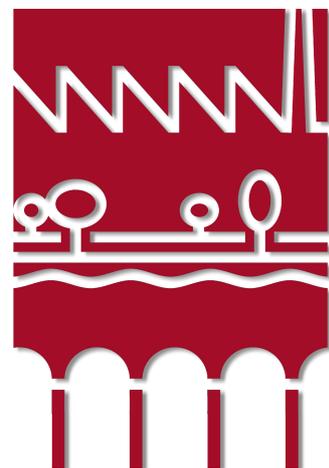


REGIONE PIEMONTE
CITTA' METROPOLITANA
DI TORINO



CITTA' DI RIVAROLO C.SE

PRGC RIVAROLO CANAVESE



PROGETTO ESECUTIVO RETE ECOLOGICA LOCALE

MARZO 2023

RE14

Schede di intervento

Ambito I.01



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_1_S0	
ST.	0	
DATA	28/03/2023	
VERIFICATO	M. VITALE	
APPROVATO	M. VIETTI NICLOT	

INQUADRAMENTO TERRITORIALE	2	<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	10
PIANIFICAZIONE DI SETTORE	2	<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	10
CARATTERIZZAZIONE DEI LUOGHI	3	INTERVENTO I.01.A06	11
<i>USO DEL SUOLO DA LAND COVER PIEMONTE</i>	3	<i>LOCALIZZAZIONE</i>	11
<i>CAPACITA' DELL'USO DEL SUOLO E TESSITURA</i>	3	<i>TIPOLOGICO I.01.A06: FILARE ALBERATO (FA)</i>	11
<i>IDROGRAFIA</i>	3	<i>STIMA DEI COSTI</i>	11
STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI	3	<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	11
CODIFICA DEGLI INTERVENTI	4	<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	11
LEGENDE	4	INTERVENTO I.01.A07	12
<i>LEGENDA INQUADRAMENTO TERRITORIALE (elementi di progetto – vincoli – REL)</i>	4	<i>LOCALIZZAZIONE</i>	12
<i>LEGENDA LAND COVER DELLA REGIONE PIEMONTE</i>	5	<i>TIPOLOGICO I.01.A07: FILARE ALBERATO (FA)</i>	12
<i>LEGENDA IDROGRAFIA REGIONE PIEMONTE</i>	5	<i>STIMA DEI COSTI</i>	12
INTERVENTO I.01.A01	6	<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	12
<i>LOCALIZZAZIONE</i>	6	<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	12
<i>TIPOLOGICO I.01.A01: FILARE ALBERATO (FA)</i>	6	INTERVENTO I.01.A08	13
<i>STIMA DEI COSTI</i>	6	<i>LOCALIZZAZIONE</i>	13
<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	6	<i>TIPOLOGICO I.01.A08: FILARE ALBERATO (FA)</i>	13
<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	6	<i>STIMA DEI COSTI</i>	13
INTERVENTO I.01.A02	7	<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	13
<i>LOCALIZZAZIONE</i>	7	<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	13
<i>TIPOLOGICO I.01.A02: FILARE ALBERATO (FA)</i>	7	INTERVENTO I.01.A09	14
<i>STIMA DEI COSTI</i>	7	<i>LOCALIZZAZIONE</i>	14
<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	7	<i>TIPOLOGICO I.01.A09: FILARE ALBERATO (FA)</i>	14
<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	7	<i>STIMA DEI COSTI</i>	14
INTERVENTO I.01.A03	8	<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	14
<i>LOCALIZZAZIONE</i>	8	<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	14
<i>TIPOLOGICO I.01.A03: FILARE ALBERATO (FA)</i>	8	INTERVENTO I.01.B01	15
<i>STIMA DEI COSTI</i>	8	<i>LOCALIZZAZIONE</i>	15
<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	8	<i>TIPOLOGICO I.01.B01: FASCIA ALBERATA DI RAFFORZAMENTO ECOTONALE (FARE)</i>	15
INTERVENTO I.01.A04	9	<i>STIMA DEI COSTI</i>	15
<i>LOCALIZZAZIONE</i>	9	<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	15
<i>TIPOLOGICO I.01.A04: FILARE ALBERATO (FA)</i>	9	<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	15
<i>STIMA DEI COSTI</i>	9		
<i>STIMA DEL VALORE DI COMPENSAZIONE DELLE EMISSIONI</i>	9		
<i>RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO</i>	9		
INTERVENTO I.01.A05	10		
<i>LOCALIZZAZIONE</i>	10		
<i>TIPOLOGICO I.01.A05: FILARE ALBERATO (FA)</i>	10		
<i>STIMA DEI COSTI</i>	10		

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito si trova nella zona nord del centro del Comune di Rivarolo Canavese, tale sito è caratterizzato abitazioni private e una piccola area ex-industriale ora adibita ad area commerciale; in tale area è inoltre presente il centro sportivo comunale. Nella sezione ovest del sito, esso confina con il Comune di Favria ed è attraversato dal rio Levesa, che scorre nelle vicinanze del cimitero del capoluogo.

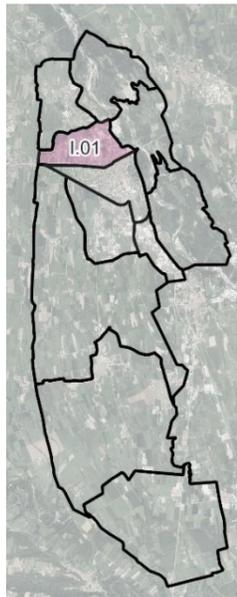


Figura 1: localizzazione sub-ambito

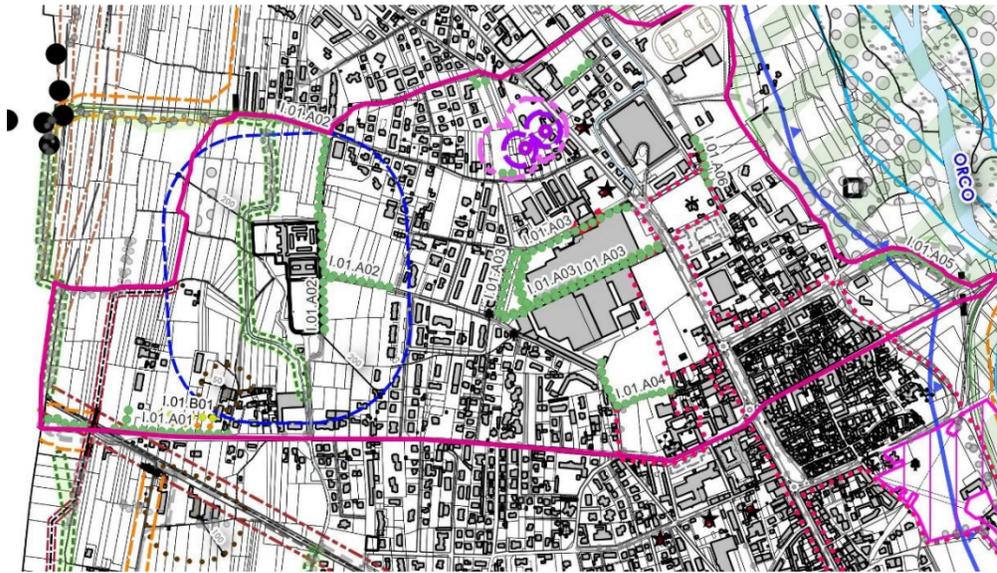


Figura 2: Inquadramento generale vincoli ambientali e rete ecologica esistente

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.

