

## 1 Sistemazione a verde spartitraffico



PIANTA

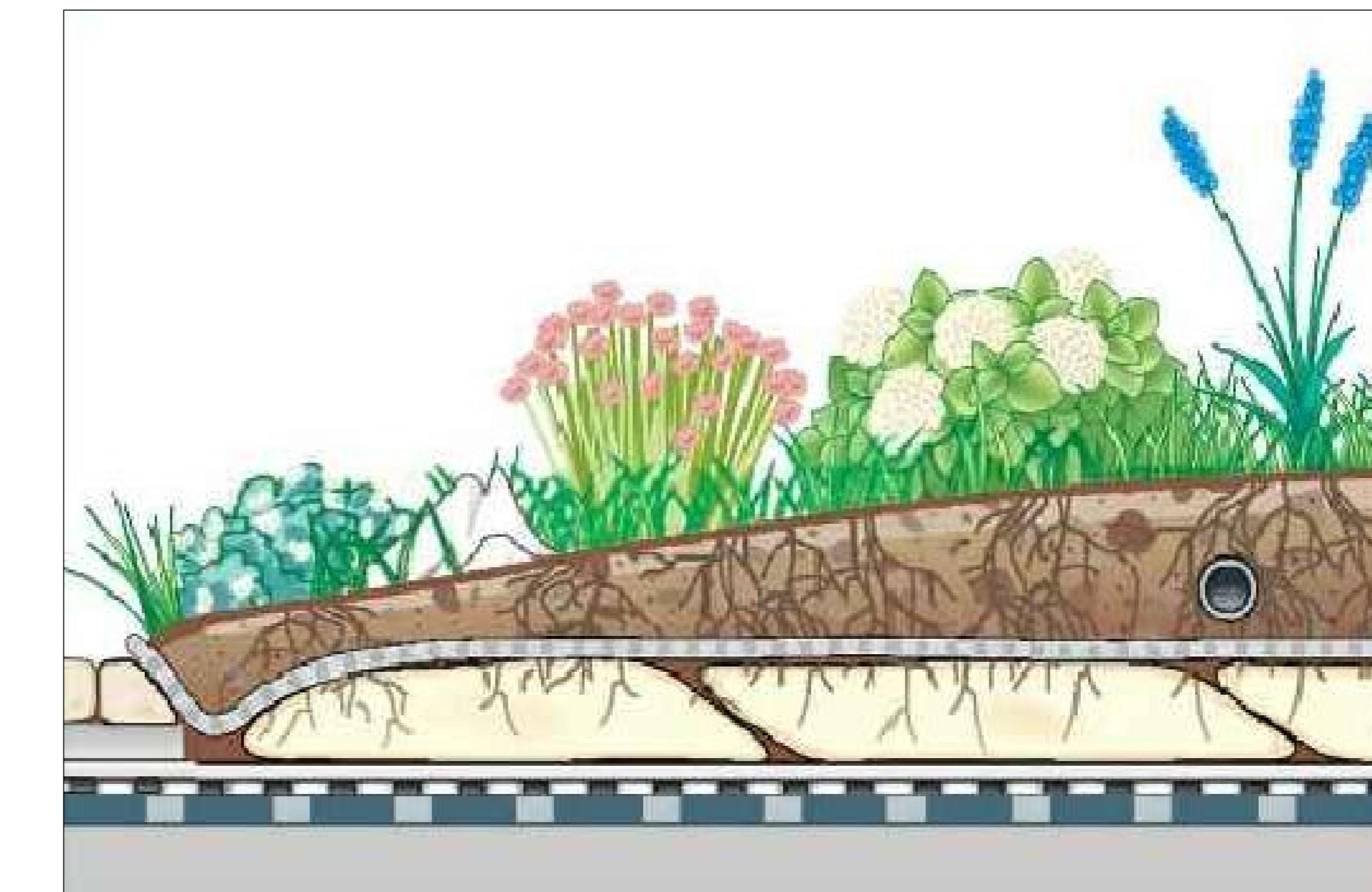
Per la realizzazione di rotonde stradali e aiuole spartitraffico inverdite vengono utilizzate stratigrafie applicate sia su terreno permeabile sia su suolo impermeabile.

La soluzione base prevede strato di Igroperlite, di spessore medio di 10 - 15 cm e di substrato di Agriterram in spessori da 5 a 50 cm, variabili in funzione delle specie vegetali adottate.

