



## COMUNE DI VILAFRANCA PIEMONTE (TO)

*BANDO PER LA SELEZIONE DEI PROGETTI DI  
RIQUALIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI PIEMONTESI AI SENSI  
DELLA D.G.R. 18-2319 del 20-11-2020*

### PROGETTO DI RINATURAZIONE DEL PO E DEL RIO MARTINETTO DALLA VIA NAVAROLI ALLA CONFLUENZA SUL PO

Tavola n.:

# 3

## ELABORATI GRAFICI

PROPRIETÀ E  
COMMITTENZA:

COMUNE DI VILAFRANCA PIEMONTE  
Piazza Cavour 1, 10068 Villafranca Piemonte (TO)

R.U.P.:

Geom. Mauro Borello  
Comune di Villafranca Piemonte  
Piazza Cavour 1  
10068 Villafranca Piemonte (TO)  
Tel: 011 9807107  
Mail: [mauro.borello@comune.villafrancapiemonte.to.it](mailto:mauro.borello@comune.villafrancapiemonte.to.it)

PROGETTISTA:

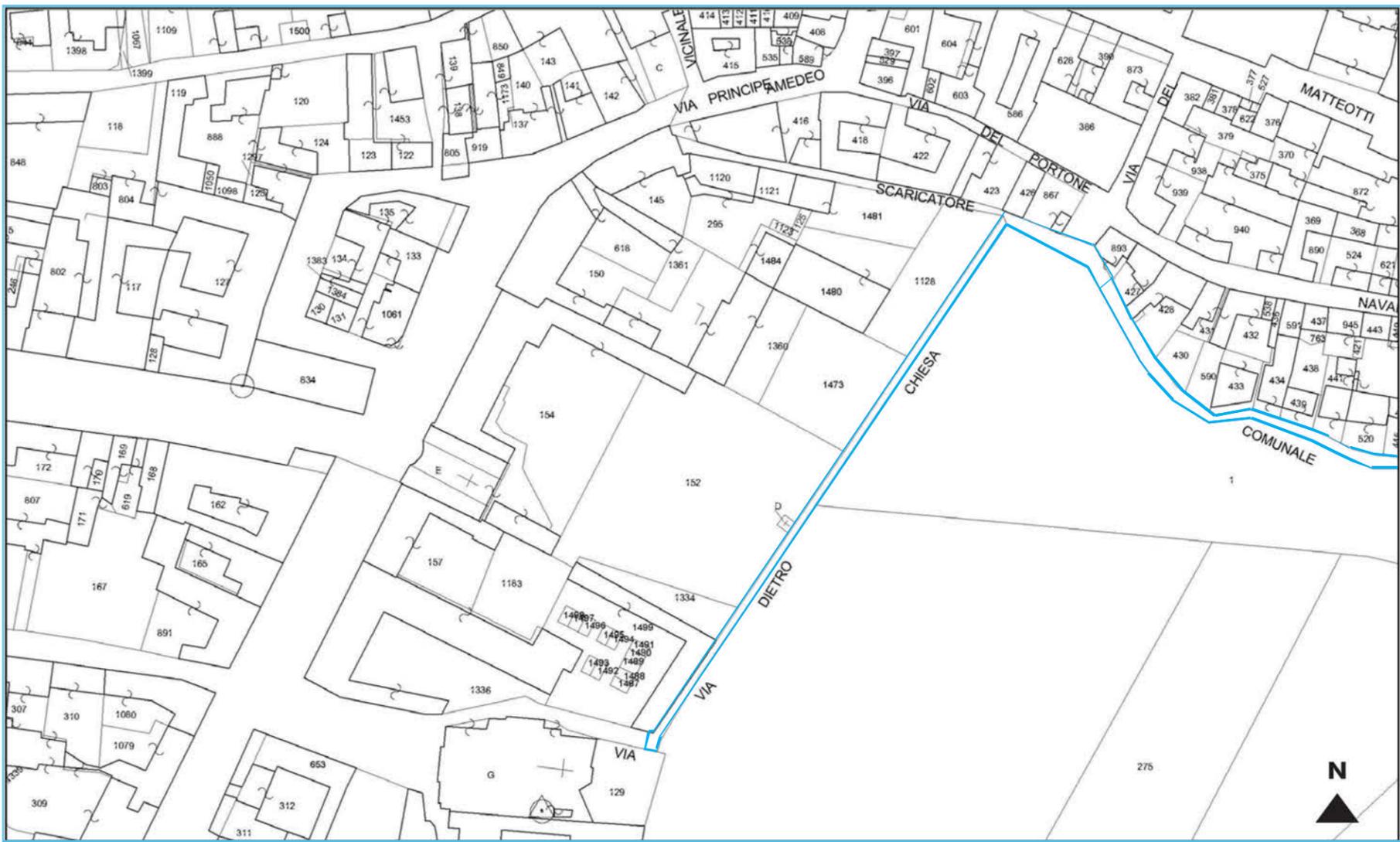
Arch. Manuela Ghirardi  
Via Porporato 13  
10060 Piscina (TO)  
Cell: 3890716057  
Mail: [ghirardi@ghirardiarchitetture.it](mailto:ghirardi@ghirardiarchitetture.it)

AGRONOMO:

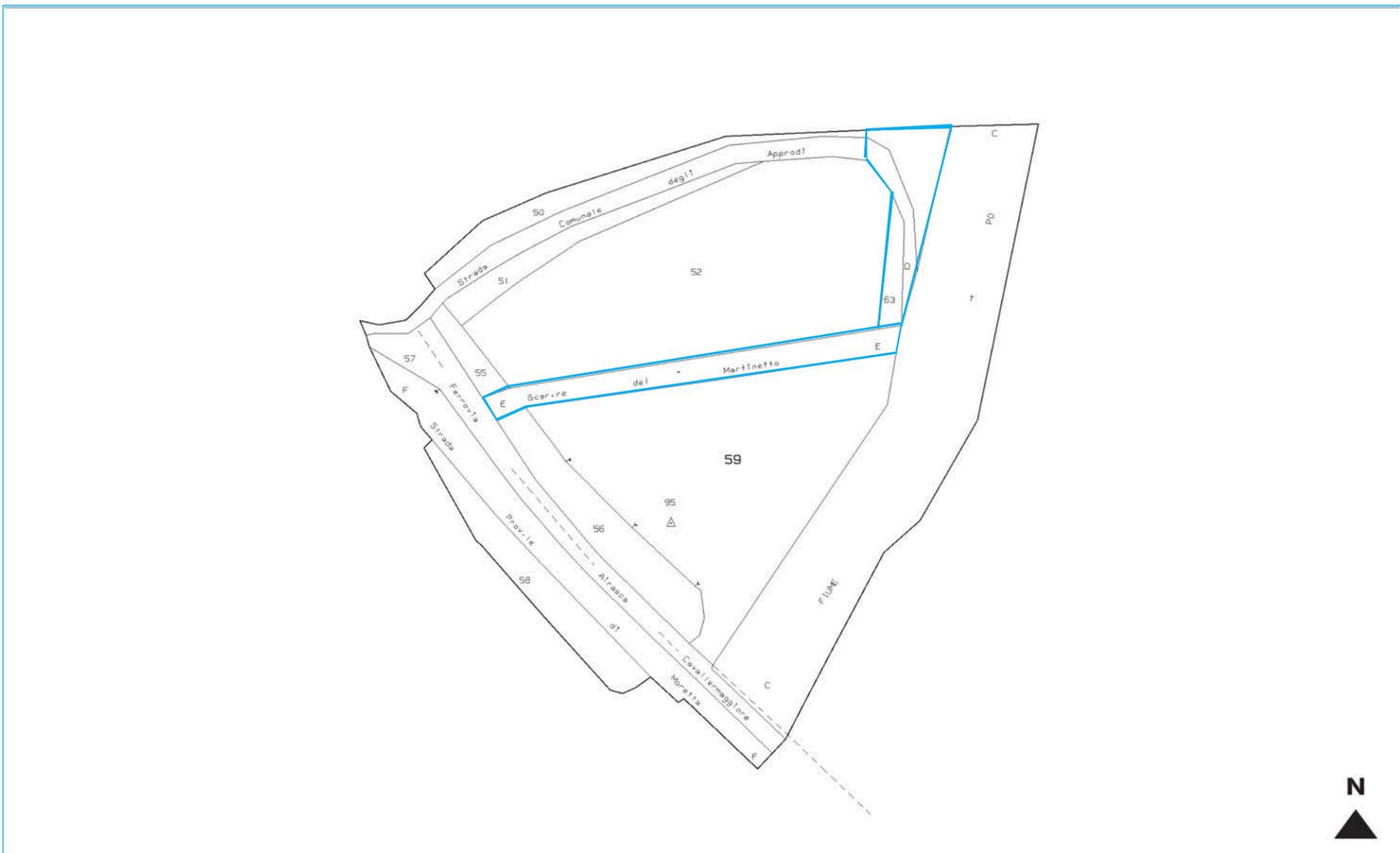
Dott. Silvio Marocco  
Frazione Madonna Orti, 49  
10068 Villafranca Piemonte (TO)  
Cell: 3358360149  
Mail: [s.marocco@inwind.it](mailto:s.marocco@inwind.it)



