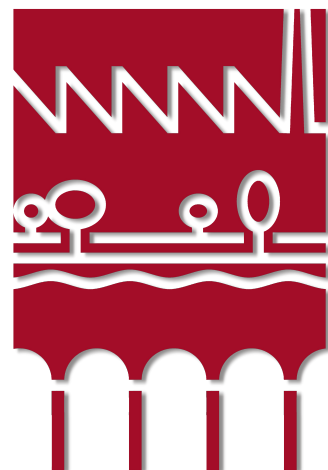


REGIONE PIEMONTE
CITTA' METROPOLITANA
DI TORINO



CITTA' DI RIVAROLO C.SE

PRGC RIVAROLO CANAVESE



PROGETTO ESECUTIVO RETE ECOLOGICA LOCALE

MARZO 2023

RE14

Schede di intervento

Ambito I.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_2_S0	
ST.	0	
DATA	28/03/2023	
VERIFICATO	M. VITALE	
APPROVATO	M. VIETTI NICLOT	

INQUADRAMENTO TERRITORIALE	2	<i>STIMA DEI COSTI</i>	10
PIANIFICAZIONE DI SETTORE	2	<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	10
CARATTERIZZAZIONE DEI LUOGHI	3	<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	10
<i>USO DEL SUOLO DA LAND COVER PIEMONTE</i>	3	INTERVENTO I.02.B02	11
<i>CAPACITA' DELL'USO DEL SUOLO E TESSITURA</i>	3	<i>LOCALIZZAZIONE</i>	11
<i>IDROGRAFIA</i>	3	<i>TIPOLOGICO I.02.B02: FASCIA ALBERATA DI RAFFORZAMENTO ECOTONALE (FARE)</i>	11
STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI	4	<i>STIMA DEI COSTI</i>	11
CODIFICA DEGLI INTERVENTI	4	<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	11
LEGENDE	4	<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	11
<i>LEGENDA INQUADRAMENTO TERRITORIALE (elementi di progetto – vincoli – REL)</i>	4	INTERVENTO I.02.D01	12
<i>LEGENDA LAND COVER DELLA REGIONE PIEMONTE</i>	5	<i>LOCALIZZAZIONE</i>	12
<i>LEGENDA IDROGRAFIA REGIONE PIEMONTE</i>	5	<i>TIPOLOGICO I.02.D01: SIEPE DI MITIGAZIONE VISIVA (SMV)</i>	12
INTERVENTO I.02.A01	6	<i>STIMA DEI COSTI</i>	12
<i>LOCALIZZAZIONE</i>	6	<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	12
<i>TIPOLOGICO I.02.A01: FILARE ALBERATO (FA)</i>	6	<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	12
<i>STIMA DEI COSTI</i>	6		
<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	6		
<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	6		
INTERVENTO I.02.A02	7		
<i>LOCALIZZAZIONE</i>	7		
<i>TIPOLOGICO I.02.A02: FILARE ALBERATO (FA)</i>	7		
<i>STIMA DEI COSTI</i>	7		
<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	7		
<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	7		
INTERVENTO I.02.A03	8		
<i>LOCALIZZAZIONE</i>	8		
<i>TIPOLOGICO I.02.A03: 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		
INTERVENTO I.02.A04	9		
<i>LOCALIZZAZIONE</i>	9		
<i>TIPOLOGICO I.02.A04: FILARE ALBERATO (FA)</i>	9		
<i>STIMA DEI COSTI</i>	9		
<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	9		
<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	9		
INTERVENTO I.02.B01	10		
<i>LOCALIZZAZIONE</i>	10		
<i>TIPOLOGICO I.02.B01: FASCIA ALBERATA DI RAFFORZAMENTO ECOTONALE (FARE)</i>	10		

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito I.02 comprende parte del centro e l'area a sud del centro del comune di Rivarolo C.se, in un'area residenziale, commerciale e in cui si trovano compresi anche dei seminativi, ad ovest si sviluppa un'area periurbana, ai suoi margini si sviluppa un'area residenziale in cui sono presenti anche piccole aziende agricole. Il sito è ricompreso tra via Favria e via San Francesco D'Assisi, a nord, ad est l'ambito confina con corso Torino e corso Indipendenza e a sud confina con la linea ferroviaria "Canavesana", ed è posto nelle vicinanze della ferrovia, in frazione Pasquaro, in corrispondenza di via Salvo d'Acquisto, corso Torino, via Bicocca, via Verdi, via G. Matteotti e via Argentera.

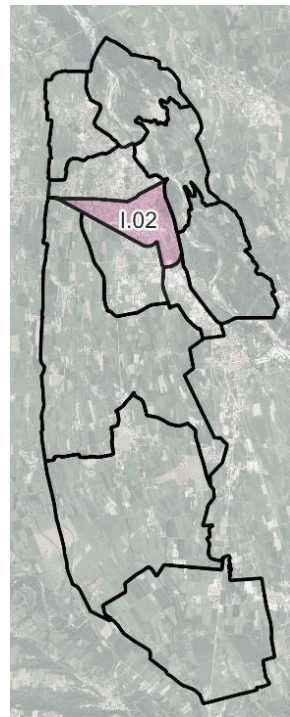


Figura 1: localizzazione sub-ambito

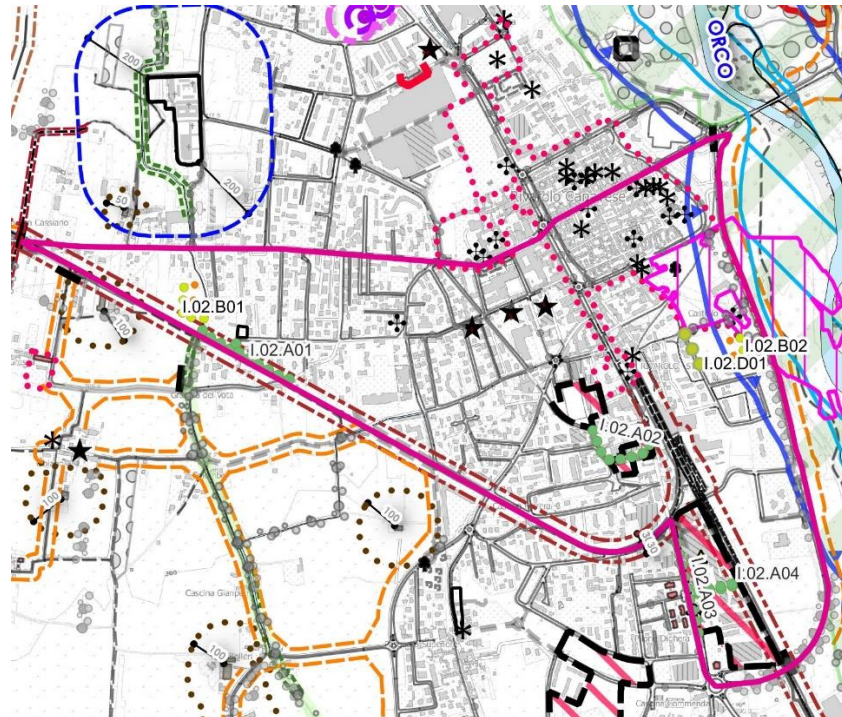


Figura 2: Inquadramento generale vincoli ambientali e rete ecologica esistente

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
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 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.