I materassini Igroperlite diffondono l'umidità in maniera omogenea garantendo al verde un aspetto uniforme, garantiscono una migliore sostenibilità idrica riducendo le necessità d'irrigazione e, inoltre, sono leggeri e facili da posare.

I substrati Agriterram, grazie alle loro caratteristiche chimico-fisiche e all'assenza di semi infestanti, garantiscono alla vegetazione uno sviluppo ottimale e limitano al minimo le operazioni di manutenzione.

Cuore del sistema è la perlite espansa, contenuta nei materassini di speciale geotessuto, che presenta eccezionali caratteristiche chimico-fisiche.



## 2 Mitigazione del verde

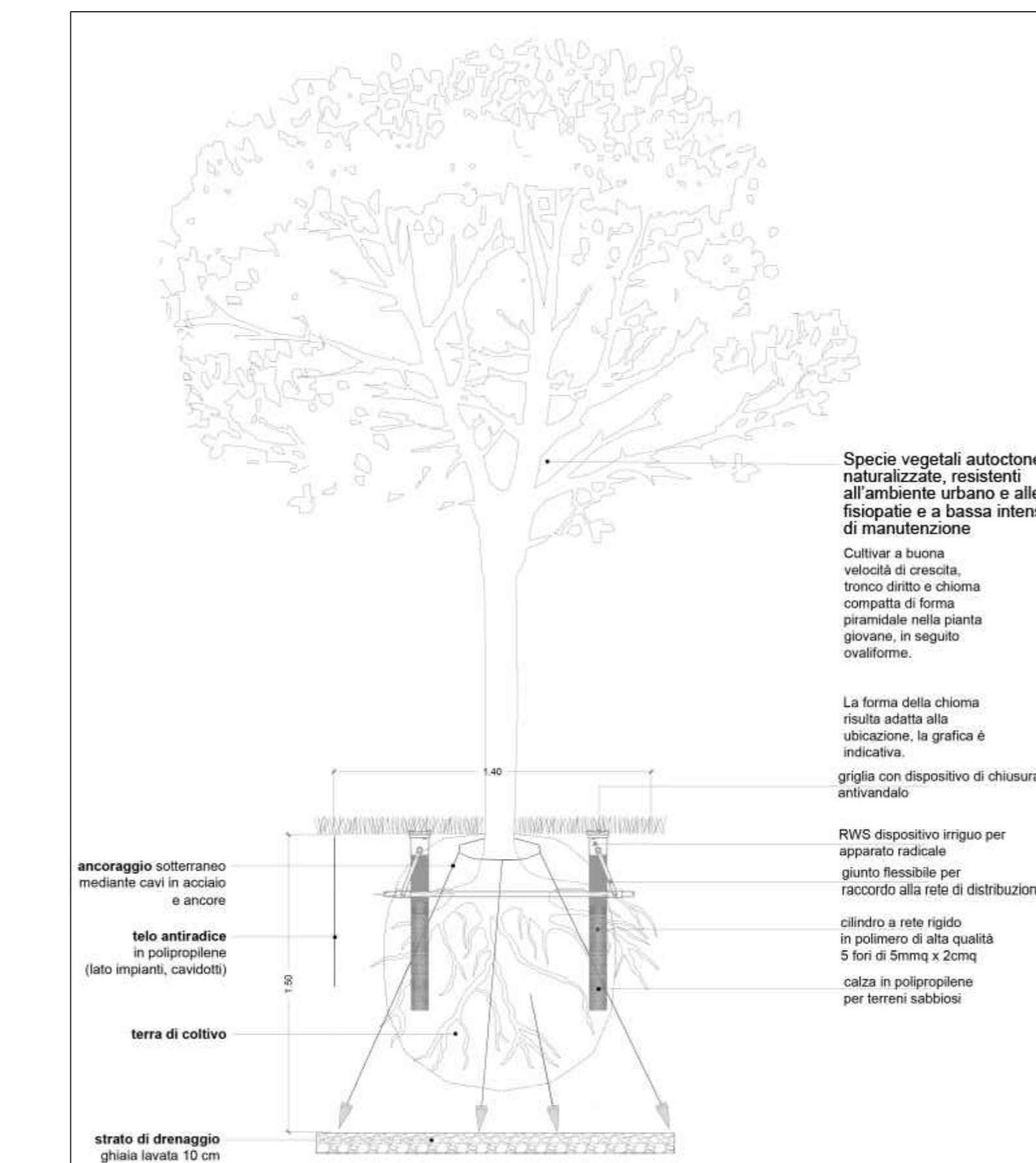


PIANTA

Per mitigazione del verde in aree agricole (tratto in corrispondenza santuario Madonna dei Campi è prevista la realizzazione di siepi campestri.