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 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.
Fascia di rispetto cimiteriale, art. 38 delle NDA	Zona circostante i cimiteri nella quale, secondo i disposti dell'articolo 338 del RD 1265/1934 e dell'articolo 27, commi 6, 6 bis, 6 ter, 6 quarter e 6 quinquens della L.R. 56/1977, entro la distanza di 200m sono vietate l'attività edificatoria e qualsiasi trasformazione del suolo che possa pregiudicare futuri ampliamenti delle infrastrutturali cimiteriali o che contrasti con le esigenze dei luoghi e di rispetto dei defunti;
Fascia di rispetto dagli acquedotti – fascia di rispetto allargata, art. 39 delle NDA	
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.
Aree residenziali di completamento urbanistico – RC1, RC3, RC6 e RC7, 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 – RT4a; l'art. 90 delle NDA	Parti del territorio comunale comprendenti aree libere inedificate. Al comma 9 "Direttive per la sostenibilità ambientale" punto "Misure di rafforzamento dei valori ecotonali" prescrive che contestualmente a interventi di nuova edificazione l'integrazione della fascia ecotonale, prevista ai sensi del comma 4 dell'art. 59 delle NDA del PRG, è da realizzarsi lungo i confini degli ambiti direttamente confrontati con spazi agricoli e deve essere eseguita secondo le specificazioni precisate al comma 5 dell'art.59. Tali interventi possono configurarsi anche come operazioni di rafforzamento degli apparati vegetali già presenti in loco, previa verifica delle eventuali formazioni vegetali esistenti.
Verde di porta urbana – VA2; art. 102 delle NDA	Per l'area la progettazione di nuovi impianti arborei deve essere conforme a quanto riportato alla Parte prima, Sezione IV, Titolo III delle NDA. L'allegato A delle NDA specifica gli schemi e le specie arboree e arbustive da utilizzare per i diversi interventi.
Sito di riqualificazione ambientale - Verde attrezzato di qualificazione paesaggistica - VQ; dall'art. 103 delle NDA.	In questi luoghi sono previsti interventi di riqualificazione paesaggistica tramite interventi di sfoltimento degli apparati vegetali esistenti e integrazione delle specie arboree presenti, con l'obiettivo di rafforzamento dei valori ecotonali e di raccordo visivo e funzionale con viali alberati esistenti;
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 – SV24 e SV26; 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.

VINCOLI AMBIENTALI E URBANISTICI	
CONTESTI URBANISTICI	PRESCRIZIONI PER LA PROGETTAZIONE
	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.
Infrastruttura stradali, art. 119 delle NDA	Aree destinate alle infrastrutture stradali per viabilità veicolare e ciclo-pedonale esistenti o previsti
Parcheggi – PK8, PK22, PK35, PK40, PK41, PK42, PK43 e PK56, 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 Stralci cartografici Land Cover Regione Piemonte

In particolare, il filare alberato di progetto I.01.A01 si trova in corrispondenza di alcune “1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)”, “1.2.2.2.0. Altre reti stradali”, “1.2.2.2.0. Altre reti stradali”, “1.1.3.0.0 Zone residenziali isolate”, “2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue” e “1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L. : 50% - 80%)”; il filare alberato di progetto I.01.A02 si trova in corrispondenza di alcune “1.2.2.2.0. Altre reti stradali”, “2.4.4.0.0. Aree agroforestali”, “1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L. : 50% - 80%)”, “2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue” e “1.1.3.0.0 Zone residenziali isolate”; il filare alberato di progetto I.01.A03 si trova in corrispondenza di “1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati”; il filare alberato di progetto I.01.A04 si trova in corrispondenza di alcune “1.2.1.0.0. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati”, “1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)” e “2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue”; il filare alberato di progetto I.01.A05 si trova in corrispondenza di alcune “1.2.2.2.0. Altre reti stradali”, “2.3.1.0.0. Prati stabili (foraggere permanenti)” e “3.2.4.0.0. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione”; il filare alberato di progetto I.01.A06 si trova in corrispondenza di alcune “1.2.2.2.0. Altre reti stradali”, “1.3.1.0.0. Aree estrattive” e “1.4.1.0.0. Aree verdi urbane (pubbliche o private)”; il filare alberato di progetto I.01.A07 si trova in corrispondenza di alcune “1.4.2.0.0. Aree ricreative e sportive” e “1.1.2.2.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo a media densità (S.L. : 30% - 50%)”, il filare alberato I.08.A01 si trova in un’area destinata ad “1.4.1.0.0. aree verdi urbane (pubbliche o private)” e “2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue”, il filare alberato di progetto I.01.A09 si trova in corrispondenza di “2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue”.

La fascia alberata di rafforzamento ecotonale I.01.B01 si trova in un’area a “seminativo in aree non irrigue “1.4.1.0.0. aree verdi urbane (pubbliche o private)”, “1.1.2.1.0. Zone residenziali a tessuto discontinuo (S.L. : 50% - 80%)” e “2.1.1.0.0. Seminativi in aree non irrigue”.

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 nelle vicinanze del cimitero del capoluogo scorre il rio Levesa, il cui alveo risulta di natura naturaliforme, costeggiato in alcuni tratti da siepi e filari arborei già esistenti. 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 Cuorgnè (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.

