

Committente:

Trainfer srl

Cristini Legnami snc

Officina Diesel 80

Via Bargnana, 7 25038 Rovato (BS)

Tecnico incaricato:

Dottore Forestale Eugenio Mortini



Contatti Habitat 2.0 – Studio Tecnico Associato:

- Ufficio: 030 - 4198789
- e-mail: info@habitatduepuntozero.it
- PEC: habitat2.0@pec.it
- Web: www.habitatduepuntozero.it



Comune di Rovato

Provincia di Brescia

VARIANTE AL PGT VIGENTE

ai sensi del DPR 7 settembre 2010, n. 160 e della L.R. 12/05 e s.m. e i.

**Sportello Unico Attività Produttive (S.U.A.P.) proposto dalle ditte:
"Trainfer srl - Cristini Legnami snc - Officina Diesel 80 srl"
per ampliamento aree pertinenziali delle attività produttive insediate**

Progettista: **Ing. Alessandro Bertoletti**
25079 Vobarno (BS) via Ceresigno, 19
Tel. 3493753614
e-mail: bertolettialessandro@libero.it
pec: alessandro.bertoletti@ingpec.eu
PI: 02891370989 - CF: BRTLSN78L05D940I

*Consulenza
aspetti di Rete
Ecologica e
mitigazioni:* **Habitat 2.0 Studio Tecnico Associato**
Via Valcamonica, 12 25127 Brescia (BS)
Tel. 030-4198789
e-mail: info@habitatduepuntozero.it
pec: habitat2.0@pec.it
referente: Eugenio Mortini dottore forestale

Committenti: **TRAINFER srl**

CRISTINI LEGNAMI snc

OFFICINA DIESEL 80 srl

Via Bargnana n.7, 25038 Rovato (BS)

Tavola: **RELAZIONE DESCRITTIVA DEGLI ASPETTI ECOLOGICI E DELLA
VEGETAZIONE DI MITIGAZIONE**

ELABORATO

A 04

DATA

Gennaio 2020

SCALA

-

FASE

VAS

SINDACO

Arch. Tiziano Belotti

AUTORITA' PROCEDENTE

Arch. Giovanni De Simone

DELIBERA DI APPROVAZIONE

D.C.C. del



Sommario

PREMESSA.....	- 3 -
RICHIAMI NORMATIVI	- 4 -
IL LIVELLO REGIONALE DI ORGANIZZAZIONE DELLA RETE: LA R.E.R.	- 5 -
Elementi della Rete Ecologica Regionale.....	- 5 -
La R.E.R. nel territorio comunale oggetto di S.U.A.P.	- 6 -
IL LIVELLO PROVINCIALE DI ORGANIZZAZIONE DELLA RETE: LA R.E.P.	- 9 -
Aspetti generali	- 9 -
Le indicazioni della R.E.P. per l'ambito di intervento	- 9 -
LA RETE VERDE PAESAGGISTICA.....	- 12 -
IL PGT DEL COMUNE DI ROVATO: ASPETTI ECOLOGICI.....	- 14 -
DESCRIZIONE DELL'ASSETTO ECOLOGICO A SCALA LOCALE E CONDIZIONAMENTI AL VERDE DI MITIGAZIONE	- 15 -
DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE VEGETAZIONALE ESISTENTE.....	- 17 -
LE OPERE A VERDE DI PROGETTO.....	- 20 -
I criteri di inserimento degli insediamenti produttivi.....	- 20 -
Descrizione degli interventi e distribuzione planimetrica della vegetazione di progetto.....	- 22 -



PREMESSA

Il presente documento ed i relativi allegati vengono predisposti in riferimento alla procedura di S.U.A.P. per l'ampliamento di un'attività produttiva sita in Comune di Rovato, da attuarsi mediante procedura di Sportello Unico per le Attività Produttive in variante allo strumento urbanistico vigente.

La componente ecologica qui descritta e approfondita all'interno degli allegati di analisi avrà quale oggetto:

- La ricognizione e sintesi dei temi di tipo ecologico definiti dagli strumenti di pianificazione vigente, con particolare riguardo alla R.E.R., al PTCP della Provincia di Brescia e ai temi della REP e Rete Verde Paesaggistica;
- L'analisi degli elementi di tipo ecologico coinvolti dalla trasformazione;
- La definizione di un sistema di mitigazione degli impatti dell'intervento che tenga conto delle preesistenze ecologiche del sito, sia in termini di naturalità residua che di degrado.

Quanto sopra viene espresso al livello della scala pianificatoria, ossia in riferimento ai procedimenti di V.A.S e Parere di Compatibilità al PTCP della Provincia di Brescia.



RICHIAMI NORMATIVI

Il fondamento normativo delle reti ecologiche in Lombardia è la l.r. 4 agosto 2011 n. 12 Nuova organizzazione degli Enti Gestori delle Aree Protette e modifiche alle Leggi Regionali 30 novembre 1983, n. 86 (Piano Generale delle aree protette) e 16 luglio 2007 n. 16 (Testo unico in materia di istituzione dei parchi). La legge 12/2011 introduce il concetto di rete ecologica nell'ordinamento regionale, definendo la rete ecologica regionale e i propri livelli attuativi. In particolare, l'art. 3ter della l.r. 12/2011 stabilisce che la RER è definita nei piani territoriali regionali d'area, nei piani territoriali di coordinamento provinciale, nei piani di governo del territorio (e loro varianti) e nei piani territoriali dei Parchi. Inoltre viene individuato nella Provincia l'Ente cui spetta il compito di verifica della compatibilità tra previsioni di piano di governo e rete ecologica regionale (art. 3ter comma 3).

Il presente studio e progetto viene redatto in coerenza con la normativa e documentazione regionale in materia, ossia:

- D.G.R. 8/1515 del 26 novembre 2008 Rete Ecologica Regionale e Programmazione degli enti locali. Trattasi del documento che definisce le modalità di recepimento a livello di pianificazione locale degli elementi della Rete Ecologica Regionale e Provinciale, nonché delle relazioni tra Piano di Governo del Territorio ed elementi della Rete.
- D.G.R. n.8/10962 del 30 dicembre 2009, con la quale la Giunta approvava il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina a quella pianiziale, già definita con D.g.r. del 2008;
- B.U.R.L. n. 26 Edizione Speciale del 28 giugno 2010, con la quale si forniva pubblicazione cartacea degli elaborati della RER;
- La già citata l.r. 4 agosto 2011 n. 12 (di modifica della L.R. 86/83), che definisce le modalità di declinazione della RER negli strumenti di governo del territorio (PTCP, PGT, PTC dei Parchi, ecc.) e il ruolo delle Province nella valutazione di compatibilità.
- Il comunicato regionale del 23/02/2012 della (ex) Direzione Generale Sistemi Verdi e Paesaggio "Istruzioni per la pianificazione locale della R.E.R.", pubblicato sul BURL n. 9 s.o. del 02/03/2012.

