da *Robinia pseudoacacia* con soggetti disetanei e di età non superiore a dieci anni. Sempre nel piano alto si rilevano poche specie arboree autoctone allo stadio adulto, e anche pochi soggetti, quali *Quercus robur, Prunus avium, Juglans regia, Ulmus minor,* localizzati prevalentemente ai margini della fascia boscata e quindi in zone più esposte al sole. Lo strato dominato presenta oltre a giovani robinie *Acer campestre, Morus alba* ed un corredo arbustivo leggermente diversificato con la presenza di *arbusti dei pruneti* afferenti alla fitoassociazione *Querco-carpinetum* quali *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina, Ligustrum vulgare, Euonymus europaeus, Rubus ulmifolium*. Nelle poche zone meno dense e più aperte, è raro osservare Vegetazione Naturale Potenziale, poichè il suolo è ricoperto da ricacci di robinia e rovi se esposi al sole, ed *Edera* sp. nelle zone più ombreggiate. Non mancano inoltre le specie lianose quali con *Convolvulus sp., Solanum spp*.

L'area boscata si sviluppa a quote leggermente differenti, come illustra il rilievo topografico allegato ai documenti progettuali. Il tracciato dell'ex ferrovia entro il quale verrà ripreso il tracciato di progetto si trova per la gran parte a quota inferiore rispetto alle altre superfici e in zone dove la composizione floristica è pressoché afferente alla specie *Robinia pseudoacacia*. A ovest del tracciato le quote aumentano, in alcuni tratti anche in modo repentino e la copertura vegetale garantisce la stabilità del versante.

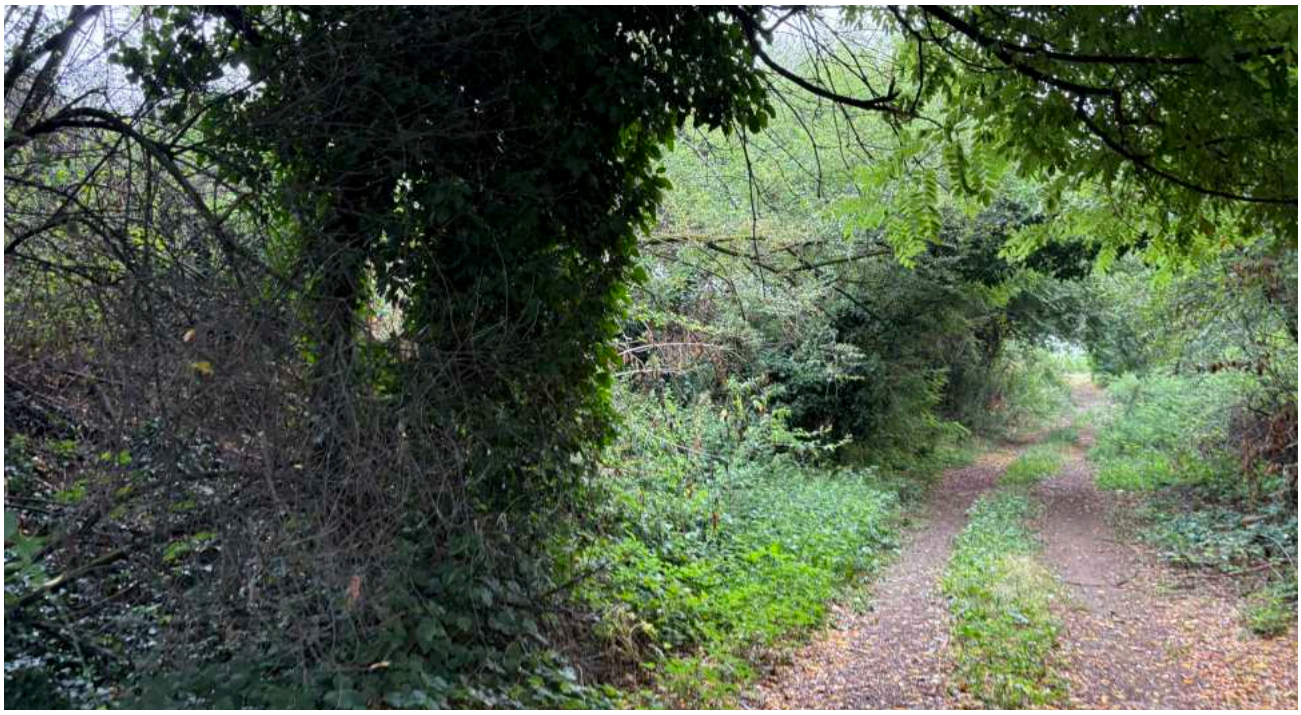
Nel punto in cui il tracciato entra nel bosco, a nord, è presente un sentiero campestre che percorre il bosco per circa 270 m, completamente sotteso dalle chiome degli alberi che rimane ad una quota superiore rispetto a quello del tracciato di progetto.