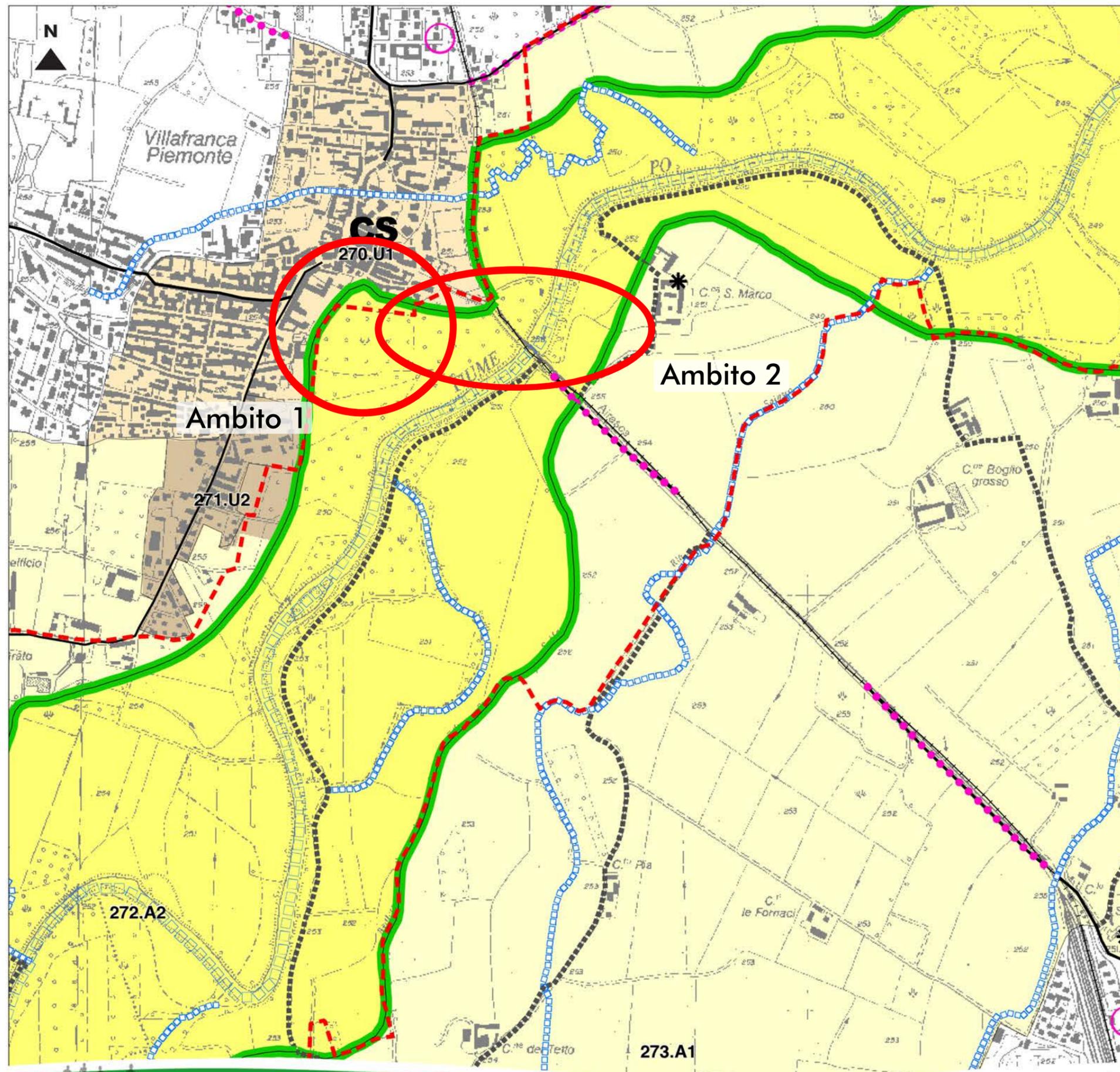
Aprile 2021



**Ambito 1.** Rinaturalizzazione del sentiero dei Navaroli



**Ambito 2.** Rinaturazione della confluenza del Rio Martinetto al Po



PIANO D'AREA  
**SISTEMA DELLE AREE PROTETTE  
DELLA FASCIA FLUVIALE DEL PO**

- LIMITE DEL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE L.R. 28/90 E S.M.I
- LIMITE RISERVA NATURALE SPECIALE L.R. 28/90 E S.M.I
- FASCIA DI PERTINENZA FLUVIALE - art. 2.2

ARTICOLAZIONI IN ZONE - da 1 a 313 - art. 2.3  
Zone di prevalente interesse agricolo - art. 2.5

- A1 - Zone senza sostanziali limitazioni all'uso agricolo
- A2 - Zone con parziali limitazioni all'uso agricolo
- A3 - Zone con forti limitazioni all'uso agricolo

Zone urbanizzate - art. 2.6

- U1 - Zone urbane consolidate
- U2 - Zone di sviluppo urbano
- U3 - Zone per impianti produttivi o specialistici di livello territoriale

EMERGENZE DEL SISTEMA NATURALISTICO - art. 3.3

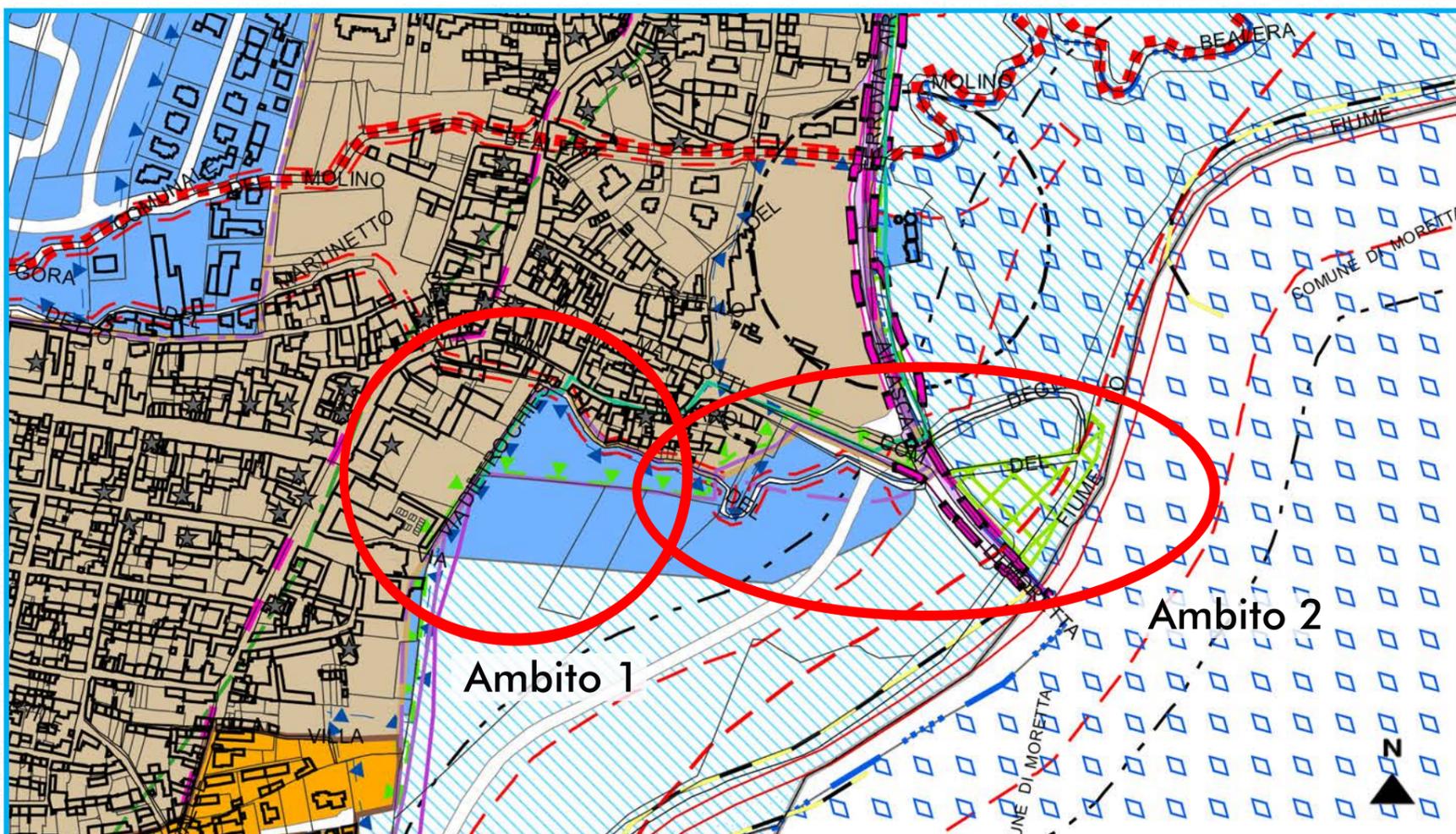
- Principali corridoi ecologici
- Reticolo ecologico minore

AREE ED ELEMENTI DI SPECIFICO INTERESSE STORICO-ARTISTICO-CULTURALE-PAESAGGISTICO - art. 3.7

- CS** Centri e nuclei storici
- Emergenze architettoniche di rilevante interesse storico-culturale
- Beni di interesse documentario e di architettura
- Annucamenti rurali
- Siti di interesse archeologico
- Percorsi storici accertati
- Percorsi panoramici collinari

STRADE, PERCORSI E CIRCUITI DI ACCESSO E DI FRUIZIONE - art. 3.8

- Ferrovie e stazioni di interesse del Parco
- Autostrade e superstrade
- Assi portanti del sistema di accessibilità
- Percorsi di connessione secondaria e di accessibilità al fiume
- Attestamenti del sistema di accessibilità
- Percorsi di fruizione