IL LIVELLO REGIONALE DI ORGANIZZAZIONE DELLA RETE: LA R.E.R.

Elementi della Rete Ecologica Regionale

La rete ecologica regionale è stata definita da Regione Lombardia quale strumento con funzione principale di conservazione della biodiversità, nell'ambito di una strategia già avviata con l'istituzione di Parchi Regionali e Riserve naturali. A fronte infatti della necessità di evitare l'isolamento delle aree protette si è optato per l'applicazione del concetto di corridoio ecologico, individuando cioè infrastrutture naturali con funzione di mettere in relazione ambiti territoriali dotati di maggiore naturalità.

Pertanto, a fronte di ciò, Regione Lombardia ha istituito nel 2010 la Rete Ecologica Regionale, nell'ambito del Piano Territoriale Regionale, il quale assegna alla rete ecologica l'importante riconoscimento di infrastruttura prioritaria per la Lombardia. La rete ecologica regionale è stata fin da subito intesa non solo come strumento di difesa della biodiversità, ma anche come struttura in grado di fornire numerosi "servizi sistemici" in grado di generare anche ulteriori benefici (es. produzione di biomassa in area agricola, stoccaggio di carbonio, miglioramento della qualità del paesaggio, ecc.).

Un particolare richiamo va al rapporto tra rete ecologica e Aree Natura 2000. La RER fin dalle sue origini è stata concepita come strumento che rispondesse ad una serie di atti normativi in materia di Aree Natura 2000 (D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106, D.G.R. 15 ottobre 2004 n. 7/19018, D.G.R. 25 gennaio 2006 n. 8/3798) che davano attuazione del programma Rete Natura 2000 in Lombardia. Si ravvisava infatti la carenza dell'assetto delle Aree Natura 2000, inteso come singoli elementi tutelati ma tra loro separati da matrici talora ostili. Per rispondere pertanto anche alla logica della Direttiva Habitat, Regione Lombardia ha assegnato alla Rete Ecologica Regionale anche il ruolo di integrare le aree Natura 2000 tramite un sistema interconnesso.

L'iter di individuazione della rete ecologica regionale ha previsto una serie di passaggi, di seguito brevemente riassunti:

- I fase: individuazione delle aree prioritarie per la biodiversità nella pianura padana lombarda e nell'Oltrepò pavese;
- II fase: individuazione delle aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi Lombarde.

Dalle aree prioritarie per la biodiversità individuate si è provveduto quindi alla definizione della Rete Ecologica Regionale nella Pianura Padana Lombarda e Oltrepò pavese prima, e poi all'estensione della RER anche alle porzioni alpine e prealpine.

La RER si compone di elementi raggruppabili in due livelli: **elementi primari ed elementi di secondo livello**. Nel dettaglio, la Rete si compone dei seguenti elementi di primo livello:

- Elementi di primo livello compresi nelle aree prioritarie per la biodiversità;
- Elementi di primo livello di individuazione provinciale;
- Aree importanti per la biodiversità, con funzione di connessione tra gli elementi di cui sopra e non classificate come elementi di secondo livello;
- Corridoi primari;
- Gangli primari;
- Varchi.

Il secondo livello è invece composto da:

- Aree importanti per la biodiversità esterne ad aree prioritarie;
- Altre aree di secondo livello di individuazione provinciale.

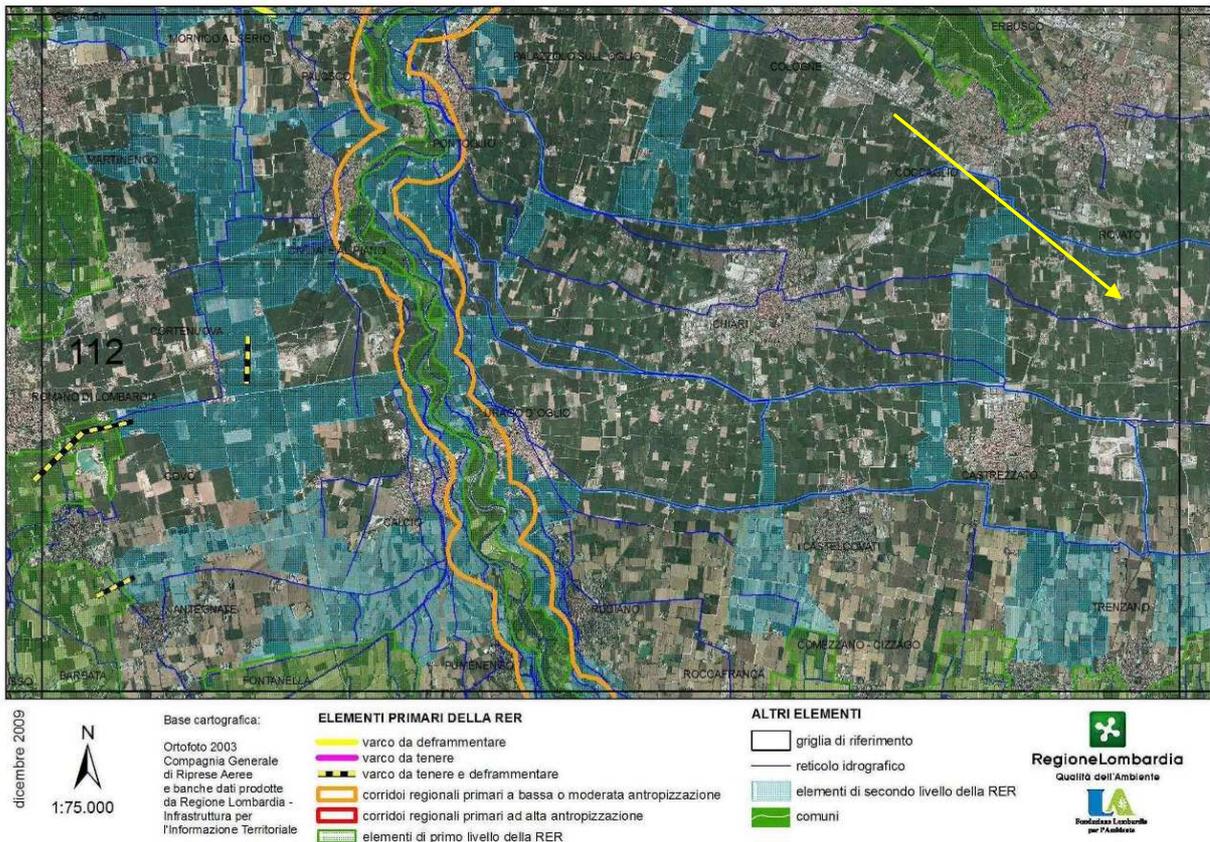
La R.E.R. nel territorio comunale oggetto di S.U.A.P.

