

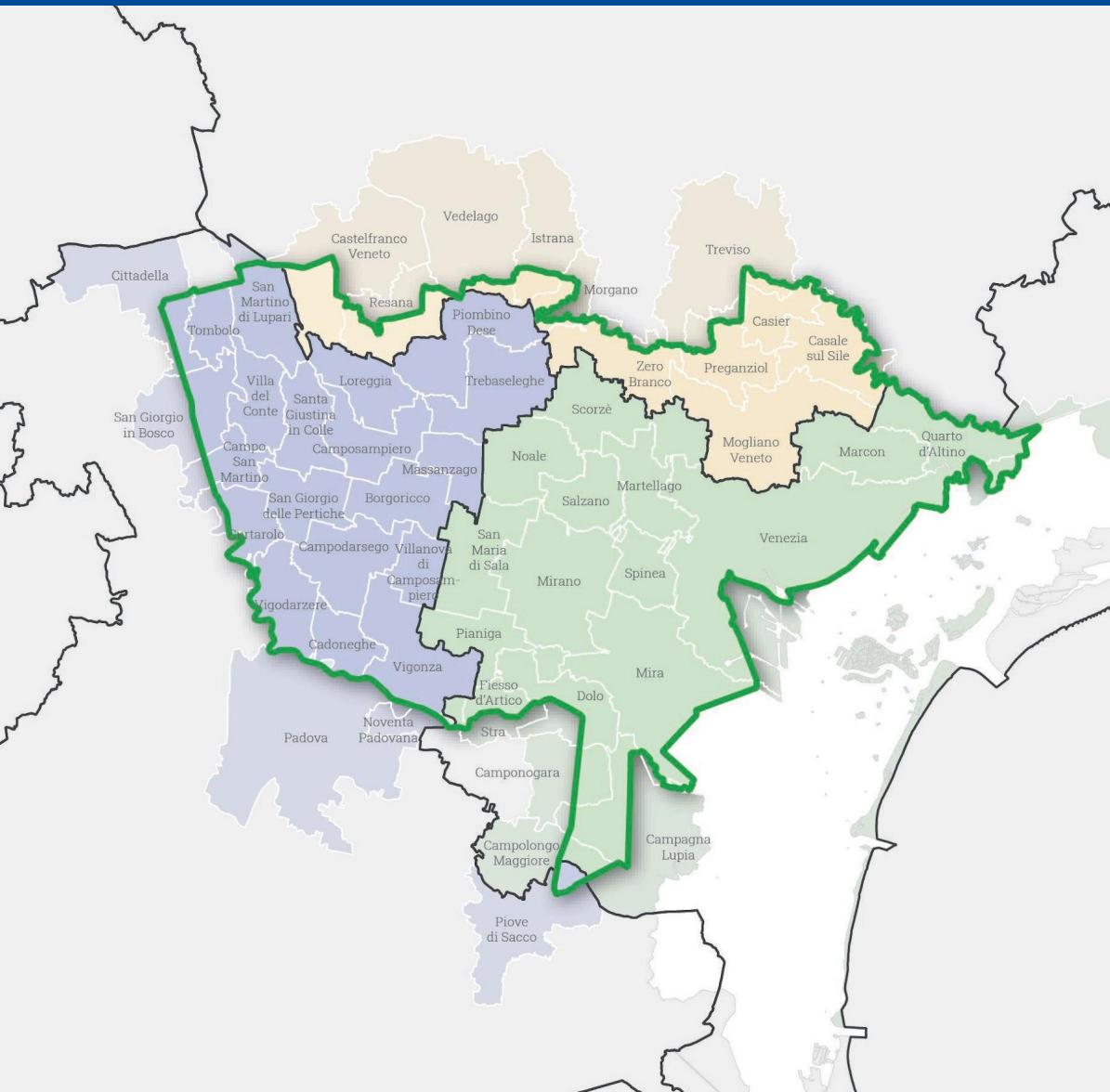
Gestione idrica e ambientale dei corsi d'acqua