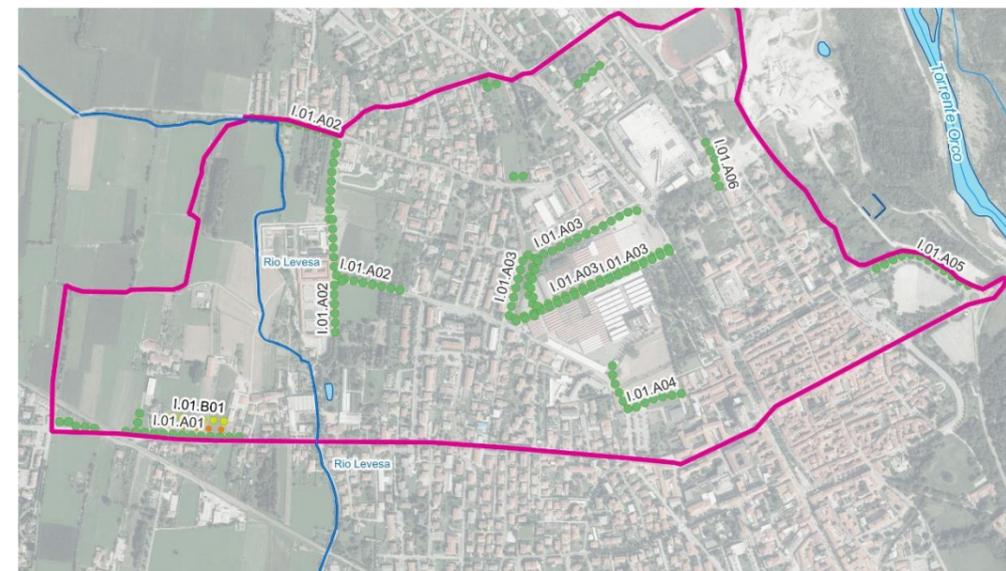


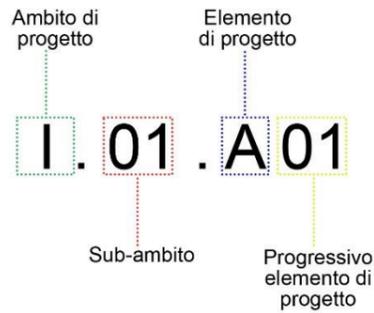
Figura 4 Stralci cartografici dell'idrografia

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
- VIABILITA' ESISTENTE
VIABILITA' IN AMPLIAMENTO
VIABILITA' IN PROGETTO
VIABILITA' STERRATA
SCOLMATORE RIO CROSA
METANODOTTO
ELETTRODOTTI

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 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 152/06)

- 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 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%) |  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.01.A01

LOCALIZZAZIONE

Il filare di progetto I.01.A01 segue il sedime stradale di via Favria, che è attraversata per un breve tratto dalla rete ferroviaria, in corrispondenza del confine comunale il filare segue il tracciato di una rotonda in progetto.

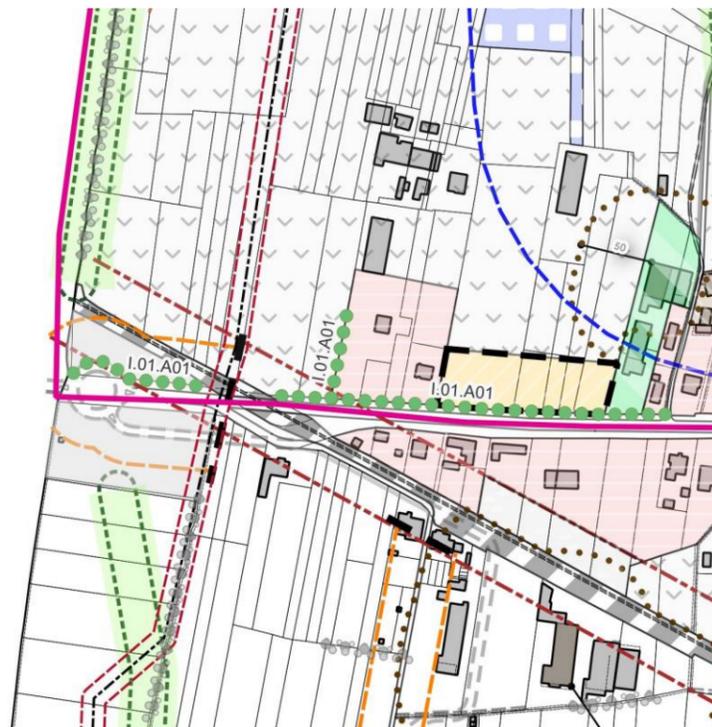


Figura 1 Localizzazione intervento I.01.A01

PRGC:

Fascia di rispetto delle strade, l'art. 34 delle NDA

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

VA2, Verde di porta urbana (art. 102 NDA)

Aree agricole periurbane, l'art. 104 delle NDA

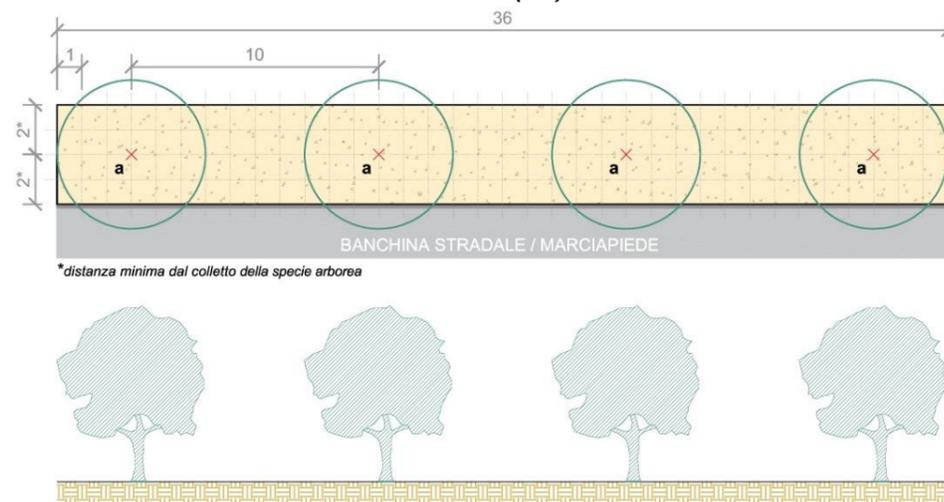
RETE ECOLOGICA:

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:

433,79 m

TIPOLOGICO I.01.A01: FILARE ALBERATO (FA)



LEGENDA

Elenco specie arboree:
a - n.4 *Fraxinus excelsior*
(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.01.A0101	Fornitura di n.4 specie arboree	797,20 €
	I.01.A0102	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.01.A0103		
	I.01.A0104		
	I.01.A0105	Messa a dimora n.4 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	390,76 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			1.233,27 €
	I.01.A0106	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	I.01.A0107	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 433,79 m			23.218,25 €

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.01.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	63	355	760	4278
PM10	3,757	1	4	12	44
CO2	0,151	117	18	1412	213
TOTALE		181	376	2184	4535

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

Articoli principali: 3.1.1, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.3

INTERVENTO I.01.A02

LOCALIZZAZIONE

Il filare alberato di progetto I.01.A02 si estende da via Oglianico, in un ambito agricolo periurbano sito lungo via Oglianico e costeggiato in parte dal rio Levesa, che da Rivarolo C.se conduce ad Oglianico, e prosegue fino al cimitero comunale, all'altezza di via Broglio, in direzione di via staffette partigiane e via cimitero costeggiando il cimitero è il parcheggio adibito e prosegue in via fratelli Cervi. Il filare in corrispondenza di via Cimitero è sito su viabilità in ampliamento.