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA LOCALE	
CONTESTI REL	PRESCRIZIONI PER LA PROGETTAZIONE
Siepi di mitigazione visiva, 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 C) 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". 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
Aree spondali vincolate (DLGS 42/2004, art. 142, c. 1, lett. c) del torrente Orco, art. 28 delle NDA	Tali ambiti comprendono le sponde degli argini per una fascia di 150m ciascuna, nei quali sono tutelati l'ambiente e il paesaggio;
Beni architettonici vincolati (DLGS 42/2004, Parte II), art. 31 delle NDA	La Facciata della palazzina degli uffici dell'ex stabilimenti della SALP (DDR del 08/07/2010), rientra nei beni architettonici vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004 parte II, tali immobili presentano interesse storico artistico.
Tutela dei beni culturali e paesaggistici (LR 56/1977, art.24); art. 32 delle NDA	Sul PRG sono individuati ai sensi dell'art. 24 della L.R. 56/1977 gli ambiti e/o i manufatti architettonici di pregio storico-artistico e/o ambientale, che seppur non vincolati dalla legislazione nazionale o regionale, sono meritevoli di specifiche tutele che ne salvaguardino la forte valenza identitaria attraverso interventi di recupero formale e valorizzazione fruitiva.
Fascia di rispetto dalla ferrovia, art 35 delle NDA	È vietato far crescere piante o siepi in genere ad una distanza minore di 6m dalla rotaia più vicina, da misurarsi in proiezione orizzontale, e comunque ad una distanza minore di 2m dal ciglio degli sterri o dal piede dei rilevati.
Aree residenziali consolidate e di riordino – RP 9c, RP 9g, RP 24, RR 12h e RR 12g; l'art. 88 delle NDA	In tali aree in caso di interventi edilizi, il comune nei casi ritenuti critici a livello ambientale può richiedere la realizzazione di barriere verdi di mitigazione visiva. Tali barriere possono essere realizzate sia mediante filari alberati sia mediante l'impiego di siepi e arbusti. È ammesso anche l'impiego di strutture artificiali destinate all'impianto di vegetazione arrampicante. Tutti gli interventi di piantumazione devono essere realizzati nel rispetto di quanto specificato negli art. 60 e 61 delle NDA e di eventuali ulteriori prescrizioni di dettaglio delle singole aree
Aree residenziali di completamento urbanistico – RC 8 e RC 12, 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 terziarie e artigianali di riordino – TR13; art. 93 delle NDA	Aree a prevalente destinazione terziario-commerciale, artigianale di servizio e di produzione a basso impatto ambientale, con sporadica presenza di edifici residenziali privi di legame funzionale con le attività economiche.
Via della Lumaca Sud – RU2; art 98 delle NDA	Tale area, localizzata nei pressi del margine meridionale del nucleo storico del comune, è sita a sud del tratto iniziale di via della Lumaca e in fregio alla direttrice di penetrazione di corso Torino. L'area è in parte occupata da fabbricati a scopo e di tipologia produttivo e artigianale, anche in disuso, ai quali si intervallano alcuni edifici residenziali.
SALP – VIGEL – RU3a; art. 99 delle NDA	L'area dell'ex SALP è localizzata lungo la SS460 (corso Torino), compresa tra via Martiri delle Foibe a nord, la SP222 a sud e lungo il confine orientale dal tracciato della ferrovia della Ferrovia Canavesana. L'area settentrionale presenta lungo il confine la facciata del bene vincolato della palazzina degli uffici dell'ex stabilimenti della SALP (DDR del 08/07/2010), la restante superficie pertinenziale è soggetta a bonifica ambientale, il sito identificato all'Anagrafe Regionale dei Siti Contaminati col codice regionale 01-00854 e

VINCOLI AMBIENTALI E URBANISTICI	
CONTESTI URBANISTICI	PRESCRIZIONI PER LA PROGETTAZIONE
	col codice provinciale TO-00140, presenta sostanze inquinanti dovuta alla scorretta gestione dei rifiuti. Allo stato attuale l'area è interessata da vegetazione sporadica priva di significato ecologico e paesaggistico.
Aree agricole periurbane, art. 104 delle NDA	Porzioni di territorio agricolo, in cui è ammessa la solo 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 a parco, per il gioco e lo sport – SV49; art. 112 delle NDA	Sono aree e attrezzature esistenti o di progetto, destinate a impianti sportivi sia all'aperto sia al chiuso, a parchi e giardini pubblici e ad aree attrezzate per il gioco e lo svago. Tali aree sono classificabili, a seconda dei casi, come standard urbanistici ai sensi dell'art. 21, comma 1, punto 1), lettera c) e punti 2) e 3) della L.R. 56/1997 o come servizi privati attuabili sia in regime di libero mercato sia in convenzione.
Parcheggi – PK 73, 88, 89, 92 art. 120 delle NDA	Gli impianti arborei devono essere realizzati in continuità con le fasce arboree esistenti utilizzando specie autoctone.

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.