dott. agr. Carlo Casoni
Capo Ufficio Impianti ed Ambiente



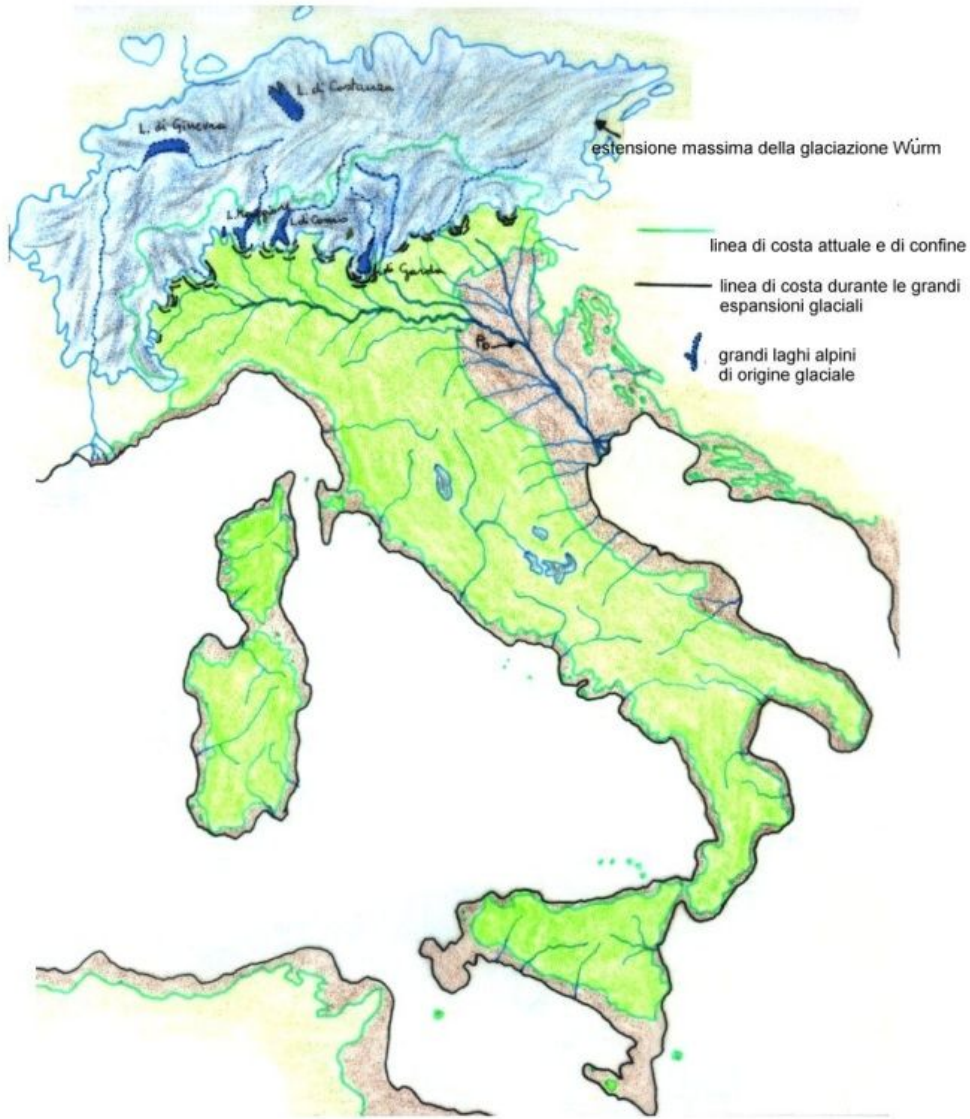
ACQUE RISORGIVE
CONSORZIO DI BONIFICA

Palude di Onara - Tombolo,
07 febbraio 2026

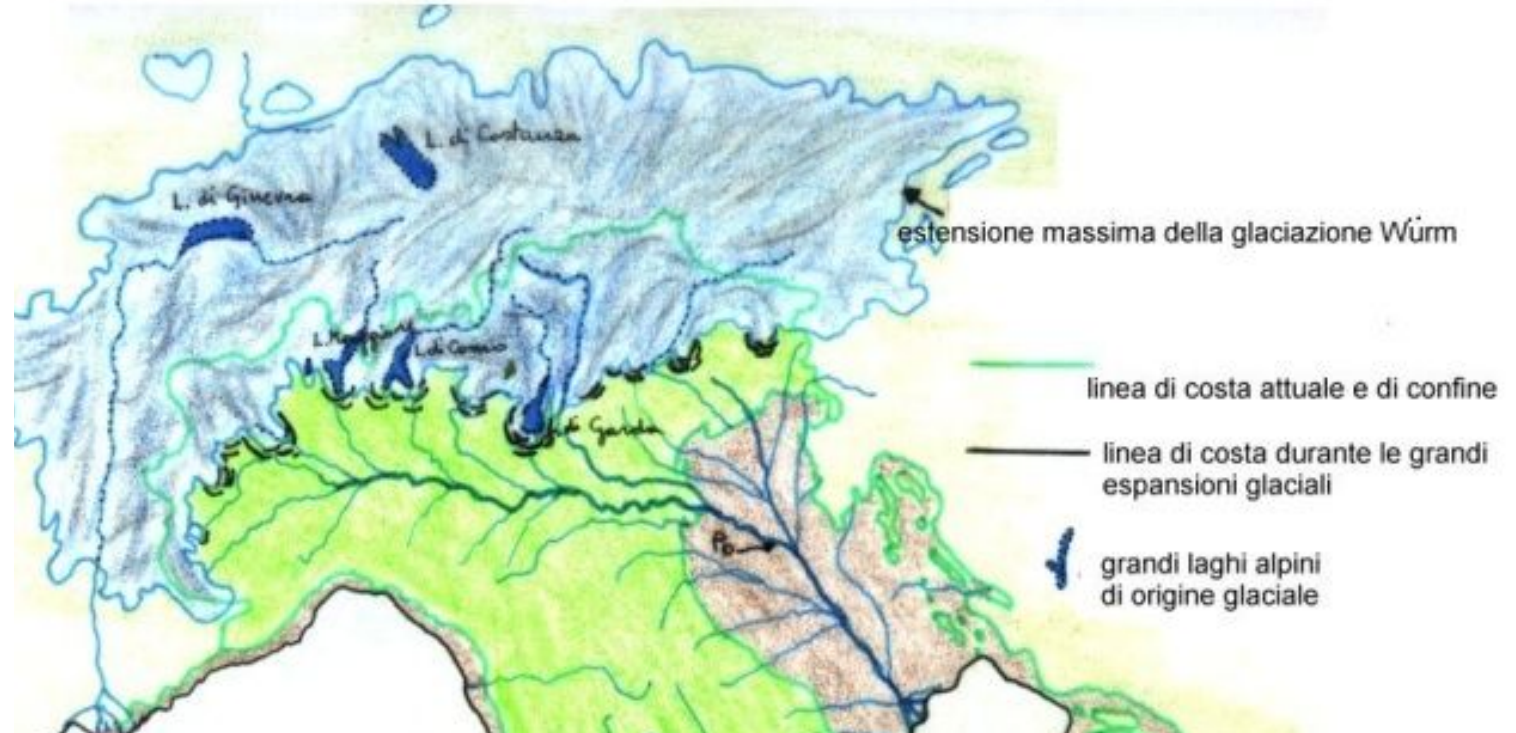


ACQUE RISORGIVE
CONSORZIO DI BONIFICA

Durante la glaciazione



Livio Rossetti



ACQUE RISORGIVE
CONSORZIO DI BONIFICA

Ghiacciaio

MEGAFAN
DEL PIAVE DI
MONTEBELLUNA

SISTEMA
DEL BRENTA



MEGAFAN
DEL PIAVE DI
NERVESA

MEGAFAN
DEL PIAVE DI
NERVESA

MEGAFAN
DEL PIAVE DI
MONTEBELLUNA

SISTEMA
DEL BRENTA

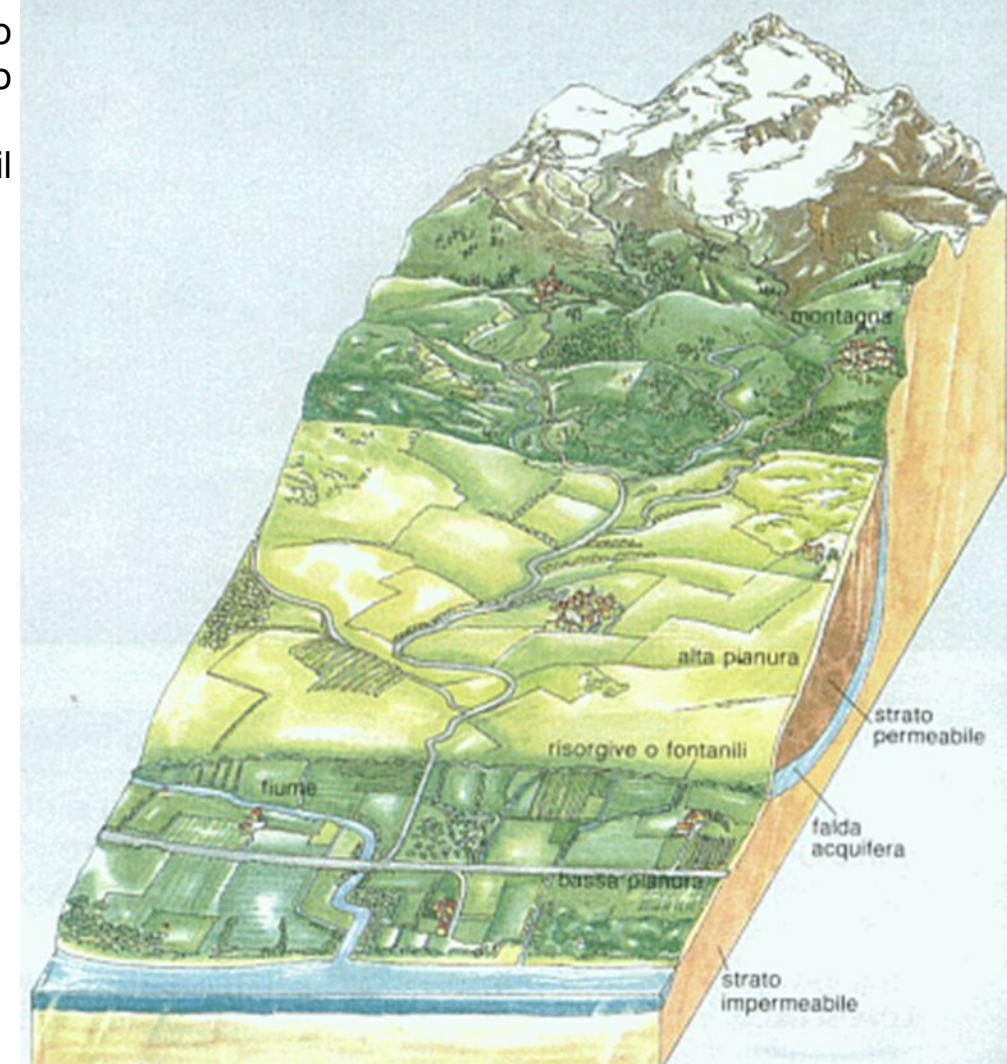
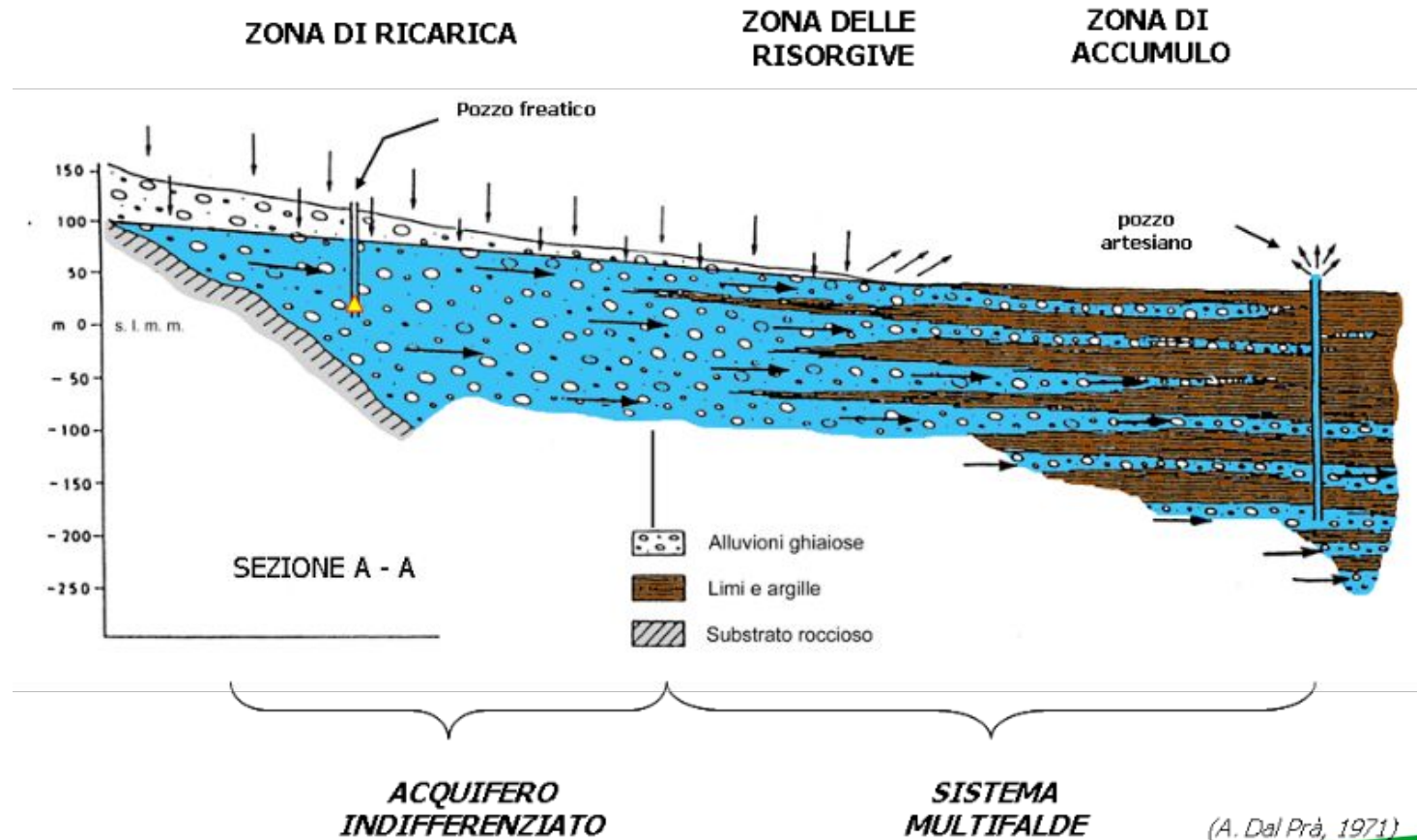


ACQUE RISORGIVE
CONSORZIO DI BONIFICA

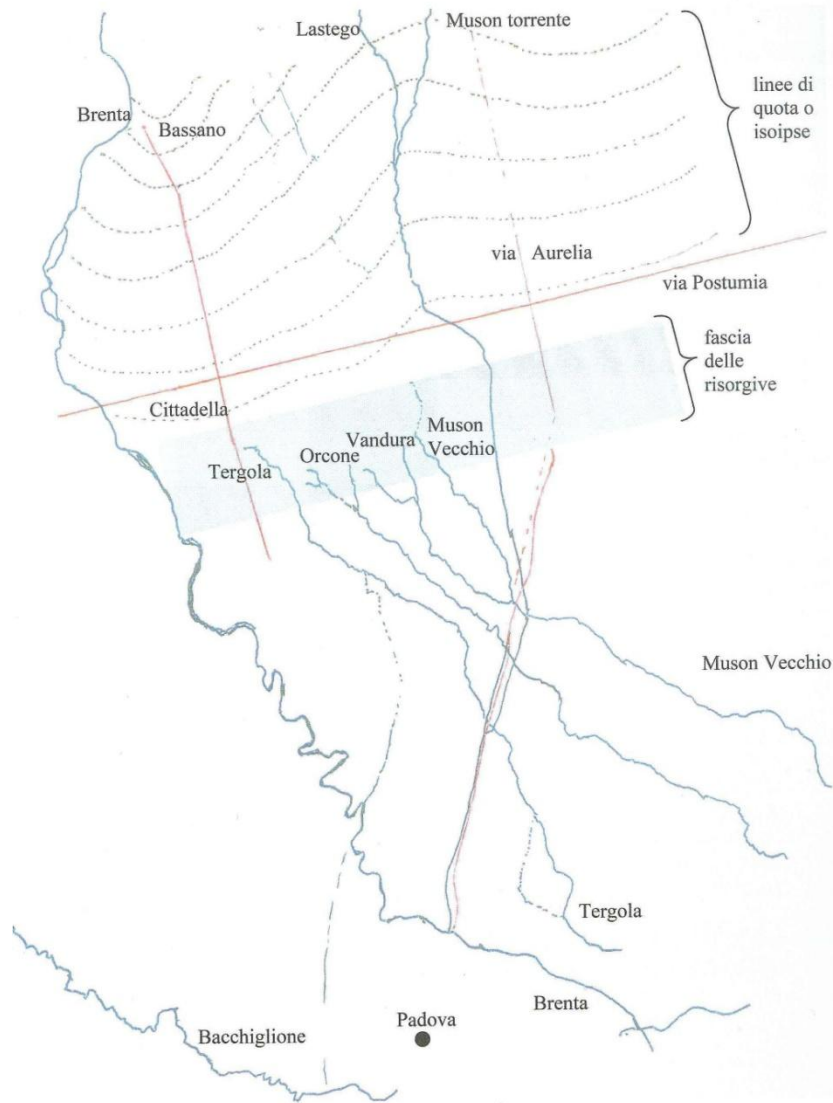
Rappresentazione schematica delle risorgive

Le risorgive o fontanili sono polle d'acqua che emergono spontaneamente dal suolo dando origine a piccole aree umide oppure a grandi paludi (Palude di Onara) di particolare pregio ambientale.

Esse alimentano inoltre una serie di corsi d'acqua che nel nostro comprensorio prendono il nome di Tergola, Vandura, Rio Orcone, Rio Borghetto, Rio Macello, Rio Vandiera, Acqualunga, Muson Vecchio ecc..



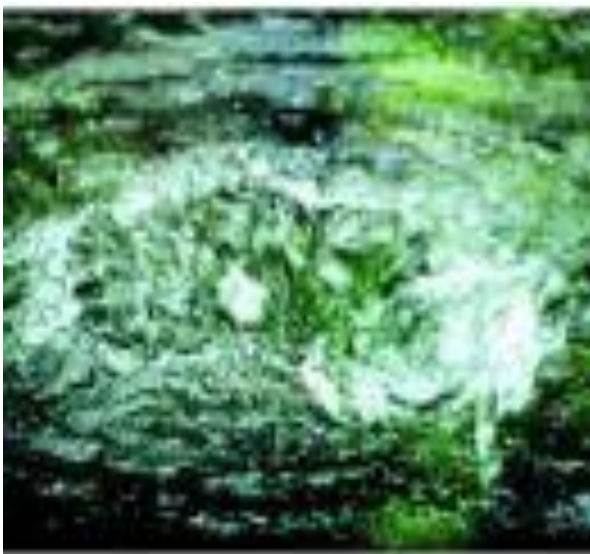
la fascia delle risorgive



La fascia delle risorgive, o fontanili, interessa un po' tutta la Pianura Padana. In particolare, sulla sinistra del fiume Brenta, interessa un territorio delimitato a nord dai Comuni di Fontaniva, Cittadella, Tombolo, San Martino di Lupari e Castelfranco Veneto (Treviso) e a sud dai Comuni di San Giorgio in Bosco, Villa del Conte, Santa Giustina in Colle (Fratte) e Loreggia.



