



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



REGIONE DEL VENETO



PROTEZIONE CIVILE  
Presidenza del Consiglio dei Ministri  
Dipartimento della Protezione Civile

## Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

### Missione 2 - Componente 4 - Sub-investimento 2.1b



Agenzia Interregionale per il fiume Po

## Agenzia Interregionale per il Fiume Po



**ARGINE SINISTRO FIUME PO DI VENEZIA ABITATO DI MAZZORNO SINISTRO**  
**LAVORI DI SISTEMAZIONE ARGINALE - 1° STRALCIO**  
**CUP B68H22000340006**  
**PROGETTO ESECUTIVO**

ELABORATO:  
04

### RELAZIONE PAESAGGISTICA E SEMPLIFICATA

Perizia n° 1605

in data 16/08/2023

RO-E-1439

**Progettista Coordinatore**

Dott. Geol. Pierpaolo Erbacci

**Collaboratore progettista**

Geom. Samuele Bergamaschi

**Collaboratore progettista**

Geom. Riccardo Bauce

**Collaboratore progettista**

Dott. Alberto Gobbi

**Collaboratore progettista**

Geom. Paolo Pellegrino

**Collaboratore progettista**

Dott. Ing. Antonio Picardi

**Collaboratore progettista**

Geom. Paolo Ronconi

**Collaboratore progettista**

Dott. Arch. Andrea Spinardi

**Responsabile Unico del Procedimento**

Dott. Ing. Ettore Alberani

REV.

DESCRIZIONE

DATA

## INDICE

1. RICHIEDENTE:.....	3
2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO <sup>(2)</sup> :.....	4
3. CARATTERE DELL'INTERVENTO: .....	4
4. DESTINAZIONE D'USO:.....	7
5. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA: .....	8
6. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO:.....	9
7. UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO .....	10
8. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE .....	33
9.A PRESENZA DI IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (ART. 136 – 141 – 157 D. LGS. 42/04) TIPOLOGIA DI CUI ALL'ART. 136 CO. 1:.....	37
9.B PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (ART. 142 DEL D.LGS. 42/04) .....	38
10. DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STATO ATTUALE DELL'IMMOBILE O DELL'AREA DI INTERVENTO .....	39
11. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA (DIMENSIONI MATERIALI, COLORI, FINITURE, MODALITÀ DI MESSA IN OPERA, ECC.) CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO	41
12. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	46
13. EVENTUALI MISURE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO.....	49
14. INDICAZIONI DEI CONTENUTI PRECETTIVI DELLA DISCIPLINA PAESAGGISTICA VIGENTE IN RIFERIMENTO ALLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO: CONFORMITÀ CON I CONTENUTI DELLA DISCIPLINA.....	50
15. INSERIMENTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO.....	51

## Relazione paesaggistica semplificata

### ALLEGATO D

*(di cui all'art. 8, comma 1 D.P.R. 31/2017)*

La relazione paesaggistica è presentata ai sensi dell'art. 142, c.1 lettere c) ed f) del D. Lgs. 42/2004. L'autorizzazione è richiesta ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. 42/2004 e l'opera rientra tra gli interventi elencati all'interno dell'Allegato B del D.P.R. n. 31/2017, riconducibile alla lettera B.39 "interventi di modifica di manufatti di difesa dalle acque delle sponde dei corsi d'acqua e dei laghi per adeguamento funzionale", pertanto viene richiesta l'autorizzazione paesaggistica semplificata.

**1. RICHIEDENTE:**

persona fisica    società    impresa    **X ente**

**A.I.Po AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO**

L'Agenzia Interregionale per il Fiume Po (A.I.Po) è subentrata al Magistrato per il Po, già organo decentrato del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, in attuazione della Legge 15-03-1997 n. 59 e del successivo D.lgs. 31-03-1998 n. 112.

Dal 01-01-2003 è organo strumentale alla gestione interregionale della difesa del territorio dalle alluvioni con riferimento alle quattro regioni, Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna e Veneto, del bacino idrografico.

L'A.I.Po è stata istituita con Legge Regione Veneto n. 4 del 01-03-2002 per l'esercizio delle funzioni di cui all'art. 4 dell'Accordo Costitutivo dell'Agenzia Interregionale per il fiume Po, come fissato dall'art.89 del Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112.

Sede AIPO PTI Primo Livello di ROVIGO

Corso del Popolo 129

45100 ROVIGO

Codice Fiscale: 92116650349 - Partita IVA: 02297750347

## **2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO**

L'intervento in progetto è il primo stralcio di lavori previsto dal P.F.T.E. (Progetto di fattibilità tecnico economica) n° 1599 del 28/09/2022, approvato con Determina del Dirigente dell'Area idrografica Po Veneto n° 227 del 03/03/2023, consistente nella realizzazione di un diaframma plastico nell'arginatura sinistra del fiume Po di Venezia, nel tratto ubicato frontalmente all'abitato di Mazzorno sinistro nel Comune di Adria (RO) tra gli stanti 515 e 518, per un'estesa complessiva di 530 mt. Il diaframma progettato ha uno spessore di 60,00 cm, una lunghezza di 510,00 mt e una profondità di 27,00 mt, da quota +2,00 mt s.l.m.m. fino a quota -25,00 mt s.l.m.m.

Tale tipologia di intervento, come anticipato in precedenza, è ricompresa tra gli interventi per cui è prevista l'autorizzazione paesaggistica semplificata in base all'art. 3 comma 1 del D.P.R. 13//02/2017 n. 31 "Interventi di lieve entità soggetti ad autorizzazione paesaggistica semplificata", in particolare ricade tra quelli elencati nell'Allegato B del medesimo D.P.R., al punto B.39 *"Interventi di modifica di manufatti di difesa dalle acque delle sponde dei corsi d'acqua e dei laghi per adeguamento funzionale"*.

Altro riferimento normativo per l'intervento in progetto è rappresentato dall'art. 2 punto B) "Interventi di difesa idrogeologica" di cui all'allegato A della Deliberazione di Giunta Regionale n. 3733 del 5 dicembre 2006: *"Interventi di manutenzione straordinaria, che comportino il rifacimento o l'ampliamento di opere comunque soggette ad autorizzazione, su tutti i corsi d'acqua e relative difese idrauliche ed idrogeologiche"*.

Le principali fasi lavorative che caratterizzano l'intervento di progetto sono di seguito elencate.

1. Approntamento area di cantiere e preparazione degli accessi: la rampa a fiume esistente a monte permetterà l'accesso dei mezzi d'opera all'area d'intervento;
2. Pulizia della scarpata arginale a fiume e della fascia di rispetto golenale, mediante sfalcio, decespugliamento e disboscamento della vegetazione liberamente nascente e taglio alla base di piante di salice presenti sulle aree interessate da bonifica bellica preventiva;
3. Rimozione parziale della difesa in pietrame (per la parte strettamente interessata da bonifica bellica preventiva) nel tratto interessato dai lavori di I stralcio (505,20 m) con successivo accatastamento nelle adiacenze del materiale di risulta per il successivo reimpiego;
4. Bonifica ordigni bellici (BOB) preliminare allo scavo [(area di sbancamento arginale, area di realizzazione del diaframma (I stralcio), ed area di prelievo terra)], con acquisizione dell'attestato di bonifica bellica preventiva validato dall'Autorità Militare;
5. Completamento del taglio della vegetazione su estesa complessiva di 1.200 m (stralci vari);