Il rilievo inoltre non ha documentato la presenza di esemplari di pregio paesaggistico, né per portamento, né per dimensione, o per età, i diametri fusti delle piante arboree più vecchie indipendentemente dalla specie sono pari in media a 20, 25 cm.

Le condizioni fitosanitarie complessive sono nella norma, il seccume è occasionale e riferibile a stress fisiologici e non a cause patologiche. L'alta densità di popolazione accentua inoltre la presenza di piante esili, filate, stentate.

Si riporta la documentazione fotografica della fitocensosi rilevata.

Punto di accesso lungo la SP. 654RP



Sentiero che percorre il bosco, la pista sarà realizzata a sinistra

Fasce boscate lungo la S.S.

Fascia arborea di robinia e radura in via di evoluzione

Soprassuolo sviluppato sul sedime del tracciato dell'ex. ferrovia

Ex tracciato colonizzato da vegetazione spontaneizzata

Bosco su scarpata, il tracciato è a quota inferiore

Il margine a nord-est

Strato dominante di robinia

Esempio di soprassuolo in zona aperta

Il paesaggio agrario confinante a nord-ovest

5 Opere a verde di mitigazione ambientale

Le opere a verde sono realizzate lungo l'asse di sviluppo del tracciato della pista ciclopedonale, sul lato occidentale, in continuità per uno sviluppo lineare complessivo pari a 411,6 m e per una larghezza di 2 m. La superficie investita verde e pari a 824 mq.

La nuova pista ciclopedonale nel tratto che entra nel bosco trasformato si troverà quindi fiancheggiata a est da una fascia vegetata già esistente e a ovest dalla nuova fascia di mitigazione ambientale in progetto. A quota maggiore e ancora più ad ovest corre un sentiero campestre preesistente. Il resto del bosco rimasto adiacente sarà oggetto di interventi di gestione forestale (pulizia selettiva, diradamenti e milgioramento del soprassuolo, etc descritti nell'elaborato specialistico) come opere di compensazione a seguito della trasformazione del bosco.

Obiettivo è restituire all'area trasformata una fitocenosi naturaliforme che accompagni e ottimizzi l'inserimento dell'opera architettonica nel contesto paesaggistico, considerandone in via prioritaria la funzione ecositemica ed in particolare creare un elemento che ripristini il corridoio ecologico ridotto con il disboscamento.

5.1 Criteri progettuali

Affinchè il verde di progetto riesca ad esprimere il ruolo ecosistemico e paesaggistico, massimizzando i servizi ecosistemici che apporta è stato necessario adottare criteri progettuali mirati, ma comunque imprescindibili dal rilievo puntuale di tutti i vincoli stazionali presenti nel sito di radicazione, quali le specifiche condizioni edafiche e pedologiche, la presenza di inquinanti e polveri sottili, il disegno architettonico che delinea gli spazi a verde, il rispetto della distanza dalla viabilità pubblica (art. 26 Nuovo Codice della Strada) e da confini di altrui proprietà (art. 892 Codice Civile), il rispetto di fitocenosi spontaneizzate da integrare nel nuovo sistema e/o da mettere in rete per esaltare il significato ecosistemico delle piantagioni.

L'analisi preliminare dei vincoli non modificabili dalle scelte progettuali ha permesso di fare un necessario screening nella composizione floristica di progetto al fine di individuare le specie arboree ed arbustive che per ecologia specifica sono le più performanti nel sito di radicazione, di definire sistemi a verde che possono dare significato ecopaesistico all'area e di aumentare l'efficienza bioclimatica dell'immediato intorno l'area di intervento.

