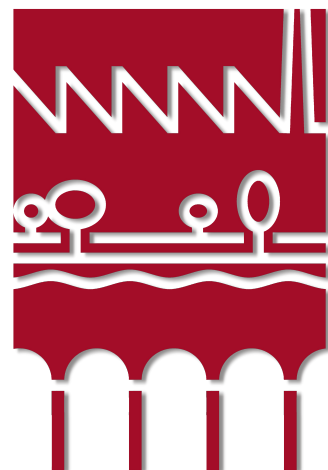


REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA  
DI TORINO



CITTA' DI RIVAROLO C.SE

# PRGC RIVAROLO CANAVESE



## PROGETTO ESECUTIVO RETE ECOLOGICA LOCALE

MARZO 2023

# RE14

## Schede di intervento

Ambito II.02



ANTHEMIS ENVIRONMENT SRL  
via Lombardore 207 - 10040 Leini (TORINO)  
+39 011 99 77 387 anthemisenvironment.it

### RESPONSABILE TECNICO

**Dott.ssa For. Paes.  
Marina Vitale**

### PROGETTAZIONE GRAFICA

Paesaggista Davide Bruno  
Per. Ch. Arianna Saracco

### ASPETTI BOTANICI E FORESTALI

Dott. For. Gabriel Trogolo

### REGOLAMENTO E CAPITOLATO

Dott. For. Gabriel Trogolo



CODICE ELABORATO	22008PA_ESRE14SI_6_S0	
ST.	0	
DATA	28/03/2023	
VERIFICATO	M. VITALE	
APPROVATO	M. VIETTI NICLOT	

<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b> .....	<b>2</b>	<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i> .....	<b>11</b>
<b>PIANIFICAZIONE DI SETTORE</b> .....	<b>2</b>	<b>INTERVENTO II.02.C01</b> .....	<b>12</b>
<b>CARATTERIZZAZIONE DEI LUOGHI</b> .....	<b>3</b>	<i>LOCALIZZAZIONE</i> .....	12
<i>USO DEL SUOLO DA LAND COVER PIEMONTE</i> .....	3	<i>TIPOLOGICO II.02.C01: FASCIA ALBERATA DI MITIGAZIONE (FAM)</i> .....	12
<i>CAPACITA' DELL'USO DEL SUOLO E TESSITURA</i> .....	3	<i>STIMA DEI COSTI</i> .....	12
<i>IDROGRAFIA</i> .....	4	<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i> .....	12
<b>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</b> .....	<b>4</b>	<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i> .....	12
<b>CODIFICA DEGLI INTERVENTI</b> .....	<b>4</b>		
<b>LEGENDE</b> .....	<b>5</b>		
<i>LEGENDA INQUADRAMENTO TERRITORIALE (elementi di progetto – vincoli – REL)</i> .....	5		
<i>LEGENDA LAND COVER DELLA REGIONE PIEMONTE</i> .....	5		
<i>LEGENDA “CARTA DEI SUOLI 1:50.000” DELLA REGIONE PIEMONTE</i> .....	5		
<i>LEGENDA IDROGRAFIA REGIONE PIEMONTE</i> .....	6		
<b>INTERVENTO II.02.A01</b> .....	<b>7</b>		
<i>LOCALIZZAZIONE</i> .....	7		
<i>TIPOLOGICO II.02.A01a: FILARE ALBERATO (FA)</i> .....	7		
<i>STIMA DEI COSTI</i> .....	7		
<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i> .....	7		
<i>TIPOLOGICO II.02.A01b: FILARE ALBERATO (FA)</i> .....	8		
<i>STIMA DEI COSTI</i> .....	8		
<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i> .....	8		
<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i> .....	8		
<b>INTERVENTO II.02.B01</b> .....	<b>9</b>		
<i>LOCALIZZAZIONE</i> .....	9		
<i>TIPOLOGICO II.02.B02: FASCIA ALBERATA DI RAFFORZAMENTO ECOTONALE (FARE)</i> .....	9		
<i>STIMA DEI COSTI</i> .....	9		
<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i> .....	9		
<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i> .....	9		
<b>INTERVENTO II.01.B02</b> .....	<b>10</b>		
<i>LOCALIZZAZIONE</i> .....	10		
<i>TIPOLOGICO II.02.B02: FASCIA ALBERATA DI RAFFORZAMENTO ECOTONALE (FARE)</i> .....	10		
<i>STIMA DEI COSTI</i> .....	10		
<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i> .....	10		
<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i> .....	10		
<b>INTERVENTO II.02.B03</b> .....	<b>11</b>		
<i>LOCALIZZAZIONE</i> .....	11		
<i>TIPOLOGICO II.02.B03: FASCIA ALBERATA DI RAFFORZAMENTO ECOTONALE (FARE)</i> .....	11		
<i>STIMA DEI COSTI</i> .....	11		
<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i> .....	11		

**INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

Il sito II.02 si trova nella zona sud-ovest del territorio comunale di Rivarolo Canavese, a sud della linea ferroviaria Canavesana in un'area agricola a margine del tessuto urbano. L'area comprende anche borgata Bonaudi, frazione Mastri e località Vittorio Veneto

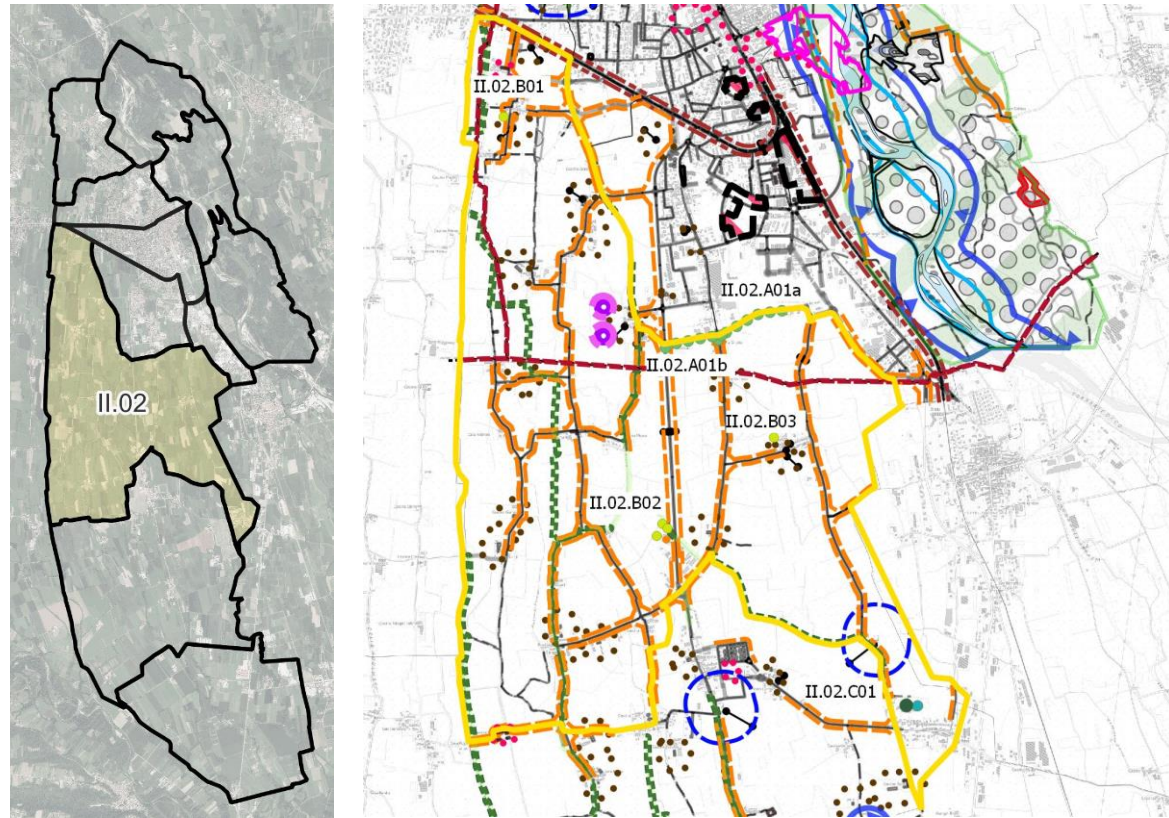


Figura 1: localizzazione sub-ambito  
Figura 2: Inquadramento generale vincoli ambientali e rete ecologica esistente

**PIANIFICAZIONE DI SETTORE**

Dall'osservazione delle tavole "D.4.1 Carta dei vincoli" e "D.5.1 Progetto della rete ecologica" del Piano Regolatore Generale Comunale del Piano Regolatore Generale del Comune di Rivarolo Canavese gli interventi di progetto rientrano nei seguenti contesti urbanistici:

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA LOCALE	
CONTESTI REL	PRESCRIZIONI PER LA PROGETTAZIONE
Alberature campestri, art. 57 della NDA	Sono formazioni vegetali di tipo lineare, di contenuta, profondità e caratterizzate dalla ridotta presenza di apparati di tipo arbustivo. Queste formazioni coincidono con quanto rimane delle formazioni lineari di matrice agricola e sono localizzate in massima parte come cornice della rete idrica di secondo livello e della viabilità rurale. Presentano delle funzioni di caratterizzazione paesaggistica ed ecologica del territorio, sono soggette a tutela e valorizzazione ai sensi dell'art. 32 comma 4 del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.);
Fasce alberate tampone, art. 57 della NDA	Sono formazioni vegetali di tipo lineare di più rilevante densità e profondità, caratterizzate da una maggiore complessità vegetale di rispetto alle alberate campestri. Presentano delle funzioni di caratterizzazione paesaggistica ed ecologica del territorio, sono soggette a tutela e valorizzazione ai sensi dell'art. 32 comma 4 del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)
Fasce alberate di rafforzamento ecotonale, art 59 delle NDA	Le fasce alberate di rafforzamento ecotonale sono apparati vegetali da realizzarsi per una profondità di almeno 7m. Nella fascia di terreno larga 10m adiacente al confine di un territorio agricolo il rapporto di copertura può superare il 20% e le aree mantenute a

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA LOCALE	
CONTESTI REL	PRESCRIZIONI PER LA PROGETTAZIONE
	verde in piena terra devono essere pari ad almeno 2/3 della superficie libera. Nei casi in cui le aree di piantumazione siano collocate in posizione marginale a sedimi stradali pubblici (esistenti o in progetto), deve essere evitata la messa a dimora di alberi di alto fusto, privilegiando l'utilizzo di essenze arbustive e di alberi con limitato sviluppo verticale.
Filari alberati in progetto, art. 60 delle NDA	La loro realizzazione, facendo riferimento alle finalità specie utilizzabili per siepi e filari di mascheratura visiva "sf" e specie utilizzabili per interventi di forestazione urbana "fu" dell'allegato A delle NDA, deve avvenire secondo le seguenti modalità del comma 2 punto b) quando afferente a specifici ambiti di urbanizzazione, la realizzazione dei filari deve essere contestuale all'attuazione delle aree, nel rispetto delle prescrizioni specifiche dettate dalle norme per i singoli ambiti.
Filari e viali alberati, art. 60 delle NDA	I filari alberati esistenti coincidono con le quinte vegetali costituenti i viali urbano o comunque interstiziali al tessuto insediativo, aventi funzioni prioritarie di arredo urbano e di regolazione del microclima urbano.
Fasce alberate di mitigazione, art. 61 delle NDA	Tali formazioni vegetali devono avere altezze e profondità adeguate alla funzione di mascheramento richiesta, ed essere realizzate impiegando le specie indicate all'allegato A (tabella A e B) delle NDA indicate come utilizzabili per gli interventi di tipo: siepi e filari di mascheratura visiva "sf", specie utilizzabili per interventi di forestazione urbana "fu", specie utilizzabili per il contenimento dei fenomeni di inquinamento acustico "ir", specie utilizzabili per il contenimento dei fenomeni di inquinamento atmosferico "ia".  La fascia alberata deve in ogni caso avere una profondità minima di metri 4 ed essere integrata a terra da strutture vegetali di tipo arbustivo; Nel caso in cui la profondità del sedime di piantumazione non sia sufficiente e non sia possibile garantire una superficie minima a quella definita da una corona circolare con profondità di cm 50 calcolata con riferimento alla circonferenza del fusto di età matura è ammesso l'utilizzo di siepi o in subordinate di strutture artificiali di varia tipologia destinate all'impianto di apparati vegetali rampicanti.  L'allegato A delle NDA specifica gli schemi e le specie arboree e arbustive da utilizzare per i diversi interventi

VINCOLI AMBIENTALI E URBANISTICI	
CONTESTI URBANISTICI	PRESCRIZIONI PER LA PROGETTAZIONE
Fascia di rispetto delle strade, l'art. 34 delle NDA	Il comma 2 punto a) prevede per le fasce di rispetto stradale per strade situate "fuori dei centri abitati, di cui l'art. 4 del D.Lgs. 285/1992 (NCS), e all'esterno delle zone o ambiti perimetrati che il PRG classifica come edificabili o trasformabili con attuazione diretta, fatte salve maggiore ampiezze in corrispondenza di curve o incroci:  -m 30 per le SP222, SP460, PS37;  -m 20 per le strade veicolari pubbliche (tutte di tipo "F");  -m 10 per le strade vicinali (come definite all'articolo 3, comma 1 del NCS)".
Fascia di rispetto delle strutture zootecniche, art 40 delle NDA	Sono zone estese attorno ai fabbricati adibiti alla stabulazione e ai manufatti per la raccolta degli effluenti, nella quale sono vietate l'attività edificatoria e qualsiasi trasformazione del suolo che possa contrastare con le esigenze di tutela igienica e sanitaria degli insediamenti antropici.
Corridoio ecologico del torrente Orco, art. 58 delle NDA	L'area comprende l'asta fluviale del torrente e i suoi spazi pertinenziali. Per tale ambito si perseguono gli obiettivi di conservazione, miglioramento e valorizzazione dei caratteri naturalistici e paesaggistici presenti, al fine di garantire la funzionalità del corridoio. Nelle aree interne al corridoio devono essere perseguite la conservazione della vegetazione arbustiva e arborea di tipo igrofilo e i lembi di bosco planiziale, la tutela e il rafforzamento dei sistemi vegetali esistenti caratterizzanti del paesaggio rurale storico di pregio.

VINCOLI AMBIENTALI E URBANISTICI	
CONTESTI URBANISTICI	PRESCRIZIONI PER LA PROGETTAZIONE
Aree residenziali di completamento urbanistico – RC16, art. 89 delle NDA	La fascia ecotonale è da realizzarsi lungo i confini degli ambiti direttamente confrontati con spazi agricoli e deve essere eseguita per una profondità di almeno 7m.
Aree residenziali di trasformazione – RT6a, art. 90 delle NDA	Parti del territorio comunale comprendenti aree libere inedificate, limitrofe ad aree urbane esistenti. L'utilizzo di tali aree a livello edificatorio comporta la realizzazione o l'adeguamento di opere infrastrutturali e l'inserimento di elementi di ricucitura e caratterizzazione paesaggistica.
Aree a verde privato, art. 101 delle NDA	Aree del territorio inedificate al margine o interne al tessuto urbano, caratterizzate dalla pertinenza con l'edificato e con destinazione d'uso a giardino, orto, frutteto e prato. Tali ambiti assumono funzione di connettiva e di ricomposizione urbanistica degli insediamenti esistenti, in particolare per quelli di nuova formazione.
Aree agricole periurbane, art. 104 delle NDA	Porzioni di territorio agricolo, in cui è ammessa la sola conduzione di fondo agricolo e privilegiando la condizione a prato, localizzate entro la fascia edificabile ai margini degli abitati o immediatamente a ridosso di essi. Costituiscono ambiti di valore paesaggistico con importanti funzioni di tutela ambientale e connettività ecologica, mantenendo ampie porzioni di territorio libero intorno agli abitati.
Aree agricole normali; art. 105 delle NDA	Aree impiegate a scopi agricoli, con i relativi insediamenti aziendali, i suoi coltivati e le aree coperte da vegetazione spontanea.
Aree agricole speciali – AS1; art. 108 delle NDA	Sono situate in territorio extraurbano occupati da attività economiche correlate all'agricoltura, seppur non nei termini di connessione di cui all'articolo 2135 del CC, e pertanto non ascrivibili in senso stretto all'imprenditorialità agricola.

**CARATTERIZZAZIONE DEI LUOGHI**

**USO DEL SUOLO DA LAND COVER PIEMONTE**

Dall'osservazione della "Land Cover" della regione Piemonte si nota come gli interventi insistono su suoli con indirizzo d'uso che rimandano alla tipicità di aree urbanizzate e periurbane.

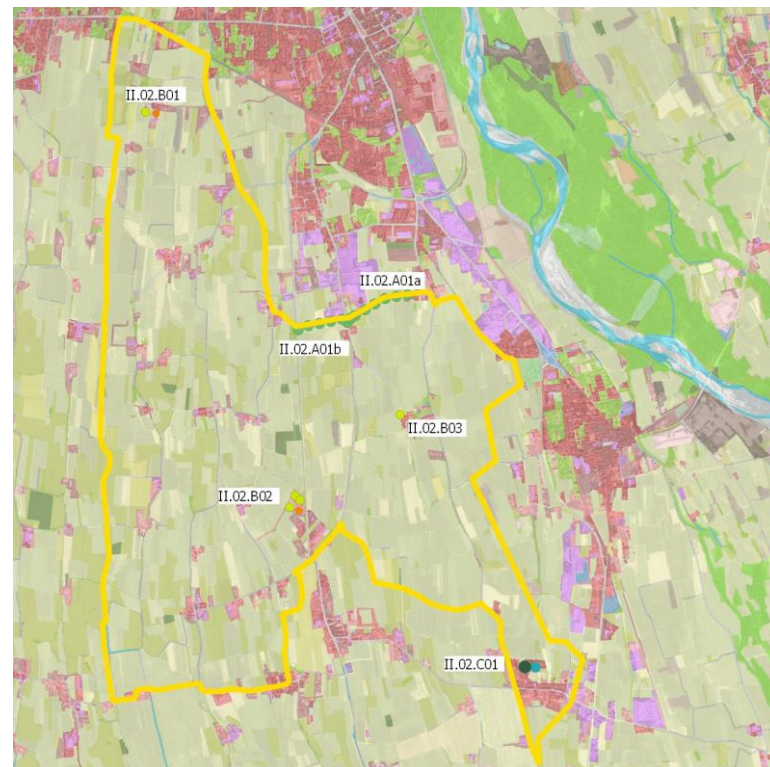


Figura 3 Stralcio cartografico Land Cover Regione Piemonte

In particolare, il filare alberato II.02.A01 si trova in un'area destinata ad "seminativi in aree non irrigue" e in parte in "prati da sfalcio a bassa e media altitudine (sotto 800)", "aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati", "aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione", "foraggere avvicendate", "zone residenziali isolate" e "altre reti stradali".