### Legenda

- Confini comunali
- Corsi d'acqua principali
- Perimetrazione Centro abitato
- A - Aree per attività agricole
- A1 - Aree per attività agricole e allevamenti agricoli
- A2 - Aree per attività agricole e allevamenti industriali
- Centro edificato
- Nuclei frazionali**
- RA - Nuclei frazionali (art. 8, punto 1-4 N.T.A.)
- Individuazione dei beni culturali architettonici nell'ambito comunale (L.R. 35/95)**
- ★
- Insedimenti in zona impropria**
- PC - Insediamenti produttivi, industriali o artigianali confermati (art. 8, punto 2-5)
- PE - Insediamenti artigianali esistenti confermati (art. 8, punto 2-5 bis)
- Vincoli e fasce di rispetto**
- Fascia di rispetto cimiteriale (art. 27, c. 6, L.R. 56/77 e s.m.i.)
- Fascia di rispetto cimiteriale (art. 27, c. 6 ter, L.R. 56/77 e s.m.i.)
- Fascia di rispetto impianto di depurazione
- Fasce di rispetto dell'acquedotto**
- Zona di tutela assoluta
- Zona di rispetto ristretta (t= 60 giorni)
- Zona di rispetto allargata (t=360 giorni)
- Fascia di rispetto stradale**
- Fascia di rispetto stradale
- Fascia di rispetto della telefonia**
- Fascia di rispetto area di sito tecnologico per il posizionamento di particolari antenne per la telefonia fissa e mobile
- Area di sito tecnologico per il posizionamento di particolari antenne per la telefonia fissa e mobile "TLC2"
- Area inedificabile
- Fasce corsi d'acqua**
- Fascia corsi acqua art. 29 L.R. 56/77
- Fascia corsi acqua art. 142, punto 1), lett. c) D.Lgs. 42/2004 - 150 m
- Vasca di laminazione

### Viabilità ciclo-veicolare

- Sedime ciclo-veicolare
- Pista ciclabile esistente

### Dorsali Provinciali Ciclabili - Ciclostrada

- in progetto
- esistente

### Immobili ed aree di notevole interesse pubblico individuati nel Piano Paesaggistico Regionale - Ppr (D.G.R. n. 20-1442 del 18.05.2015)

- Dichiarazione di notevole interesse pubblico dei Tenimenti storici dell'Ordine Mauriziano - Podere di Moretta e Villafranca, (art. 136, c. 1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004)
- Area contigua della fascia fluviale del Po - tratto cuneese - art. 18 NdA PPR
- Aree boscate (fonte: IPLA - Piani Forestali Territoriali agg. 2016)
- Percorsi storici
- Percorsi di fruizione
- Principali corridoi ecologici
- Reticolo ecologico minore
- Progetto Territoriale Operativo (P.T.O.)**
- Ambito di operatività diretta - P.T.O.
- Fasce di pertinenza fluviale - P.T.O.
- Limite del sistema delle aree protette ex L. 65/95 - P.T.O.

### Zone Urbanizzate

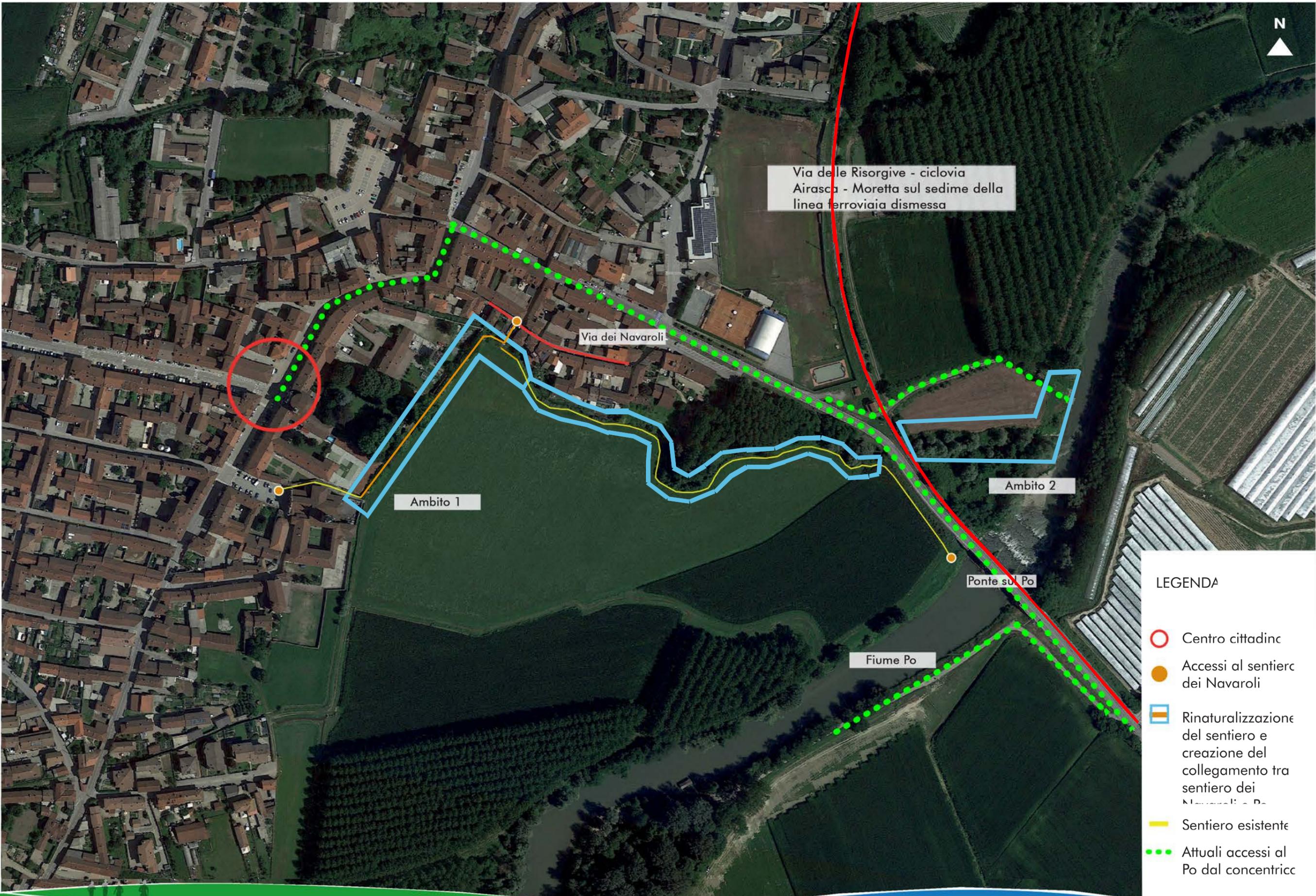
- Zona di sviluppo urbano
- Zona urbana consolidata

### Aree agricole di salvaguardia ambientale

- Delimitazione ex. art. 8, punto 5-0 delle N.T.A.
- Numerazione ex. art. 8, punto 5-0 delle N.T.A.