Nel disegno di progetto sono state perseguite le seguenti azioni:

- scelta di specie autoctone che afferiscono alla fascia fitoclimatica di appartenenza e che esaltano l'ornamentalità se tenute in forma libera;
- è stata posta attenzione alla morfologia degli apparati ipogei in funzione dei reali spazi a disposizione per la radicazione e alla morfologia del suolo scegliendo tra le specie che possano garantire un buon affrancamento anche su terreni in pendenza;

- è stata considerata la dimensione e la forma delle chiome ed i portamenti nei soggetti adulti, al fine di individuare il sesto di impianto ottimale e la corretta altezza delle impalcature epigee ed evitare la competizione tra le chiome. Non saranno quindi necessarie future potature di contenimento che, oltre ad incidere sui costi di manutenzione, spesso alterano il portamento degli alberi in modo irreversibile;
- tutte le specie inserite, sia arboree che arbustive sono pensate per essere lasciate in forma libera, non necessitano pertanto di interventi di potatura;
- presenza di specie con fioriture e fruttificazione ornamentale in tutte le stagioni dell'anno, inverno compreso e con bacche ornamentali ed edibili per l'avifauna in autunno-inverno e per gli impollinatori;
- creazione di una struttura verde che possa funzionare come ristoro, passaggio, protezione della fauna, con funzione di corridoio ecologico che risarcisca per la fascia di bosco eliminata.

I criteri adottati ambiscono a guidare verso la progettazione di una infrastruttura verde che abbia un valore ecologico migliore di quello della fascia boscata da eliminare poichè quest'ultima non afferisce ad una fitocensoi autoctona, ma, come descritto al paragrafo 4 si tratta di boscaglia ruderale di neoformazione a prevalente composizione di *Robinia pseudoacacia*.

5.2 Fisionomia strutturale, composizione floristica e dettagli tecnici dell'opera di mitigazione ambientale

E' proposta una fascia lineare a struttura albero-arbusto sul lato ovest del percorso ciclopedonale per uno sviluppo di 412 m circa e su una superficie trasversale pari a 2 m per un'area complessiva di 824 mq.

La fitocenosi di riferimento è il *Querco-carpinetum Boreo italicum* a composizione mesofila. La composizione floristica scelta deriva dai riferimenti bibliografici e dalla lettura della Vegetazione Naturale Potenziale dell'area di intervento e del suo intorno.

La morfologia strutturale è articolata du 2 layers di vegetazione: la strato dominante è formato da alberi di 3° grandezza, *Acer campestre* e *Carpinus betulus*, lo strato dominato afferisce agli *arbusti dei pruneti* con la presenza di *Cornus mas, Corylus avellana, Euonymus europaeus, Ligustrum vulgare, Prunus spinosa* presenti in uguale proporzione.

La scelta di alberi di 3° grandezza è motivata dalla vicinanza della fascia alla careggiata della S.S. (8 m circa) e quindi dal rispetto della distanza dalla viabilità pubblica (art. 26 Nuovo Codice della Strada).

La fascia correrà su una superficie in pendenza con quote non omogenee lungo il tracciato. Per facilitare i futuri interventi manutentivi, essenziali per il buon affrancamento delle piante, la fascia