La fascia alberata di rafforzamento ecotonale II.02.B01 interessa completamente aree a "foraggere avvicendate".

La fascia alberata di rafforzamento ecotonale II.02.B02 è inserita in "aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione", "zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L. : 10% - 30%)" e "Prati da sfalcio a bassa e media altitudine (sotto 800)".

La fascia alberata di rafforzamento ecotonale II.02.B03 è inserita in "seminativi in aree non irrigue" e "foraggere avvicendate".

La fascia alberata di mitigazione II.02.C01 è ricompresa totalmente in "zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.: 50% - 80%)".

**CAPACITA' DELL'USO DEL SUOLO E TESSITURA**

Gli interventi di progetto sono localizzati su terreni con capacità d'uso del suolo di classe III-S4, si tratta di suoli con alcune limitazioni che riducono la scelta e la produzione delle colture agrarie dovute alla profondità utile per le radici delle piante e limitazioni dovute alla fertilità del terreno, come osservabile dall'estratto cartografico della "Carta dei suoli 1:50.000" della Regione Piemonte.

La tipologia di suoli interessati dagli interventi è di tipo franca e franco-limoso.

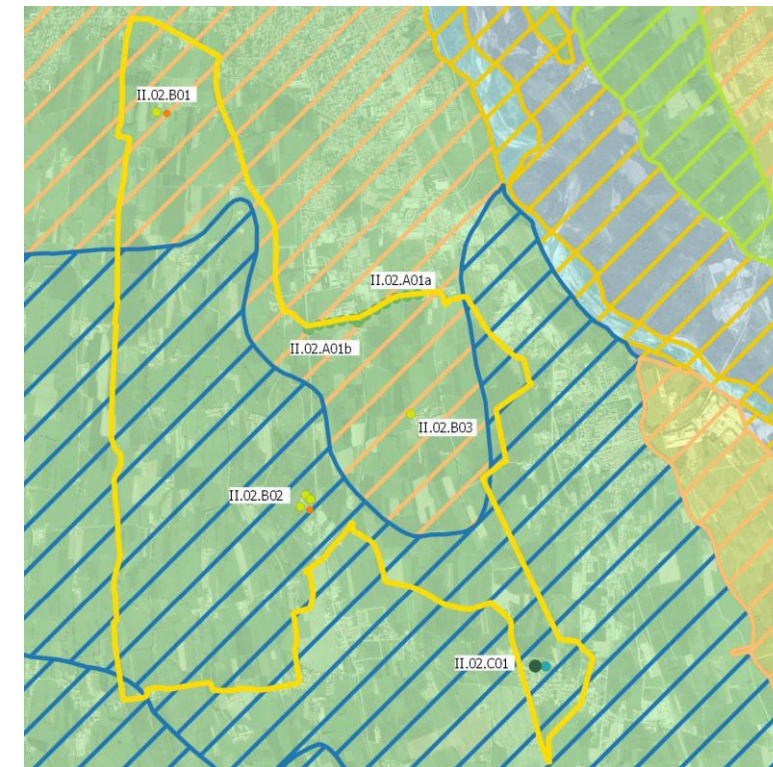


Figura 4 Stralcio cartografico della "Carta dei suoli 1:50.000"

**IDROGRAFIA**

In tale sito si trovano il rio Levesa, i cui argini risultano essere naturaliformi all'interno del sito in prossimità del filare alberato II.02.A01 e delle fascia alberata di rafforzamento ecotonale II.02.B02. Tale corpo idrico non presenta punti di monitoraggio eseguiti da ARPA Piemonte, si fa quindi riferimento al torrente Gallenca - Valperga e alla stazione di monitoraggio 210050, sita nel comune di Cuornè (TO).

Dall'osservazione dei dati forniti da ARPA Piemonte dal "Monitoraggio della qualità delle acque in Piemonte" sul loro geoportale, si riportano i seguenti dati:

- Stato chimico: buono;
- Stato ecologico: buono;
- Stato chimico per l'ecologico: buono;
- Stato complessivo: buono.

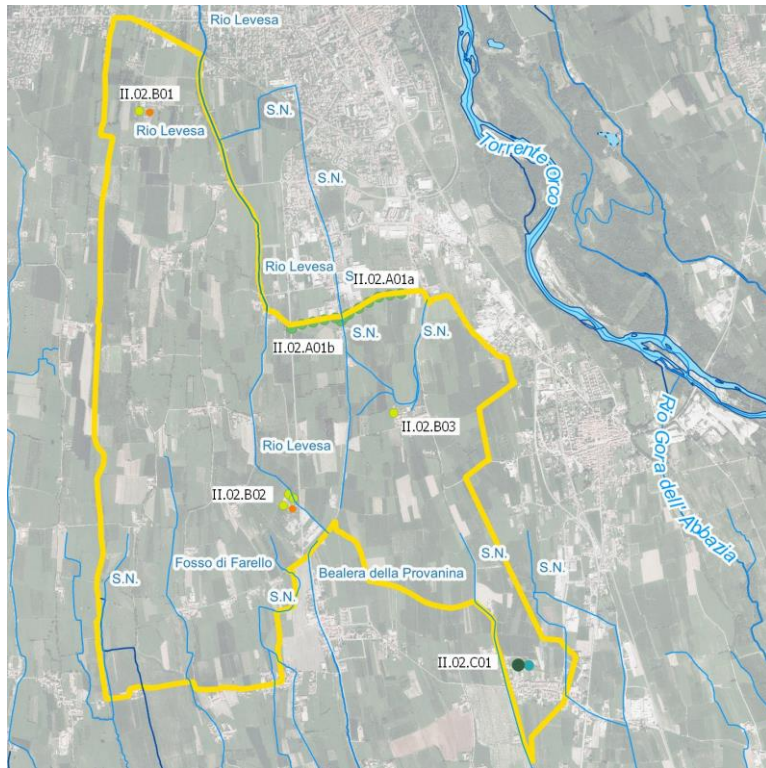


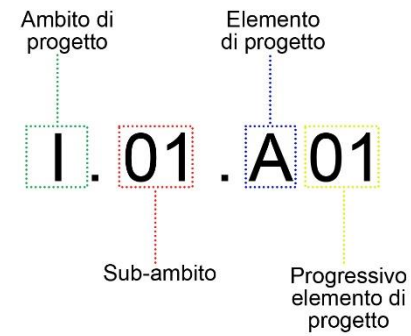
Figura 5 Stralcio cartografico dell'idrografia

**STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI**

Per ottenere una stima quantitativa dei benefici ambientali attesi dall'intervento, si è studiato il **potenziale di assorbimento di inquinanti** delle specifiche specie botaniche scelte. Per questo calcolo si è fatto riferimento ai dati forniti dalla Regione Toscana dalla Regione Piemonte.

In secondo luogo, l'entità di rimozione degli inquinanti è stata tradotta in **termini monetari**, al fine di stimare il costo del danno evitato alla società mediante l'attuazione del progetto. In particolare, i risultati sono stati ottenuti moltiplicando i kg di inquinanti assorbiti per il valore dell'esternalità dell'inquinante, ottenendo una stima dei benefici derivanti dagli alberi in progetto.

**CODIFICA DEGLI INTERVENTI**



Al fine della realizzazione degli interventi di implementazione della Rete Ecologica Locale (REL), esistente, del Comune di Rivarolo Canavese il territorio comunale è stato suddiviso in tre ambiti:

- Urbano "I"
- Rurale "II";
- Naturalistico "III".

Gli ambiti sono stati suddivisi impiegando come riferimento la distinzione che fa la pianificazione del territorio comunale tra le aree agricole, urbane e periurbane limitrofe al capoluogo e le aree più naturalistiche del territorio comunale ricomprese all'interno del corridoio ecologico del torrente Orco. Sono, inoltre, state impiegate le direttrici della viabilità primaria e secondaria per classificare

in maniera omogenea i diversi ambiti.