ACQUE RISORGIVE
CONSORZIO DI BONIFICA

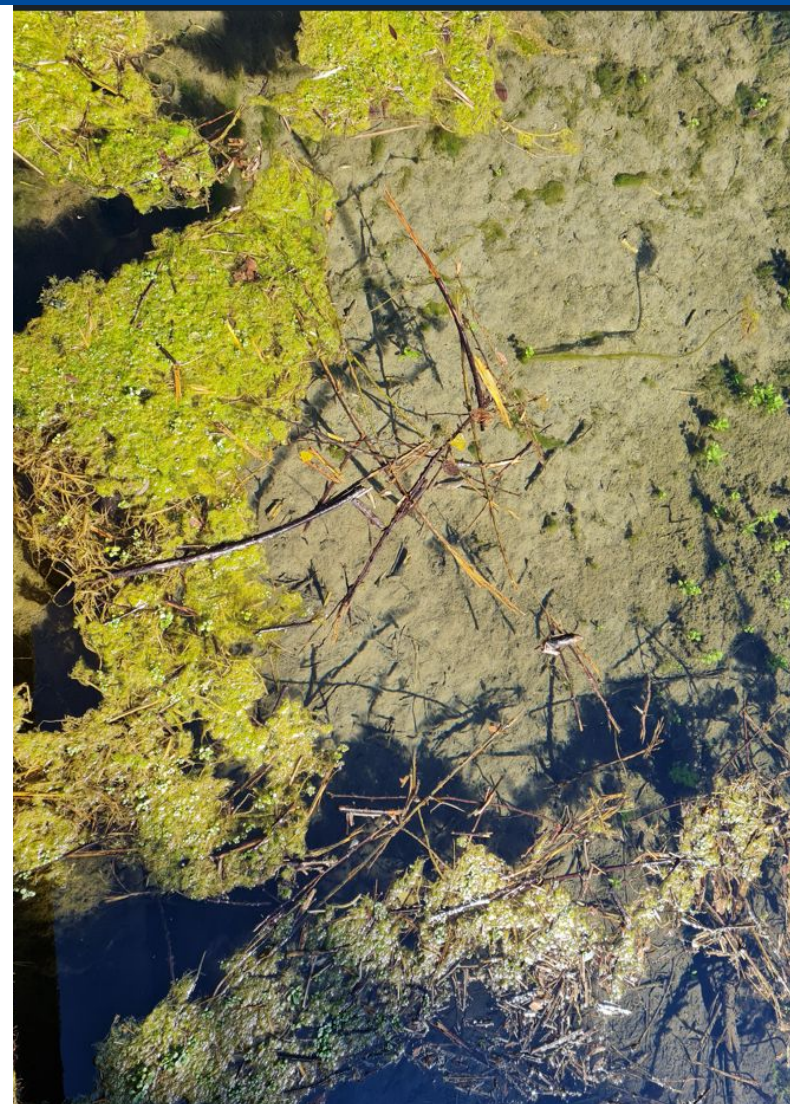


FLUSSO LIBERO



TUBO INFISSO

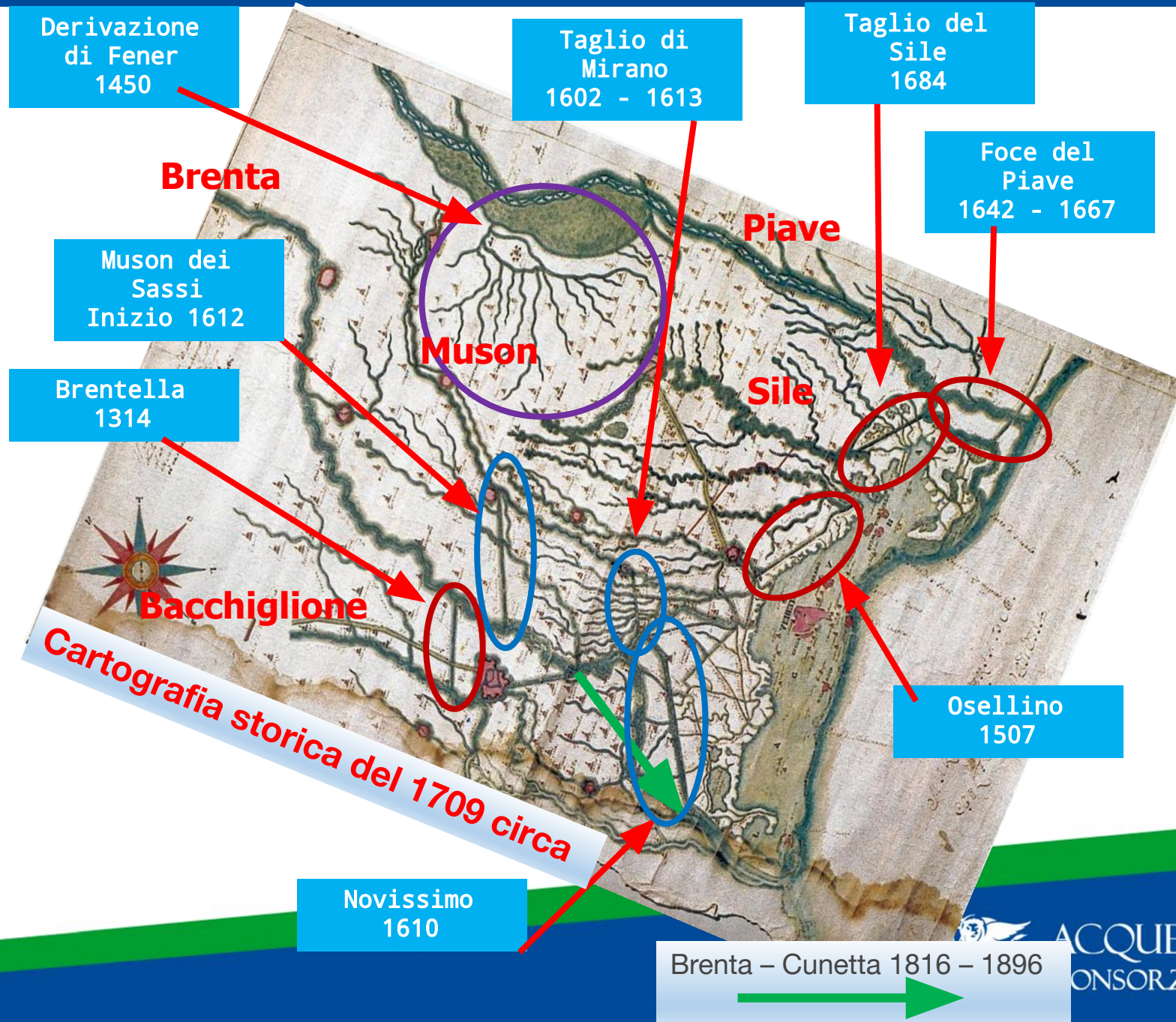
POLLE DI RISORGIVA



FONDO
FILTRANTE



la diversione dei grandi fiumi



ACQUE RISORGIVE
CONSORZIO DI BONIFICA

IL CONSORZIO DI BONIFICA ACQUE RISORGIVE: Il territorio



101.592
ettari



52 Comuni



3 Province



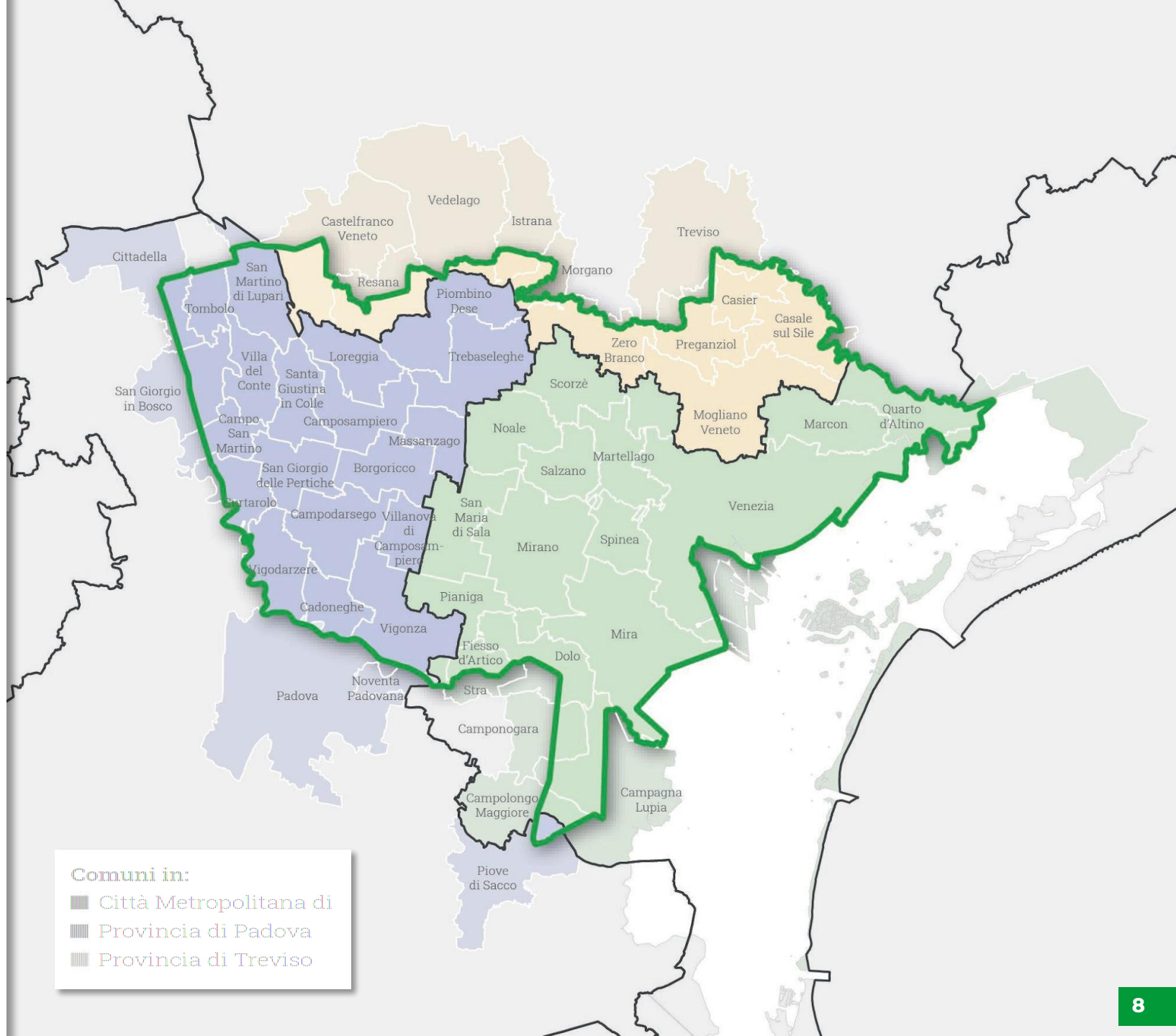
700.000
persone



2.350 KM
rete
idraulica
bonifica e
irrigazione



+1.100
manufatti
idraulici



Il territorio è suddiviso in vari **sottobacini naturali**, ciascuno identificato dal nome del principale collettore che raccoglie e convoglia le acque. I **collettori di bonifica** presenti nel territorio del Consorzio sono oltre 700 e si distribuiscono nelle diverse Unità Territoriali Omogenee.

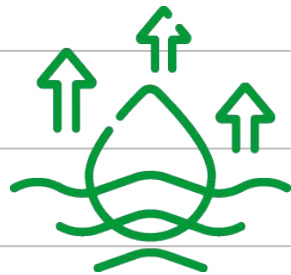
Le **UTO** sono unità territoriali che si distinguono per la loro omogeneità interna sia dal punto di vista tecnico-gestionale sia per le attività svolte.