Il processo di definizione della RER è passato attraverso la suddivisione in settori dell'intero territorio regionale. I settori sono accompagnati da schede descrittive, le quali accompagnano i successivi processi di approfondimento a scala locale delle reti ecologiche. Ciascun settore contiene una serie di informazioni tra cui una descrizione generale, gli elementi di tutela presenti e le indicazioni per l'attuazione della rete ecologica.

Ai sensi di tale suddivisione, il Comune di Rovato ricade entro il settore 112 – Oglio di Calcio, descritto come segue: *area di pianura a cavallo tra le province di Bergamo e Brescia, che comprende un ampio tratto di fiume Oglio, che la attraversa al centro in senso longitudinale, il settore meridionale dell'Area prioritaria Mont'Orfano (vera e propria isola di naturalità nel mezzo della bassa bresciana) e, a Ovest e Sud, alcuni lembi della Fascia centrale dei fontanili (Area prioritaria 27). Il fiume Oglio costituisce la principale area sorgente all'interno del settore, trattandosi di area di grande valore per tutte le classi di vertebrati, per Lepidoteri, Odonati, Coleotteri acquatici e Miceti. Area a forte vocazione agricola, frammentata dalla presenza della rete ferroviaria MI-BS e BG-BS, dell'autostrada MI-VE (settore nord-ovest) e di una fitta rete stradale.*

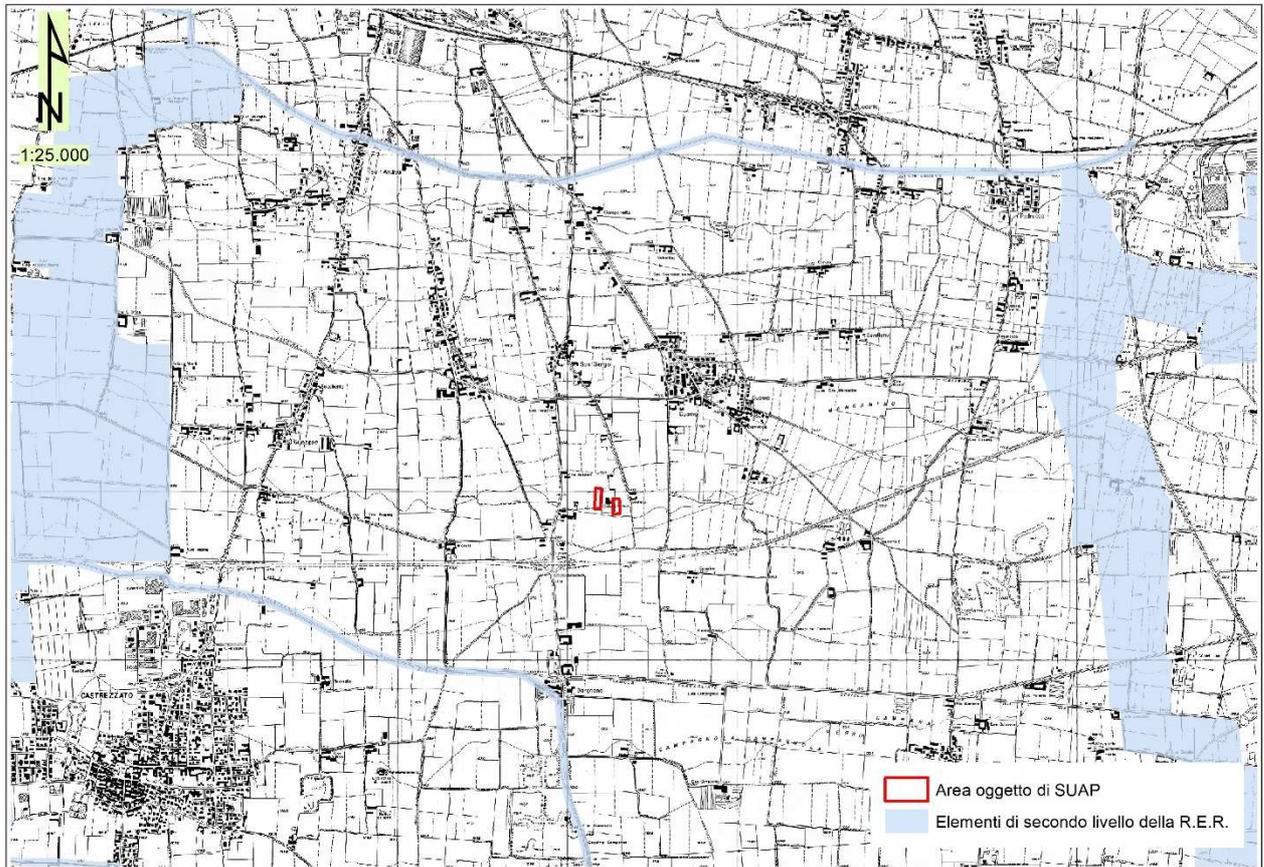
Con riferimento alle indicazioni per l'attuazione della rete ecologica, il documento regionale indica diverse indicazioni di tutela, mentre non riporta misure per le aree di secondo livello. La zona oggetto di SUAP non ricade in realtà all'interno di nessun elemento della RER.

La figura seguente riporta l’estratto dalle schede descrittive del progetto di Rete Ecologica Regionale per il settore in esame.