### Limite delle fasce fluviali - PAI

- Fasce fluviali lineari A
- Fasce fluviali lineari B
- Fasce fluviali lineari C
- Modifica ex Variante Strutturale 2
- Modifica ex Variante Strutturale 3
- Variante Strutturale n. 4 modifica ex ufficio limite fascia B



- LEGENDA
-  Centro cittadino
  -  Accessi al sentiero dei Navaroli
  -  Rinaturalizzazione del sentiero e creazione del collegamento tra sentiero dei Navaroli e Po
  -  Sentiero esistente
  -  Attuali accessi al Po dal centro

**AMBITO 1**



**SENTIERO DEI NAVAROLI**

Via verde delimitata dall'acqua lungo il centro storico, appena esterna alla fascia di pertinenza fluviale del Parco del Monviso

**EMERGENZE NATURALI**

**RIO MARTINETTO** – Corso d'acqua interno al paese, anticamente navigabile, i Navaroli residenti sulla via omonima, vi calavano le caratteristiche barche a punta e da qui raggiungevano il Po.

In questo ambito il Rio Martinetto raccoglie le acque della Bealerassa; si tratta di un ambito, al margine del centro abitato, all'interno del sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po, degradato ma fondamentale per l'attuazione delle finalità dell'intero progetto.

**ABACO PIANTUMAZIONI**



SALICE BIANCO

**ARBUSTI AUTOCTONI**



SALCERELLA



BIANCOSPINO



**FINALITÀ DELL'INTERVENTO**

Incremento della funzionalità ecologica  
 Recupero ambientale per fini didattici e di fruizione (per tali finalità il presente progetto ha ottenuto l'adesione dell'Associazione Amici del Po)

**LEGENDA**

- Salici esistenti (mantenuti)
- Salici di nuovo impianto

**NUOVE COMPONENTI NATURALI**

INDAGINE FITOSTATICA	45	SPECIE ARBOREE	35
POTATURE	30	PIANTE ACQUATICHE	100
PULIZIA SPONDE	150mq	DECESPUGLIAMENTO	150mq
PIANTUMAZIONE ARBUSTI	50	PREPARAZIONE TERRENO E INERBAMENTO	500mq

**PIANTE ACQUATICHE**



CARICE PENDULA



RANUNCOLO





**STRADA COMUNALE DEGLI APPRODI**  
Manutenzione assente sulla strada comunale degli approdi e sulla via di accesso alla spiaggia naturale sulla riva del PO



**AREA DI INTERVENTO**  
La maggior parte dell'area è lasciata a gerbido con sviluppo di flora spontanea. presenza di specie esotiche che lasciano il terreno nudo per lunghi periodi esponendolo all'erosione del fiume. Si rileva presenza di *Ailanthus altissima*.



**RIO MARTINETTO**  
Mancata manutenzione delle sponde, scarpate instabili a causa dello sviluppo non governato della vegetazione. Impossibilità di navigazione. Si rileva la presenza di *Reynoutria japonica*, *Sicyos angulatus* e *Cyperus spp.*