Tali ambiti raggruppano gli interventi secondo criteri ecologici dati dalla natura e dallo stato dei luoghi che, per caratteristiche e obiettivi, differiscono tra il territorio rurale, naturalistico e il tessuto urbano.

I tre ambiti pur perseguendo obiettivi simili come la mitigazione visiva ed ecologica di nuovi inserimenti urbanistici locali, differiscono principalmente nella scelta delle specie che compongono i singoli interventi. Inoltre, la necessità di rispettare numerosi vincoli e regolamenti (aree di rispetto, codice della strada, ecc.) fa sì che la divisione in ambiti faciliti la definizione delle caratteristiche richieste dal singolo intervento.

Infine, tale suddivisione può essere utilizzata per definire dei lotti funzionali in termini di tipologia di intervento e dunque di risorse tecnico-economiche.

**LEGENDE**

**LEGENDA INQUADRAMENTO TERRITORIALE (elementi di progetto – vincoli – REL)**

**Ambiti di progetto**

- I Urbano
- II Rurale
- III Naturalistico

**Elementi di progetto**

- A) FILARI ALBERATI DI PROGETTO
- B) FASCE ALBERATE DI RAFFORZAMENTO ECOTONALE
- C) FASCE ALBERATE DI MITIGAZIONE
- D) FASCE ALBERATE DI MITIGAZIONE
- E) BOSCHI DI PROGETTO

**CARTA DEI VINCOLI E PROGETTO DELLA RETE ECOLOGICA**

**SISTEMA DEI TESSUTI INSEDIATIVI ESISTENTI E PREVISTI**

**AMBITI INSEDIATIVI A DOMINANTE RESIDENZIALE**

- CS - INSEDIAMENTO CENTRALE STORICO - art.83 NDA
- CM - CENTRI STORICI MINORI - art.84 NDA
- EDIFICI SOGGETTI A CONSERVAZIONE TIPOLOGICA
- NU - NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE IN AMBITO URBANO - art.85 NDA
- NA - NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE IN AMBITO AGRICOLO - art.86 NDA
- RP - AREE RESIDENZIALI ATTUATE CON SUE - art.87 NDA
- RR - AREE RESIDENZIALI CONSOLIDATE E DI RIORDINO - art.88 NDA
- RC - AREE RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO URBANISTICO - art.89 NDA
- RT - AREE DI RESIDENZIALI DI TRASFORMAZIONE - art.90 NDA
- RA - INSEDIAMENTI RESIDENZIALI IN AMBITO AGRICOLO - art.91 NDA
- AU - ATTIVITA' AGRICOLE IN AMBITO URBANO - art.92 NDA
- AREE SPECIALIZZATE PER ATTIVITA' ECONOMICHE**
- TR - AREE TERZIARIE E ARTIGIANALI - art.93 NDA
- PR - AREE PRODUTTIVE DI RIORDINO - art.94 NDA
- PN - AREE PER NUOVE ATTIVITA' ECONOMICHE - art.95 NDA
- LI - AREE PER STOCCAGGIO E LAVORAZIONE DI INERTI - art.96 NDA

**AMBITI DI RICONFIGURAZIONE URBANA**

- RU1 VIA DELLA LUMACA NORD - art.97 NDA
- RU2 VIA DELLA LUMACA SUD - art.98 NDA
- RU3 SALP-VIGEL - art.99 NDA
- RU4 PASQUARO - art.100 NDA

**SISTEMA DEI SUOLI LIBERI E DEI TERRITORI EXTRAURBANI**

**VERDE DI CONNOTAZIONE DELLO SPAZIO URBANO**

- VP - AREE VERDE PRIVATO - art.101 NDA
- VA - VERDE DI PORTA URBANA - art.102 NDA
- VQ - VERDE ATTREZZATO DI QUALIFICAZIONE PAESAGGISTICA - art.103 NDA
- AP - AREE AGRICOLE PERIURBANE - art.104 NDA

**TERRITORIO E INSEDIAMENTI AGRICOLI**

- AN - AREE AGRICOLE NORMALI - art.105 NDA
- AF - AREE DI PERTINENZA FLUVIALE - art.106 NDA
- AS - AREE AGRICOLE SPECIALI - art.108 NDA
- AE - EDIFICI E INSEDIAMENTI IN TERRITORIO AGRICOLO - art.109 NDA
- PA - IMPIANTI PRODUTTIVI IN AMBITO RURALE - art.110 NDA
- MX - IMPIANTO PER ATTIVITA' SPORTIVE MOTORISTICHE FUORISTRADA - art.111 NDA

AREE SOGGETTE A PROGETTO DI RINATURAZIONE

**SISTEMA DEI SERVIZI SOCIALI E DELLE INFRASTRUTTURE**

- SV - AREE A PARCO, PER IL GIOCO E LO SPORT - art.112 NDA
- SS - AREE PER ATTREZZATURE SCOLASTICHE - art.113 NDA
- SC - AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE - art.114 NDA
- SP - AREE PER SERVIZI PRIVATI - art.115 NDA
- SE - AREE A SERVIZIO DELLE ATTIVITA' ECONOMICHE - art.116 NDA
- IC - INFRASTRUTTURE CIMITERIALI - art.117 NDA
- AT - ATTREZZATURE TECNOLOGICHE - art.118 NDA
- INFRASTRUTTURE STADALI - art.119 NDA
- PK - PARCHEGGI - art.120 NDA
- DC - DISTRIBUTORI DI CARBURANTE - art.121 NDA
- IF - INFRASTRUTTURE FERROVIARIE - art.122 NDA
- AREA FERROVIARIA

**TUTELA E VALORIZZAZIONE AMBIENTALE**

- ALBERATE CAMPESTRI - art.57 NDA
- FASCE ALBERATE TAMPONE - art.57 NDA
- EMERGENZE ARBOREE DI PREGIO - art.57 NDA
- CORRIDOIO ECOLOGICO DEL TORRENTE ORCO - art.58 NDA
- DIRETTRICI DI RIAMMAGLIAMENTO ECOLOGICO - art.59 NDA
- SEGMENTI DI RICUCITURA ECOLOGICA - art.59 NDA
- SEGMENTI DI RAFFORZAMENTO ECOLOGICO - art.59 NDA
- FILARI ALBERATI ESISTENTI - art.60 NDA

**VINCOLI RICOGNITIVI**

- VINCOLI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI**
- FASCIA DI RISPETTO DAI CORSI D'ACQUA (ART.29 COMMA 1 LETT. B LR 56/77) - art.27 NDA
- AREE SPONDALI VINCOLATE (ART.142 COMMA 1 LETT. C DLGS 42/04) - art.28 NDA
- TERRITORI COPERTI DA BOSCHI (ART. 142 COMMA 1 LETT. G D.LGS 42/04) - art.29 NDA
- BOSCHI "HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO" (DIRETTIVA 92/43/CEE) - art.29 NDA
- AMBITO VINCOLATO CON DM 06/07/1941 - art.30 NDA
- BENI ARCHITETTONICI VINCOLATI CON DECRETO MINISTERIALE (PARTE II D.LGS 42/04) - art.31 NDA
- IMMOBILI VINCOLATI (ART. 12 COMMA 1 D.LGS 42/04) - art.31 NDA
- EDIFICI INDIVIDUATI (ART. 24 LR 56/77) - art.31 NDA
- TUTELA DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI (ART. 24 LR 56/77) - art.32 NDA
- SITO OGGETTO DI BONIFICA (PARTE IV, TITOLO V D.LGS 152/04)
- SITO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE (cfr AREE VQ)
- VINCOLI INFRASTRUTTURALI - FASCE DI RISPETTO**
- FASCIA DI RISPETTO DALLE STRADE - art.34 NDA
- FASCIA DI RISPETTO DALLA FERROVIA - art.35 NDA
- FASCIA DI RISPETTO DAI METANODOTTI - art.36 NDA
- FASCIA DI RISPETTO DEGLI ELETTRODOTTI - art.37 NDA
- FASCIA DI RISPETTO DALLE INFRASTRUTTURE CIMITERIALI (ART. 27 COMMA 6 LR 56/77) - art.38 NDA
- FASCIA DI RISPETTO DAGLI ACQUEDOTTI - TUTELA ASSOLUTA - art.39 NDA
- FASCIA DI RISPETTO RISTRETTA
- FASCIA DI RISPETTO ALLARGATA
- FASCIA DI RISPETTO DALLE STRUTTURE ZOOTECNICHE - art.40 NDA