Settore 112 della R.E.R. e localizzazione dell’ambito oggetto di SUAP

A scala di maggior dettaglio (ricostruzione tramite shp files regionali):



Rete Ecologica Regionale per l'ambito oggetto di SUAP (fonte cartografia: Geoportale Regionale)

Dalla figura si nota che la zona oggetto di SUAP non intercetta alcun elemento della rete ecologica regionale.

IL LIVELLO PROVINCIALE DI ORGANIZZAZIONE DELLA RETE: LA R.E.P.

Aspetti generali

Il precedente PTCP della Provincia di Brescia (2009) già disponeva di un progetto di rete ecologica provinciale. Tuttavia, per effetto del nuovo quadro normativo, e in particolare della l.r. 12/2011, il nuovo PTCP di ultima approvazione (2014) ha provveduto ad adeguare i propri contenuti in tema di REP.

La REP è stata pertanto rivisitata al fine di meglio raccordarsi con il livello regionale, riconducendo alle aree di primo e secondo livello della RER la maggior parte delle aree funzionali della REP appartenenti a tali ambiti. Per quanto riguarda i corridoi ecologici, il nuovo PTCP ha proceduto ad una definizione più precisa, appoggiando tali corridoi ad elementi fisici il più possibile riconoscibili.

Il risultato è una serie di aree funzionali (es. ambiti lacustri, aree di elevato valore naturalistico, core areas, ecc), per la cui descrizione si rimanda alla documentazione del PTCP. Per ognuna delle aree funzionali individuate, il PTCP fornisce obiettivi di tutela e indirizzi specifici orientativi dei vari livelli di pianificazione.

Infine, ai Comuni viene chiesto di contestualizzare a scala locale i concetti di Rete Ecologica Provinciale, completandone lo schema funzionale per le parti non pianificate dallo stesso con elementi di valenza locale e concorrendo all'attuazione dell'intero sistema.

Le indicazioni della R.E.P. per l'ambito di intervento

Il PTCP provinciale illustra i temi della Rete Ecologica Provinciale entro la tavola 4 – Rete Ecologica Provinciale, mentre all'interno delle NTA disciplina i singoli temi facenti parte della REP.

Con riferimento alla zona di intervento si osserva che la matrice di fondo è data dall'appartenenza agli **Ambiti Urbani e Periurbani preferenziali per la per la ricostituzione ecologica diffusa**. Tali ambiti sono definiti dall'art. 51 delle NTA del PTCP, e vengono descritti come segue:

1. Sono gli ambiti provinciali ove si rileva la maggiore frammistione tra sistemi urbani, sistema infrastrutturale ed aree agricole e corrispondono alle seguenti definizioni:

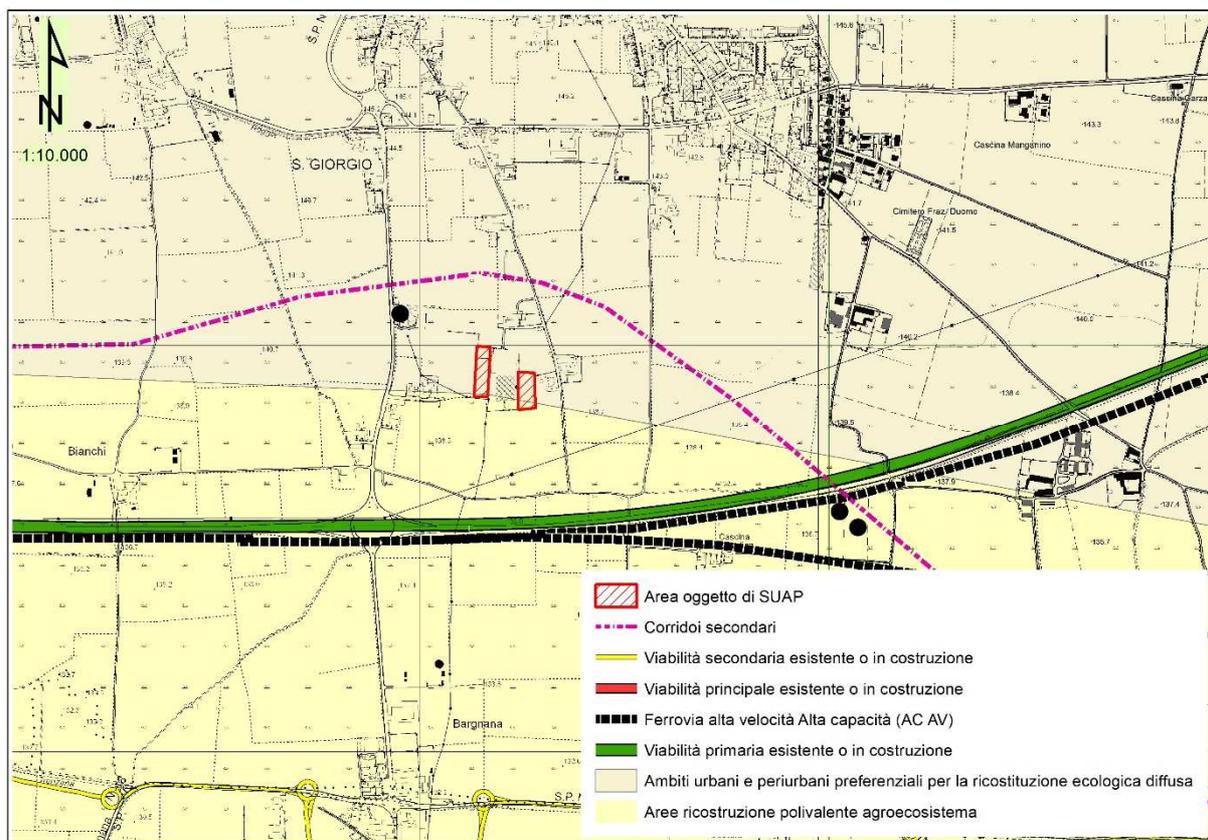
a) zone periurbane, limitrofe o intercluse tra porzioni di urbanizzato, che possono interessare aree di frangia urbana e che presentano caratteri di degrado e frammentazione;

b) aree extraurbane, intese quali aree agricole esterne agli ambiti urbani caratterizzate dalla presenza di consistenti elementi vegetazionali.