**Strada comunale degli approdi**

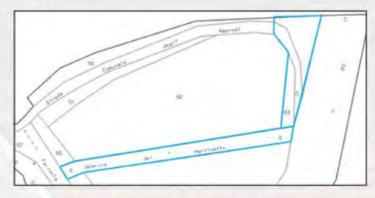
**Fiume Po**

**Area intervento**

**Rio Martinetto**

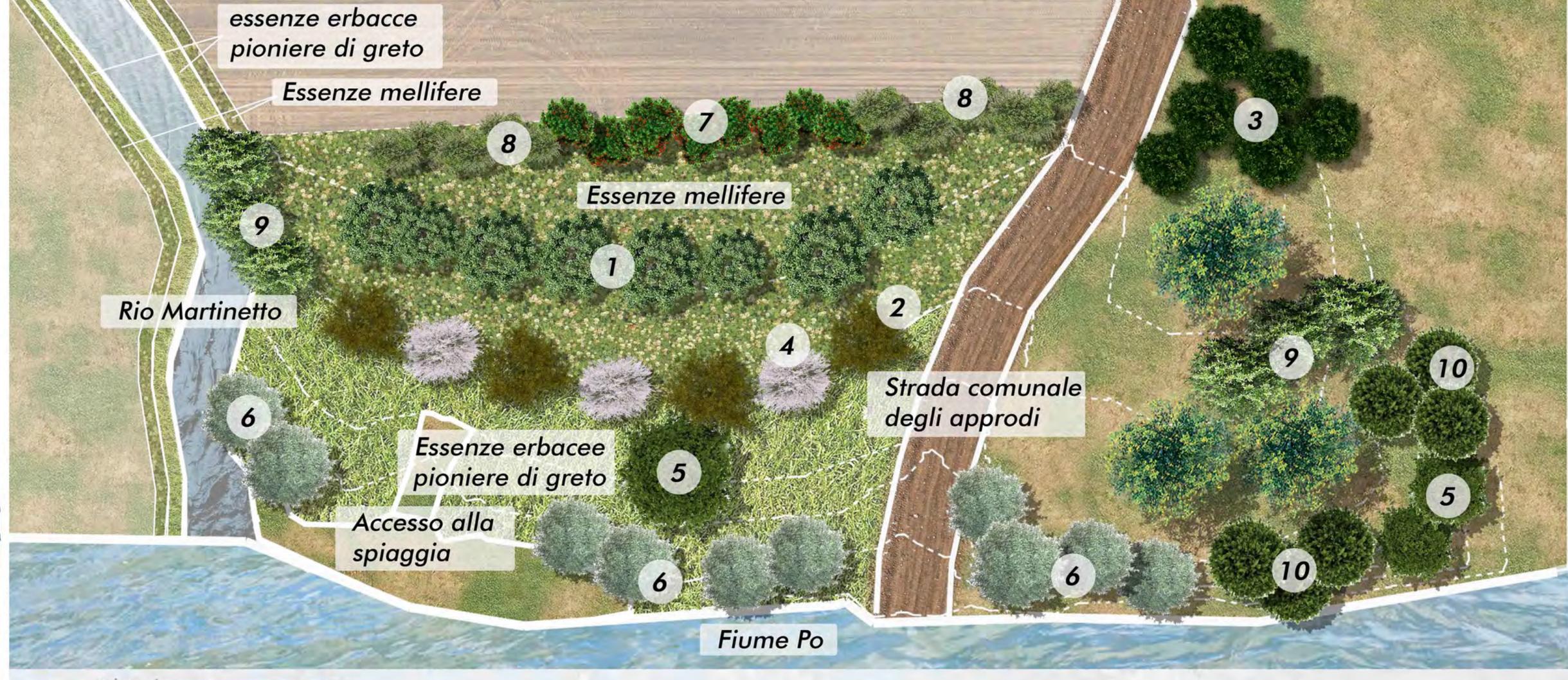
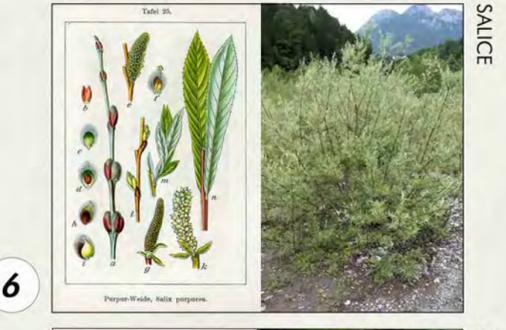
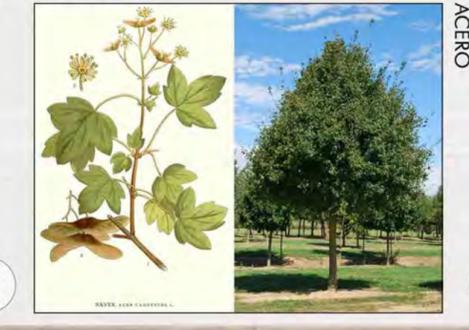


**AMBITO 2**



CONFLUENZA DEL RIO MARTINETTO AL PO  
Area verde posizionata tra la confluenza del Rio Martinetto al Po e la Via comunale degli approdi

**LEGENDA SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE ACCESSORIE**



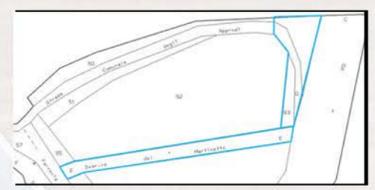
**SPECIE ERBACEE - Essenze mellifere - Area Prato Florito**



*Onobrychis viciifolia*    *Trifolium repens*    *Hedysarum coronarium*    *Trifolium pratense*    *Phacelia tanacetifolia*    *Malva sylvestris*



**AMBITO 2**



**CONFLUENZA DEL RIO MARTINETTO AL PO**  
Area verde posizionata tra la confluenza del Rio Martinetto al Po e la Via comunale degli approdi

**EMERGENZE NATURALI**

**RIO MARTINETTO** – Corso d'acqua interno al paese, anticamente navigabile, i Navaroli residenti sulla via omonima, vi calavano le caratteristiche barche a punta e da qui raggiungevano il Po.

**VIA DEGLI APPRODI** - L'originaria via che, consentiva l'accesso al Po nel punto

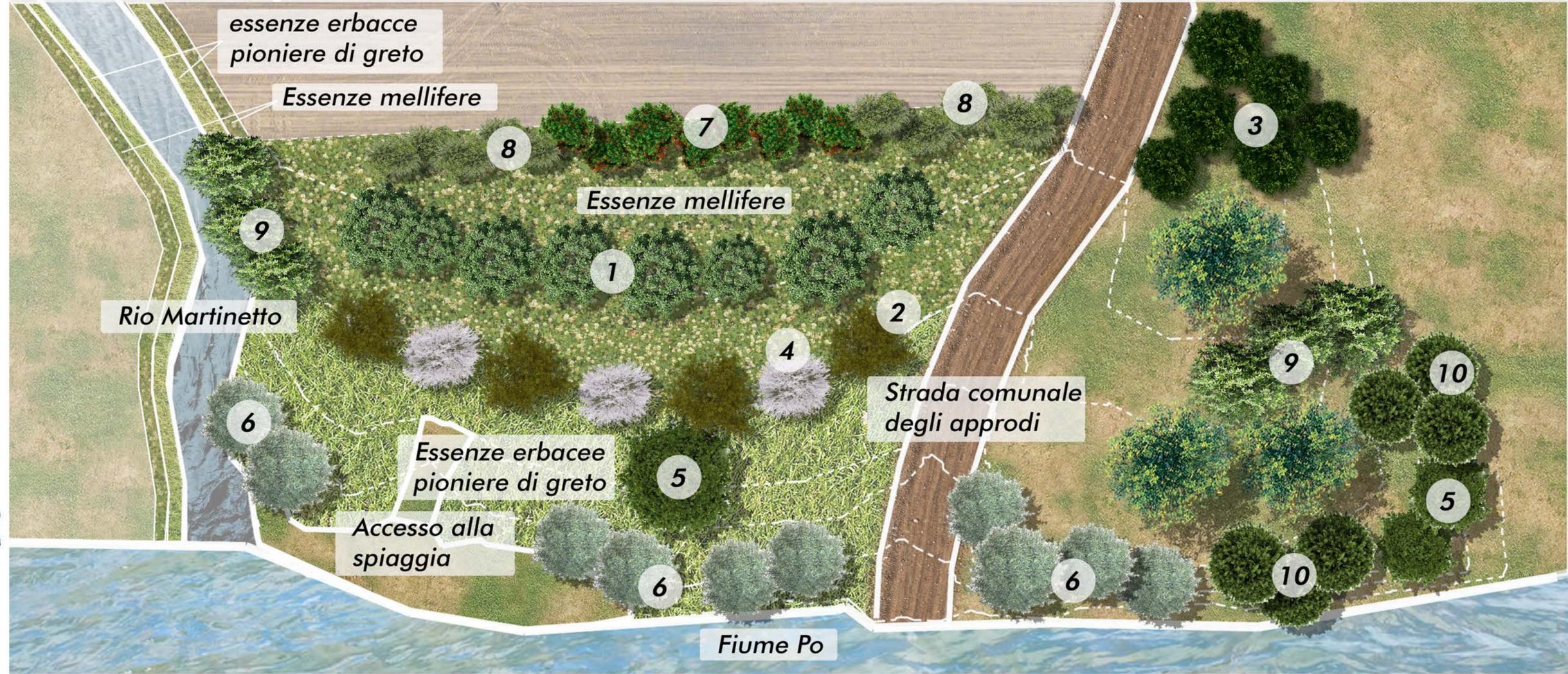
in cui era presente un traghetto per l'attraversamento del PO, in funzione fino alla realizzazione del ponte e della adiacente linea ferroviaria adiacente.