## 3 Messa a dimora ed irrigazione albero

Scala 1:10



## 5 Quantificazione delle superfici permeabili che verranno impermeabilizzate in modo definitivo

ZONA	SUPERFICIE (mq)	DESCRIZIONE
Tombamento roggia	13423.56	/
Deposito Osio Sopra	3989.08	/
Deposito via Gleno	1487.51	nuovi stalli e sottostazioni
Via Moroni	264.19	aiuole lungo la ciclabile
Lallio	40.00	3 aiuole
Rotatoria Dalmene	609.56	corsie centro rotonda
Dalmene	70.00	4 aiuole
Dalmene via Roma	1432.30	bretella
Osio Sopra	579.26	bordo strada per nuovi marciapiedi collegamento fermate e rampa accesso a strada deposito
Osio sotto	15.00	fermate
Verdellino	90.76	capolinea
Totale superfici impermeabilizzate: 8577,66 mq + Roggia 13423,56 mq		

NB: inerbimenti di reliquati a verde con prato e applicazione della tecnica dei "prati fioriti", ottenuti preferibilmente mediante semina di specie ed ecotipi locali ("wildflowers" o "fiori di campo").

## 4 Elenco essenze arboree ed arbustive autoctone adatte per la costituzione di siepi e filari campestri

Nome scientifico	Nome volgare
<i>Acer campestre (arborea)</i>	acer campestre
<i>Carpinus betulus (arborea)</i>	carpino bianco
<i>Celtis australis (arborea)</i>	bagolaro
<i>Cornus sanguinea (arbustiva)</i>	sanguinello
<i>Corylus avellana (arbustiva)</i>	nocciole
<i>Crataegus monogyna (arbustiva)</i>	biancospino
<i>Euonymus europaeus (arbustiva)</i>	fusaggine, berretta da prete
<i>Frangula alnus (arbustiva)</i>	frangola
<i>Fraxinus ornus (arborea)</i>	orniello
<i>Ligustrum vulgare (arbustiva)</i>	ligusto
<i>Populus spp. (arborea)</i>	pioppo
<i>Prunus padus (arborea)</i>	pado
<i>Prunus spinosa (arbustiva)</i>	prugnolo
<i>Quercus robur (arborea)</i>	farnia
<i>Rhamnus catharticus</i>	spincervino
<i>Salix alba (arborea)</i>	salice bianco
<i>Salix eleagnos (arborea)</i>	salice di ripa
<i>Sambucus nigra (arborea)</i>	sambuco nero
<i>Ulmus campestris (arborea)</i>	olmo campestre
<i>Viburnum opulus (arbustiva)</i>	pallone di maggio

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Italia domani Città Sostenibile Comune di Bergamo Regione Lombardia Provincia di Bergamo

SOGETTO ATTUATORE DI PRIMO LIVELLO

COMUNE DI BERGAMO

Piazza Giacomo Matteotti, 27 - 24122 Bergamo (BG)

SOGETTO ATTUATORE DI SECONDO LIVELLO

ATB Mobility S.p.A.

Via Gleno, 13 - 24125 Bergamo (BG)

REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E-BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO, DALMINE E VERDELLINO PROGETTO DEFINITIVO

CUP: H11B21000730001 - CIG: 9502909425

APPALATTORE

**VITALI S.p.A.**  
Capogruppo/mandataria:  
ARTELIA Passion & Solutions Italia

IL PROGETTISTA

**ARTELIA Italia S.p.A.**  
Piazza G. Marconi 25 00144 - Roma (RM)

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

**Pide**  
Via Foresta 13 39010 Merano (TN)

**Pini**  
Via Cavour 2 22074 - Lomazzo (CO)

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. C. Rita Donato

Ing. Arch. Giovanni Zalocco

Ing. Marco Gonella

A Novembre 2023 EMISSIONE

Odli

Arena

Zalocco

REV DATA TIPO DI EMISSIONE

EDATO

CONTROLLATO

APPROVATO/autorizzato

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPOLOGICI OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEL VERDE

SCALA: 1:1000

06. STUDIO ARCHITETTONICO

6.3. OPERE A VERDE

TIPO