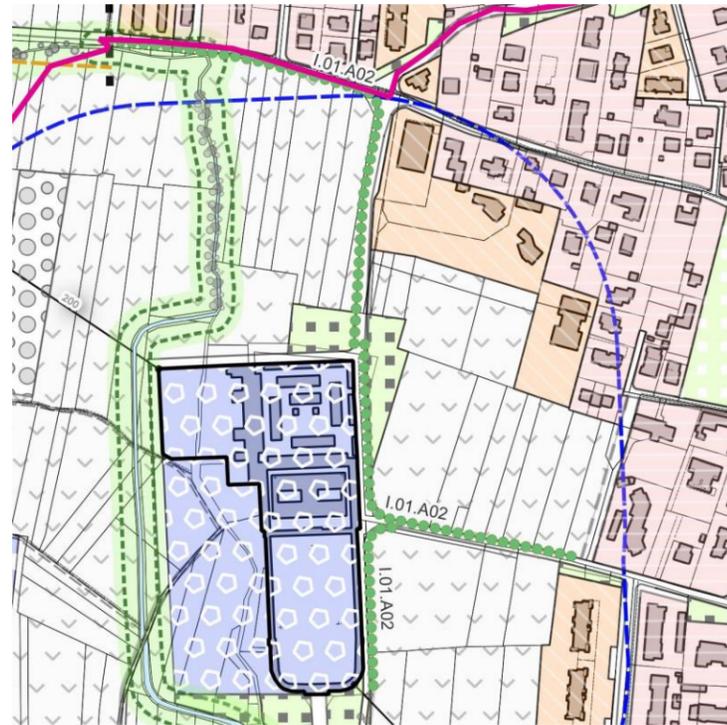


Figura 1 Localizzazione intervento I.01.A02

PRGC:

Fascia di rispetto cimiteriale, all'art 38 delle NDA
 Aree agricole periurbane, l'art. 104 NDA
 Infrastruttura stradali, l'art. 119 delle NDA
 PK 35, Parcheggi_(art. 120 NDA)

RETE ECOLOGICA:

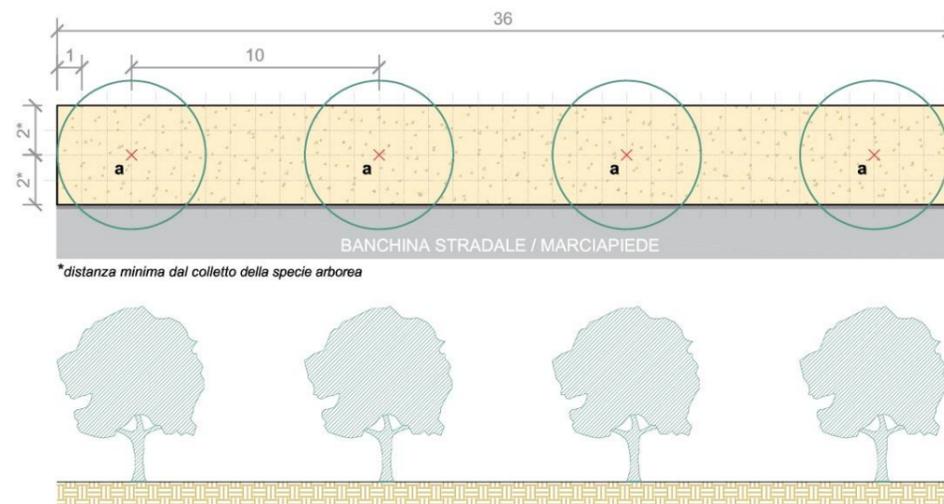
Alberature campestri, (art. 57 NDA)

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 822,10

TIPOLOGICO I.01.A02: 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 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.01.A0201	Fornitura di n.4 specie arboree	1.341,44 €
	I.01.A0202	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.01.A0203		
	I.01.A0204		
	I.01.A0205	Messa a dimora n.4 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	390,76 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			1.777,51 €
	I.01.A0206	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	I.01.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)			2.471,11 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 822,10 m			56.430,54 €

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.01.A02	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	32	179	727	4090	
PM10	3,757	2	7	40	149	
CO2	0,151	356	54	8121	1226	
TOTALE			389	239	8887	5466

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

Articoli principali: 3.1.1, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.3

INTERVENTO I.01.A03

LOCALIZZAZIONE

Il filare alberato di progetto I.01.A03 nell'area centrale del comune di Rivarolo C.se, si sviluppa in parte attorno ad un vecchio edificio industriale al centro di un'area principalmente residenziale, ora in parte occupato da esercizi commerciali, partendo, in direzione ovest, da corso Indipendenza e attraversando un piazzale e una piccola area boscata fino ad arrivare in via Cristoforo Colombo, proseguendo verso est fino a terminare prima della rotatoria di corso Indipendenza e via Vallero. Parte del filare si sviluppa attorno un'area adibita ad orto urbano confinante con corso Indipendenza, via Antonio Bertolotti e via Cristoforo Colombo.



PRGC:

TR6, Aree terziarie e artigianali (art. 93 NDA)

SV 24, Aree a parco, per il gioco e lo sport (art. 112 NDA)

PK 40, 41, 42 e 43, Parcheggi (art. 120 NDA)

RETE ECOLOGICA:

Alberature campestri, (art. 57 NDA)

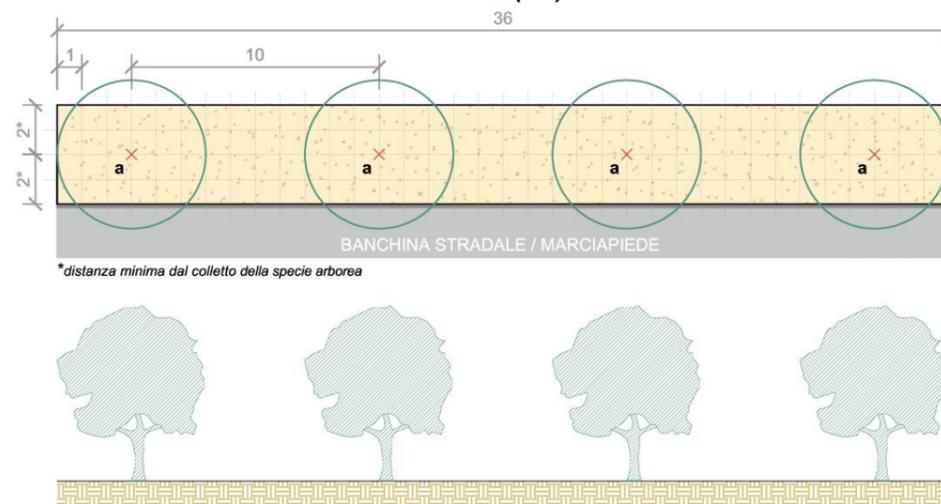
Filari alberati in progetto, (art. 60 NDA) con finalità "SF" (specie utilizzabili per siepi e filari di mascheratura fisica) e "FU" (specie utilizzabili per interventi di forestazione urbana)