31 impianti idrovori

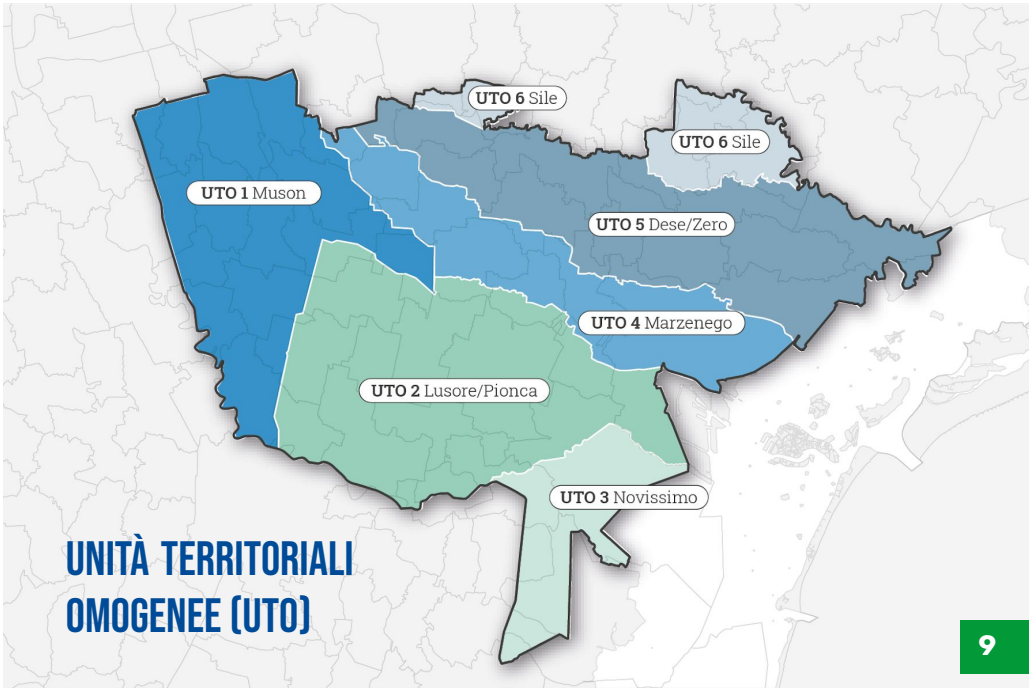
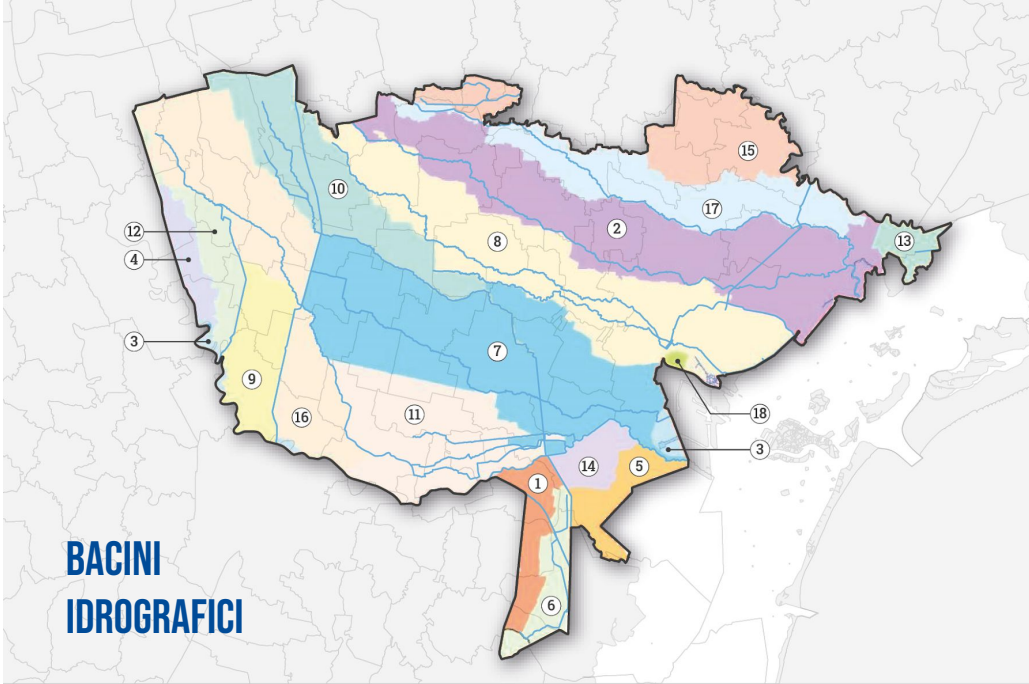
117 pompe idrovore

9.879 KW potenza installata

203 MLN MC acqua sollevata 2024



Bacino idrografico	Superficie [ettari]
1 Brentasecca	2.140
2 Dese	15.112
3 Fondi Esenti	845
4 Idrovia	1.529
5 Idrovora di Dogaletto	1.945
6 Idrovora di Lova	2.045
7 Lusore	15.959
8 Marzenego	14.230
9 Muson dei Sassi	3.562
10 Muson Vecchio	7.439
11 Pionca	7.859
12 Piovego di Villabozza	2.293
13 Portegrandi	1.077
14 Roggia Riale	1.481
15 Sile	6.022
16 Tergola	10.687
17 Zero	7.223
18 Mestre	143
TOTALE	101.591



L'attività dei Consorzi è finalizzata a migliorare

- **il grado di difesa idraulica,**
- **lo scolo e la regolazione delle acque,**
- **il presidio idrogeologico,**
- **l'irrigazione,**
- **la salvaguardia dell'ambiente e del territorio.**

L'attività del Consorzio si informa
al principio comunitario di precauzione
ed al principio di prevenzione del danno ambientale
ed è diretta anche

alla correzione degli effetti negativi sull'ambiente e sulla risorsa idrica dei processi economici,
salvaguardando le aspettative e i diritti delle generazioni future
a fruire di un patrimonio ambientale integro

L'ATTIVITÀ CONSORTILE

ATTIVITA' ISTITUZIONALE

Bonifica e irrigazione
tramite il continuo miglioramento delle strutture idrauliche e ambientali

**Tutela della
risorsa idrica**
(disponibilità
e qualità)

**Difesa del suolo e dissesto
idrogeologico** (attraverso
attività di manutenzione e
progettazione di interventi)

**Gestione irrigua ed
ambientale delle acque** (a
favore dell'irrigazione e dei
connessi servizi
ecosistemici)

**Promotore di iniziative
di disseminazione di
comportamenti virtuosi dal
punto di vista ambientale**

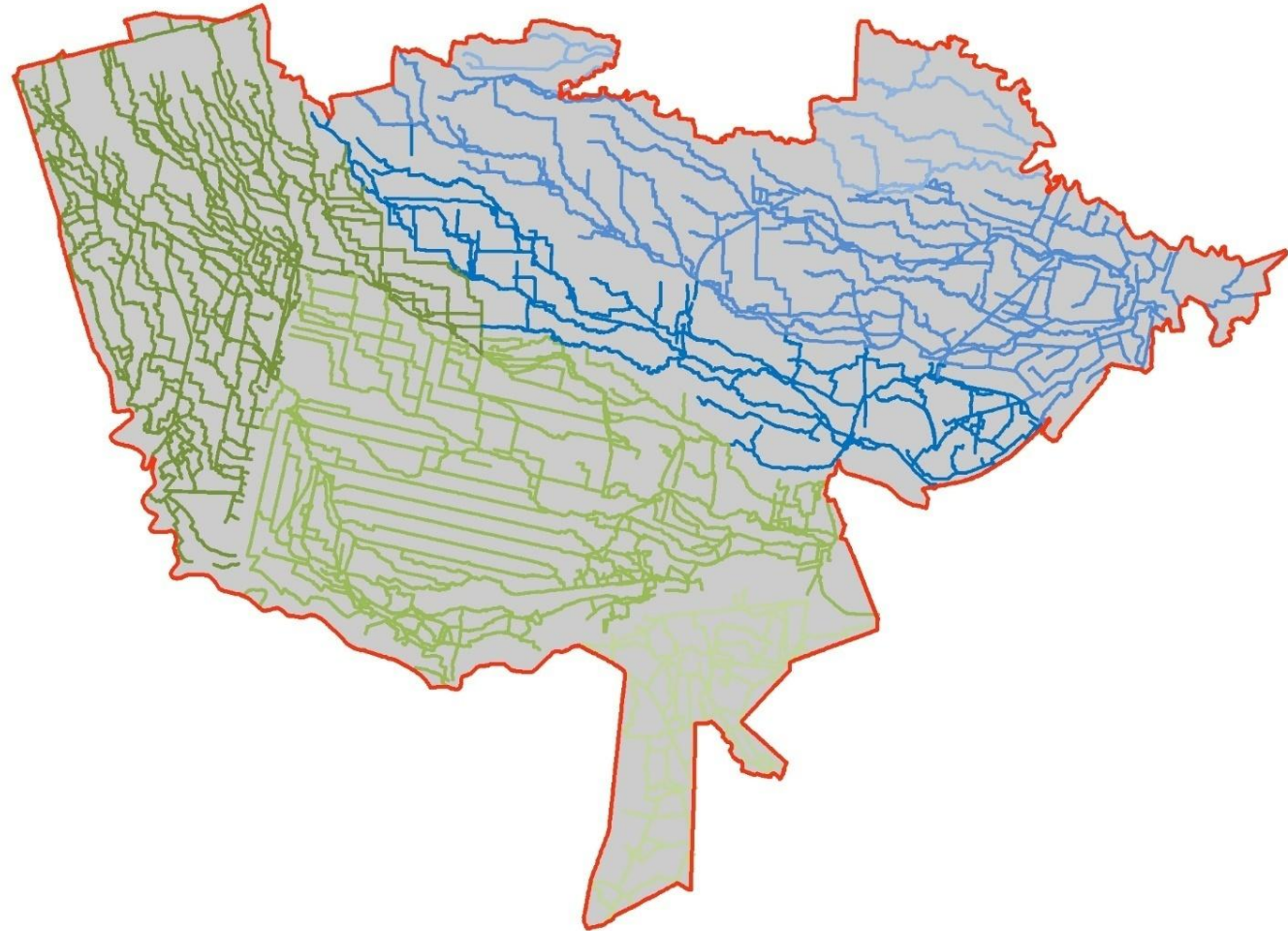
**Le attività del Consorzio ogni giorno mantengono e migliorano il
territorio e l'ambiente**

Il Consorzio assume un **ruolo
trasversale**, coinvolgendo
Enti locali, agricoltori,
cittadini, associazioni
di categoria, mondo
accademico e scuole.