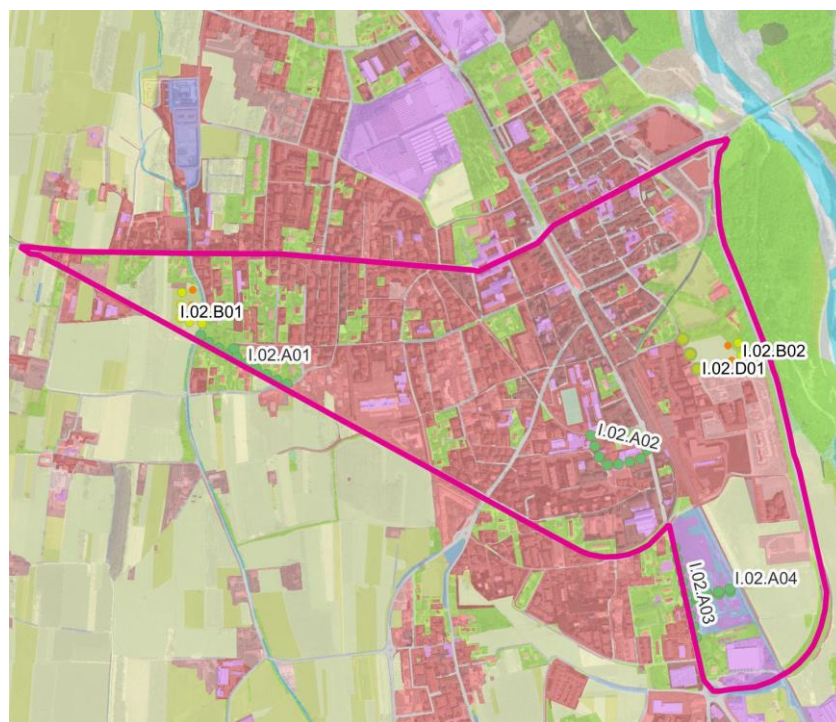


Figura 3 Stralcio cartografico Land Cover Regione Piemonte

In particolare, il filare alberato I.02.A01 si trova in un'area destinata ad "aree verdi urbane (pubbliche o private)", il filare alberato di progetto I.02.A02 si trova in corrispondenza di alcune "aree commerciali" e "zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L.:50%-80%)". Il filare di progetto I.02.A03 è compreso in aree "aree industriali", "incolti in aree urbane" e "aree verdi urbane (pubbliche o private)", il filare di progetto I.02.A04 si trova in aree caratterizzate da "aree industriali" e "incolti in aree urbane".

La fascia alberata di rafforzamento ecotonale I.02.B01 si trova in un'area a "seminativo in aree non irrigue". La fascia alberata di rafforzamento ecotonale I.02.B02 è sita in un'area a "seminativo in aree non irrigue", "aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione" e "zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L. : 10% - 30%)".

La siepe di mitigazione visiva in progetto I.02.D01 si trova in un'area a "seminativo in aree non irrigue", "aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione" e "zone residenziali a tessuto discontinuo a bassa densità (S.L. : 10% - 30%)".

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.

IDROGRAFIA

Nell'ambito esaminato lungo la strada comunale Crossa scorre il rio Levesa, il cui alveo risulta fortemente antropizzato a causa dei suoi argini cementificati. 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.

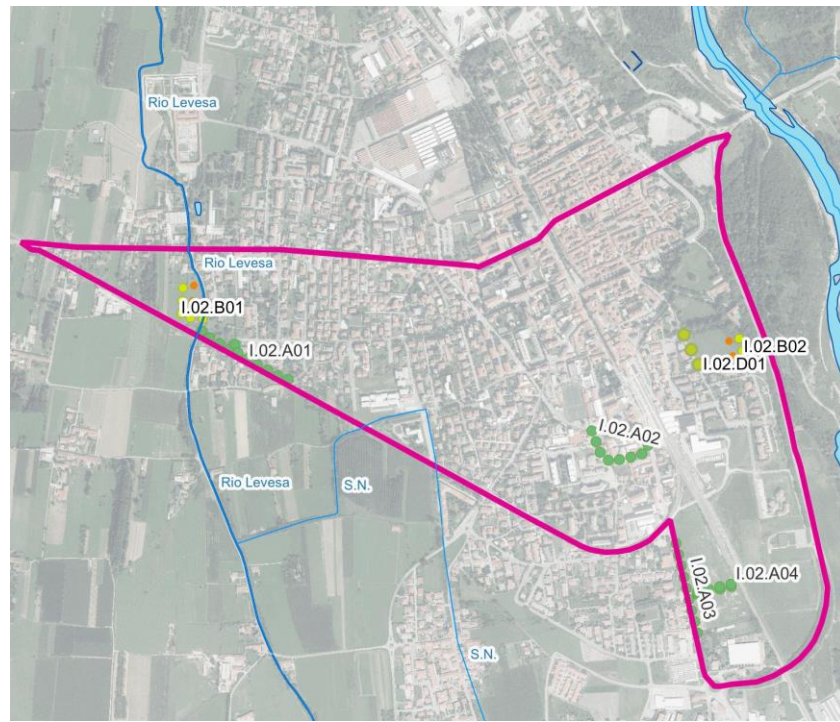


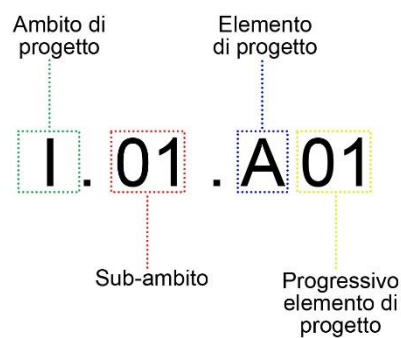
Figura 4 Stralcio cartografico dell'idrografia

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.85 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 SPONDALE VINCOLATE (ART.142 COMMA 1 LETT. C D.LGS 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 152/06)





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

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 I.02.A01

LOCALIZZAZIONE

Il filare alberato di progetto I.02.A01 si sviluppa parallelamente alla ferrovia e si sovrappone alla recinzione e le siepi delle abitazioni confinanti con la ferrovia. Il filare segue una nuova viabilità in progetto che collegherà via Sant'Anna, via Turati e strada comunale Crossa.