6. Completamento della rimozione del rivestimento in pietrame (parte alta della scarpata arginale a fiume) nel tratto interessato dalla realizzazione del diaframma e del ringrosso;
7. Installazione dell'impianto di cantiere per diaframmi plastici (impianto di miscelazione ed accessori) per la produzione della miscela autoindurente;
8. Scavo di sbancamento per la preparazione del piano d'imposta del diaframma (505,20 m) e del piano di lavoro della perforatrice (attrezzata con Kelly) a quota 2,00 m s.m.m., quindi realizzazione dei cordoli guida in cls armato; il materiale di risulta dello scavo verrà depositato temporaneamente nelle adiacenze dello scavo;
9. Scavo e getto di diaframma plastico a parete continua mediante l'uso di miscela autoindurente acqua-cemento-bentonite avente anche iniziale funzione di sostegno dello scavo; il materiale di risulta dello scavo verrà depositato temporaneamente nelle adiacenze dello scavo;
10. Realizzazione della trave di coronamento del diaframma in conglomerato cementizio armato delle dimensioni 30x80 cm.;
11. Stendimento del materiale terroso di risulta proveniente dallo scavo del diaframma e dagli scavi in genere, una volta asciugato, a formazione di rilevato in corrispondenza della scarpata arginale a fiume nell'ambito dello stesso cantiere previa gradonatura d'immorsamento lungo scarpata a fiume;
12. Scotico dell'area di prelievo golenale e suo accatastamento in loco da reimpiegare successivamente a copertura dell'area di prelievo golenale o in sagoma arginale definitiva;
13. Stendimento in rilevato arginale del materiale terroso proveniente dall'area di prelievo golenale demaniale sino al completamento della sagoma di progetto;
14. Riposizionamento del pietrame accatastato esclusivamente sulla scarpata arginale dell'antipetto (scarpata inferiore) su tutta l'estesa dell'intervento;
15. Seminagione tramite idrosemina e semina spaglio con essenze prative certificate delle parti del rilevato arginale oggetto di intervento di risagomatura impiegando miscele indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto allegato al presente Progetto Esecutivo;
16. Fornitura e posa in opera di piantine di specie arbustive o arboree in area di cava golenale;
17. Eventuale ripristino della pista di servizio arginale (in concessione) eventualmente ammalorata mediante posa di conglomerato bituminoso, previa regolarizzazione e sistemazione delle banchine con misto granulare stabilizzato.

### 3. CARATTERE DELL'INTERVENTO:

temporaneo

**X permanente**

**X a) fisso**      b) rimovibile

L'intervento sarà realizzato sull'argine sinistro del Po di Venezia, nel tratto ubicato frontalmente all'abitato di Mazzorno sinistro nel Comune di Adria (RO), posto ai margini del perimetro del Parco Delta del Po e antistante un'ampia golenale. Durante le piene del fiume Po, tale area è oggetto di particolare attenzione a causa dell'elevata esposizione ai fenomeni di filtrazione a cui è soggetta, e della conseguente attivazione di fontanazzi particolarmente pericolosi. Dagli anni '70 del secolo scorso sono stati effettuati diversi interventi di adeguamento della sagoma arginale, sia mediante rialzo della sommità, sia di ampliamento dei terrapieni (petti) a fiume; l'ultimo intervento di rialzo e ringrosso arginale risale agli anni 2000.

L'intervento in progetto intende porre contrasto alle problematiche sopra esposte realizzando un diaframma plastico dello spessore di 60 cm, con una lunghezza di 505,20 mt e una profondità di 27,00 mt (da quota +2,00 mt s.l.m.m. sino a - 25,00 m s.l.m.m.), la cui testa è posta a quota del piano golenale (circa quota +2,00 m s.l.m.m.), così da innestarsi almeno localmente nello strato di spessore metrico, a ridotta permeabilità, il cui tetto è stato individuato a quota - 22,00/-24,50 m s.l.m.m.

Per realizzare l'intervento è necessaria una preventiva azione di sistemazione della sagoma arginale per rimuovere la mantellata di pietrame che attualmente riveste la scarpata arginale a fiume partendo dalla quota golenale fino a raggiungere la quota di massima piena, con temporaneo deposito in loco del materiale lapideo. Terminata l'esecuzione del diaframma e del cordolo di copertura, si prevede poi di realizzare un modesto allargamento arginale con rifacimento della scarpata a fiume mediante l'apporto della terra di risulta degli scavi del diaframma e dall'area di prelievo golenale, ed infine, il reimpiego del materiale lapideo di risulta che verrà posto in opera esclusivamente nella parte inferiore della scarpata arginale.

Le opere prospettate hanno dunque come caratteristica peculiare la realizzazione di opere di difesa idraulica e di conservazione dei suoli, dei terreni e degli abitati circostanti l'area d'intervento.

#### ***4. DESTINAZIONE D'USO***

residenziale

ricettiva/turistica

industriale/artigianale

agricolo

commerciale/direzionale

**altro: Opere di sicurezza idraulica**



## ***5. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA***

centro o nucleo storico

area urbana

area periurbana

insediamento rurale (sparso e nucleo)

area agricola

area naturale

area boscata

### **X ambito fluviale**

ambito lacustre

## ***6. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO***

### **X pianura**

versante

crinale (collinare/montano)

piana valliva (montana/collinare)

altopiano/promontorio

costa (bassa/alta)

altro .....

## 7. UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO

Nel presente capitolo si riportano gli inquadramenti dell'area di intervento su diverse basi cartografiche, a seguire verranno analizzati gli strumenti di governo del territorio a diversi livelli: regionale, provinciale e comunale. Saranno riportati i riferimenti normativi legati agli aspetti paesaggistici, allegati ai piani di governo del territorio vigenti.