A fronte di obiettivi di riequilibrio territoriale complessivo mediante infrastrutture verde, per tali ambiti vengono indicati molteplici indirizzi normativi generali e particolari. Tra questi il PTCP sottolinea il controllo del consumo di suolo, anche lungo le infrastrutture lineari, e il corretto governo delle frange urbane, mediante aree filtro a valenza eco-paesistica. Da ultimo, si richiama la necessità di *favorire politiche di qualità ambientale per le aree industriali al fine di minimizzare le esternalità negative di questi elementi sul contesto agricolo e naturale circostante*.

Oltre a ciò, la zona di intervento si colloca nei pressi di un corridoio secondario, disciplinato dall'art. 50 delle NTA del PTCP. I corridoi secondari vengono descritti come *direttrici privilegiate all'interno della pianura che connettono tra loro i corridoi individuati dalla RER ricalcando percorsi di permeabilità esistenti che sarebbe opportuno mantenere in essere*. Con riferimento alla zona di SUAP si osserva che quest'ultima si colloca in realtà a sud del corridoio, il quale transita infatti in corrispondenza delle aree agricole situate poco più a monte. Tali aree mettono in collegamento il corridoio centrale della pianura ovest con la zona dell'Oglio. L'interferenza tra SUAP e corridoio è piuttosto limitata, in quanto il SUAP interferisce con aree esterne al corridoio, il quale transita infatti tra la zona produttiva esistente (ed entro cui si colloca il SUAP) e la frazione S. Giorgio.

Si veda la figura seguente, la quale riporta un estratto dalla tavola della REP.



Articolazione della Rete Ecologica Provinciale per l'ambito in oggetto (fonte dato cartografico: geoportale Provincia di Brescia)



HABITAT 2.0 – Studio Tecnico Associato
Via Valcamonica, 12 – 25127 – Brescia (BS)
P.IVA e C.F. 04021460987

info@habitatduepuntozero.it – www.habitatduepuntozero.it

Nicola Letinic – Ingegnere
Marco Mancini – Dottore Agronomo
Stefano Marconi – Dottore Agronomo
Eugenio Mortini – Dottore Forestale
Mara Scalvini – Ingegnere

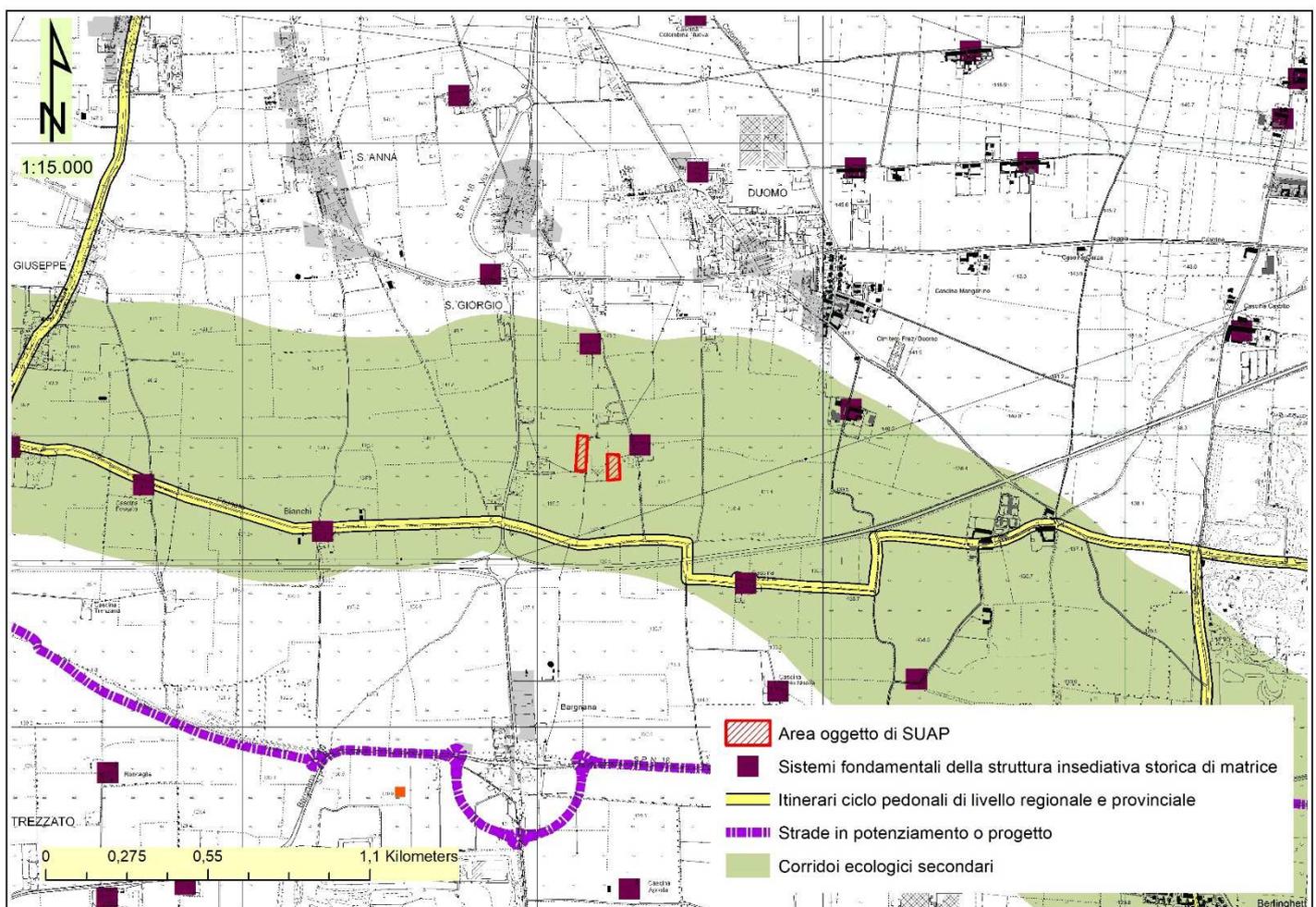
Non sono presenti ulteriori temi in corrispondenza dell'area di intervento.

A conclusione quindi, e allo scopo di adempiere per quanto possibile agli indirizzi forniti dalla R.E.P. per l'ambito territoriale in oggetto, è stato predisposto il presente approfondimento dei caratteri ecologici del sito, unitamente all'articolazione di una proposta di verde di progetto che punti ad una maggiore coerenza con il contesto eco-paesistico in oggetto e allo stesso tempo contribuisca alla riduzione delle esternalità negative legate alle attività artigianali di progetto.