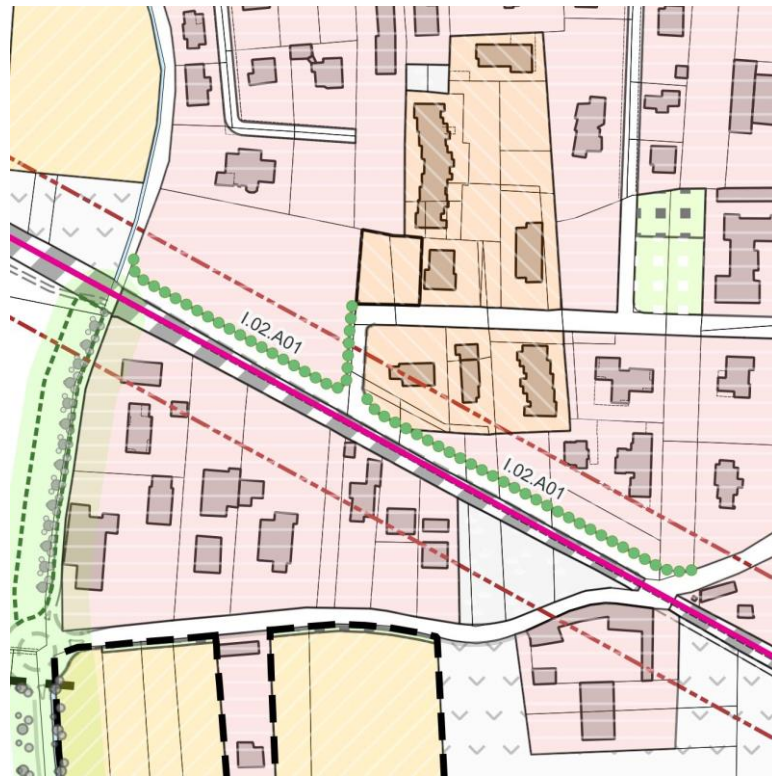


Figura 1 Localizzazione intervento I.02.A01

PRGC:

Fascia di rispetto dalla ferrovia; l'art. 35 delle NDA

RP 9c, RP 9g, RP 24; Aree residenziali consolidate e di riordino (art. 88 NDA)

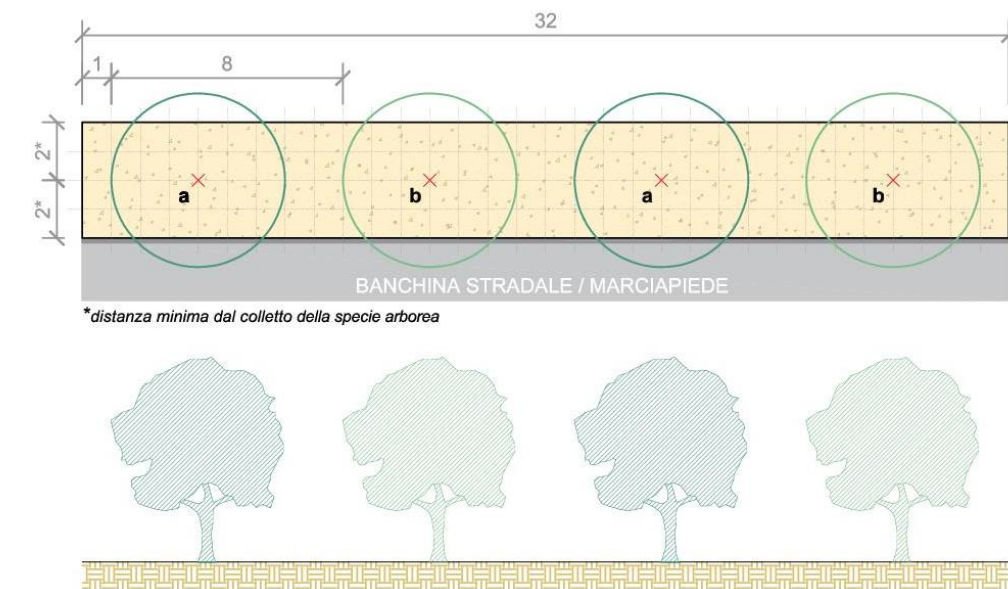
RETE ECOLOGICA:

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:

m 311,90

TIPOLOGICO I.02.A01: FILARE ALBERATO (FA)



LEGENDA

Elenco specie arboree:
a - n.2 *Prunus avium* (var. da fiore) (Cfr 20-25 ha 2,20, z)

b - n.2 *Sorbus domestica* (Cfr 18-20, z)

Elenco specie arboree vicarianti:
a - n.2 *Malus domestica* (Cfr 18-20, z)

b - n.2 *Pyrus pyraeaster* (Cfr 18-20, z)

Figura 2 Tipologico filare alberato (FA) m 32

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 32 m			
	CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO
	I.02.A0101	Fornitura di n.4 specie arboree*	833,60 €
	I.02.A0102	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.02.A0103	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.02.A0104	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.02.A0105	Messa a dimora n.4 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	390,76 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			1.269,67 €
	I.02.A0107	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	99,84 €
	I.02.A0108	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.6 bagnature/specie arborea all'anno)	581,28 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)			681,12 €
COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO FA 32 m (A+B)			1.950,79 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 311,90 m			19.014,11 €

*in caso di utilizzo di specie vicarianti considerare l'adeguamento del costo per tali specie vegetali

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	I.02.A01 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	0	2	3	15
PM10	3,757	0	0	0	0
CO2	0,151	163	25	1587	240
TOTALE		163	26	1590	255

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

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

INTERVENTO I.02.A02

LOCALIZZAZIONE

Il filare alberato di progetto I.02.A02 è sito in un'area residenziale e commerciale posta nelle vicinanze della stazione ferroviaria, in corrispondenza di via della Lumaca, corso Torino e via A. Uligini. In tale area attraversa, allo stato attuale di progetto, giardini privati e edifici residenziali. Parte del filare segue una nuova viabilità di progetto che collegherà corso Torino con via A. Uligini.



PRGC:

RR 12h e RR 12g, Aree residenziali consolidate e di riordino (art. 88 NDA)
 RU2, Via della Lumaca Sud (art 98 NDA)
 PK 92, Parcheggi (art. 120 NDA)

RETE ECOLOGICA:

Alberature campestri, (art. 57 NDA)