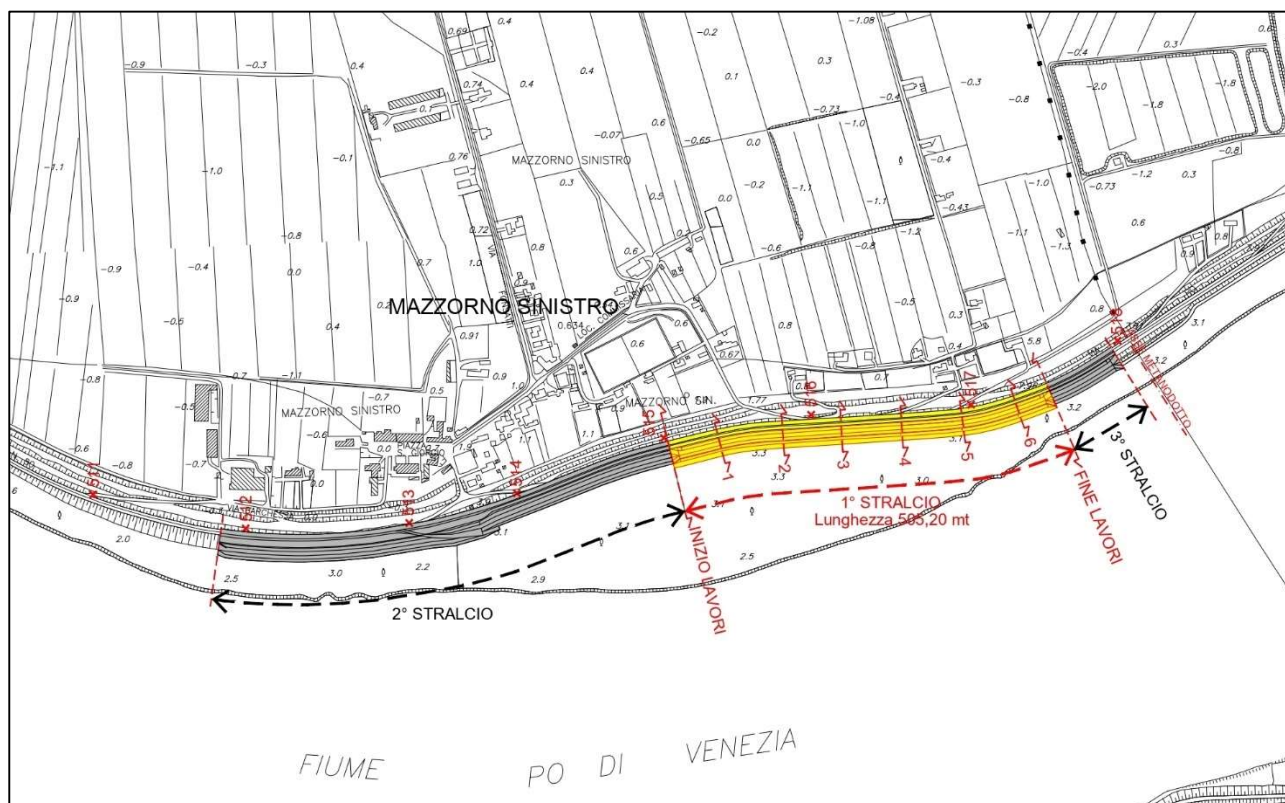


Figura 1: Localizzazione dell'intervento su CTR

Figura 2: Localizzazione dell'area di intervento su ortofoto: giallo (diaframmatatura e ringrosso arginale) - rosso (area di prelievo terreno I stralcio) - grigio (area di deposito materiale) - viola (Habitat 91E0)

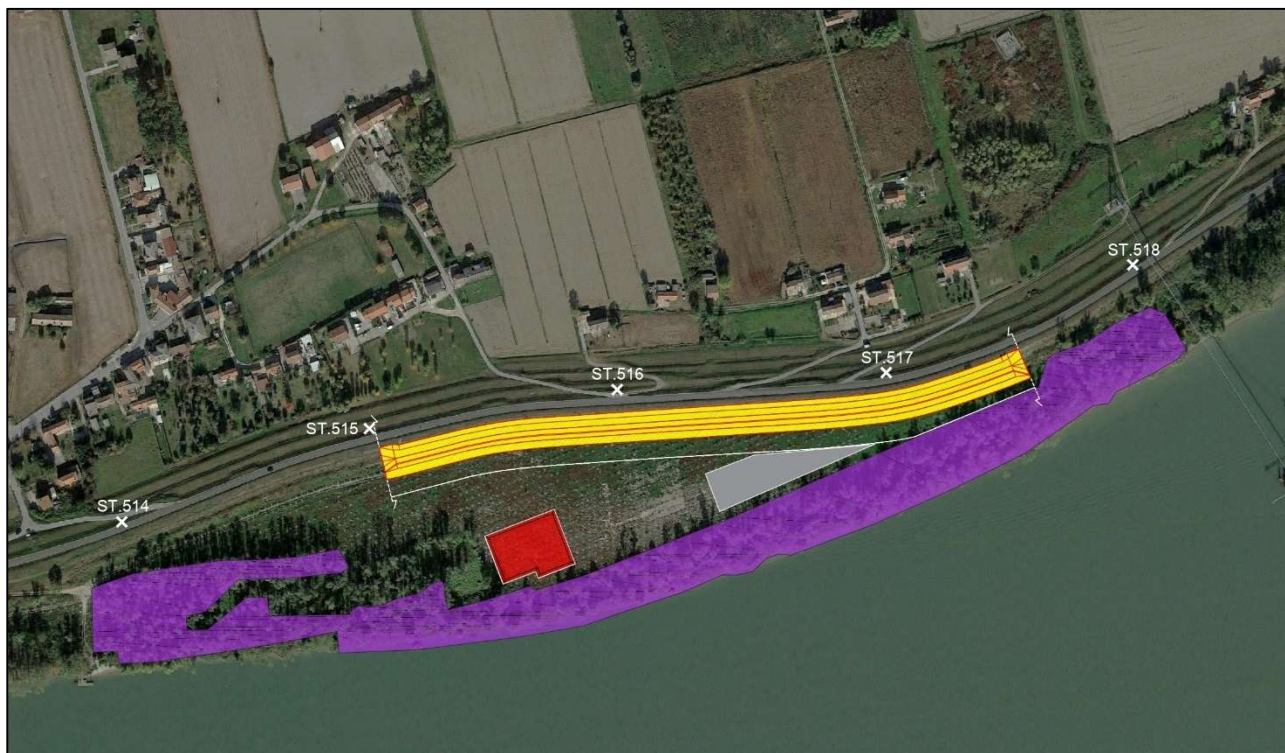
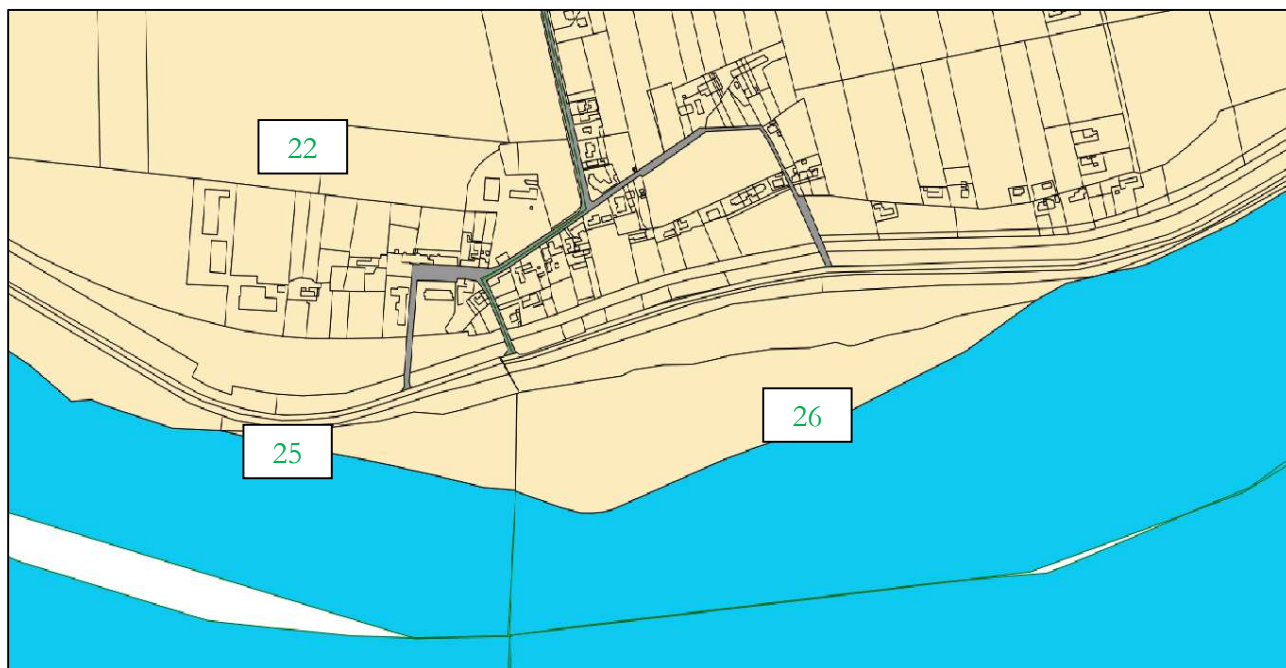


Figura 3: Inquadramento catastale: Comune di Adria Fig. 22, 25 e 26



Dalla sovrapposizione dell'intervento alla planimetria catastale emerge che l'area dei lavori in progetto ricade in diversi mappali.