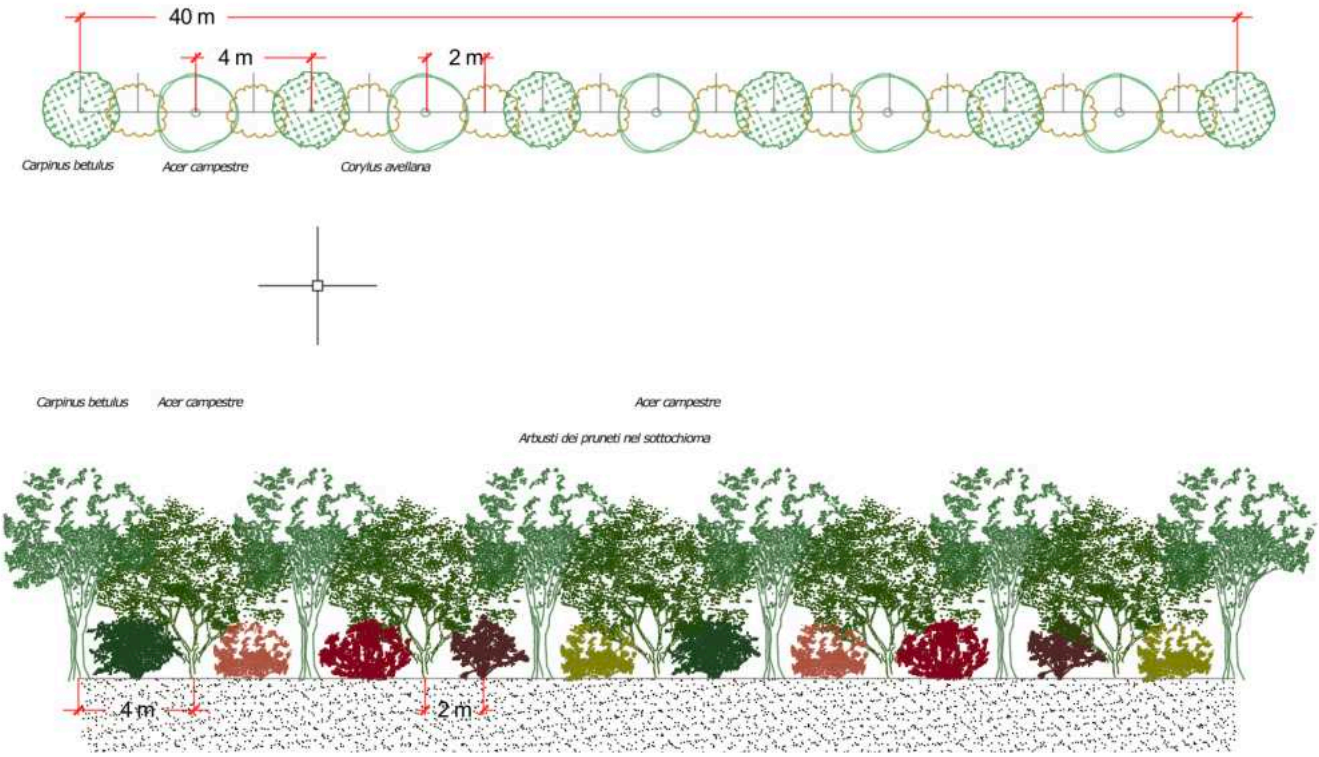
è pensata su una fila di impianto in cui si alternano alberi ed arbusti con un rapporto di 1:1. In corso d'opera si seguirà però un andamento leggermente curvilineo al fine ottenere un aspetto più naturaliforme. E' in verità l'*habitus* delle specie e la struttura progettata a garantire a maturità della piantagione una fisionomia naturaliforme.

Il sesto di impianto sulla fila è pari a 2 m, ma l'albero è alternato all'arbusto cosicché ogni albero dista 4 m sulla fila ed ogni specie arborea dista 8 m dalla sua omologa.

Gli arbusti del sottochioma sono grandi arbusti, hanno uno sviluppo a maturità di 2-4 m di altezza e altrettanto in chioma pertanto è stato pensato un sesto ampio.
La fascia di mitigazione infatti anche se si configura come opera di forestazione vuole dare un gradevole effetto ornamentale, pertanto ogni pianta inserita deve poter raggiungere il portamento e dimensioni specifiche, cosa che non si ottiene se la densità di impianto è elevata.

Sulla tutta la fascia di impianto verrà posato tessuto pacciamante drenante tipo TNT colore marrone scuro, al fine di evitare la competizione con i ricacci spontanei di vegetazione per i primi anni. Il tessuto in fibra naturale si degraderà nel giro di pochi anni permettendo nel frattempo alla piante di affrancarsi ed essere più competitive con la flora spontaneizzata.

Si presenta lo schema grafico di impianto ed il prospetto tipo per un modulo di progettazione di 40 m lineari.