Ora conduce ad una spiaggia degradata adiacente alla confluenza del Rio Martinetto da cui partono i percorsi di navigazione sul Po ( canoe e barche a punta)

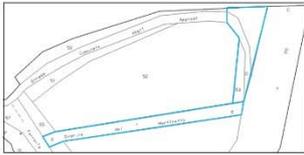
**FINALITÀ DELL'INTERVENTO**

Ripristino della naturalità dell'ambiente all'interno della regione fluviale ed incremento della biodiversità  
Incremento della funzionalità ecologica  
Ripristino, conservazione e ampliamento delle aree a vegetazione autoctona, gli habitat tipici e le aree ad elevata naturalità.

Recupero ambientale per fini didattici e di fruizione (per tali finalità il presente progetto ha ottenuto l'adesione dell'Associazione Amici del Po)



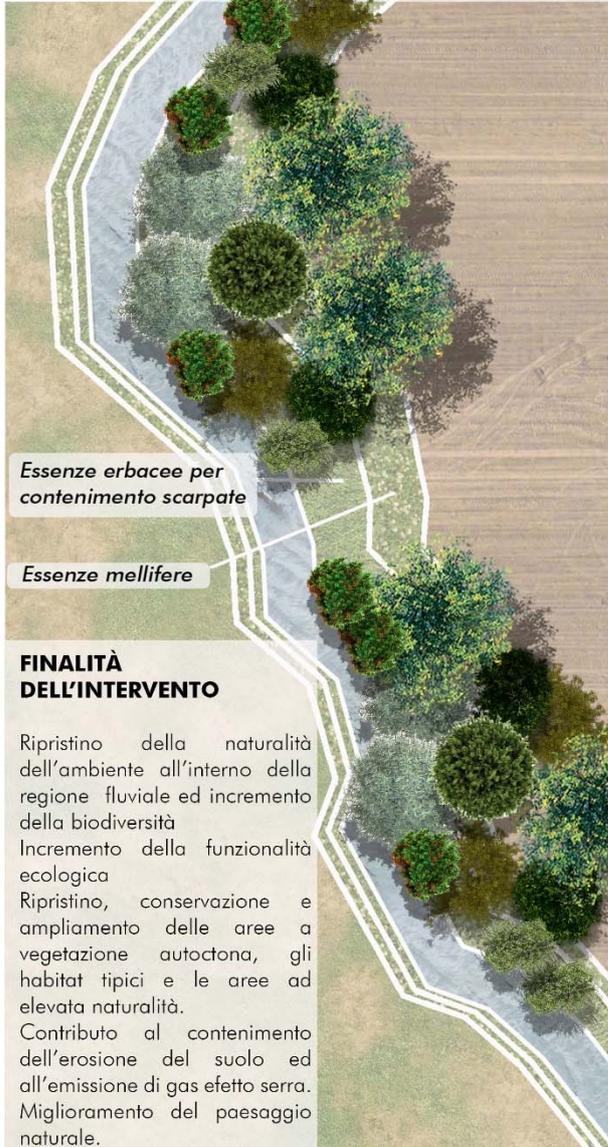
FUNZIONE DELLA VEGETAZIONE RIPARIA IN PROGETTO			
Specie arboree ed arbustive			
	specie	effetto cromatico paesaggistico e contributo alla biodiversità	funzioni ecologiche e idraulico-meccaniche
1	Quercus robur - farnia	in autunno produce ghiande gradite agli scoiattoli e ai roditori	riduzione dell'erosione spondale e consolidamento delle sponde
2	Acer campestre - acero	in autunno foglie rosse	L'apparato radicale profondo rende il suolo coeso e svolge azione di consolidamento spondale
3	Carpinus betulus - carpino	foglie gialle/rosse in autunno	funzione di omeostasi idraulica
4	Prunus avium (ciliegio selvatico)	infiorescenze bianche e bacche rosse gradite all'avifauna - mellifero	in caso di piena garantisce il rallentamento della velocità edella corrente e dell'onda di piena
5	Alnus glutinosa (ontano)	foglio bruno in autunno produce amenti fine inverno	intercettazione dei sedimenti e di materiale vegetale, pianta per bonifiche
6	Salix purpurea	autunno foglie rossastre in primavera è una delle prime piante che favorisco la vita dei pronubi	apporto di materia organica al corso d'acqua, consolida le sponde
7	Sorbus domestica	infiorescenze bianche e bacche rosse gradite agli uccelli - mellifero	creazione di microclima adeguato (ombreggiamento, e diminuzione della temperatura dell'aria)
8	Crataegus monogyna (biancospino)	foglie in autunno gialle, infiorescenze bianche e bacche rosse gradite all'avifauna	regolazione termica, i frutti servono per poduzione marmellate
9	Corylus avellana (nocciolo)	in autunno foglie giallo/marroni produce nocchie gradite agli scoiattoli e agli uccelli	crea cespugli che stabilizzano il terreno
10	Sambucus nigra - sambuco	produce bacche gradite all'ittiofauna, mellifero	radici fascicolate superficiali drenanti
essenze erbacee pioniere di greto			
11	Festuca rossa, Festuca ovina, Festuca arundinacea, Lolium petrenne, Dactylis glomerata	cotica erbacea stabile, rustica e calpestabile	riduzione dell'erosione spondale e consolidamento delle sponde
essenze mellifere			
12	Onobrychis vicifolia - lupinella	infiorescenze rosa	riduzione dell'erosione spondale e consolidamento delle sponde, arricchisce il terreno di azoto
13	Trifolium repens - trifoglio ladino	infiorescenze bianche	apporto di materia organica al corso d'acqua e consolida la cotica erbosa
14	Hedisarum coronarium - sulla	infiorescenze rosse/viola	arricchisce il terreno d elementi nustrivi
15	Trifolium pratense - trifoglio violetto	infiorescenze violetto	riduzione dell'erosione spondale e consolidamento delle sponde, arricchisce il terreno di azoto
16	Phacelia tanacetifolia	infiorescenze viola	riduzione dell'erosione spondale e consolidamento delle sponde, arricchisce il terreno di azoto
17	Malva sylvestris	infiorescenze rosacee	consolida il suolo