LA RETE VERDE PAESAGGISTICA

Un ulteriore ed importante tema individuato dal PTCP è quello della Rete Verde Paesaggistica, disciplinato dalla tavola 2.6 – Rete Verde Paesaggistica, e definita come sistema integrato di boschi, alberate e spazi verdi. A livello regionale la rete verde è definita da un insieme articolato di elementi, tra cui i P.L.I.S., la rete ecologica, i paesaggi agrari di rilievo, ecc. mentre a livello provinciale è definita come *l'insieme organizzato di tutti gli elementi esistenti e potenziali che costituiscono il patrimonio paesistico provinciale e di quelli che ne permettono una fruizione sostenibile (art. 65 NTA).*

Il PTCP per la zona oggetto di intervento riconosce i seguenti temi facenti capo alla Rete Verde Paesaggistica (Tav. 2.6).



Localizzazione dell'area rispetto alla Rete Verde Paesaggistica (ricostruzione della Tav. 2.6 del PTCP)

Nel dettaglio, la Rete Verde segna, per la zona in esame, i seguenti elementi:

- Ambiti della Rete Ecologica Provinciale, ossia i già citati corridoi ecologici secondari, che a livello di Rete Verde sono identificati su base areale. La disciplina normativa è quella dell'elemento della REP di riferimento (art. 50 NTA);
- Prossimità ad un elemento di rilevanza dei paesaggi culturali, dato da una vicina cascina (C.na Golufera).

Non sono intercettati ulteriori elementi.

La tematica della Rete Verde è altresì disciplinata dall'art. 69 delle NTA del PTCP, il quale introduce la necessità di compensazione per tutte le trasformazioni eseguite all'interno della rete verde. In particolare viene richiesto ai comuni di definire le misure compensative in misura proporzionale alla trasformazione effettuata e di individuare specifiche aree all'interno del proprio Piano dei Servizi. Il tema della compensazione, di chiaro interesse anche per le reti ecologiche, deve tuttavia essere oggetto di definizione comunale.

Il PTCP definisce inoltre i criteri con cui condurre le compensazioni, individuando criteri e modalità di quantificazione degli interventi compensativi. E' ammessa la possibilità di procedere a compensazione tramite monetizzazione (art. 69 comma 6).

In conclusione, gli elementi e gli obiettivi della Rete Verde (oltre che di quelli della Rete Ecologica Provinciale), indirizzano il tema del verde di mitigazione verso soluzioni non solo di tipo autoctono, ma anche ecologicamente coerente con il contesto in esame. Di tali aspetti si darà in seguito descrizione.

IL PGT DEL COMUNE DI ROVATO: ASPETTI ECOLOGICI

La versione 2012 del PGT di Rovato dispone di una lettura del territorio comunale in chiave ecologica. La tavola AF2 del Documento di Piano (Carta degli Ambiti Territoriali e della Rete Ecologica Comunale), recepisce e dettaglia alcuni temi di livello provinciale, e fornisce una classificazione delle aree agricole in base allo stato di conservazione. La zona di SUAP entro le Zone a prevalente destinazione agricola con stato di conservazione V, che sono descritte all'interno dell'apposita scheda descrittiva degli ambiti territoriali omogenei.

Le aree in classe IV vengono descritte come *aree in pessimo stato di conservazione dal punto di vista paesaggistico e agroambientale*. Sono altresì descritte come *aree agricole residuali, intercluse ad altre zone a destinazione produttiva o promiscua, dove dominano sul paesaggio le infrastrutture o o gli edifici di uso non prettamente agricolo, con perdita quasi totale degli elementi tipici del paesaggio rurale. La presenza dell'edificato ad uso non agricolo in genere rappresenta la norma, di forte disturbo sia sul piano estetico-visuale che funzionale. A livello ecosistemico, in queste condizioni non è quasi più riconoscibile una funzionalità biologica tale da garantire connessioni tra i diversi elementi della rete ecologica comunale.*

Trattasi quindi di ambiti fortemente compromessi, per i quali sono incentivati interventi di riqualificazione dell'esistente.



Estratto dalla Tavola AF2 – Ambiti territoriali e R.E.C. con individuazione dell'area oggetto di SUAP

Anche la tavola AF2, al pari della Tavola della REP, riconosce la presenza del corridoio secondario attestato a nord dell'insediamento, ma esterno all'area oggetto di SUAP.

DESCRIZIONE DELL'ASSETTO ECOLOGICO A SCALA LOCALE E CONDIZIONAMENTI AL VERDE DI MITIGAZIONE

Come descritto, l'area oggetto di SUAP si localizza all'interno di un contesto caratterizzato da un certo grado di compromissione ambientale, dovuto alla presenza di usi non agricoli in zona agricola e alla presenza di numerose infrastrutture viarie di rilievo.

La situazione di degrado si manifesta anche in un certo impoverimento della trama verde, data da elementi verdi lineari quali siepi e filari. Gli appezzamenti di terreno assumono infatti dimensioni rilevanti, e la commistione di usi non agricoli all'interno del tessuto agricolo genera talvolta situazioni di contrasto. L'edificazione non agricola si localizza spesso anche lungo le direttrici di collegamento, dando origine a fenomeni di saldatura delle aree urbanizzate delle frazioni.



La trama verde piuttosto impoverita nell'intorno dell'area oggetto di SUAP

Entra tale quadro le mitigazioni mediante opere a verde possono trovare una loro rilevanza, soprattutto in termini di riqualificazione di situazioni compromesse. L'area SUAP in oggetto

rappresenta un caso significativo all'interno del tessuto agricolo comunale, dove le attività produttive si inseriscono in modo poco coerente con il contesto agrario contermina. La stessa vegetazione di mitigazione già presente perimetralmente all'area produttiva rappresenta un mascheramento visivo nel complesso efficace, ma organizzato in forme e modalità poco coerenti con il contesto ecologico locale.



Lo scenario eco-paesistico mostra notevoli elementi di impoverimento e criticità da strutture e infrastrutture

DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE VEGETAZIONALE ESISTENTE

Ampia parte della zona oggetto di SUAP risulta circondata da vegetazione, messa a dimora nel recente passato, probabilmente proprio al fine di mascherare percettivamente le strutture presenti all'interno. Il risultato è che ad oggi i lati della zona produttiva sono delimitati da cortine vegetate di una certa altezza ed età (circa 15 anni), le quali in realtà svolgono oggi una certa funzione di mitigazione percettiva. Si procede con la descrizione di dettaglio di tale vegetazione.