L'intervento di diaframmatrice verrà realizzato all'unghia arginale lato fiume o comunque entro la fascia di 4 mt immediatamente contermini demaniale; il terreno proveniente dallo scavo verrà depositato temporaneamente a margine dell'area d'intervento per poi essere reimpiegato (una volta asciutto) per la risagomatura della scarpata arginale a fiume sempre in ambito demaniale. Anche il deposito temporaneo del pietrame rimosso dalla scarpata arginale, avverrà nell'ambito dell'antistante area golenale demaniale. La presenza di un'area golenale demaniale in concessione a Ditta privata ad uso pioppeto, con impianto di recente realizzazione, comporterà la necessità di riconoscere alla stessa un indennizzo per frutti pendenti.

L'ampiezza della fascia golenale da occupare nell'ambito del cantiere (in senso trasversale all'arginatura) è prevista di circa 20 mt e verrà confermata o variata nella successiva fase progettuale.

Inoltre, la suddetta area golenale sarà oggetto di operazioni di sbancamento e scavo per la realizzazione di un'area di prelievo di terreno utilizzato per la risagomatura delle scarpate arginali a fiume.

Per quanto concerne le vie di accesso alla zona d'intervento, ed interessate dal transito dei mezzi d'opera nonché dei mezzi di approvvigionamento dei materiali in cantiere non si prevede l'interessamento di aree private in quanto si utilizzeranno vie di comunicazione pubbliche ed aree demaniali (es. sommità arginale e rampe arginali in concessione).



Di seguito si riportano alcuni estratti delle tavole di pianificazione allegate al PTRC del Veneto.

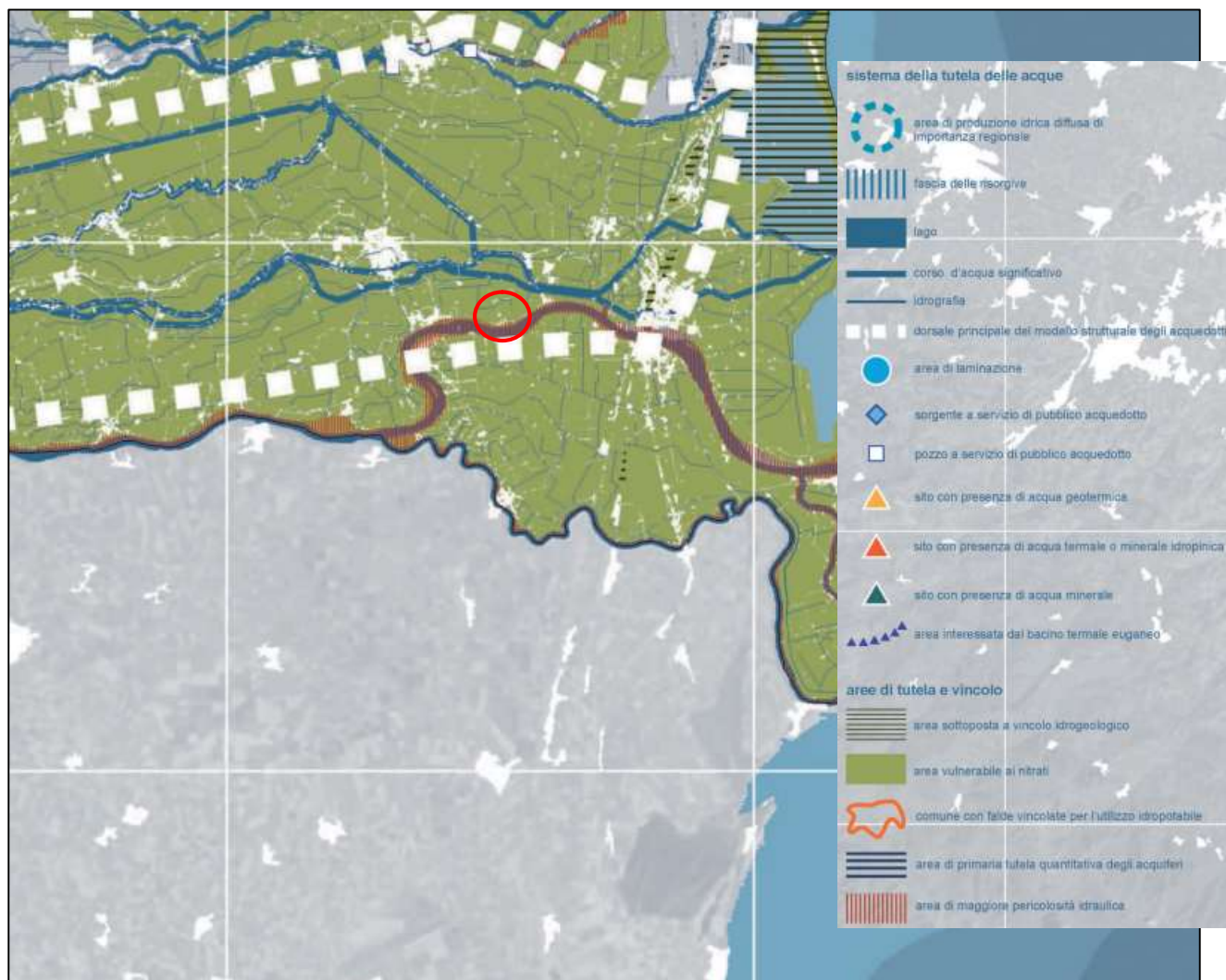


Figura 3: Estratto Tav. 01b Uso del suolo – Acqua – PTRC Veneto

Dall'immagine precedente è evidente che l'area oggetto dei lavori ricade in una zona classificata come “area di maggiore pericolosità idraulica”. Pertanto, il progetto risulta coerente con quanto predisposto dal piano di gestione del territorio a livello regionale nell'ambito della sicurezza idraulica, nello specifico, si riporta: *“prevedere interventi atti a garantire la sicurezza idraulica delle aree urbane, la tutela e la valorizzazione della risorsa idrica superficiale e sotterranea”*.