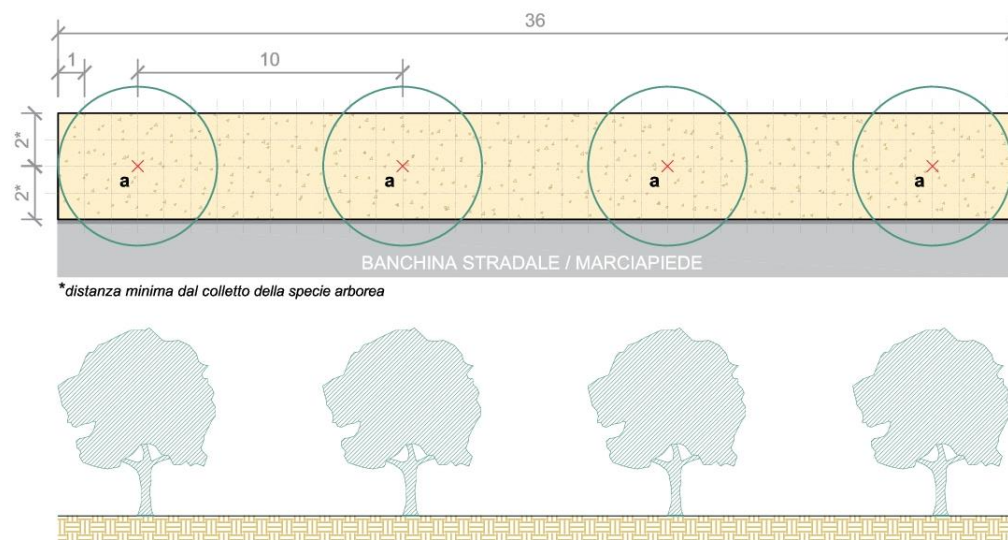
Filari alberati in progetto, (art. 60 NDA) con finalità "SF" (specie utilizzabili per siepi e filari di mascheratura fisica) e "FU" (specie utilizzabili per interventi di forestazione urbana)

SUPERFICIE COMPLESSIVA:

m 241,10

Figura 1 Localizzazione intervento I.02.A02

TIPOLOGICO I.02.A02: FILARE ALBERATO (FA)



LEGENDA

Elenco specie arboree:
a - n.4 *Fraxinus angustifolia*
 (Cfr 20-25 ha 3,50, z)

Figura 2 Tipologico filare alberato (FA) m 36

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
	I.02.A0201	Fornitura di n.4 specie arboree	797,20 €
	I.02.A0202	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.02.A0203		
	I.02.A0204		
	I.02.A0205	Messa a dimora n.4 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	390,76 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			1.233,27 €
	I.02.A0206	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	I.02.A0207	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.6 bagnature/specie arborea all'anno)	581,28 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)			693,60 €
COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO FA 36 m (A+B)			1.926,87 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 241,10 m			12.904,68 €

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.

I.02.A02		INTERVENTO TIPO		INTERVENTO COMPLESSIVO	
Inquinante	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	25	140	167	939
PM10	3,757	0	1	3	10
CO2	0,151	264	40	1768	267
TOTALE		289	182	1938	1216

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

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

INTERVENTO I.02.A03

LOCALIZZAZIONE

Il filare alberato di progetto I.02.A03 di parte dall'incrocio tra via Matteotti e corso Torino, dove attraversa un'area privata cintata e prosegue verso sud lungo il corso e termina prima della rotatoria. Il filare segue il tracciato della rotatoria in progetto.



PRGC:

Beni architettonici vincolati (DLGS 42/2004, Parte II), (art. 31 NDA)

Fascia di rispetto dalla ferrovia; l'art. 35 delle NDA

TR13, Aree terziarie e artigianali di riordino (art. 93 NDA)

RETE ECOLOGICA:

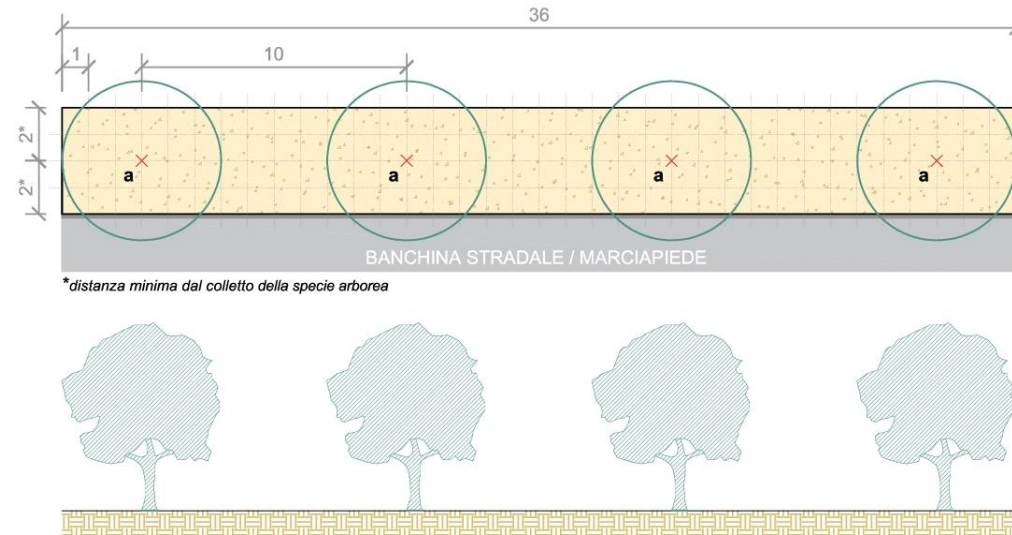
Filari alberati in progetto, (art. 60 NDA) con finalità "SF" (specie utilizzabili per siepi e filari di mascheratura fisica) e "FU" (specie utilizzabili per interventi di forestazione urbana)

SUPERFICIE COMPLESSIVA:

m 281,9

Figura 1 Localizzazione interventi I.02.A03

TIPOLOGICO I.02.A03: FILARE ALBERATO (FA)



LEGENDA

Elenco specie arboree:
a - n.4 *Fraxinus angustifolia*
(Cfr 20-25 ha 3,50, z)

Figura 2 Tipologico filare alberato (FA) m 36

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
🌳	I.02.A0301	Fornitura di n.4 specie arboree	797,20 €
	I.02.A0302	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.02.A0303		
	I.02.A0304		
	I.02.A0305	Messa a dimora n.4 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	390,76 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			1.233,27 €
🧑	I.02.A0306	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	I.02.A0307	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.6 bagnature/specie arborea all'anno)	581,28 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)			693,60 €
COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO FA 36 m (A+B)			1.926,87 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 281,9 m			15.088,46 €

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.

I.02.A03		INTERVENTO TIPO		INTERVENTO COMPLESSIVO	
Inquinante	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	25	140	195	1098
PM10	3,757	0	1	3	11
CO2	0,151	264	40	2067	312
TOTALE		289	182	2265	1422

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

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

INTERVENTO I.02.A04

LOCALIZZAZIONE

Il filare alberato di progetto I.02.A04 è sito in un'area prativa cintata, lungo corso Torino e la linea ferroviaria, in cui sono presenti anche degli edifici in stato di abbandono.