**LEGENDA LAND COVER DELLA REGIONE PIEMONTE**

- 1.1.1.0.0. Zone residenziali a tessuto continuo (S.L. > 80%)
- 1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L. : 50% - 80%)
- 1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L. : 30% - 50%)
- 1.1.2.3.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L. : 10% - 30%)
- 1.1.2.4.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a densità molto bassa (S.L. < 10%)
- 1.1.3.0.0. Zone residenziali isolate
- 1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 1.2.1.1.0. Aree industriali
- 1.2.1.1.1. Impianti fotovoltaici
- 1.2.1.2.0. Aree commerciali
- 1.2.1.3.0. Aree a servizi, pubblici o privati
- 1.2.2.2.0. Altre reti stradali
- 1.2.2.3.0. Ferrovie
- 1.2.4.0.0. Aeroporti
- 1.3.1.0.0. Aree estrattive
- 1.3.2.0.0. Discariche
- 1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)
- 1.4.1.2.0. Inculti in aree urbane
- 1.4.1.3.0. Cimiteri
- 1.4.2.0.0. Aree ricreative e sportive
- 2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue
- 2.1.1.1.0. Monocolture intensive
- 2.1.1.1.6. Foraggere avvicendate
- 2.1.1.2.0. Monocolture estensive
- 2.1.1.3.0. Vivai
- 2.1.1.4.0. Orticole
- 2.1.3.0.0. Risaie
- 2.2.1.0.0. Vigneti
- 2.2.2.0.0. Frutteti e frutti minori
- 2.2.3.0.0. Oliveti
- 2.2.4.0.0. Arboricoltura da legno
- 2.2.4.1.0. Pioppeti
- 2.3.1.0.0. Prati stabili (foraggere permanenti)
- 2.3.1.1.0. Prati da sfalcio
- 2.3.1.1.1. Prati da sfalcio a bassa e media altitudine (sotto 800)
- 2.3.1.1.2. Prati da sfalcio montani (sopra 800)
- 2.3.1.2.0. Inculti
- 2.4.4.0.0. Aree agroforestali
- 3.1.1.0.0. Boschi di latifoglie
- 3.1.1.1.0. Acero-tiglio-frassineto
- 3.1.1.2.0. Castagneto
- 3.1.1.3.0. Robinieto
- 3.1.1.4.1. Quercio-carpineti
- 3.1.1.4.2. Querceto di Rovere
- 3.1.1.4.3. Querceto di Roverella
- 3.1.1.4.4. Cerreta
- 3.1.1.7.0. Ostrieto
- 3.1.1.8.0. Faggeta
- 3.1.1.9.0. Formazioni legnose riparie
- 3.1.2.0.0. Boschi di conifere
- 3.1.2.1.0. Abetine
- 3.1.2.2.0. Pinete
- 3.1.2.3.0. Peccete
- 3.1.2.4.0. Laricete Cembraie
- 3.1.3.0.0. Boschi misti di conifere e latifoglie
- 3.2.1.1.0. Aree a pascolo naturale e praterie
- 3.2.1.2.1. Aree a pascolo naturale con alberi
- 3.2.1.2.2. Aree a pascolo naturale con arbusti
- 3.2.2.0.0. Brughiere e cespuglieti
- 3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzic
- 3.2.4.1.1. Aree di taglio di latifoglie
- 3.2.4.1.2. Aree di taglio di conifere
- 3.2.4.2.1. Rimboscimento di latifoglie
- 3.2.4.2.2. Rimboscimento di conifere
- 3.3.1.0.0. Spiagge, dune e sabbie, isole fluviali, greti
- 3.3.2.0.0. Rocce nude, falesie, rupi affioramenti
- 3.3.3.0.0. Aree con vegetazione rada
- 3.3.3.1.0. Piste da sci
- 3.3.5.0.0. Ghiacciai e nevi perenni
- 5.1.1.0.0. Corsi d'acqua, canali e idrovie
- 5.1.2.0.0. Bacini d'acqua

**LEGENDA "CARTA DEI SUOLI 1:50.000" DELLA REGIONE PIEMONTE**

- Capacità d'uso del suolo**
- I
- II
- III
- IV
- V
- VI
- VII
- Tessitura del topsoil**
- Argilloso
- Argillosa-limoso
- Franco
- Franca-argilloso
- Franco-limoso
- Franca-limoso-argilloso
- Franca-sabbioso
- Franca-sabbioso-argilloso
- Sabbioso
- Sabbiosa-franco

**LEGENDA IDROGRAFIA REGIONE PIEMONTE**

- Nodo idrico
- ∟ Corso d'acqua naturale
- ≡ Canale
- ∟ Condotta
- ∟ Elemento idrico
- ⋯ Ghiacciaio-nevaio perenne
- Affioramento naturale dell'acqua
- Drenaggi Superficiali
- Area bagnata di corso d'acqua
- Invaso Artificiale
- Specchio d'acqua



**INTERVENTO II.02.A01**

**LOCALIZZAZIONE**

Il filare alberato di progetto II.02.A01 segue il tracciato di una nuova viabilità stradale, che attualmente interessa dei seminativi, che collegherà la SP37 con via Argentera e via Bonaudi in corrispondenza dell'Associazione Valle Sacra CAOS.



Figura 1 Localizzazione intervento II.02.A01a e II.02.A01b

**PRGC:**

Fascia di rispetto delle strade, (art. 34 delle NDA)

Aree agricole normali; art. 105 delle NDA).

**RETE ECOLOGICA:**

Alberate campestri, (art. 57 delle NDA)

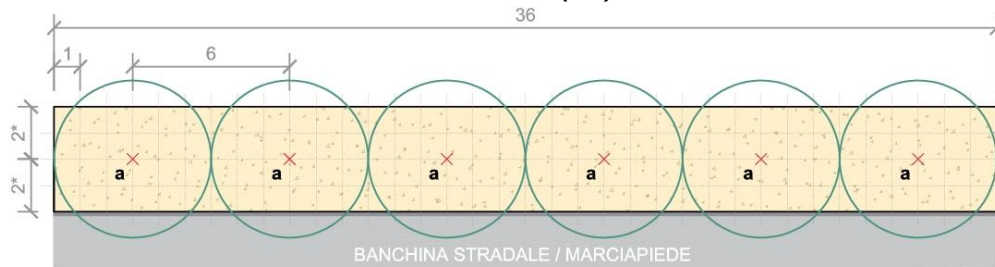
Filari alberati in progetto, (art. 60 NDA) con finalità "SF" (specie utilizzabili per siepi e filari di mascheratura fisica) e "FU" (specie utilizzabili per interventi di forestazione urbana)

**SUPERFICIE COMPLESSIVA:**

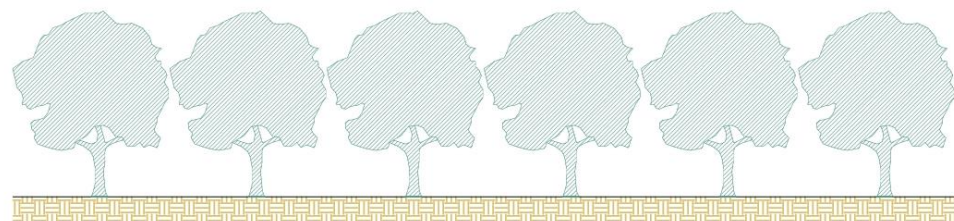
II.02.A01a m 84,02

II.02.A01b m 759,4

**TIPOLOGICO II.02.A01a: FILARE ALBERATO (FA)**



\*distanza minima dal colletto della specie arborea



FILARE GESTIBILE IN FORMA CONTENUTA A TESTA DI SALICE

Figura 2 Tipologico filare alberato (FA) m 36

**LEGENDA**

Elenco specie arboree:  
a - n.6 *Morus nigra*  
(Cfr 18-20, z)

**STIMA DEI COSTI**

(I prezzi unitari per la stima sotto riportata fanno riferimento al Prezzario della Regione Piemonte (ed. straordinaria 2022) e al Prezzario Assoverde 2022.

Tipologico FA dimensione 36 m			
	CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO
	II.02.A01a01	Fornitura di n.6 specie arboree	912,84 €
	II.02.A01a02	Fornitura e posa di n.6 disco pacciamante biodegradabile + n.6 shelter	67,97 €
	II.02.A01a03		
	II.02.A01a04		
	II.02.A01a05	Messa a dimora n.6 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	586,14 €
<b>TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)</b>			<b>1 566,95 €</b>
	II.02.A01a06	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	II.02.A01a07	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.6 bagnature/specie arborea all'anno)	871,92 €
<b>TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)</b>			<b>984,24 €</b>
<b>COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO FA 36 m (A+B)</b>			<b>2 551,19 €</b>
<b>COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 84,02 m</b>			<b>5 954,18 €</b>

**STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI**

Di seguito si riporta una stima degli effetti generati dall'intervento sia rispetto all'assorbimento degli inquinanti, che in termini di benefici economici attesi dalla sua attuazione.