Procedendo dal lato sud, si osserva un filare di una decina di platani (*Platanus hybrida*) che accompagna lo spigolo sud – est del comparto, distribuendosi lungo un'area destinata alla sosta dei veicoli. Procedendo verso est, il filare di platani muta in un breve filare di 5 tigli (*Tilia cordata*), per poi esaurirsi e trasformarsi in una fitta siepe di lauroceraso (*Prunus laurocerasus*). La siepe ha ormai raggiunto livelli di altezza notevoli (circa 6 m), andando a mascherare completamente l'interno nei confronti di una visuale nel complesso piuttosto sensibile.



La siepe di lauroceraso mitiga percettivamente la zona produttiva nei confronti di una visuale piuttosto sensibile

Procedendo verso nord si trova un filare di carpini bianchi ornamentali (*Carpinu betulus fastigiata*), il quale separa la zona produttiva dal contermino parco di un'abitazione (villetta) privata. Il filare si presenta piuttosto denso, con altezze degli alberi di circa 8 m. I lato nord vede invece la presenza di un filare a carattere maggiormente autoctono (*Carpinus betulus*), il quale tuttavia versa in condizioni di parziale abbandono, con molti soggetti coinvolti da lianose e robinia. E' tuttavia ancora apprezzabile l'originario sesto di impianto del carpino, sesto che si ritrova anche lungo il lato attiguo (in direzione nord), dove tuttavia il carpino non si accompagna ad alcun arbusto. Pertanto si verifica che il muro di confine in cemento risulti particolarmente percepibile.



Il filare di carpino bianco lungo il lato nord, caratterizzato da un certo abbandono

Il lato nord vede ancora la presenza di una macchia di lauroceraso fino alla strada che esce dal comparto verso nord. A ridosso della strada si trovano due grossi esemplari di pino domestico (*Pinus pinea*), affiancati da quattro esemplari di noce (*Juglans regia*). Proseguendo lungo il lato nord ricompare la modalità di piantumazione con carpino bianco, ma anche in questo caso prevale un certo abbandono dell'impianto, con notevole diffusione di rovi e specie di invasione. Tale situazione prosegue anche lungo il lato est, esaurendosi a poche decine di metri dallo spigolo nord-est. Pertanto ampia parte del lato est non risulta vegetato, tanto che se ne prevede la piantumazione.

Si riporta un estratto dalla tavola di rilievo della vegetazione esistente.



Estratto dalla tavola di rilievo della vegetazione

A conclusione quindi, se da un lato è possibile stabilire che la vegetazione di fatto svolge un ruolo mitigativo di tipo percettivo, non così si verifica in termini ecologici ed ecosistemici, dove la natura prevalentemente ornamentale (e talora alloctona) della vegetazione non consente lo svolgersi di significative funzioni ecologiche (ancorchè basilari e limitate alla zona di intervento).

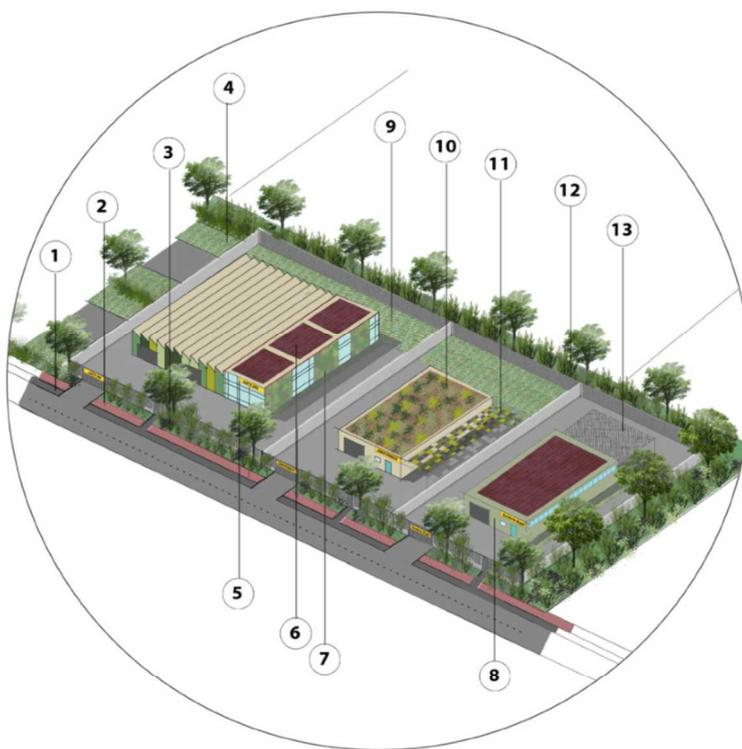
Verrà quindi proposta la ricucitura del lato ovest mediante nuova vegetazione, e la riqualificazione, per quanto possibile, dei lembi vegetati che si prestano ad operazioni di rinfoltimento e arricchimento compositivo. Si veda il paragrafo seguente.

LE OPERE A VERDE DI PROGETTO

I criteri di inserimento degli insediamenti produttivi

Numerosi sono i documenti relativi alla mitigazione e all’inserimento paesistico dei nuovi insediamenti produttivi. Tra questi pare interessante citare il Piano Territoriale Regionale d’Area della Franciacorta, il quale si estende anche al Comune di Rovato.

Il PTRA comprende un abaco di buone pratiche¹, tra le quali si trovano indicazioni per l’inserimento dei nuovi insediamenti produttivi. Le linee guida e gli interventi di mitigazione ed inserimento paesistico indicate dal PTRA trovano un valido raccordo anche con la tematica ecologica.



Modello di insediamento produttivo

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. Marciapiede | 5. Insegne | 9. Aree di stoccaggio |
| 2. Pista ciclabile | 6. Pannelli fotovoltaici | 10. Tetto verde |
| 3. Mitigazione arborea fronte strada | 7. Pareti vegetali | 11-13. Tettoie |
| 4. Parcheggi pubblici | 8. Disciplina del colore | 12. Mitigazione arborea |

¹ DP3 – Linee guida per i PGT – Repertori di Buone pratiche.