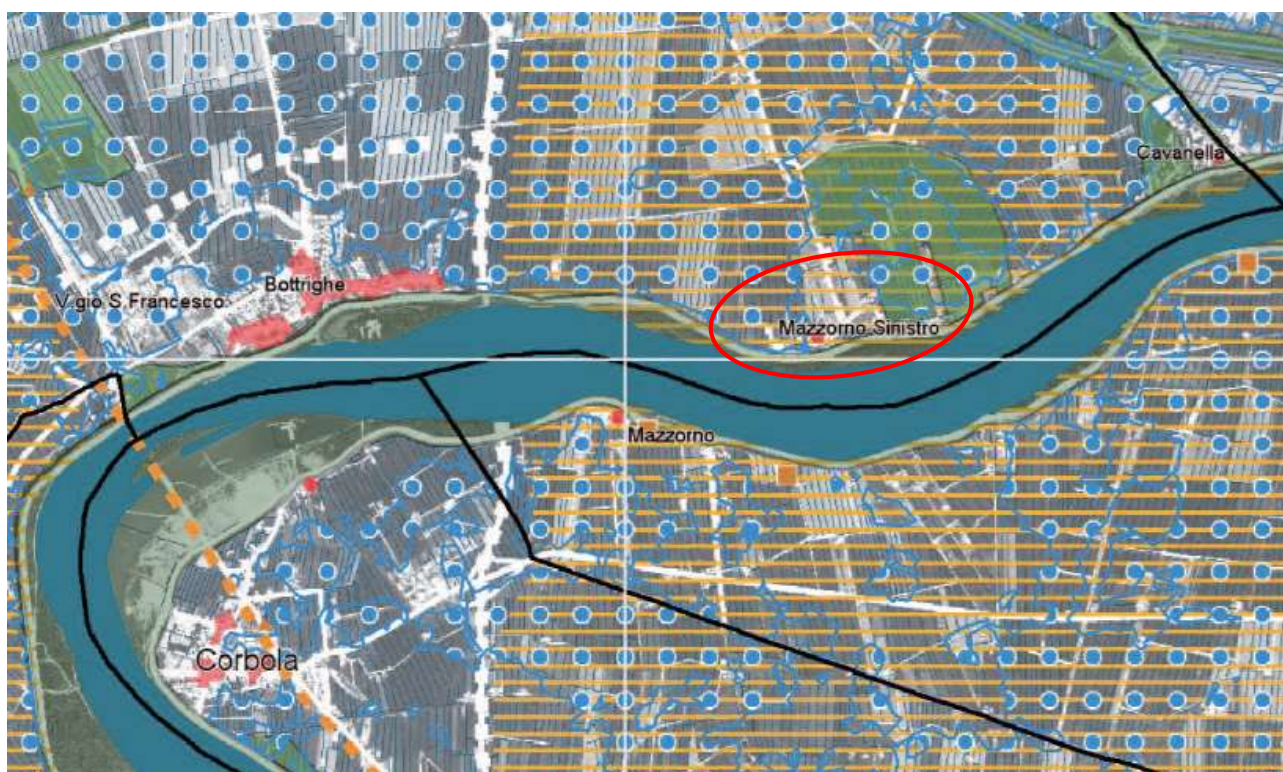


Figura 4: Estratto Tav.09 e legenda - PTRC Veneto



**RELAZIONE PAESAGGISTICA SEMPLIFICATA**
**PROGETTO ESECUTIVO**

Si analizza di seguito il piano vigente a livello provinciale, il PTCP di Rovigo, che ha tra gli obiettivi quello della tutela e valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio come elementi di identità del territorio e di qualità di vita nel Polesine.

L'estratto seguente, della Tav. 1 Vincoli e pianificazione territoriale, individua l'area di intervento come bene paesaggistico tutelato ai sensi del D. Lgs. 42/2004, Rete natura 2000, Piano d'area del Delta del Po e PAI Delta.

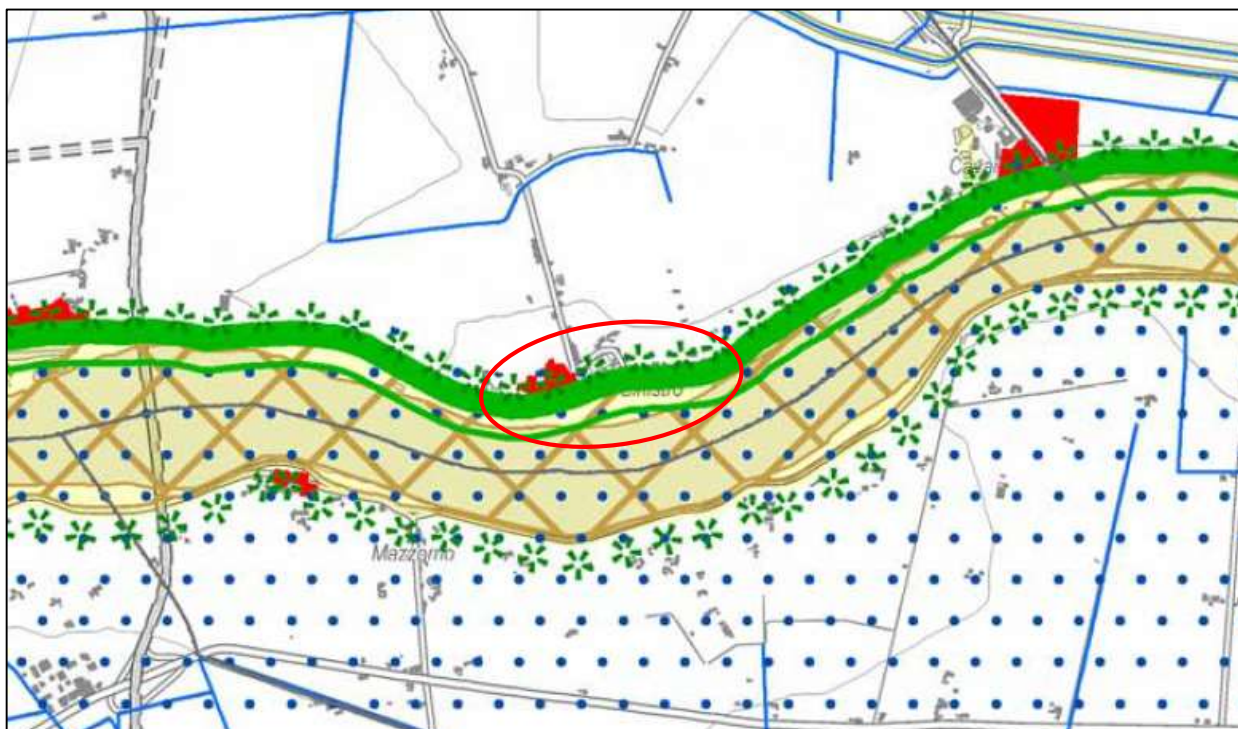
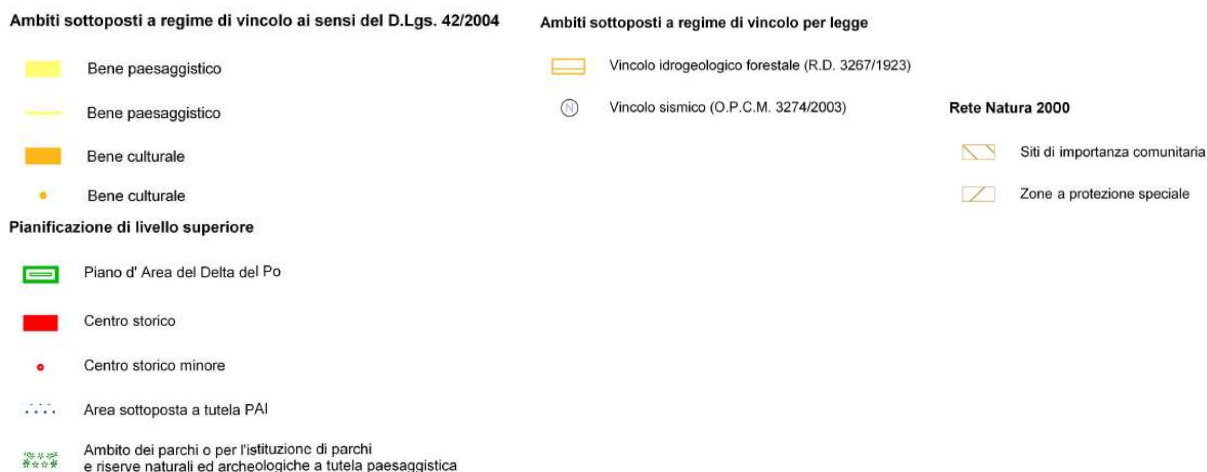
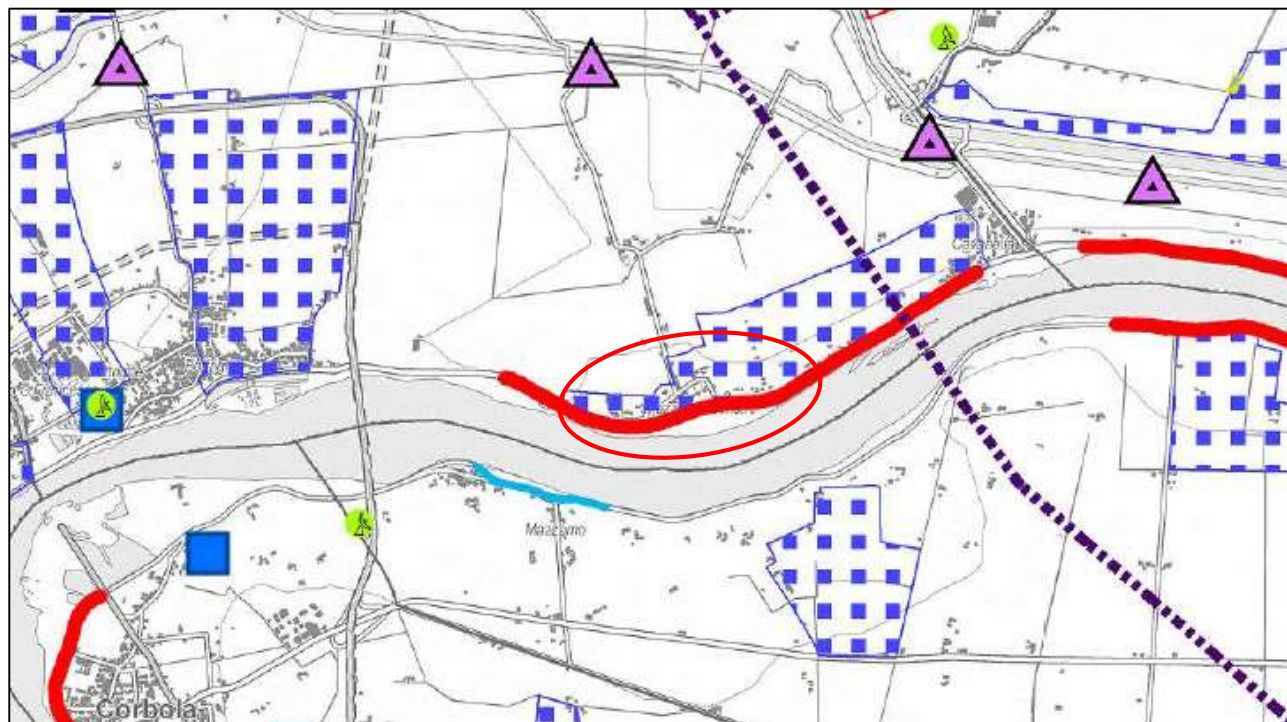