Rete di bonifica: **1.941 km**

UNITÀ TERRITORIALI OMOGENEE:

UTO 1	499 km	23 m/ha
UTO 2	554 km	20 m/ha
UTO 3	149 km	19 m/ha
UTO 4	256 km	18 m/ha
UTO 5	420 km	18 m/ha
UTO 6	63 km	11 m/ha
Media		19 m/ha



3 DIFFERENTI TIPOLOGIE DI SCOLO

SUPERFICIE: 101.593 ettari

TIPOLOGIA DI DEFLUSSO

Meccanico 13.620 ha

Alternato 16.530 ha

Naturale 71.443 ha

UNITÀ TERRITORIALI

OMOGENEE:

UTO 1 n.7 13,4 mc/s

UTO 2 n.5 36,2 mc/s

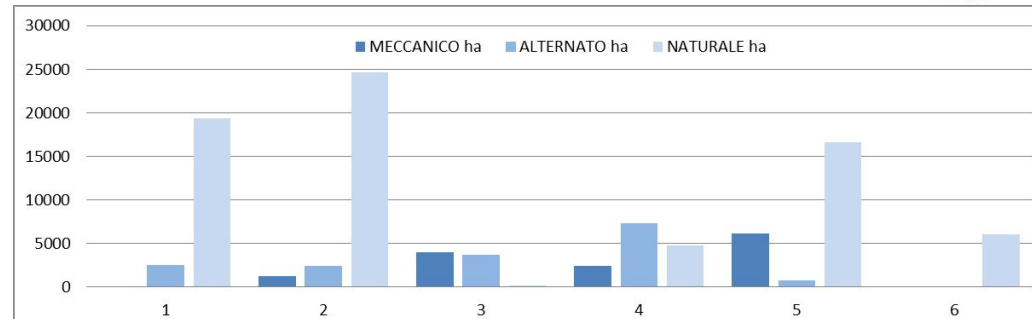
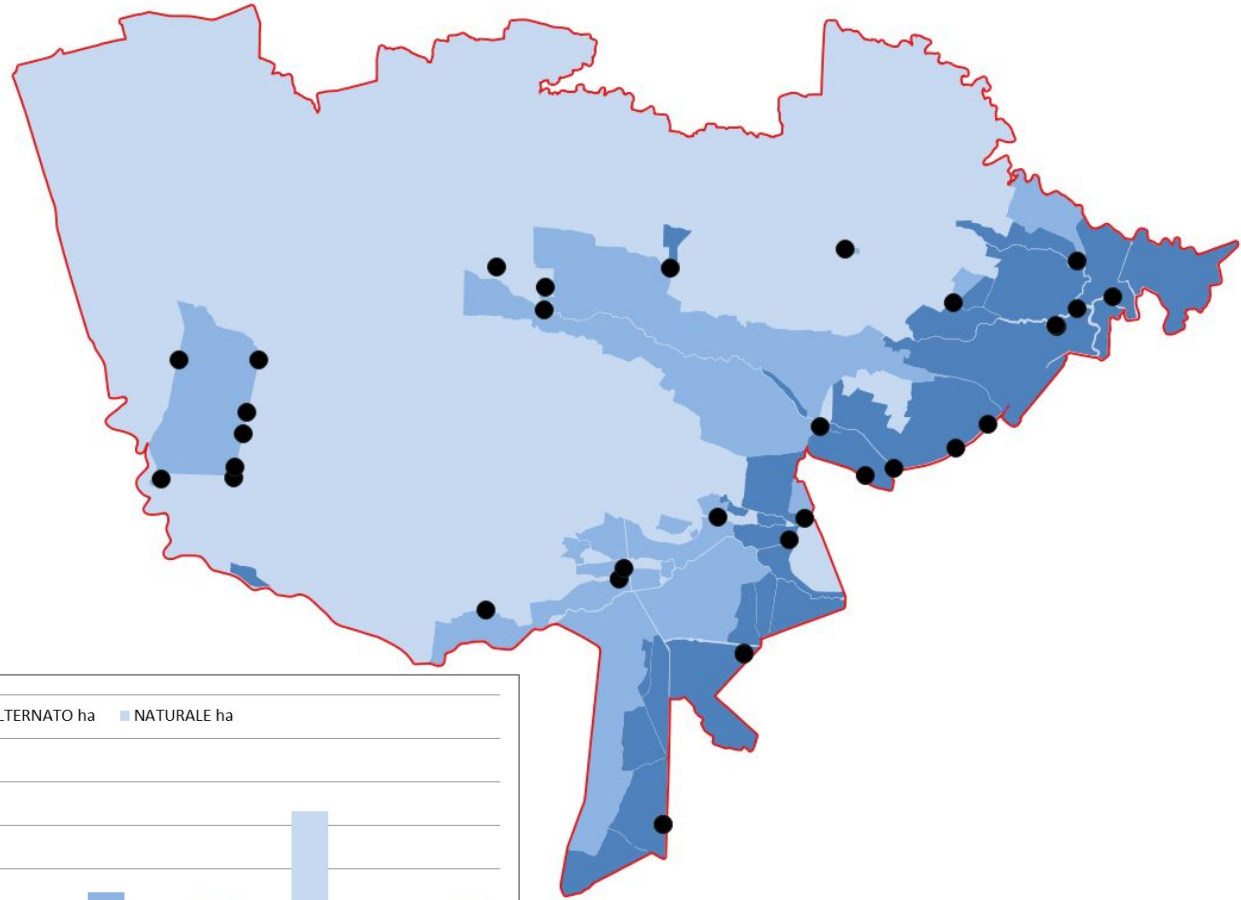
UTO 3 n.3 39,2 mc/s

UTO 4 n.8 70,3 mc/s

UTO 5 n.7 44,6 mc/s

UTO 6 n.0 00,0 mc/s

203,7 mc/s



Volume sollevato: **203.706.684** mc

Dotazione mezzi al 31/12/2024



- n. 21 Trattori
- n. 17 Mezzi semoventi
(Energreen)
- n. 12 Escavatori gommati
- n. 7 Escavatori cingolati
- n. 9 Motobarche per sfalcio
- n. 1 Portattrezzi radiocom.
(Robogreen)
- n. 8 Camion



L'ATTIVITÀ DI manutenzione e gestione

La manutenzione **ordinaria**:

Interventi sulla rete idrografica di scolo: taglio della vegetazione erbacea in alveo e lungo le sponde dei canali.

Nelle situazioni idonee viene utilizzata **la tecnica della manutenzione gentile**, lasciando libera la crescita della vegetazione erbacea presso il piede della sponda, al fine di prevenire fenomeni erosivi e migliorare la funzione ambientale del corso d'acqua.



MANUTENZIONE GENTILE

Il Consorzio nella strategia di gestione del territorio e della rete idrografica adotta un approccio rispettoso della biodiversità, noto come "**MANUTENZIONE GENTILE**« su circa 1/3 dei corsi d'acqua di competenza:

- Non taglia completamente la vegetazione erbacea del fondo e delle sponde dei corsi d'acqua,
- Il mantenimento della fascia erbacea consente, grazie alla riduzione della velocità dell'acqua, una protezione delle sponde lungo i canali e permette di creare dei veri e propri corridoi ecologici a favore della biodiversità,
- Vengono favoriti i processi di fitodepurazione e ridotti i fenomeni di erosione degli argini,
- Si evita di tagliare la vegetazione durante periodi critici per la nidificazione degli uccelli e la riproduzione dei pesci.



L'ATTIVITÀ DI manutenzione e gestione

La manutenzione gentile:



Oltre alla gestione delle acque irrigue e della sicurezza idraulica, la manutenzione gentile aggiunge le seguenti finalità:



SUPPORTARE LA
BIODIVERSITÀ



LIMITARE L'EROSIONE
DELLE SPONDE



FAVORIRE I PROCESSI
DI **FITODEPURAZIONE**
E MIGLIORARE IL
PAESAGGIO



L'ATTIVITÀ DI manutenzione e gestione

La manutenzione **straordinaria**:

Interventi sulla rete idrografica di scolo: ripristini spondali su frane con roccia, con pali e roccia o con pali e tavole, interventi di rimozione del sedimento lungo i corsi d'acqua e presso gli impianti idrovori.



AREA DI LAMINAZIONE

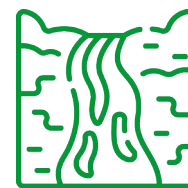
VIA TOSCANIGO – NOALE/SALZANO

Un intervento recente di particolare rilievo, concluso agli inizi di settembre 2024 ed entrato immediatamente in funzione in occasione dell'evento di piena del 24 settembre, è quello realizzato lungo il **Fiume Marzenego**, finalizzato alla costruzione della cassa di espansione tra i Comuni di Noale e Salzano.

L'opera ha assunto un carattere di urgenza e priorità, risultando essenziale per garantire la sicurezza idraulica del territorio, spesso interessato da eventi meteorologici di eccezionale intensità.

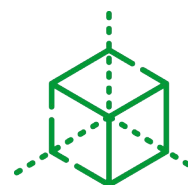
I lavori hanno comportato la modellazione del bacino di espansione, con la creazione di alvei di magra e zone profonde; il materiale di scavo è stato riutilizzato per la formazione degli argini di conterminazione e di rilievi artificiali.

Al termine delle opere, l'area è stata rinaturalizzata mediante la piantumazione di specie arboree e arbustive autoctone e l'introduzione di specie igrofile con funzione di fitodepurazione.



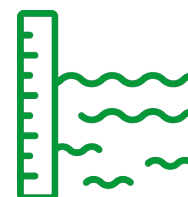
8,4 HA

Superficie cassa
di espansione



23.000 M³

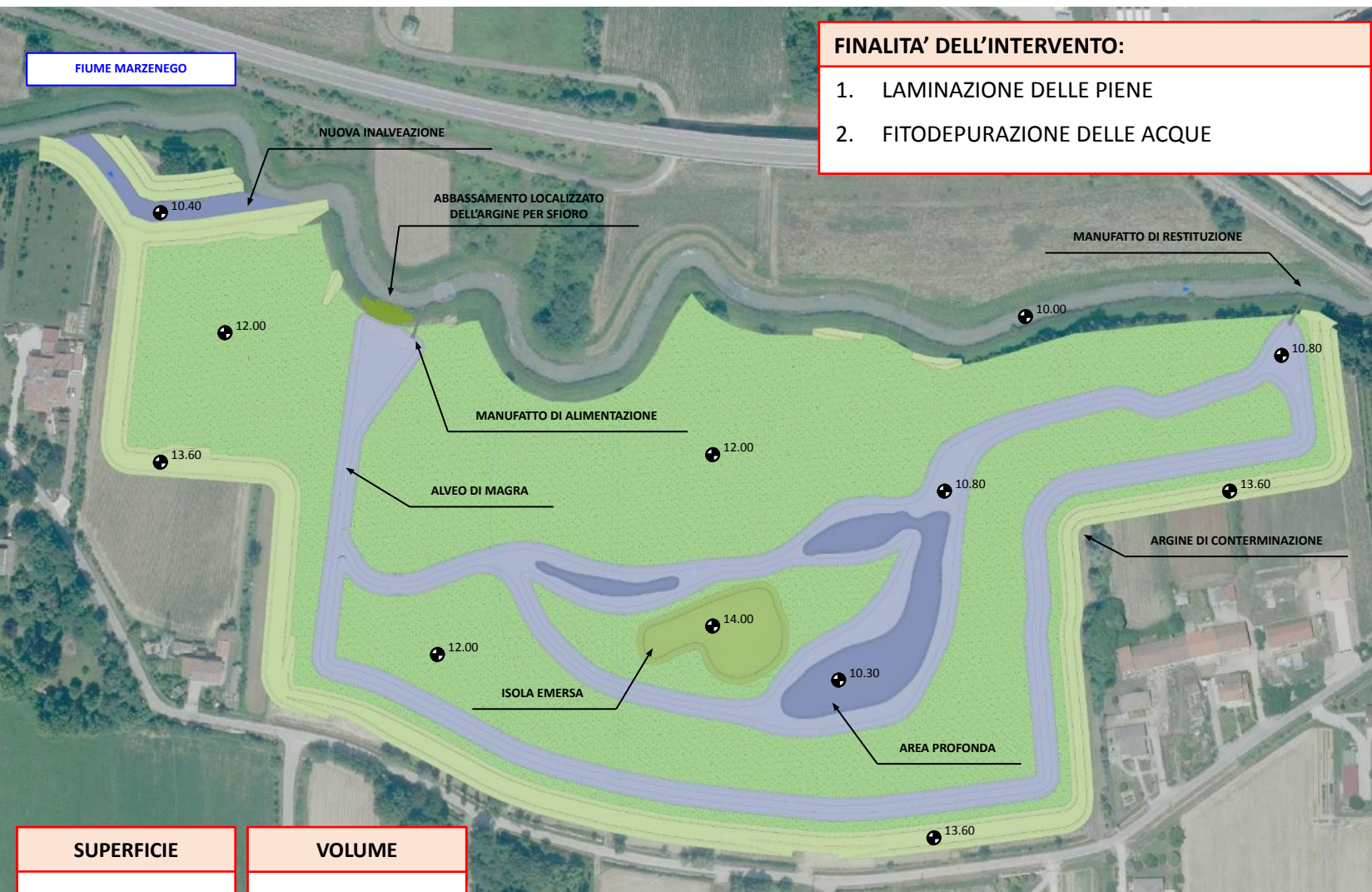
Volume
di scavo



154.000 M³

Capacità
di invaso

OPERE PUBBLICHE – UN ESEMPIO



SUPERFICIE

8,4 ha

VOLUME

154'000 mc

LAVORI IN CORSO ...