Inquinante	II.02.A01a	INTERVENTO TIPO		INTERVENTO COMPLESSIVO	
	Valore dell'esternalità (€/Kg)	Potenziale di assorbimento (Kg/anno)	Valore economico di assorbimento (€/anno)	Potenziale di assorbimento (Kg/anno)	Valore economico di assorbimento (€/anno)
NO2	5,628	8	46	19	106
PM10	3,757	0	1	1	2
CO2	0,151	119	18	277	42
<b>TOTALE</b>		<b>127</b>	<b>65</b>	<b>297</b>	<b>151</b>

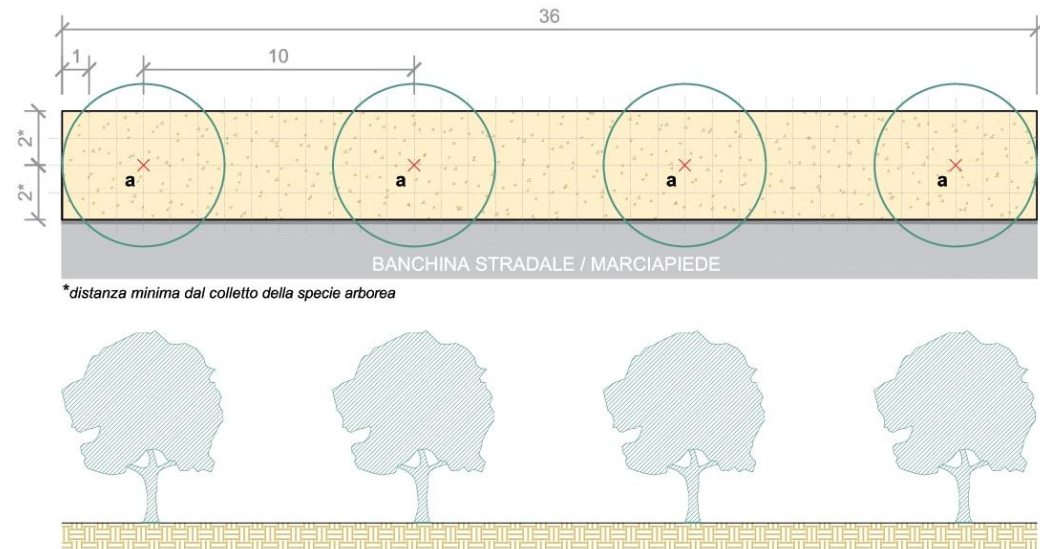
**BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI**

**RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO**

ARTICOLI PRINCIPALI: 3.1.1, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.3



**TIPOLOGICO II.02.A01b: FILARE ALBERATO (FA)**



**LEGENDA**

Elenco specie arboree:  
a - n.4 *Quercus robur*  
(Cfr 20-25, z)

Figura 2 Tipologico filare alberato (FA) m 36

**STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI**

Di seguito si riporta una stima degli effetti generati dall'intervento sia rispetto all'assorbimento degli inquinanti, che in termini di benefici economici attesi dalla sua attuazione.

Inquinante	Valore dell'esternalità (€/Kg)	INTERVENTO TIPO		INTERVENTO COMPLESSIVO	
		Potenziale di assorbimento (Kg/anno)	Valore economico di assorbimento (€/anno)	Potenziale di assorbimento (Kg/anno)	Valore economico di assorbimento (€/anno)
NO2	5,628	32	179	671	3778
PM10	3,757	2	7	37	138
CO2	0,151	356	54	7501	1133
TOTALE		<b>389</b>	<b>239</b>	<b>8209</b>	<b>5049</b>

**BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI**

**RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO**

ARTICOLI PRINCIPALI: 3.1.2, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.4

**STIMA DEI COSTI**

(I prezzi unitari per la stima sotto riportata fanno riferimento al Prezzario della Regione Piemonte (ed. straordinaria 2022) e al Prezzario Assoverde 2022.

Tipologico FA dimensione 36 m			
	CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO
	II.02.A01b01	Fornitura di n.4 specie arboree	1 341,44 €
	II.02.A01b02	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	II.02.A01b03		
	II.02.A01b04		
	II.02.A01b05	Messa a dimora n.4 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	390,76 €
<b>TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)</b>			<b>1 777,51 €</b>
	II.02.A01b06	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	II.02.A01b07	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.6 bagnature/specie arborea all'anno)	581,28 €
<b>TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)</b>			<b>693,60 €</b>
<b>COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO FA 36 m (A+B)</b>			<b>2 471,11 €</b>
<b>COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 759,4 m</b>			<b>52 126,69 €</b>

**INTERVENTO II.02.B01**

**LOCALIZZAZIONE**

La fascia alberata di rafforzamento ecotonale II.02.B01 si trova in borgata Obiano in un seminativo, in prossimità del campo di bocce della borgata.



Figura 1 Localizzazione intervento II.02.B01

**PRGC:**

Fascia di rispetto delle strade, (art. 34 delle NDA)

Fascia di rispetto delle strutture zootecniche, (art 40 delle NDA)

TR6a, Aree residenziali di trasformazione, (art. 90 delle NDA)

Aree a verde privato, (art. 101 delle NDA)

**RETE ECOLOGICA:**

Alberature campestri, (art. 57 delle NDA)

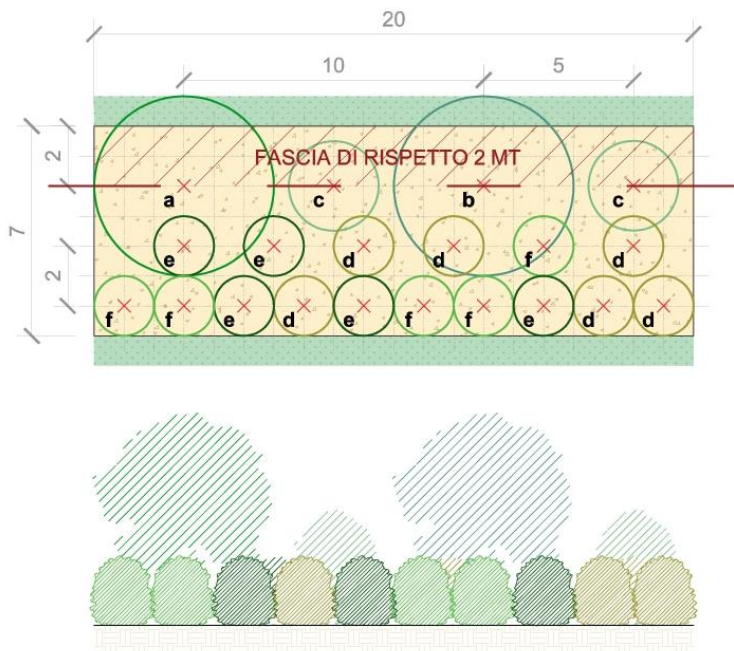
Consolidamento, ricostruzione e potenziamento della Rete ecologica locale, (art. 59 NDA) le fasce alberate di rafforzamento ecotonale sono apparsi vegetali da realizzarsi per una profondità di almeno 7m.

Filari e viali alberati, (art. 60 delle NDA)

**SUPERFICIE COMPLESSIVA:**

m 25,78

**TIPOLOGICO II.02.B01: FASCIA ALBERATA DI RAFFORZAMENTO ECOTONALE (FARE)**



**LEGENDA**

Elenco specie arboree:

**a** - n.1 *Alnus glutinosa* (Cfr 12-16, z)

**b** - n.1 *Salix alba* (Cfr 12-16, z)

Elenco specie arbustive

**c** - n.8 *Cornus sanguinea* (h cm 100 - 125, r=3 z)

**d** - n.8 *Viburnum opulus* (h cm 80 - 100, r=3 z/v)

Figura 2 Tipologico fascia alberata di rafforzamento ecotonale (FARE) m 20

**STIMA DEI COSTI**

(I prezzi unitari per la stima sotto riportata fanno riferimento al Prezzario della Regione Piemonte (ed. straordinaria 2022) e al Prezzario Assoverde 2022.

Tipologico FARE dimensione 20 m			
	CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO
🌳	II.02.B0101/2	Fornitura di n.16 specie arbustive	396,08 €
	II.02.B0103	Fornitura di n.2 specie arboree	
	II.02.B0104	Fornitura e posa di n.18 disco pacciamante biodegradabile + n.18 shelter	203,90 €
	II.02.B0105		
	II.02.B0106		
II.02.B0107	Messa a dimora n.16 specie arbustive (buca di cm 30x30x30h) e n.2 specie arboree (buca cm 100x100x70h)	153,94 €	
II.02.B0108			
<b>TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)</b>			<b>753,92 €</b>
👤	II.02.B0109	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	109,20 €
	II.02.B0110	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.6 bagnature/specie arborea all'anno e n.3 bagnature/specie arbustiva all'anno)	769,86 €
	II.02.B0111		
<b>TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)</b>			<b>879,06 €</b>
<b>COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO FARE 20 m (A+B)</b>			<b>1 632,98 €</b>
<b>COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 25,78 m</b>			<b>2 104,90 €</b>

**STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI**

Di seguito si riporta una stima degli effetti generati dall'intervento sia rispetto all'assorbimento degli inquinanti, che in termini di benefici economici attesi dalla sua attuazione.