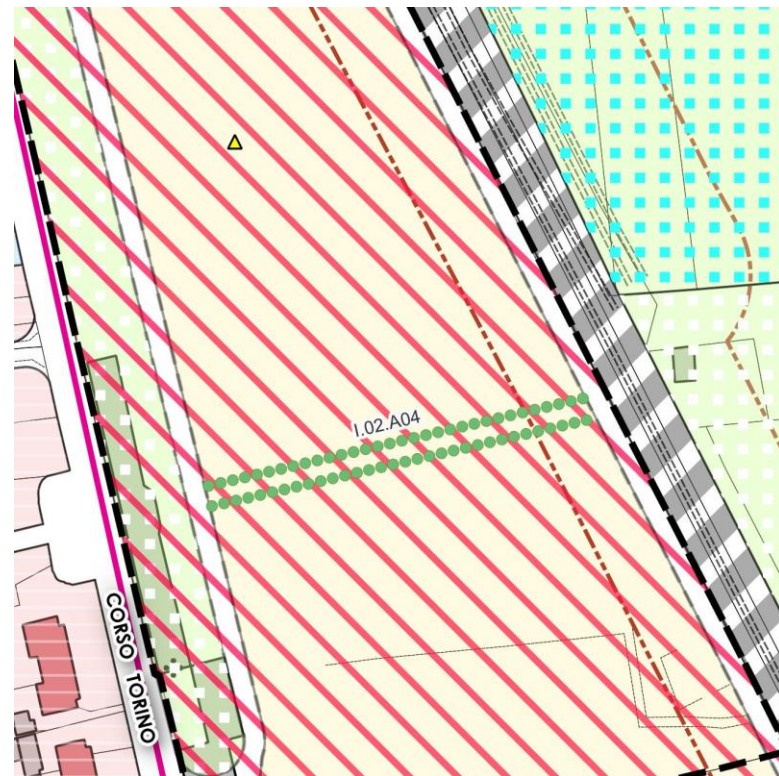


Figura 1 Localizzazione interventi I.02.A04

PRGC:

Fascia di rispetto dalla ferrovia; l'art. 35 delle NDA

RU3a; SALP – VIGEL (art. 99 NDA)

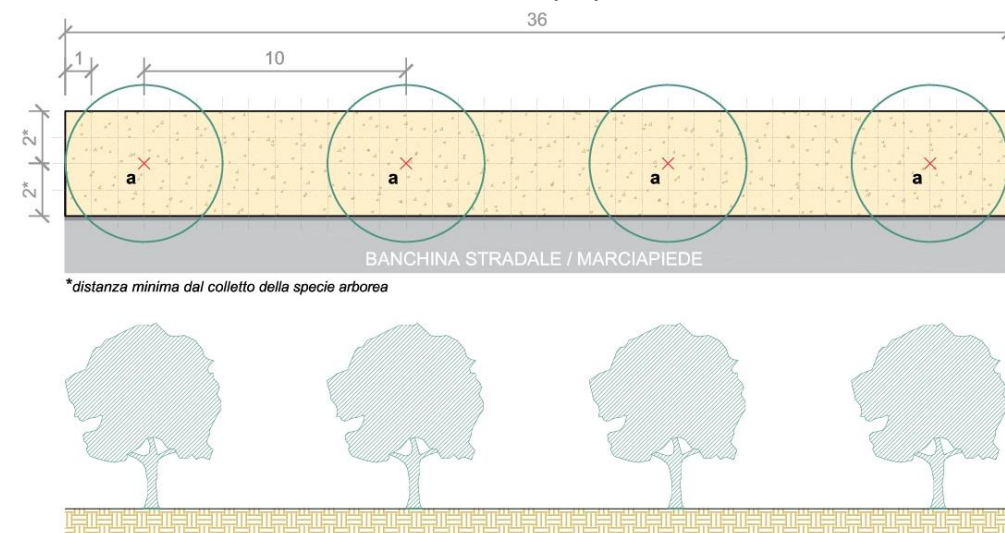
RETE ECOLOGICA:

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:

m 223,9

TIPOLOGICO I.02.A04: FILARE ALBERATO (FA)



LEGENDA

Elenco specie arboree:
a - n.4 *Celtis australis*
(Cfr 20-25, ha 3,50 z)

Figura 2 Tipologico filare alberato (FA) m 36

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
	I.02.A0401	Fornitura di n.4 specie arboree	1.140,00 €
	I.02.A0402	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.02.A0403		
	I.02.A0404		
I.02.A0405	Messa a dimora n.4 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	390,76 €	
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			1.576,07 €
	I.02.A0406	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	I.02.A0407	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.6 bagnature/specie arborea all'anno)	581,28 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)			693,60 €
COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO FA 36 m (A+B)			2.269,67 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 223,9 m			14.116,09 €

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.

I.02.A04		INTERVENTO TIPO		INTERVENTO COMPLESSIVO	
Inquinante	Valore dell'externalità (€/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	51	289
PM10	3,757	1	3	4	16
CO2	0,151	1622	245	10090	1524
TOTALE		1631	294	10146	1829

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

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

INTERVENTO I.02.B01

LOCALIZZAZIONE

La fascia alberata di rafforzamento ecotonale I.02.B01 si sviluppa totalmente in un prato stabile, a nord della ferrovia, confinante con strada comunale Crosa e costeggia per un breve tratto degli orti urbani. Lungo la strada comunale Crosa scorre il rio Levesa, il cui alveo risulta fortemente antropizzato a causa dei suoi argini cementificati.