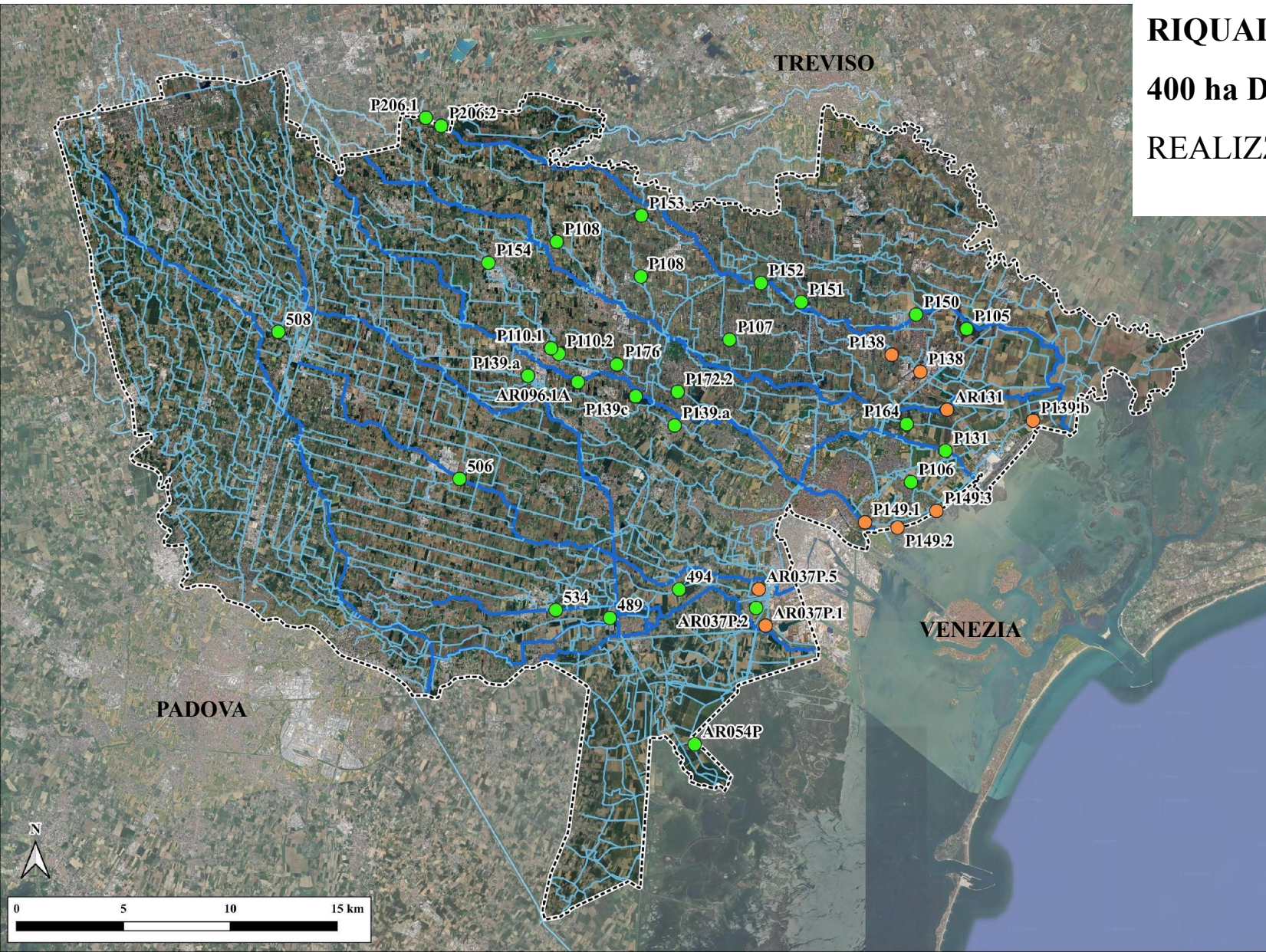
ACQUE RISORGIVE
CONSORZIO DI BONIFICA

CASSA D'ESPANSIONE A SALZANO - EFFICACIA



Evento di piena
del 24 settembre 2024

25 ANNI DI ATTENZIONE VERSO L'AMBIENTE



**RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI OLTRE
400 ha DI TERRITORIO ATTRAVERSO LA
REALIZZAZIONE DI:**

- RIQUALIFICAZIONI FLUVIALI;
- AREE UMIDE;
- AREE GOLENALI;
- FASCE TAMPONE.

FINANZIAMENTO TOTALE

> 133'300'000 €



La gran parte dei quali derivano dalla
**Legge Speciale per il Disinquinamento
della Laguna di Venezia e del suo Bacino
Scolante**



Lycaena dispar

Ex Cave Villetta di Salzano – Oasi Lycaena. Realizzazione di un ecosistema filtro per la fitodepurazione delle acque.

Comune di Salzano VE



Cod. IT3250008 (65 Ha)

ZPS (Zone di Protezione Speciale) rivolta alla tutela degli uccelli e dei loro habitat.

ZSC (Zona Speciale di Conservazione)



ACQUE RISORGIVE
CONSORZIO DI BONIFICA

Ex Cave Villetta di Salzano – Oasi Lycaena.

Realizzazione di un ecosistema filtro per la fitodepurazione delle acque.

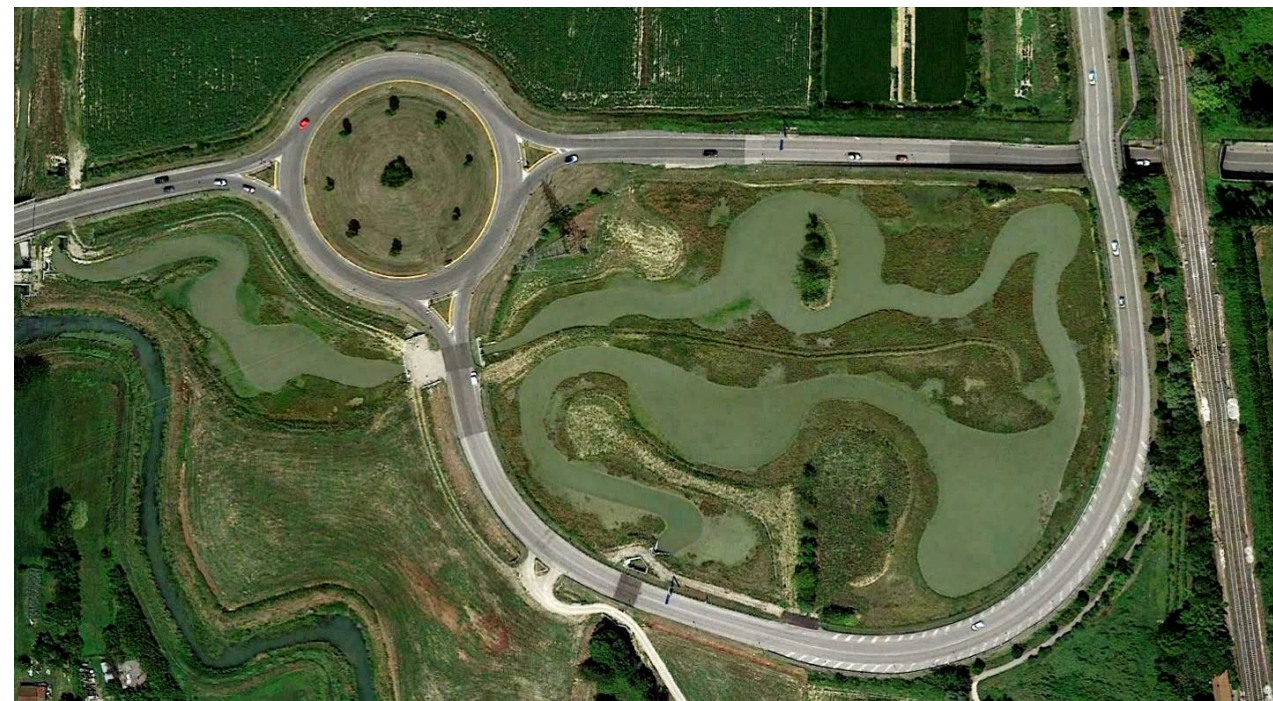
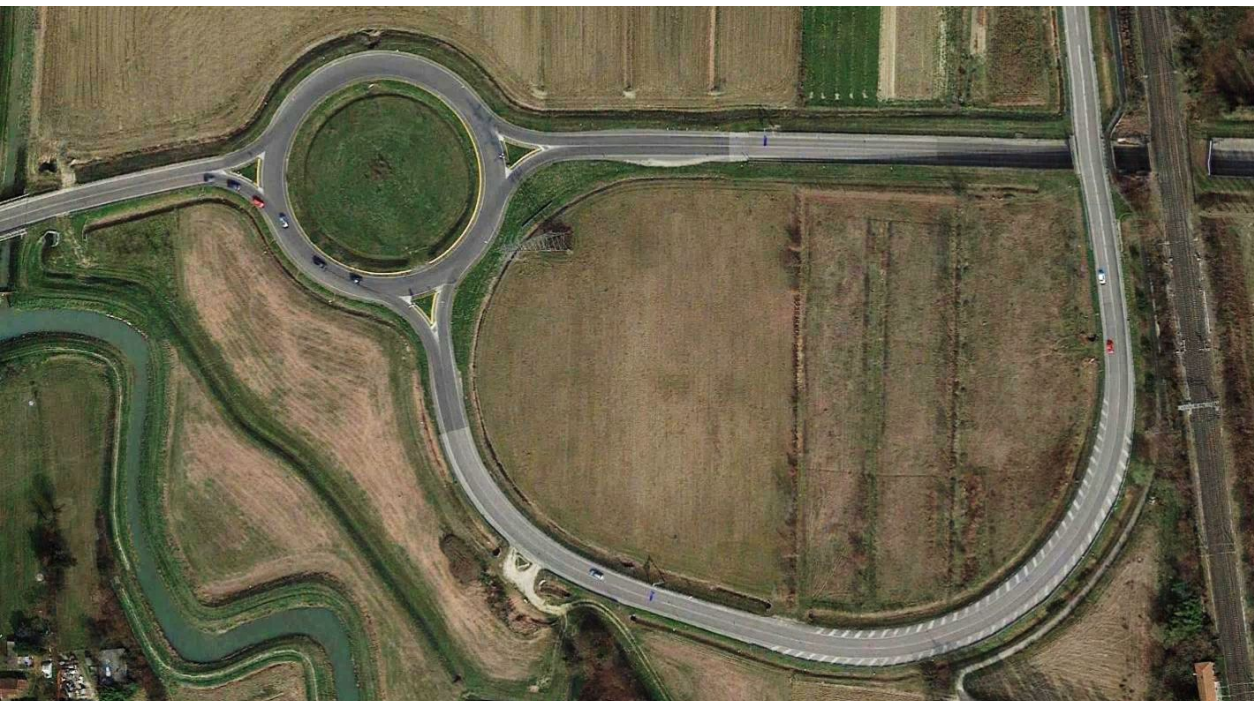
- Immissione e deflusso per gravità (senza ausilio di pompe / energia)
- Deflusso ecologico (Piano per la salvaguardia delle risorse idriche europee - Water Blueprint Strategy - elaborato dalla Commissione Europea nel 2012)
- Tempi di residenza delle acque elevati – diverse vie di deflusso (resa in termini % - resa in termini di massa)