SUPERFICIE COMPLESSIVA:

m 1434,56

Figura 1 Localizzazione interventi I.01.A03

TIPOLOGICO I.01.A03: FILARE ALBERATO (FA)



LEGENDA

Elenco specie arboree:
a - n.4 *Tilia platyphyllos*
(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.01.A0301	Fornitura di n.4 specie arboree	968,64 €
	I.01.A0302	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.01.A0303		
	I.01.A0304		
	I.01.A0305	Messa a dimora n.4 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	390,76 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			1.404,71 €
	I.01.A0306	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	I.01.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)			2.098,31 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 1434,56 m			83.615,32 €

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	44	250	1770	9962
PM10	3,757	4	16	165	621
CO2	0,151	242	37	9659	1459
TOTALE		291	302	11595	12041

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

Articoli principali: 3.1.1, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.3

INTERVENTO I.01.A04

LOCALIZZAZIONE

Il filare alberato di progetto I.01.A04 ubicato nel centro abitato del comune di Rivarolo C.se, in un'area ad uso agricolo inserita tra un'area residenziale e un'area commerciale, si sviluppa seguendo la cinta muraria di una cascina e diparte da via Cesare Battisti fino via Montenero in prossimità della Galleria della Locomozione Storica.



PRGC:

RC6, Aree residenziali di completamento urbanistico (art. 89 NDA)
PK 8, Parcheggi (art. 120 NDA)

RETE ECOLOGICA:

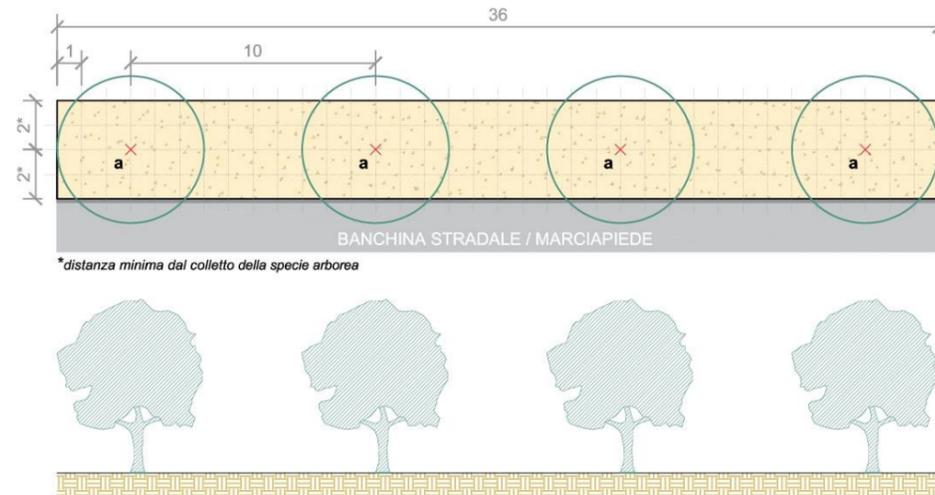
Filari alberati in progetto, (art. 60 NDA) con finalità "SF" (specie utilizzabili per siepi e filari di mascheratura fisica) e "FU" (specie utilizzabili per interventi di forestazione urbana)

SUPERFICIE COMPLESSIVA:

m 243,10

Figura 1 Localizzazione interventi I.01.A04

TIPOLOGICO I.01.A04: FILARE ALBERATO (FA)



LEGENDA

Elenco specie arboree:
a - n.4 *Tilia platyphyllos*
(Cfr 20-25, ha 3,50 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
	I.01.A0401	Fornitura di n.4 specie arboree	968,64 €
	I.01.A0402	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.01.A0403		
	I.01.A0404		
I.01.A0405	Messa a dimora n.4 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	390,76 €	
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			1.404,71 €
	I.01.A0406	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	I.01.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)			2.098,31 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 243,1 m			14.169,42 €

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.01.A04 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	44	250	300	1688
PM10	3,757	4	16	28	105
CO2	0,151	242	37	1637	247
TOTALE		291	302	1965	2040

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

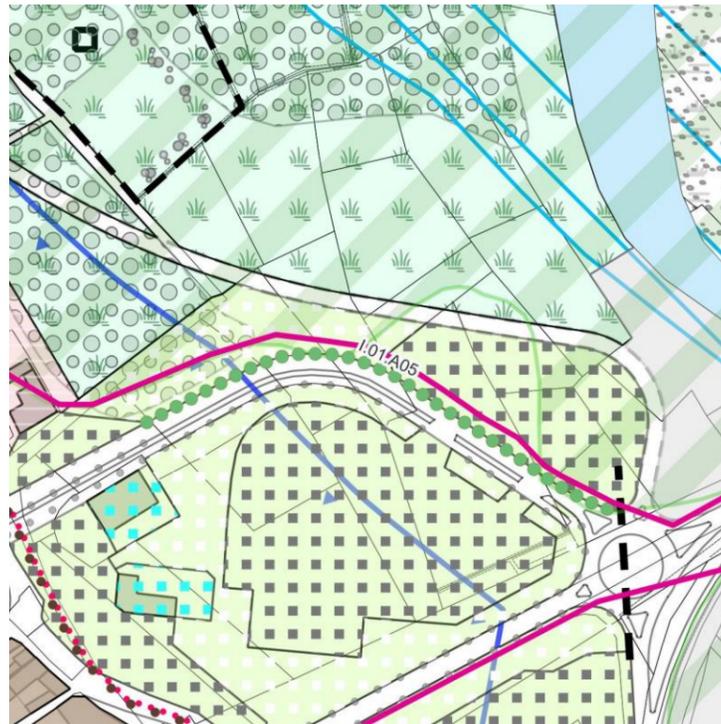
RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

Articoli principali: 3.1.1, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.3

INTERVENTO I.01.A05

LOCALIZZAZIONE

Il filare I.01.A05 segue parte del sedime stradale di corso Italia fronte piazza Massoglia.