Inquinante	II.02.B01		INTERVENTO TIPO		INTERVENTO COMPLESSIVO	
	Valore dell'esternalità (€/Kg)	Potenziale di assorbimento (Kg/anno)	Valore economico di assorbimento (€/anno)	Potenziale di assorbimento (Kg/anno)	Valore economico di assorbimento (€/anno)	
NO2	5,628	7	40	9	51	
PM10	3,757	0	1	0	2	
CO2	0,151	183	28	236	36	
<b>TOTALE</b>		<b>190</b>	<b>69</b>	<b>245</b>	<b>89</b>	

**BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI**

**RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO**

ARTICOLI PRINCIPALI: 3.1.2, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.4

**INTERVENTO II.01.B02**

**LOCALIZZAZIONE**

La fascia alberata di rafforzamento ecotonale II.02.B02 si trova in località Vittorio Veneto, all'interno di un'azienda agricola e per un breve tratto coincide con un'area boscata.

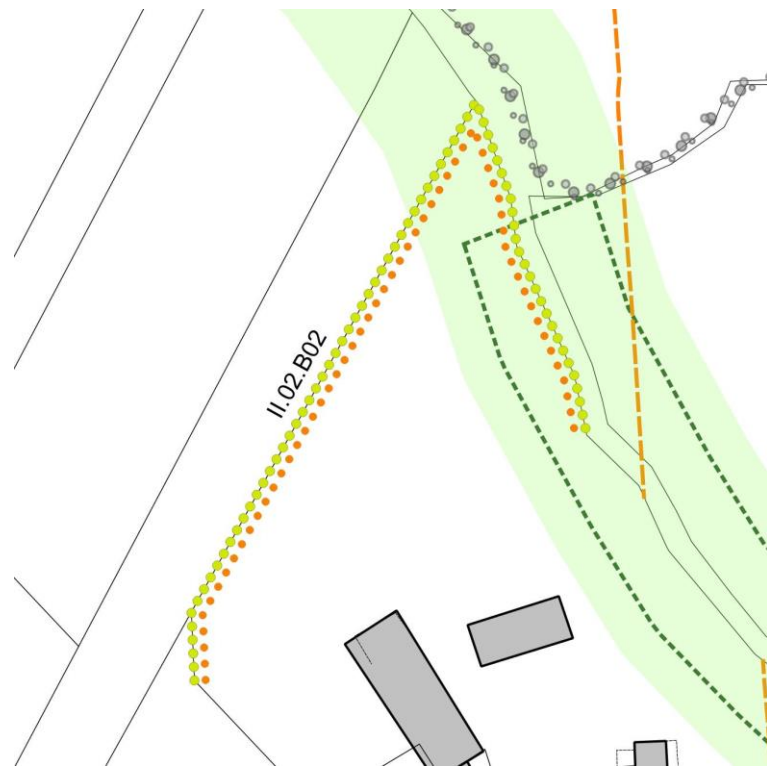


Figura 1 Localizzazione intervento II.02.B02

**PRGC:**

Aree agricole normali; (art. 105 delle NDA)  
AS1, Aree agricole speciali; (art. 108 delle NDA)

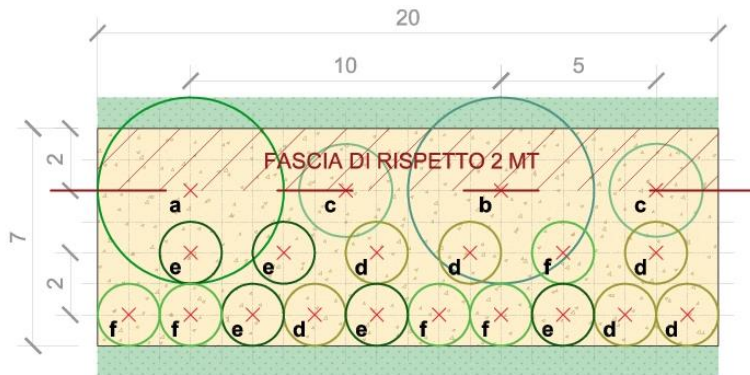
**RETE ECOLOGICA:**

Fasce alberate tampone, (art. 57 delle NDA)  
Consolidamento, ricostruzione e potenziamento della Rete ecologica locale, (art. 59 NDA) le fasce alberate di rafforzamento ecotonale sono apparati vegetali da realizzarsi per una profondità di almeno 7m.

**SUPERFICIE COMPLESSIVA:**

m 183,33

**TIPOLOGICO II.02.B02: FASCIA ALBERATA DI RAFFORZAMENTO ECOTONALE (FARE)**



**LEGENDA**

Elenco specie arboree:

**a** - n.1 *Alnus glutinosa* (Cfr 12-16, z)

**b** - n.1 *Salix alba* (Cfr 12-16, z)

Elenco specie arbustive  
**c** - n.8 *Cornus sanguinea* (h cm 100 - 125, r=3 z)

**d** - n.8 *Viburnum opulus* (h cm 80 - 100, r=3 z/v)

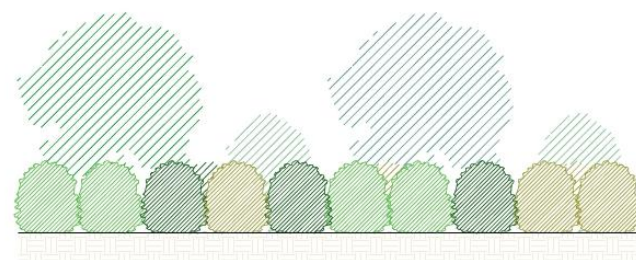


Figura 2 Tipologico fascia alberata di rafforzamento ecotonale (FARE) m 20

**STIMA DEI COSTI**

(I prezzi unitari per la stima sotto riportata fanno riferimento al Prezzario della Regione Piemonte (ed. straordinaria 2022) e al Prezzario Assoverde 2022.

Tipologico FARE dimensione 20 m			
	CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO
🌱	II.02.B0201/2	Fornitura di n.16 specie arbustive	396,08 €
	II.02.B0203	Fornitura di n.2 specie arboree	
	II.02.B0204	Fornitura e posa di n.18 disco pacciamante biodegradabile + n.18 shelter	203,90 €
	II.02.B0205		
	II.02.B0206		
	II.02.B0207	Messa a dimora n.16 specie arbustive (buca di cm 30x30x30h) e n.2 specie arboree (buca cm 100x100x70h)	153,94 €
II.02.B0208			
<b>TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)</b>			<b>753,92 €</b>
👤	II.02.B0209	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	109,20 €
	II.02.B0210	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.6 bagnature/specie arborea all'anno e n.3 bagnature/specie arbustiva all'anno)	769,86 €
	II.02.B0211		
<b>TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)</b>			<b>879,06 €</b>
<b>COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO FARE 20 m (A+B)</b>			<b>1 632,98 €</b>
<b>COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 183,33 m</b>			<b>14 968,67 €</b>

**STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI**

Di seguito si riporta una stima degli effetti generati dall'intervento sia rispetto all'assorbimento degli inquinanti, che in termini di benefici economici attesi dalla sua attuazione.

Inquinante	II.02.B02		INTERVENTO TIPO		INTERVENTO COMPLESSIVO	
	Valore dell'esternalità (€/Kg)	Potenziale di assorbimento (Kg/anno)	Valore economico di assorbimento (€/anno)	Potenziale di assorbimento (Kg/anno)	Valore economico di assorbimento (€/anno)	
NO2	5,628	7	40	65	366	
PM10	3,757	0	1	3	11	
CO2	0,151	183	28	1677	253	
<b>TOTALE</b>		<b>190</b>	<b>69</b>	<b>1744</b>	<b>630</b>	

**BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI**

**RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO**

ARTICOLI PRINCIPALI: 3.1.2, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.4

**INTERVENTO II.02.B03**

**LOCALIZZAZIONE**

La fascia alberata di rafforzamento ecotonale II.02.B03, sita in borgata Bonaudi, è posizionata in un seminativo ai margini della borgata.



Figura 1 Localizzazione intervento II.02.B03

**PRGC:**

RC16, Aree residenziali di completamento urbanistico, (art. 89 delle NDA)

Aree agricole normali; (art. 105 delle NDA)

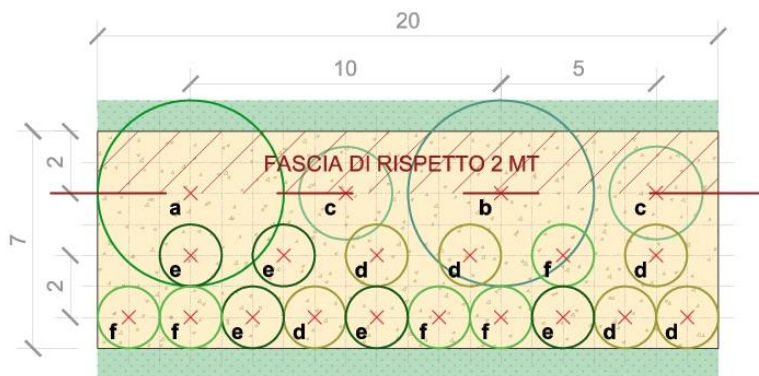
**RETE ECOLOGICA:**

Consolidamento, ricostruzione e potenziamento della Rete ecologica locale, (art. 59 NDA) le fasce alberate di rafforzamento ecotonale sono apparati vegetali da realizzarsi per una profondità di almeno 7m.