- Uscita a soglia fissa preservando la continuità ecologica



Riqualificazione ambientale dello Scolo Rusteghin (Comune di Mogliano Veneto TV)



Valori di riduzione dei carichi inquinanti (media annua):

- **52%** Azoto nitrico
- **36%** Azoto totale (pari a 3.8 t/anno)
- **51%** Fosforo come fosfato
- **22%** Fosforo totale (pari a 1.3 t/anno)
- **51%** Solidi sospesi totali

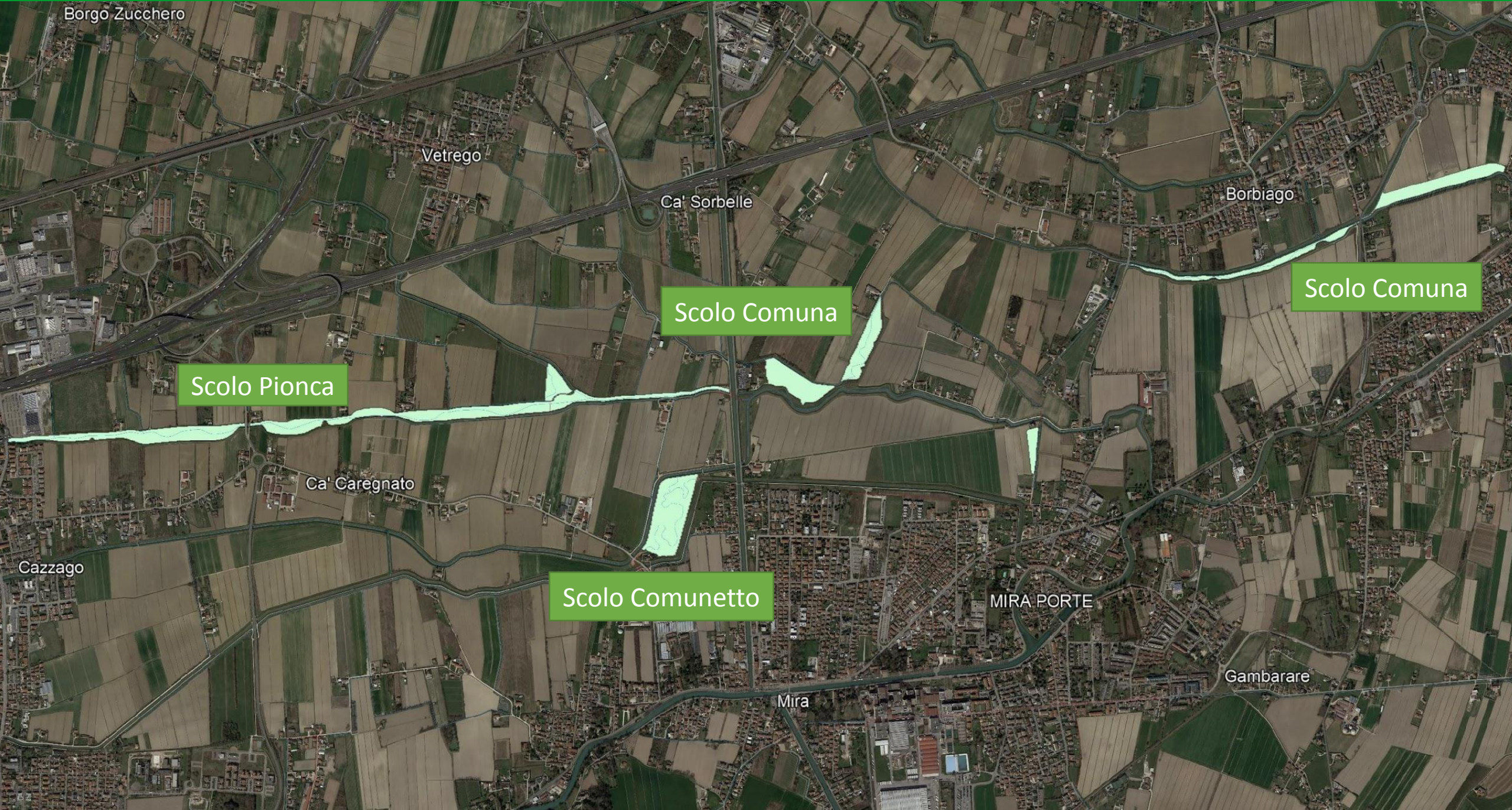


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

La nuova zona umida funge anche da bacino di laminazione, invasabile in condizioni di piena con un tirante d'acqua dell'ordine di almeno 1m, per un volume complessivo di circa 29.300 m³.



Nuovi criteri di progettazione: più SPAZIO AL FIUME, bacini di laminazione e fitodepurazione



IRRIGAZIONE E SERVIZI ECOSISTEMICI

Irrigazione, ma non solo.

L'acqua che scorre nella rete idraulica gestita dal Consorzio di Bonifica genera numerosi servizi ecosistemici di cui beneficiano tutti i cittadini.

La Regione del Veneto e i Consorzi hanno rilevato quanta parte del patrimonio ambientale, paesaggistico e culturale viene generato e mantenuto dalla risorsa irrigua.

Nelle procedure di rinnovo delle concessioni in corso (DGR 621/2023) si fa riferimento all'uso irriguo e a quello ambientale delle derivazioni consorziali



REGIONE DEL VENETO



SERVIZI ECOSISTEMICI E ATTIVITÀ IRRIGUA

VOLUME 1

Parte 1 - SCHEMI E SOTTOSCHEMI IRRIGUI

Parte 2 - ORDINAMENTI CULTURALI NEI DISTRETTI IRRIGUI

Acque risorgive

Concessioni in rinnovo con il Gruppo 10 – Media pianura – Sinistra Brenta

La Relazione Illustrativa riguarda 7 concessioni (all. 1.1) che coinvolgono altrettante fonti afferenti al Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, sei dalla falda freatica e una da acque superficiali.

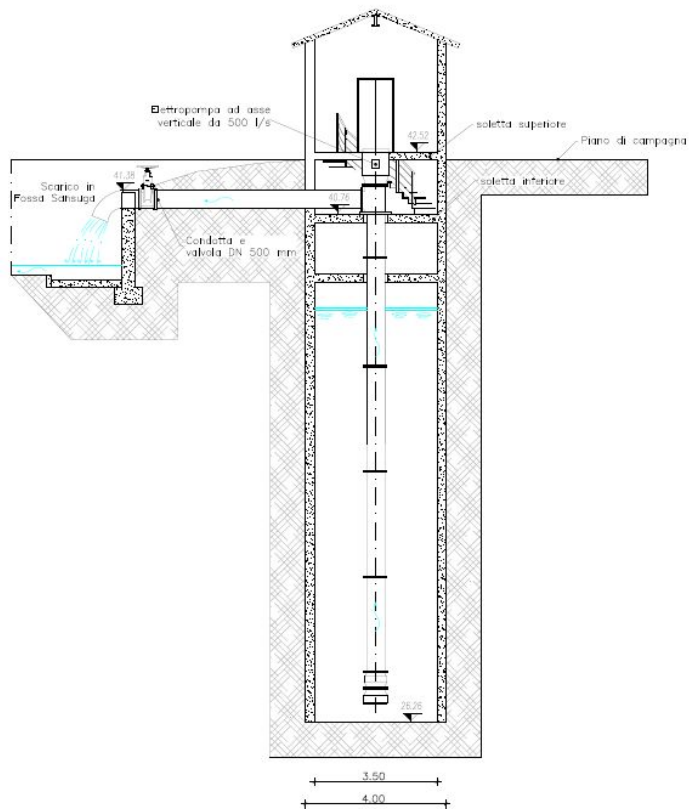
Id concessione	Nome concessione	Id fonte	Nome fonte	Rif. art. 17bis
1074		11160		
1082		11168		
1084		11170		
1075	Pozzo Sansughe Tergola	11161	Pozzo Sansughe Tergola	lett. b)-2
1080		11166		
1083		11169		
7462		15861		



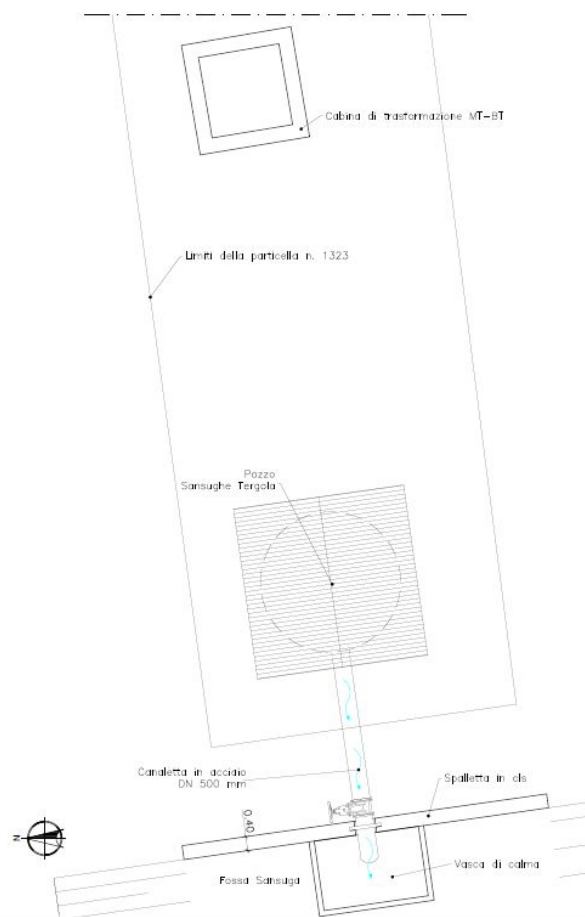
IRRIGAZIONE DI SOCCORSO

Prelievi a funzione irrigua e funzione ambientale:
l'acqua sotterranea viene immessa nella rete
consortile di acque superficiali **in periodi di
scarsità/siccità/emergenza**