In particolare il PTR A definisce alcuni criteri di particolare efficacia per il dimensionamento delle opere di mitigazione. Tra questi viene ad esempio citato il fatto che le opere di mitigazione dell’impatto visivo dei volumi più rilevanti devono essere per quanto possibile, integrate alla vegetazione esistente, sia in termini strutturali (siepi, filari, macchie boscate, ecc.) che compositivi. Diversamente anche le mitigazioni potrebbero costituire un tale elemento di discontinuità da risultare sostanzialmente controproducente. Da qui dunque la necessità di un’analisi preventiva della vegetazione esistente, al fine di conoscerne le principali caratteristiche e definire le modalità di raccordo con la stessa.

In aggiunta, il PTR A riconosce **il contributo che le formazioni naturaliformi di mitigazione possono apportare alla biodiversità locale**, soprattutto all’interno di contesti agrari particolarmente marginalizzati o impoveriti in termini ecologici e paesistici. Ne deriva quindi l’importanza dell’utilizzo di modalità di impianto e utilizzo di specie vegetali che siano il più possibile ecologicamente coerenti con i contesti di intervento, evitando anche in questo caso soluzioni avulse o poco coerenti in termini vegetazionali.

Pertanto costituisce oggetto del presente documento e dei relativi allegati la definizione di misure mitigative mediante opere a verde, le quali come descritto in seguito, assolvono ai compiti di mitigazione e inserimento eco-paesistico.

Si dà ora descrizione del complesso delle opere a verde previste.

Descrizione degli interventi e distribuzione planimetrica della vegetazione di progetto

Come anticipato, la zona oggetto di SUAP già vede la presenza di cortine vegetate su molti lati del perimetro. Tale vegetazione non sempre trova piena coerenza con l'assetto ecologico, in quanto sono state utilizzate specie alloctone (lauroceraso) o ornamentali (carpino bianco fastigiato). Si verifica pertanto che ampia parte del complesso esistente e dei piazzali previsti dallo SUAP siano già ampiamente mitigate sotto il profilo **percettivo**, come evidenziato dalla documentazione fotografica allegata. Le formazioni inoltre hanno raggiunto un livello di sviluppo e di densità nel complesso buono, per cui potrebbe essere auspicabile il loro mantenimento, accompagnato da soli interventi di integrazione e riqualificazione localizzata. Entro tale quadro la ricerca di coerenza tra vegetazione di progetto e quadro ecologico esistente si mostra difficoltosa, proprio per la preesistenza di formazioni vegetate poco coerenti sotto il profilo ecologico ma efficaci sotto quello percettivo.



Estratto dalla planimetria di progetto

Pertanto, gli interventi a carico del verde proposti sono i seguenti:

1. Riqualficazione dei filari di carpino bianco in lato nord dell'area SUAP, mediante controllo della vegetazione incolta e integrazione con nuova vegetazione;
2. Raccordo della vegetazione in lato ovest, mediante formazione di un nuovo filare autoctono.

Nel dettaglio, i due tratti di filare a carpino bianco presenti in lato nord – est verranno ripuliti dalla vegetazione alloctona, rappresentata in massima parte da vitalba, fino a recuperare l'originaria conformazione del filare. In seguito, si procederà alla piantumazione di nuova vegetazione integrativa, rappresentata da arbusti autoctoni nelle seguenti specie:

1. Corniolo (*Cornus mas*)
2. Sanguinello (*Cornus sanguinea*);
3. Viburno (*Viburnum lantana*);
4. Fusaggine (*Euonymus europaeus*).

Il secondo intervento prevede invece la formazione di un nuovo filare in lato ovest, con lo scopo di ricucire la vegetazione presente a monte e a valle, creando quindi una continuità nell'assetto mitigativo. La difficoltà dell'intervento risiede nel dover posare il nuovo filare su terreno compattato. Pertanto si procederà creando una trincea di piantumazione profonda circa 1 m da riempirsi con terreno vegetale, ed entro cui collocare le nuove piantumazioni. Il filare si compone di uno strato arboreo a carpino bianco (*Carpinus betulus*) e sorbo domestico (*Sorbus domestica*), piantumati ad una distanza di 5 m tra ogni albero. Gli alberi avranno le seguenti caratteristiche dimensionali:

1. Circonferenza al fusto (h 1,3 m): 10-12 cm
2. Altezza (indicativa): 3,0 m;
3. N. minimo di trapianti: 2;
4. Diametro zolla: 50 cm;
5. Sostenuti con palo tutore singolo in legno di conifera.

Tra gli alberi verranno posizionati gli arbusti seguenti (a distanza di 1,5 m ciascuno):

6. Corniolo (*Cornus mas*)
7. Sanguinello (*Cornus sanguinea*);
8. Viburno (*Viburnum lantana*);
9. Fusaggine (*Euonymus europaeus*).

Gli esemplari arborei saranno di età adulta, con circonferenza al fusto 12 – 14 cm, in zolla. Gli arbusti avranno altezza di impianto di circa 1,5 m, e dotati di certificazione ai sensi del D. Lgs. 386/2003. Gli arbusti saranno protetti da retina in materiale plastico.

La piantumazione sarà preceduta da idonee lavorazioni preliminari (lavorazione terreno, asportazione strato inerte, posa terreno vegetale, concimazione letamica) e seguita dalla posa di un telo pacciamante in materiale plastico, allo scopo di contenere fin da subito la possibile



HABITAT 2.0 – Studio Tecnico Associato
Via Valcamonica, 12 – 25127 – Brescia (BS)
P.IVA e C.F. 04021460987

info@habitatduepuntozero.it – www.habitatduepuntozero.it

Nicola Letinic – Ingegnere
Marco Mancini – Dottore Agronomo
Stefano Marconi – Dottore Agronomo
Eugenio Mortini – Dottore Forestale
Mara Scalvini – Ingegnere

concorrenza con le specie erbacee. Il telo sarà poi rimosso e smaltito in discarica dopo 4-5 anni, quando la copertura delle chiome (soprattutto quelle degli arbusti) impedirà di fatto lo sviluppo eccessivo dell'erba.

Habitat 2.0 – Studio Tecnico Associato

Via Valcamonica, 12 25127 Brescia (BS)

Telefono 030-4198789

e-mail: info@studiohabitatduepuntozero.it

PEC: habitat2.0@pec.it

Sito web: www.habitatduepuntozero.it



Referente:

Eugenio Mortini – dottore forestale