**SUPERFICIE COMPLESSIVA:**

m 82,89

**TIPOLOGICO II.02.B03: FASCIA ALBERATA DI RAFFORZAMENTO ECOTONALE (FARE)**



**LEGENDA**

Elenco specie arboree:

**a** - n.1 *Alnus glutinosa* (Cfr 12-16, z)

**b** - n.1 *Salix alba* (Cfr 12-16, z)

Elenco specie arbustive

**c** - n.8 *Cornus sanguinea* (h cm 100 - 125, r=3 z)

**d** - n.8 *Viburnum opulus* (h cm 80 - 100, r=3 z/v)

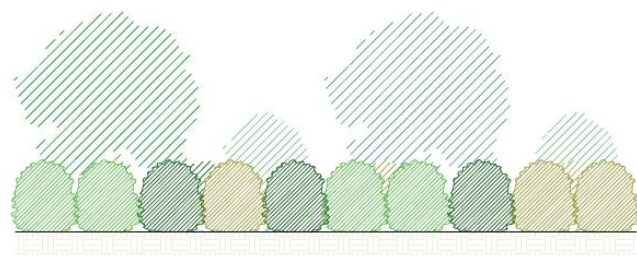


Figura 2 Tipologico fascia alberata di rafforzamento ecotonale (FARE) m 20

**STIMA DEI COSTI**

(I prezzi unitari per la stima sotto riportata fanno riferimento al Prezzario della Regione Piemonte (ed. straordinaria 2022) e al Prezzario Assoverde 2022.

Tipologico FARE dimensione 20 m			
	CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO
🌱	II.02.B0301/2	Fornitura di n.16 specie arbustive	396,08 €
	II.02.B0303	Fornitura di n.2 specie arboree	
	II.02.B0304	Fornitura e posa di n.18 disco pacciamante biodegradabile + n.18 shelter	203,90 €
	II.02.B0305		
	II.02.B0306		
	II.02.B0307	Messa a dimora n.16 specie arbustive (buca di cm 30x30x30h) e n.2 specie arboree (buca cm 100x100x70h)	153,94 €
II.02.B0308			
<b>TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)</b>			<b>753,92 €</b>
🧑	II.02.B0309	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	109,20 €
	II.02.B0310 II.02.B0311	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.6 bagnature/specie arborea all'anno e n.3 bagnature/specie arbustiva all'anno)	769,86 €
<b>TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)</b>			<b>879,06 €</b>
<b>COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO FARE 20 m (A+B)</b>			<b>1.632,98 €</b>
<b>COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 82,89 m</b>			<b>6.767,86 €</b>

**STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI**

Di seguito si riporta una stima degli effetti generati dall'intervento sia rispetto all'assorbimento degli inquinanti, che in termini di benefici economici attesi dalla sua attuazione.

Inquinante	II.02.B03		INTERVENTO TIPO		INTERVENTO COMPLESSIVO	
	Valore dell'esternalità (€/Kg)	Potenziale di assorbimento (Kg/anno)	Valore economico di assorbimento (€/anno)	Potenziale di assorbimento (Kg/anno)	Valore economico di assorbimento (€/anno)	
NO2	5,628	7	40	29	165	
PM10	3,757	0	1	1	5	
CO2	0,151	183	28	758	114	
<b>TOTALE</b>		<b>190</b>	<b>69</b>	<b>789</b>	<b>285</b>	

**BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI**

**RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO**

ARTICOLI PRINCIPALI: 3.1.2, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.4

**INTERVENTO II.02.C01**

**LOCALIZZAZIONE**

La fascia alberata di mitigazione II.02.C01, sita in frazione Mastri lungo una strada sterrata che conduce in un'azienda agricola.



**PRGC:**

Aree a verde privato, (art. 101 delle NDA)

**RETE ECOLOGICA:**

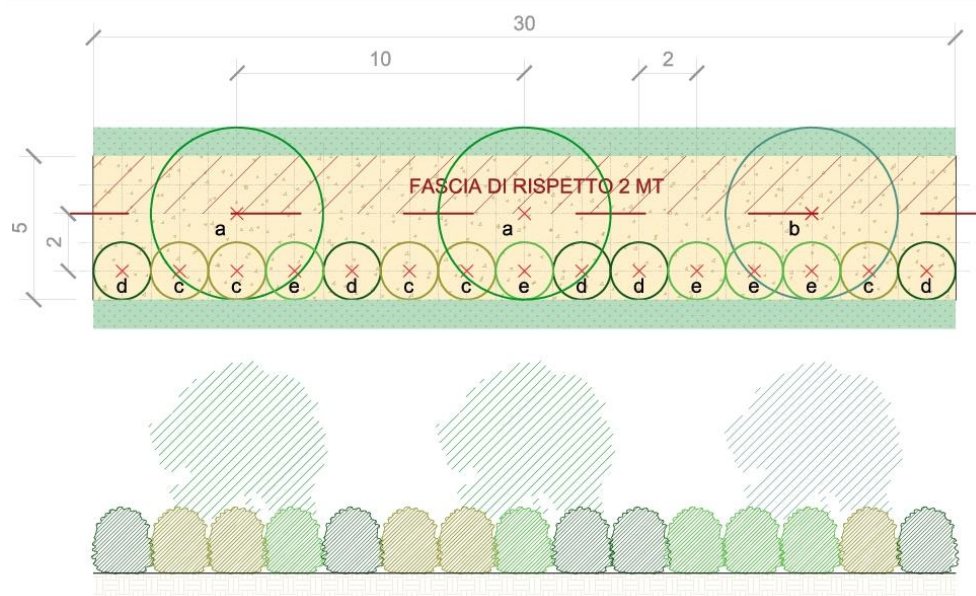
Fasce alberate di mitigazione, (art. 61 NDA) utilizzabili per gli interventi di tipo: siepi e filari di mascheratura visiva "SF", specie utilizzabili per interventi di forestazione urbana "FU", specie utilizzabili per il contenimento dei fenomeni di inquinamento acustico "IR", specie utilizzabili per il contenimento dei fenomeni di inquinamento atmosferico "IA".

**SUPERFICIE COMPLESSIVA:**

m 52,41

Figura 1 Localizzazione intervento II.02.C01

**TIPOLOGICO II.02.C01: FASCIA ALBERATA DI MITIGAZIONE (FAM)**



**LEGENDA**

Elenco specie arboree:

**a** - n.2 *Alnus glutinosa* (Cfr 12-16, z)

**b** - n.1 *Populus alba* (Cfr 12-16, z)

Elenco specie arbustive

**c** - n.5 *Cornus sanguinea* (h cm 100 - 125, z)

**d** - n.5 *Euonymus europaeus* (h cm 100 - 125, r=3 z)

**e** - n.5 *Viburnum opulus* (h cm 80 - 100, r=3 z/v)

Figura 2 Tipologico fascia alberata di mitigazione (FAM) m 30

**STIMA DEI COSTI**

(I prezzi unitari per la stima sotto riportata fanno riferimento al Prezzario della Regione Piemonte (ed. straordinaria 2022) e al Prezzario Assoverde 2022.

Tipologico FAM dimensione 30 m			
	CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO
🌳	II.02.C0101/2/3	Fornitura di n.15 specie arbustive	505,83 €
	II.02.C0104	Fornitura di n.3 specie arboree	
	II.02.C0105	Fornitura e posa di n.18 disco pacciamante biodegradabile + n.18 shelter	203,90 €
	II.02.C0106		
	II.02.C0107		
II.02.C0108	Messa a dimora n.15 specie arbustive (buca di cm 30x30x30h) e n.3 specie arboree (buca cm 100x100x70h)	168,27 €	
II.02.C0109			
<b>TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)</b>			<b>878,00 €</b>
👤	II.02.C0110	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	117,00 €
	II.02.C0111 II.02.C0112	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.6 bagnature/specie arborea all'anno e n.3 bagnature/specie arbustiva all'anno)	926,10 €
<b>TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)</b>			<b>1.043,10 €</b>
<b>COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO FAM 30 m (A+B)</b>			<b>1.921,10 €</b>
<b>COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 52,41 m</b>			<b>3.356,15 €</b>

**STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI**

Di seguito si riporta una stima degli effetti generati dall'intervento sia rispetto all'assorbimento degli inquinanti, che in termini di benefici economici attesi dalla sua attuazione.

Inquinante	II.02.C01 Valore dell'esternalità (€/Kg)	INTERVENTO TIPO		INTERVENTO COMPLESSIVO	
		Potenziale di assorbimento (Kg/anno)	Valore economico di assorbimento (€/anno)	Potenziale di assorbimento (Kg/anno)	Valore economico di assorbimento (€/anno)
NO2	5,628	12	70	22	123
PM10	3,757	0	2	1	3
CO2	0,151	278	42	485	73
<b>TOTALE</b>		<b>290</b>	<b>114</b>	<b>507</b>	<b>199</b>

**BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI**

**RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO**

ARTICOLI PRINCIPALI: 3.1.3, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.5