PRGC:

VQ, Sito di riqualificazione ambientale - Verde attrezzato di qualificazione paesaggistica (art. 103 NDA)

SV 26, Aree a parco, per il gioco e lo sport (art. 112 NDA)

PK 56, Parcheggi (art. 120 NDA)

RETE ECOLOGICA:

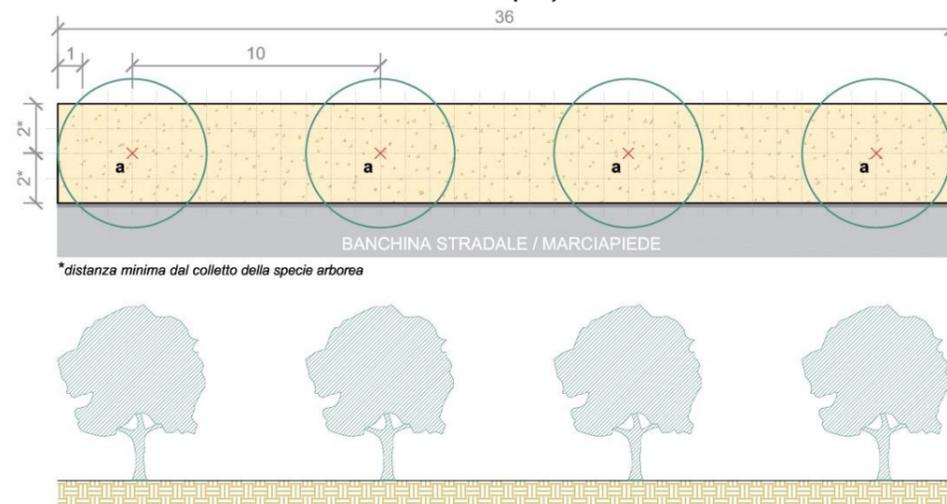
Filari alberati in progetto, (art. 60 NDA) con finalità "SF" (specie utilizzabili per siepi e filari di mascheratura fisica) e "FU" (specie utilizzabili per interventi di forestazione urbana)

SUPERFICIE COMPLESSIVA:

m 236,3

Figura 1 Localizzazione intervento I.01.A05

TIPOLOGICO I.01.A05: 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.01.A0501	Fornitura di n.4 specie arboree	1.140,00 €
	I.01.A0502	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.01.A0503		
	I.01.A0504		
	I.01.A0505	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.01.A0506	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	I.01.A0507	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 236,3 m			14.897,86 €

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.01.A05 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	8	46	54	305
PM10	3,757	1	3	4	17
CO2	0,151	1622	245	10649	1608
TOTALE		1631	294	10708	1930

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

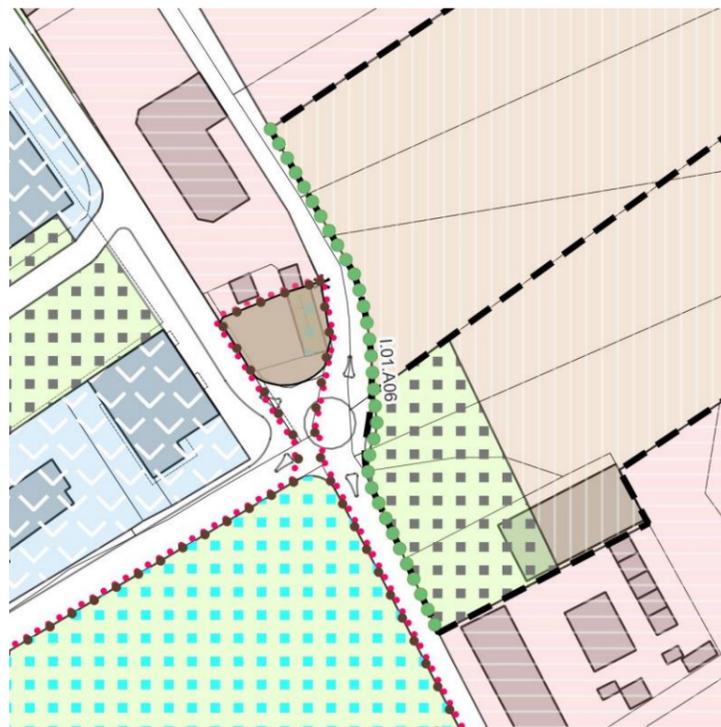
RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

Articoli principali: 3.1.1, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.3

INTERVENTO I.01.A06

LOCALIZZAZIONE

Il filare alberato di progetto I.01.A06 si sviluppa seguendo parte del sedime stradale di via Trieste in corrispondenza dell'ingresso della cava.



PRGC:

RT4a, Aree residenziali di trasformazione (art. 90 NDA)

RETE ECOLOGICA:

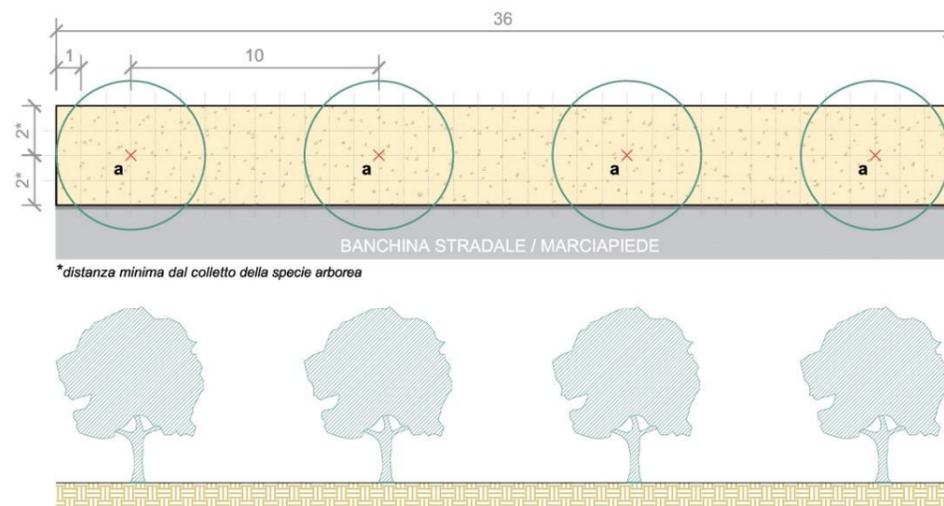
Filari alberati in progetto, (art. 60 NDA) con finalità "SF" (specie utilizzabili per siepi e filari di mascheratura fisica) e "FU" (specie utilizzabili per interventi di forestazione urbana)

SUPERFICIE COMPLESSIVA:

m 121,30

Figura 1 Localizzazione intervento I.01.A06

TIPOLOGICO I.01.A06: 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.01.A0601	Fornitura di n.4 specie arboree	797,20 €
	I.01.A0602	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.01.A0603		
	I.01.A0604		
I.01.A0605	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.01.A0606	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	I.01.A0607	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 121,30 m			6.492,48 €

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.01.A06 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	25	140	84	473
PM10	3,757	0	1	1	5
CO2	0,151	264	40	890	134
TOTALE		289	182	975	612

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

Articoli principali: 3.1.1, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.3

INTERVENTO I.01.A07

LOCALIZZAZIONE

Il filare alberato di progetto I.01.A07 si sviluppa in un campo sportivo in disuso, ormai invaso da specie arboree e arbustive invasive.