Figura 5: Estratto Tav. 1 – PTCP Rovigo



La Tav. 2 Fragilità identifica proprio una Criticità del sistema arginale: filtrazione o fontanazzo, nell'area in cui verrà realizzato il diaframma.



**Fragilità ambientale**

- Area a rischio di incidente rilevante
- Cava attiva
- Discarica attiva
- Depuratore
- Opera di presa per acquedotto
- Elettrodotto (132 kV)
- Elettrodotto (220 kV)
- Elettrodotto (380 kV)
- Centrale di produzione di energia
- Impianto di radio - telecomunicazioni

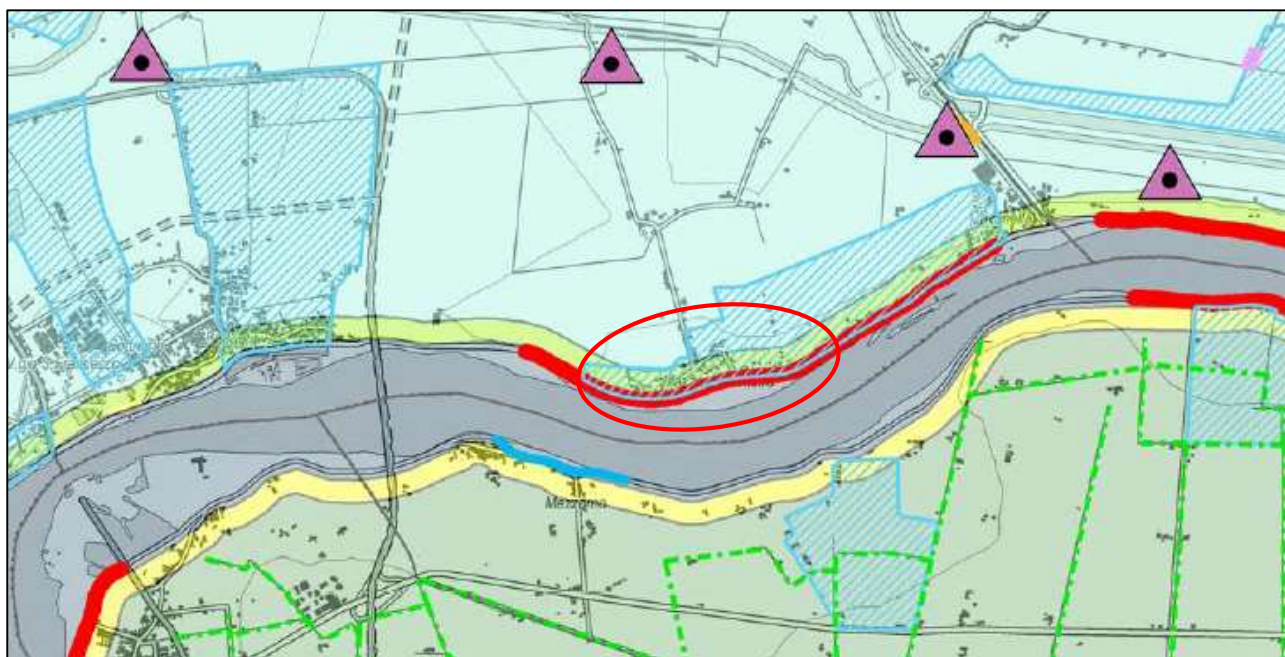
- Linea di costa in arretramento
- Linea di costa in avanzamento
- Linea di costa stabile
- Limite di risalita del cuneo salino
- Criticità del sistema arginale: filtrazione o fontanazzo
- Criticità del sistema arginale: erosione/frodo
- Criticità del sistema arginale: argine non in quota
- Altra criticità arginale

**Aree soggette a dissesto idrogeologico**

- Aree esondabili o a ristagno idrico
- Area a subsidenza rilevante

Figura 6: Estratto Tav. 2 e legenda – PTCP Rovigo

La Tav. 2a Sicurezza idraulica e idrogeologica riporta le fasce individuate dal PAI e di nuovo si segnala nell'area di intervento una zona di criticità del sistema arginale "filtrazione o fontanazzo".



#### CRITICITA'

##### Criticità del sistema arginale

- Filtrazione o fontanazzo
- Erosione/frodo
- Argine non in quota
- Altra criticità
- Chiavica

##### Altre criticità

- Limite di risalita del cuneo salino
- Aree esondabili o a ristagno idrico

#### INDICAZIONI PERICOLOSITA'

##### Progetto PAI Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Fissero Tartaro Canalbianco

- P1- Pericolosità moderata
- P2- Pericolosità media
- P3- Pericolosità elevata
- P1- Scolo meccanico

#### VINCOLI DA PIANI STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

##### PAI DELTA- Autorità di Bacino nazionale del Fiume Po

- Fascia A - Fascia di deflusso della piena
- Fascia B - Fascia di esondazione
- Fascia C - Area di inondazione per piena catastrofica
- Canale consortile

##### PAI- Autorità di Bacino nazionale del Fiume Po

- Fascia A-B - Fascia dell'alveo in piena
- Fascia C1- Fascia di rispetto idraulico
- Fascia C2- Fascia di inondazione per tracimazione o rottura degli argini maestri