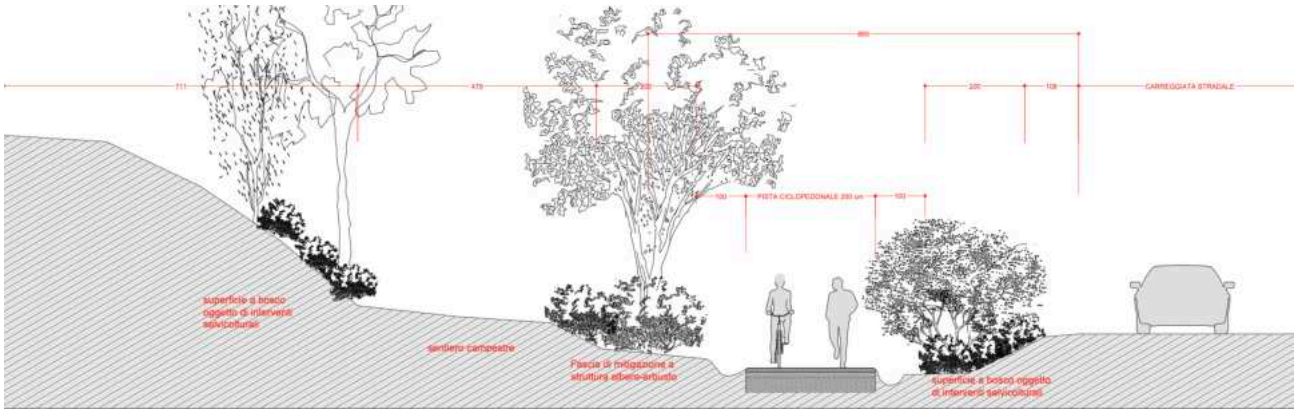


Rif. Tavola opere a verde

Segue la tabella con le specifiche tecniche per la realizzazione della fascia di mitigazione

Tab.1 – Specifiche tecniche costruttive				
Specie	**Tipologia di impianto**	**Quantità di piante**	**Sesto o densità di impianto**	**Tipologia di fornitura**
Specie arboree				
Acer campestre policormico	in filare su superficie inerbita	51	2 m	In vaso h 2-2,5 m
Carpinus betulus policormico	in filare su superficie inerbita	52	2 m	In vaso h 2-2,5 m
Specie arbustive				
Cornus mas	in filare su superficie inerbita	21	2 m	vaso lt 3
Corylus avellana	in filare su superficie inerbita	21	2 m	vaso lt 3
Euonymus europaeus	in filare su superficie inerbita	20	2 m	vaso lt 3
Ligustrum vulgare	in filare su superficie inerbita	21	2 m	vaso lt 3
Prunus spinosa	in filare su superficie inerbita	20	2 m	vaso lt 3
	sommano alberi	103		
	sommano arbusti	103		

Rimandando all'elaborato progettuale R.04.2 per ogni dettaglio, si riporta di seguito una sezione tipo dell'intervento.



6 Cronologia degli interventi e tipologia del materiale vivaistico da utilizzare

Si dettagliano in ordine cronologico le opere a verde.

1. Disboscamento della superficie con asporto del materiale di risulta
2. Lavorazioni superficiali al fine di livellare la superficie di impianto
3. Tracciamento della fila di impianto e picchettamenti dei sesti

4. Messa a dimora delle piante mediante apertura delle buche pari a 1,5 volte il pane di terra e collocamento con apporto di terriccio da trapianto concimato in misura di 1/3 del volume di terra necessario
5. Fornitura e stesa di telo pacciamante drenante su tutta l'estensione dell'area (2 m x 412 m) e fissaggio con graffe metalliche.

Ogni pianta sarà provvista di passaporto ufficiale che ne attesta la conformità fitosanitaria e dovranno provenire da vivai forestali iscritti al RUOP.

Le piante arboree saranno fornite in vaso, a portamento policormico con h pari a 2-2,5 m. Le piante arbustive saranno fornite in vaso lt. 3.

7 Opere di manutenzione triennale

La piantagione sarà oggetto di manutenzione ordinaria triennale finalizzata all'attecchimento, che comprende le opere di sostituzione delle fallanze, concimazioni annuali con concime inorganico a lenta cessione, potature di formazione e/o di rimonda dal secco, irrigazioni di soccorso.