Figura 1 Localizzazione intervento I.01.A07

PRGC:

RC3, Aree residenziali di completamento urbanistico (art. 89 NDA)

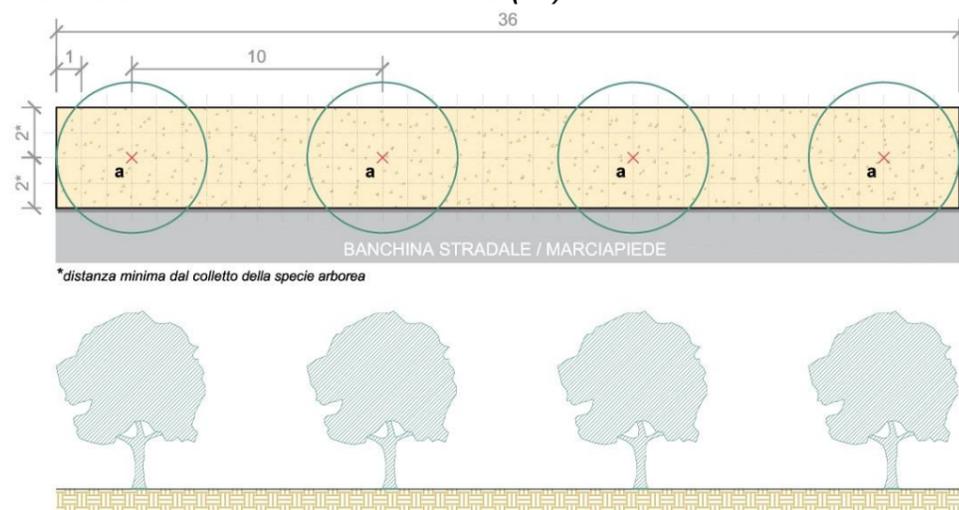
RETE ECOLOGICA:

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 70,33

TIPOLOGICO I.01.A07: FILARE ALBERATO (FA)



LEGENDA

Elenco specie arboree:
a - n.4 *Tilia platyphyllos*
(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.01.A0701	Fornitura di n.4 specie arboree	968,64 €
	I.01.A0702	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.01.A0703		
	I.01.A0704		
	I.01.A0705	Messa a dimora n.4 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	390,76 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			1.404,71 €
	I.01.A0706	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	I.01.A0707	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)			2.098,31 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 70,33 m			4.099,28 €

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.01.A07 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	44	250	87	488
PM10	3,757	4	16	8	30
CO2	0,151	242	37	474	72
TOTALE		291	302	568	590

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

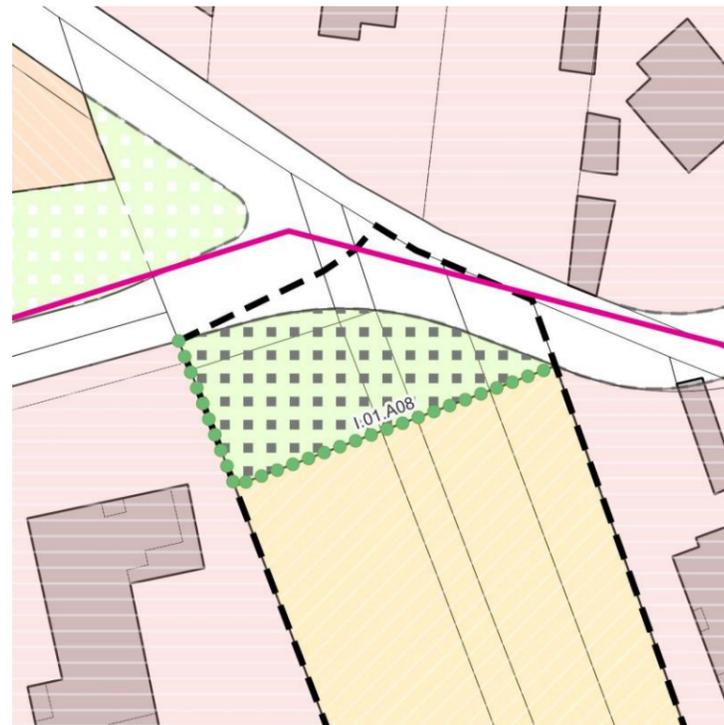
RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

Articoli principali: 3.1.1, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.3

INTERVENTO I.01.A08

LOCALIZZAZIONE

Il filare alberato di progetto I.01.A08 è sito in due giardini privati, uno dei quali confina con il campo pozzi di SMAT S.p.A.



PRGC:

RC1, Aree residenziali di completamento urbanistico (art. 89 NDA)

PK 22, Parcheggi (art. 120 NDA)

RETE ECOLOGICA:

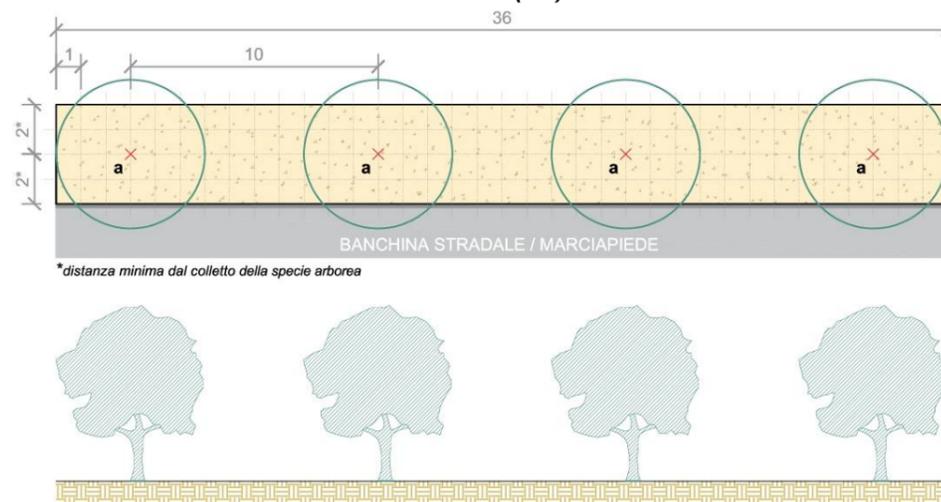
Filari alberati in progetto, (art. 60 NDA) con finalità "SF" (specie utilizzabili per siepi e filari di mascheratura fisica) e "FU" (specie utilizzabili per interventi di forestazione urbana)

SUPERFICIE COMPLESSIVA:

m 58,53

Figura 1 Localizzazione intervento I.01.A08

TIPOLOGICO I.01.A08: FILARE ALBERATO (FA)



LEGENDA

Elenco specie arboree:
a - n.4 *Tilia platyphyllos*
(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.01.A0801	Fornitura di n.4 specie arboree	968,64 €
	I.01.A0802	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.01.A0803		
	I.01.A0804		
	I.01.A0805	Messa a dimora n.4 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	390,76 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			1.404,71 €
	I.01.A0806	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	I.01.A0807	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)			2.098,31 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 58,53 m			3.411,50 €

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.01.A08		INTERVENTO TIPO		INTERVENTO COMPLESSIVO	
	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	44	250	72	406	
PM10	3,757	4	16	7	25	
CO2	0,151	242	37	394	60	
TOTALE		291	302	473	491	

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

Articoli principali: 3.1.1, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.3

INTERVENTO I.01.A09

LOCALIZZAZIONE

Il filare alberato di progetto I.01.A09 è sito in un'area prativa inclusa nel centro abitato e compresa tra diverse unità abitative.