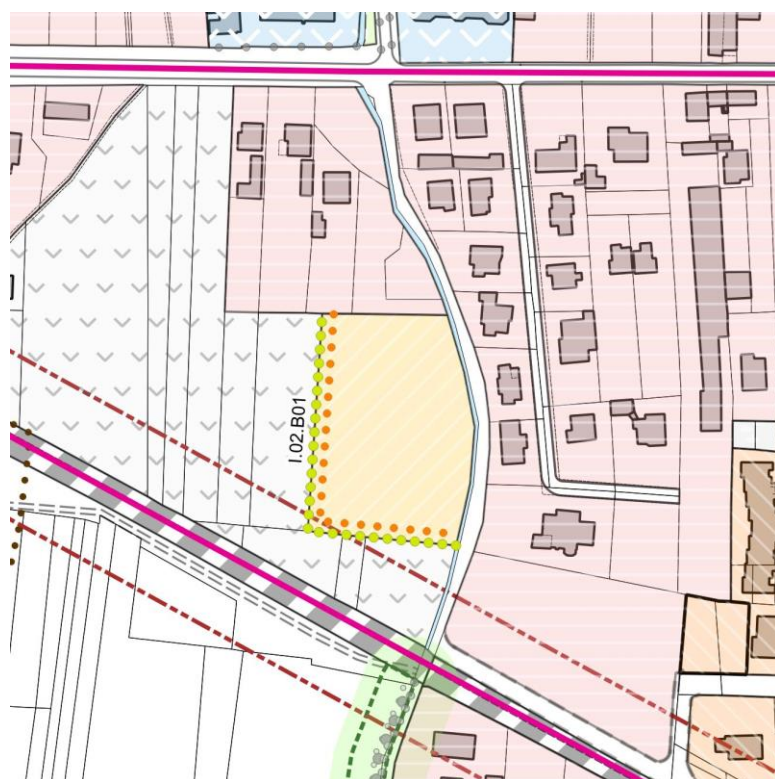


Figura 1 Localizzazione intervento I.02.B01

PRGC:

Fascia di rispetto dalla ferrovia, (art. 35 NDA)

RC 8 - Aree residenziali di completamento urbanistico, (art. 89 NDA)

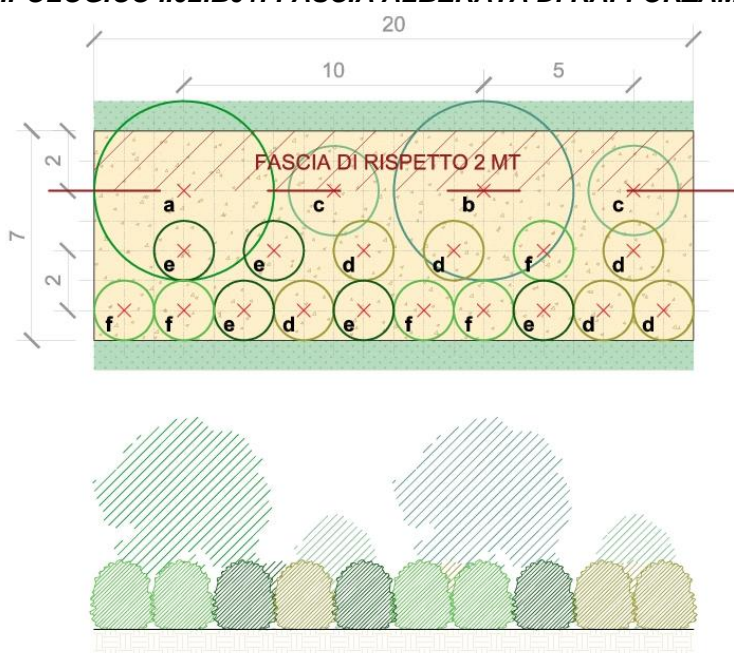
RETE ECOLOGICA:

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 153,08

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



LEGENDA

Elenco specie arboree:

a - n.1 *Prunus avium* (Cfr 12-16, z)

b - n.1 *Quercus robur* (Cfr 12-16, z)

Elenco specie arbustive

c - n.2 *Cornus sanguinea* (h cm 100 - 125, r=3 z)

d - n.6 *Crataegus monogyna* (h cm 100 - 125, r=3 z)

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

f - n.5 *Prunus spinosa* (h cm 125 - 150, 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
🌱	I.02.B0101/2/3/4	Fornitura di n.18 specie arbustive	430,94 €
	I.02.B0105	Fornitura di n.2 specie arboree	
	I.02.B0106	Fornitura e posa di n.20 disco pacciamante biodegradabile + n.20 shelter	226,55 €
	I.02.B0107		
	I.02.B0108		
I.02.B0109	Messa a dimora n.18 specie arbustive (buca di cm 30x30x30h) e n.2 specie arboree (buca cm 100x100x70h)	167,86 €	
I.02.B0110			
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			825,35 €
🧑	I.02.B0111	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	109,20 €
	I.02.B0112	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.6 bagnature/specie arborea all'anno e n.3 bagnature/specie arbustiva all'anno)	820,68 €
	I.02.B0113		
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)			929,88 €
COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO FARE 20 m (A+B)			1.684,68 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 118,50 m			9.981,73 €

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	I.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	9	52	71	397	
PM10	3,757	0	2	4	13	
CO2	0,151	244	37	1868	282	
TOTALE		254	91	1942	693	

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

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

INTERVENTO I.02.B02

LOCALIZZAZIONE

La fascia alberata di rafforzamento ecotonale I.02.B02 sulla sponda est del torrente Orco è sita ai piedi del Castello di Rivarolo C.se, in un'area boschiva, ai margini di alcune abitazioni, compresa tra via M. Farina e la Circonvallazione est.



Figura 1 Localizzazione intervento I.02.B02

PRGC:

Aree spondali vincolate (DLGS 42/2004, art. 142, c. 1, lett. c) del torrente Orco, (art. 28 NDA)

Tutela dei beni culturali e paesaggistici (LR 56/1977, art.24); (art. 32 NDA)

RC12, Aree residenziali di completamento urbanistico (art. 89 NDA)

SV49; Aree a parco, per il gioco e lo sport (art. 112 NDA)

Aree agricole periurbane, (art. 104 NDA)

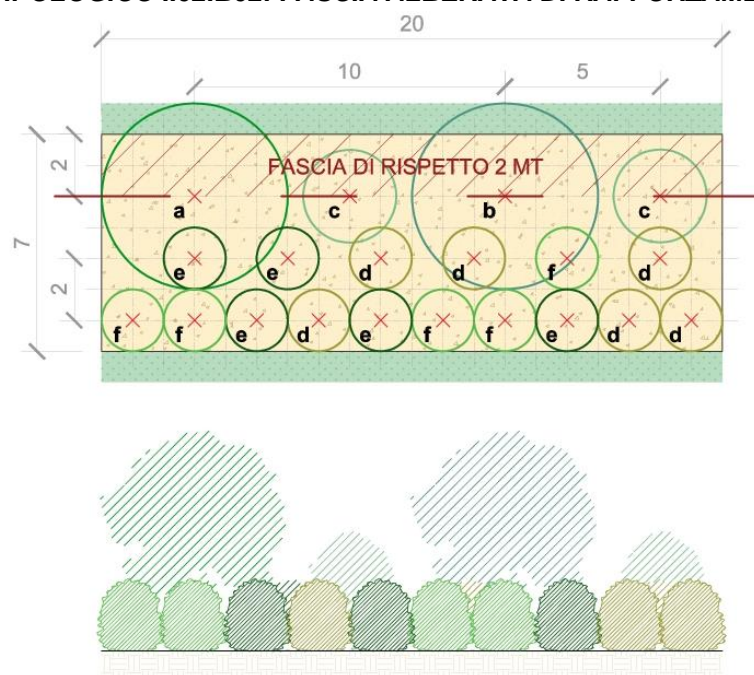
RETE ECOLOGICA:

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 50,75

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



LEGENDA

Elenco specie arboree:
a - n.1 *Carpinus betulus* (Cfr 12-16, z)

b - n.1 *Quercus robur* (Cfr 12-16, z)

Elenco specie arbustive
c - n.2 *Cornus mas* (h cm 100 - 125, r=3 z)

d - n.6 *Crataegus monogyna* (h cm 100 - 125, r=3 z)

e - n.5 *Ligustrum vulgare* (h cm 100 - 125, r=3 z)

f - n.5 *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
🌱	I.02.B0201/2/3/4	Fornitura di n.18 specie arbustive	360,39 €
	I.02.B0205	Fornitura di n.2 specie arboree	
	I.02.B0206	Fornitura e posa di n.20 disco pacciamante biodegradabile + n.20 shelter	226,55 €
	I.02.B0207		
	I.02.B0208		
I.02.B0209	Messa a dimora n.18 specie arbustive (buca di cm 30x30x30h) e n.2 specie arboree (buca cm 100x100x70h)	167,86 €	
I.02.B0210			
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			754,80 €
🧑	I.02.B0211	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	109,20 €
	I.02.B0212 I.02.B0213	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.6 bagnature/specie arborea all'anno e n.3 bagnature/specie arbustiva all'anno)	820,68 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)			929,88 €
COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO FARE 20 m (A+B)			1.684,68 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 50,75 m			4.274,88 €

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	I.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	14	81	37	206	
PM10	3,757	1	3	2	9	
CO2	0,151	367	55	932	141	
TOTALE		383	140	971	355	

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

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

INTERVENTO I.02.D01

LOCALIZZAZIONE

La siepe di mitigazione visiva in progetto I.02.D01 si sviluppa in un'area residenziale su una zona prativa, ai cui margini sono presenti delle fasce alberate spontanee, ai piedi del Castello di Rivarolo C.se e del Castello Malgrà, compresa tra via M. Farina e la Circonvallazione est.



PRGC:

PK 73, Parcheggio (art. 120 NDA)

RETE ECOLOGICA:

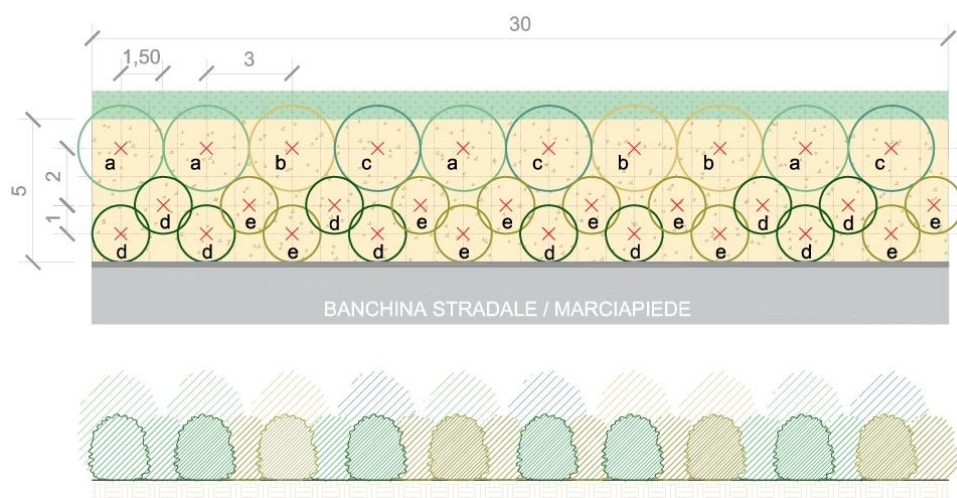
Siepi di mitigazione visiva, (art.61 NDA) con finalità "SF" (specie utilizzabili per siepi e filari di mascheratura visiva), "FU" (specie utilizzabili per interventi di forestazione urbana), "IR" (specie utilizzabili per il contenimento dei fenomeni di inquinamento acustico) e "IA" (specie utilizzabili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

SUPERFICIE COMPLESSIVA:

m 121,80

Figura 1 Localizzazione intervento I.02.D01

TIPOLOGICO I.02.D01: SIEPE DI MITIGAZIONE VISIVA (SMV)



LEGENDA

- Elenco specie arbustive
a - n.4 *Corylus avellana* (h cm 100 - 125, r=3 z)
b - n.3 *Ligustrum vulgare* (h cm 100 - 125, r=3 z)
c - n.3 *Viburnum opulus* (h cm 80 - 100, r=3 z/v)
d - n.10 *Crataegus monogyna* (h cm 100 - 125, r=3 z)
e - n.10 *Prunus spinosa* (h cm 125 - 150, r=3 z)

Figura 2 Tipologico siepe di mitigazione visiva (SMV) 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 SMV dimensione 30 m			
	CODICE	DESCRIZIONE	IMPORTO
	I.02.D0101/2/3/4/5	Fornitura di n.30 specie arbustive	386,85 €
	I.02.D0106	Fornitura e posa di n.30 disco pacciamante biodegradabile + n.30 shelter	339,83 €
	I.02.D0107		
	I.02.D0108		
I.02.D0109	Messa a dimora n.30 specie arbustive (buca di cm 30x30x30h)	208,80 €	
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			935,48 €
	I.02.D0110	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	117,00 €
	I.02.D0111	Irrigazione con autobotte per 3 anni (n.3 bagnature/specie arbustiva all'anno)	762,30 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO GARANZIA DI ATTECCIMENTO (B)			879,30 €
COSTO TOTALE PER TIPOLOGICO SMV 30 m (A+B)			1.814,78 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 121,80 m			7.367,99 €

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	I.02.D01 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	1	4	3	15
PM10	3,757	0	0	0	0
CO2	0,151	97	15	393	59
TOTALE		98	18	396	74

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

ARTICOLI PRINCIPALI: 3.1.4, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.6