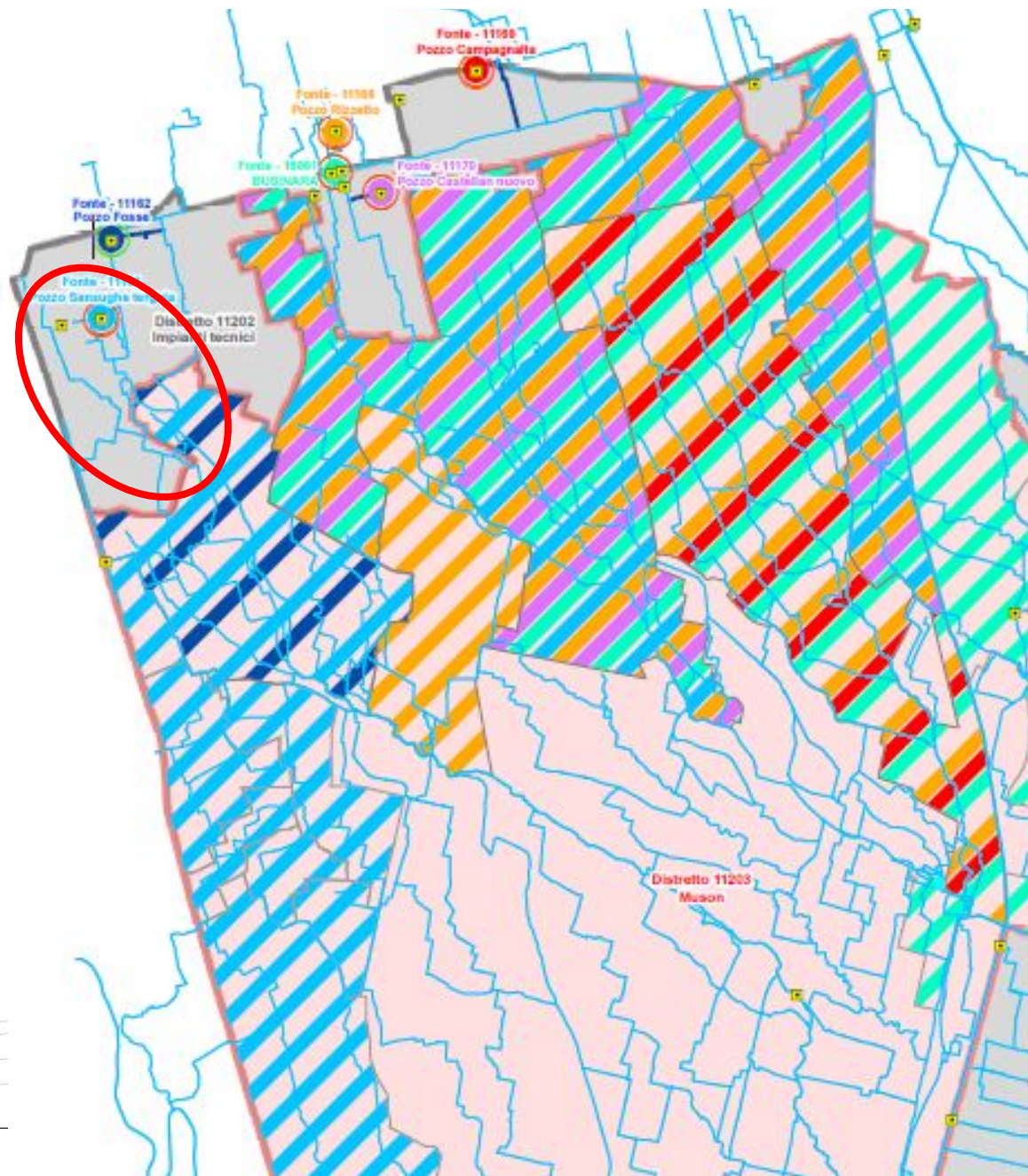
SEZIONE TRASVERSALE DEL MANUFATTO - Scala 1:100



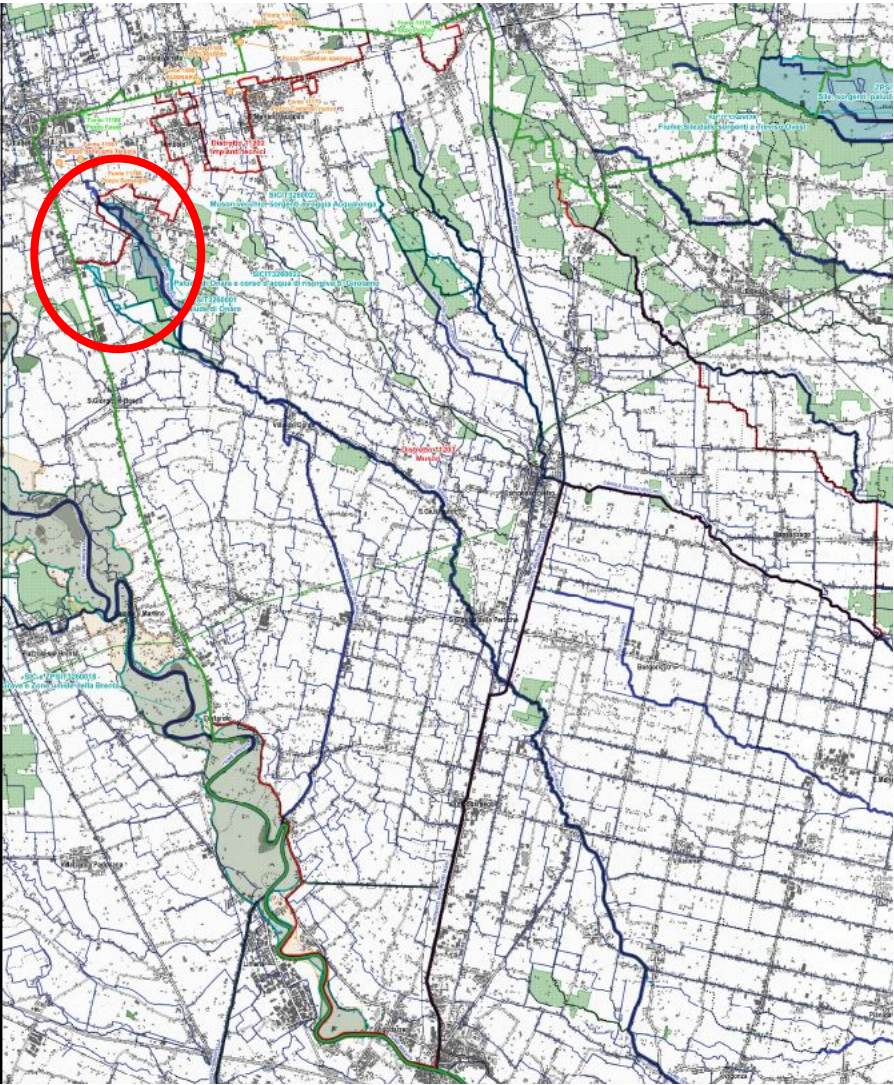
PIANTA DEL MANUFATTO - Scala 1:100



Pozzo SANSUGHE TERGOLA



ASPETTI AMBIENTALI



LA PALUDE DI ONARA – ZONA SIC E ZPS

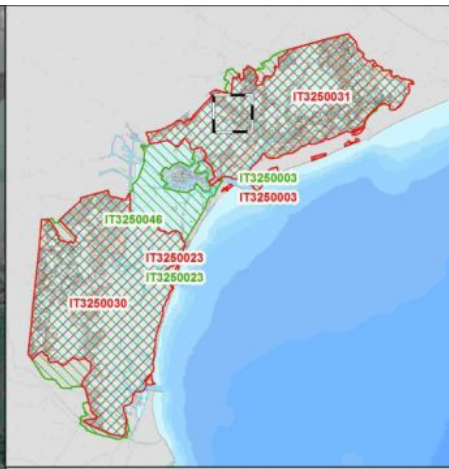
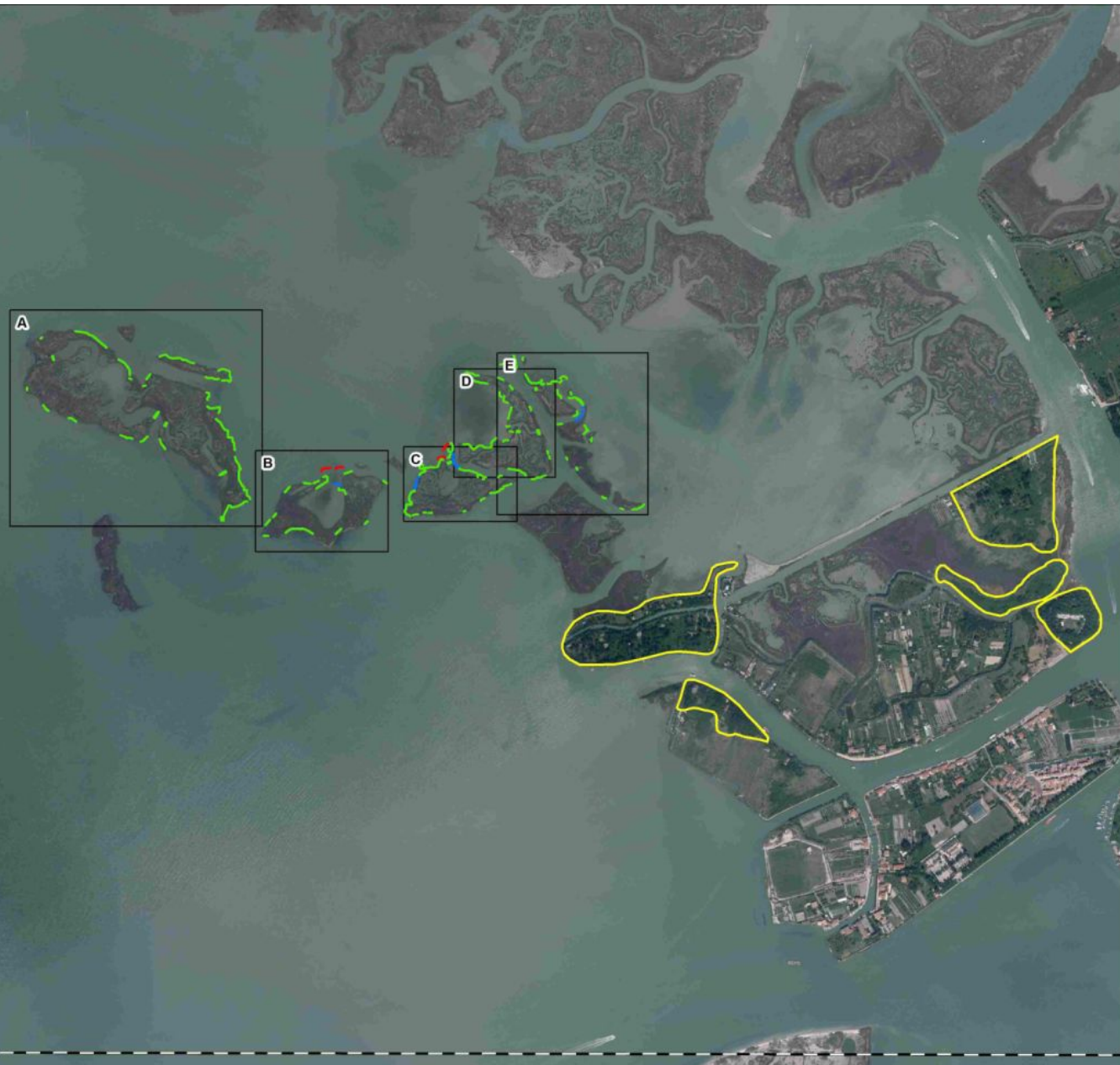
Tabella 16. Sintesi delle emergenze floro-faunistiche rinvenibili nelle aree naturalistiche correlate alle concessioni

		ID CONC.	1074	1075	1080	1082	1083	1084	7462
AREE NATURALISTICHE (NODI ECOLOGICI)									
ID del sito*	Denominazione								
6826	Muson vecchio, Sorgenti e Roggia Acqualonga (SIC IT3260023)				X		X		X
7131	Bacini di <u>bio</u> -fitodepurazione dello scolo <u>Orcone</u> a Santa Giustina in Colle				X			X	X
7133	Oasi Naturalistica <u>Ae Vae</u>								
7413	Palude di Onara (ZPS IT3260001 – SIC IT3260022)			X					

*Inserire l'ID dell'elemento tratto dal layer "SE_nodi_ecologici"

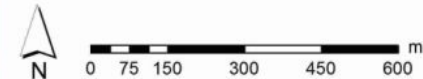


Un approccio integrato per difendere dall'erosione le barene e le paludi più interne della Laguna di Venezia



Locations of concrete actions A3 (as far as it concerns wood production in the lagoon) and C1 (zoom)

- SCI
- SPA
- Salt marshes targeted by soil bio engineering works
- Project area - Laghi-Dese wetland
- Barriers (action C1)
- Groynes (action C1)
- Fascines (action C1)
- Potential sites for plantation and reforestation activities (action A3)



VENICE
INTEGRATED MANAGEMENT
OF INTERTIDAL ENVIRONMENTS

Coordinating beneficiary:
Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Ingegneria Industriale
L.A.S.A. Laboratorio Analisi Sistemi Ambientali





Dalla manutenzione conservativa della vegetazione arborea e arbustiva presente lungo i corsi d'acqua alla protezione delle barene della Laguna di Venezia.



LIFE
VIMINE





Gestione idrica e ambientale dei corsi d'acqua

dott. agr. Carlo Casoni

Capo Ufficio Impianti ed Ambiente

Grazie per l'attenzione



ACQUE RISORGIVE
CONSORZIO DI BONIFICA



ACQUE RISORGIVE
CONSORZIO DI BONIFICA