Figura 1 Localizzazione intervento I.01.A09

PRGC:

Fascia di rispetto dagli acquedotti – fascia di rispetto allargata (art. 39 NDA)

RC1, Aree residenziali di completamento urbanistico (art. 89 NDA)

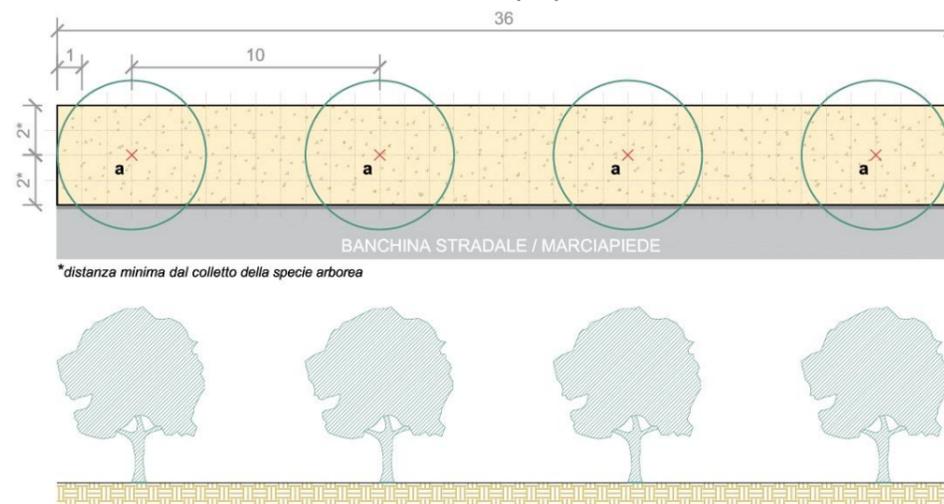
RETE ECOLOGICA:

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 41,48

TIPOLOGICO I.01.A09: FILARE ALBERATO (FA)



LEGENDA

Elenco specie arboree:
a - n.4 *Tilia platyphyllos* (Cfr 20-25, ha 3,50 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
	I.01.A0901	Fornitura di n.4 specie arboree	968,64 €
	I.01.A0902	Fornitura e posa di n.4 disco pacciamante biodegradabile + n.4 shelter	45,31 €
	I.01.A0903		
	I.01.A0904		
	I.01.A0905	Messa a dimora n.4 specie arboree (buca di m 1,00x1,00x0,70)	390,76 €
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			1.404,71 €
	I.01.A0906	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	112,32 €
	I.01.A0907	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)			2.098,31 €
COSTO TOTALE PER INTERVENTO COMPLESSIVO 41,48 m			2.417,72 €

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.01.A09 Valore dell'externalità (€/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	44	250	51	288
PM10	3,757	4	16	5	18
CO2	0,151	242	37	279	42
TOTALE		291	302	335	348

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

Articoli principali: 3.1.1, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.3

INTERVENTO I.01.B01

LOCALIZZAZIONE

La fascia alberata di rafforzamento ecotonale I.01.B01 si sviluppa su un seminativo che separa due abitazioni.



Figura 1 Localizzazione intervento I.01.B01

PRGC:

Fascia di rispetto delle strutture zootecniche, art 40 delle NDA

RC 7 - Aree residenziali di completamento urbanistico, (art. 89 NDA)

Aree agricole periurbane, (art. 104 NDA)

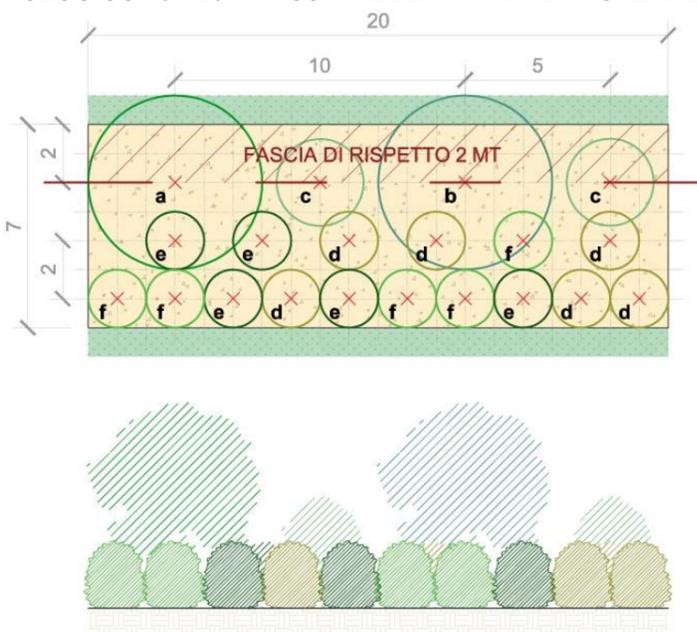
RETE ECOLOGICA:

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 118,50

TIPOLOGICO I.01.B01: 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.01.B0101/2/3/4	Fornitura di n.18 specie arbustive	360,39 €
	I.01.B0105	Fornitura di n.2 specie arboree	
	I.01.B0106	Fornitura e posa di n.20 disco pacciamante biodegradabile + n.20 shelter	226,55 €
	I.01.B0107		
	I.01.B0108		
	I.01.B0109	Messa a dimora n.18 specie arbustive (buca di cm 30x30x30h) e n.2 specie arboree (buca cm 100x100x70h)	167,86 €
I.01.B0110			
TOT. PARZIALE TIPOLOGICO FORNITURA E POSA (A)			754,80 €
🧑	I.01.B0111	Sfalcio e decespugliamento (n.2 interventi annui x 3 anni)	109,20 €
	I.01.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.01.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.01.B01 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	14	81	52	292
PM10	3,757	1	3	1	4
CO2	0,151	367	55	1114	168
TOTALE		383	140	1167	464

BENEFICI SOCIALI COMPLESSIVI ATTESI

RIFERIMENTO ARTICOLI REGOLAMENTO

Articoli principali: 3.1.2, 3.2, 4, 7.2, 9.1, 9.4