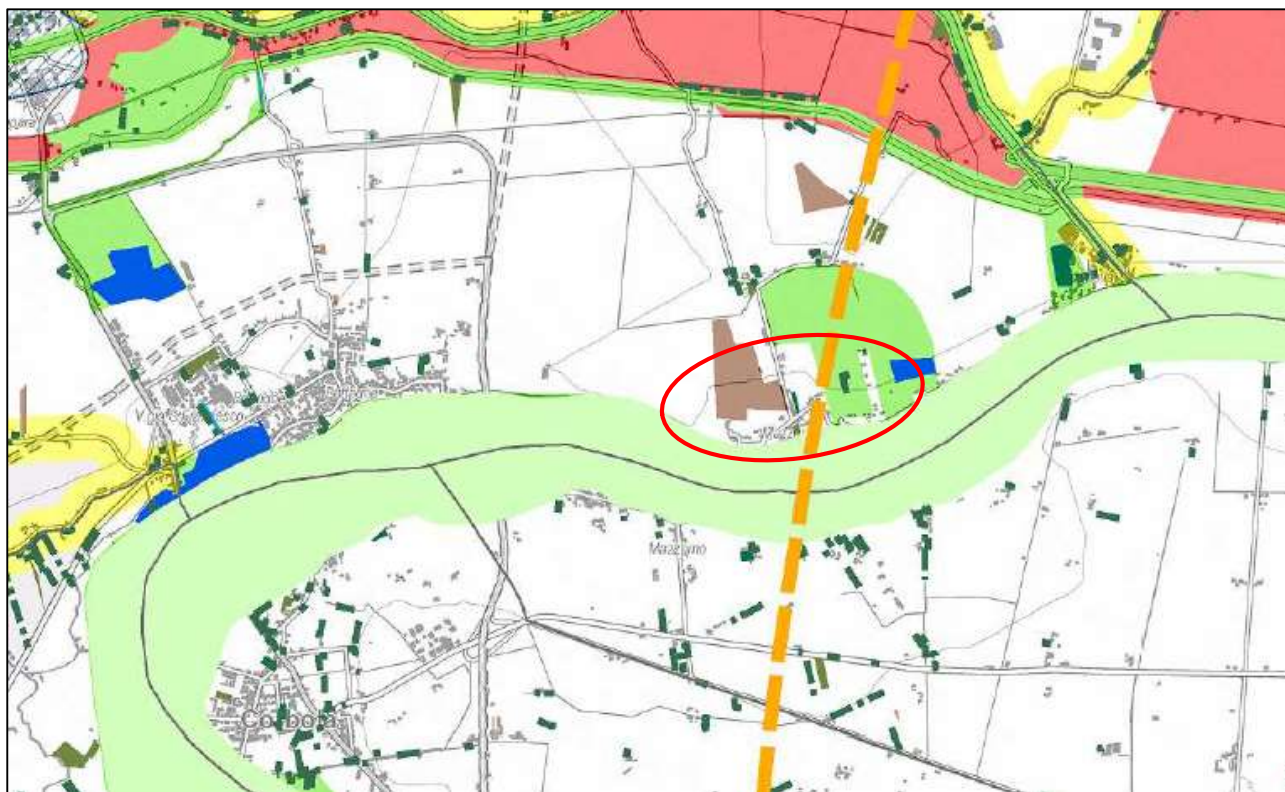
##### PAI- Autorità di Bacino Nazionale del Fiume Adige

- Tutela idraulica










Figura 7: Estratto Tav. 2a e legenda – PTCP Rovigo








La Tav.3 si riferisce al sistema ambientale naturale, ed evidenzia la presenza di Aree nucleo della Rete Ecologica Regionale. L'area di intervento è inoltre parzialmente ricompresa all'interno di una zona classificata come "Geositi di particolare valenza ambientale e naturalistica".



#### Componenti naturalistiche come elementi costitutivi della Rete Ecologica

-  Parchi e giardini, architetture vegetali di pregio
-  Siepi e filari di particolare valenza ambientale e naturalistica
-  Aree boscate di particolare valenza ambientale e naturalistica
-  Altre aree boscate
-  Aree umide di particolare valenza ambientale e naturalistica e laghetti di cave senili dismesse
-  Altre aree umide
-  Aree di bonifica con avifauna tipica delle zone più interne
-  Aree di bonifica con avifauna tipica delle lagune costiere
-  Sistemi agricoli complessi

-  Attività antropiche rilevanti sotto il profilo del ripristino ambientale
-  Colture legnose
-  Dune (fossili e recenti)
-  Geositi di particolare valenza ambientale e naturalistica
-  Aree volte alla riduzione della frammentazione ecologica

#### Rete ecologica Regionale



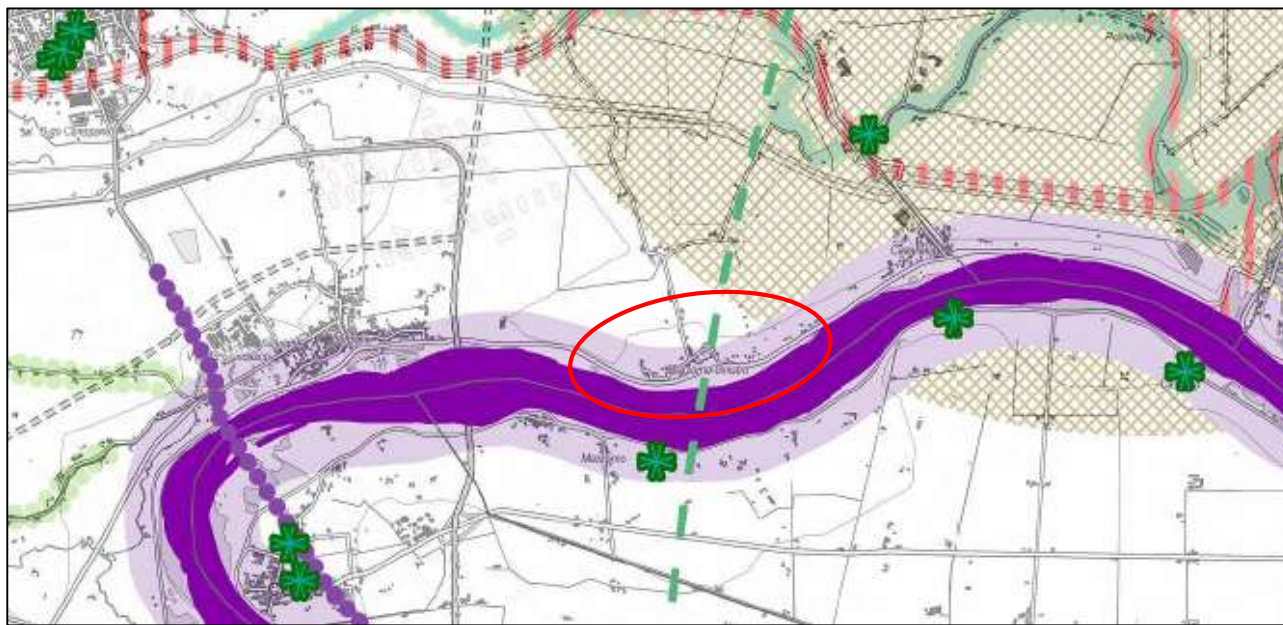

-  Aree Nucleo
-  Corridoi ecologici

Figura 8: Estratto Tav. 3 – PCTP Rovigo

La Tav. 5 Sistema del Paesaggio evidenzia come il tratto in esame appartenga al Paesaggio naturale denominato “Rete storico ambientale dei grandi fiumi (Adige, Po)”. L’area di intervento ricade in parte all’interno di “ambiti di ripristino paesaggistico (dune)”.