CONFLUENZA DEL RIO MARTINETTO AL PO  
Area verde lambita dal Rio Martinetto nel suo percorso verso il fiume Po

**EMERGENZE NATURALI**

**RIO MARTINETTO** – Corso d'acqua interno al paese, che origina da risorgive, anticamente navigabile, i Navaroli residenti sulla via omonima, vi calavano le caratteristiche barche a punta e da qui raggiungevano il Po.



Essenze erbacee per contenimento scarpate

Essenze mellifere

**FINALITÀ DELL'INTERVENTO**

Ripristino della naturalità dell'ambiente all'interno della regione fluviale ed incremento della biodiversità  
Incremento della funzionalità ecologica  
Ripristino, conservazione e ampliamento delle aree a vegetazione autoctona, gli habitat tipici e le aree ad elevata naturalità.  
Contributo al contenimento dell'erosione del suolo ed all'emissione di gas effetto serra.  
Miglioramento del paesaggio naturale.



1		PALLA DI NEVE		CILIEGIO PADO
2				
3				
4		CORNOLO		ACERO
5				
6		CARPINUS		SALICE
7				
8		SORBO		BIANCOSPINO
9				
10		NOCCIOLO		SAMBUCCO

**SPECIE ERBACEE - Essenze mellifere - Area Prato Fiorito**

Onobrychis vicifolia	Trifolium repens	Hedysarum coronarium	Trifolium pratense	Phacelia tanacetifolia	Malva sylvestris

FUNZIONE DELLA VEGETAZIONE RIPARIA IN PROGETTO		
<b>Specie arbustive</b>		
1	<i>Viburnum Opulus</i> fiori bianchi e profumati ombrelliformi frutti rossi	funzioni ecologiche e idraulico-meccaniche crea cespugli che stabilizzano il terreno
2	<i>Prunus Padus</i> fiori a grappolo di colore bianco foglia verdi	creazione di microclima adeguato, crea cespugli che stabilizzano il terreno
3	<i>Cornus Sanguinea</i> fiori bianchi e profumati e frutti neri	crea cespugli che stabilizzano il terreno
4	<i>Acer campestre</i> - acero in autunno foglia rossa	L'apparato radicale profondo rende il suolo coeso e svolge azione di consolidamento secondario
5	<i>Carpinus betulus</i> - carpino foglia giallo/rosso in autunno	favore di consociati idraulica
6	<i>Salix purpurea</i> autunno foglia rossastre in primavera è una delle prime piante che favorisce la vita dei prunelli	apporto di materia organica al corso d'acqua, consolida le sponde
7	<i>Sorbus domestica</i> infiorescenze bianche e bacche rosse gradate agli uccelli - malifera	creazione di microclima adeguato (ombreggiamento, e diminuzione della temperatura dell'aria)
8	<i>Crataegus monogyna</i> (biancospino) foglie in autunno giallo/marroni produce nocciole gradate agli scoiattoli e agli uccelli	regolazione termica, i frutti servono per produzione macerata
9	<i>Corylus avellana</i> (nocciaolo) in autunno foglie giallo/marroni produce nocciole gradate agli scoiattoli e agli uccelli	crea cespugli che stabilizzano il terreno
10	<i>Sambucus nigra</i> - sambuco produce bacche gradate attirando, melifero	radici fascicolate superficiali drenanti
<b>essenze per contenimento scarpate</b>		
11	<i>Festuca rossa</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Festuca arundinacea</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Dactylis glomerata</i> cotica erbacea stabile, rustica e calpestabile	riduzione dell'erosione spondale e consolidamento delle sponde
<b>essenze mellifere</b>		
12	<i>Onobrychis vicifolia</i> - lupinella infiorescenze rosa	riduzione dell'erosione spondale e consolidamento delle sponde, arricchisce il terreno di azoto
13	<i>Trifolium repens</i> - trifoglio ladino infiorescenze bianche	apporto di materia organica al corso d'acqua e consolida la cotica erbosa
14	<i>Hedysarum coronarium</i> - sulla infiorescenze rossa/viola	arricchisce il terreno di elementi nutritivi
15	<i>Trifolium pratense</i> - trifoglio violetto infiorescenze violetto	riduzione dell'erosione spondale e consolidamento delle sponde, arricchisce il terreno di azoto
16	<i>Phacelia tanacetifolia</i> infiorescenze viola	riduzione dell'erosione spondale e consolidamento delle sponde, arricchisce il terreno di azoto
17	<i>Malva sylvestris</i> infiorescenze rosacee	consolida il suolo

**AMBITO 2 - RINATURALIZZAZIONE RIF. TAV 3.7 - 3.8**



**RINATURAZIONE FASCIA TAMPONE**

Ripulitura e riduzione della componente erbacea ed arbustive ed estirpazione delle specie esotiche non autoctone  
Formazione di rilevato, ove necessario per riequilibrare le linee di livello  
Piantumazione delle essenze arboree ed arbustive autoctone funzionali alla riduzione dell'erosione spondale ed a ricreare gli habitat tipici

**STRADA COMUNALE DEGLI APPRODI**

Rimodellazione delle sponde in terra degradate  
Allargamento del sedime a m. 4 per agevolare l'accessibilità  
Consolidamento delle sponde con rete in fibra naturale di cocco, totalmente biodegradabile  
Rivegetazione delle sponde mediante posa di biotessuto preseminato  
Rullatura e spianamento del fondo pedonale  
Spandimento di ghiaia vagliata, pietrisco e ciottoli