#### AMBITI DI PAESAGGIO


 Perimetro ambiti di paesaggio


#### PAESAGGI NATURALI

 Ambiti di pregio paesaggistico da tutelare e paesaggi storici (grandi golene, fascia del Fissero-Tartaro-Canalbianco)

 Ambiti di interesse paesaggistico da tutelare e valorizzare (gorgi, bellezze d'insieme)

 Rete storico ambientale dei grandi fiumi (Adige, Po)

 Itinerario principale di valore storico - ambientale

 "Percorsi di terra e di acqua" del Polesine

 Ambiti di ripristino paesaggistico (dune)

 Micropaesaggi/Macrosce (gorgi, zone umide)

 Land Markers (parchi, giardini, grandi alberi di pregio)

 Land Markers (siepi e filari di pregio)


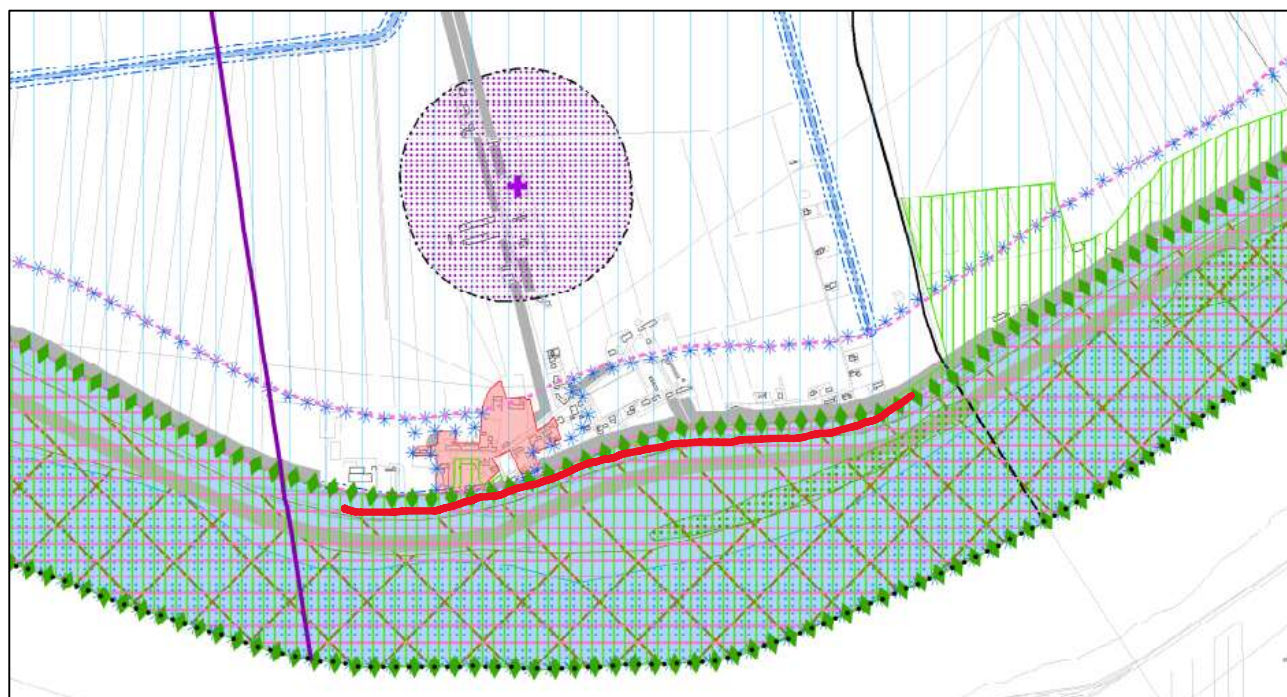
 Detrattori paesaggistici (cave e discariche attive)

Figura 9: Estratto Tav.5 – PTCP Rovigo

A livello comunale è vigente il P.A.T. del Comune di Adria, di seguito si riportano alcuni stralci ricavati dalle diverse Tavole costituenti il Piano stesso.





VINCOLI	
	Vincolo Monumentale (D.Lgs 42/2004 art.10)
	Vincolo Sismico - Zona 4 Intero Territorio Comunale O.P.C.M. 3519/2006
	Vincolo Paesaggistico - Corsi d'Acqua (D. Lgs 42/2004 art.142 lett. o)
	Vincolo Paesaggistico - Aree di notevole interesse pubblico (D. Lgs 42/2004 art.136) - Strada Liberata Rovigo-Adria - Villa con annessa chiesetta, fabbricati rustici e colonici (Loc. Smergoncino)
	Vincolo Paesaggistico - Territori coperti da foreste e boschi (D. Lgs 42/2004 art.142 lett.g)
	Vincolo Paesaggistico - Zone di interesse archeologico (D. Lgs 42/2004 art.142 lett.m)
	Parchi e Riserve nazionali o regionali (D. Lgs 42/2004 art.142 lett.f) Parco del Delta del Po (L.36/67) - Perimetro aggiornato ai sensi della L.R. 46/2017 art. 58
	Vincolo Destinazione Forestale (L.R. 52/78 - artt. 14-15)
BIODIVERSITA'	
	Sito di Importanza Comunitaria n°IT3270017 "Delta del Po e tratto terminale Delta Veneto"
	Zona di Protezione Speciale n°IT3270023 "Delta del Po"
PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SUPERIORE	
	Ambiti naturalistici di livello regionale (art.19 P.T.R.C.) Piano d'Area del Delta del Po
	Centri storici (zone "A" P.R.G.)
	Centri storici minori (art. 24 P.T.R.C.)
	Strade Romane (art. 28 P.T.R.C.)
	Zone umide (art. 21 P.T.R.C.)

Artt. 9-10		Area a pericolosità idraulica e idrogeologica in riferimento al P.A.I. Fissero-Tartaro-Canal Bianco - P1 (Pericolo moderato)
		Area a pericolosità idraulica e idrogeologica in riferimento al P.A.I. Fiume Po (Fascia fluviale C1) - P1 (Pericolo moderato)
		Area a pericolosità idraulica e idrogeologica in riferimento al P.A.I. Fiume Po (Fascia fluviale A-B) - P3 (Pericolo elevato)
		Viabilità sovraordinata di livello nazionale "Nogara-Mare" e "Nuova Romea" (P.T.C.P.)
		Linea ferroviaria di progetto "Adria-Codigoro" (P.T.C.P.)
ELEMENTI GENERATORI DI VINCOLO - FASCE DI RISPETTO		
ELEMENTI GENERATORI DI VINCOLO		
		Elettrodotti
		Metanodotti
		Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico
		Area militare
FASCE DI RISPETTO		
Art. 11		Rispetto cimiteriale (R.D. 1265/1934 e s.m.i.)
		Rispetto Depuratore
Art. 12		Rispetto Aree R.I.R. (DM 9/05/2001 - D.Lgs 334/99)
		Rispetto stradale (D. Lgs. 285/1992 - Circ. 6/98 L.R. 21/98)
		Rispetto idraulico - Servitù idraulica (R.D.368/1904 - R.D.523/1904)
		Rispetto ferroviario (Art.49 DPR n°753 del 11/07/1980)

Nome  
Tecniche

Art. 13

Figura 10: Estratto Tav. 1 Carta dei vincoli e della Pianificazione Territoriale per la frazione di Mazzorno sinistro – PAT

Adria – In colore rosso è schematizzato il tracciato del diaframma in progetto

Il tratto di intervento ricade nell'area di vincolo paesaggistico per i corsi d'acqua e dei Parchi e Riserve nazionali o regionali, normata dall'art. 9 delle N.T.A. del PAT di Adria, che riporta quanto segue.

**“Art. 9 - Vincoli**

Sono oggetto di vincolo ai sensi del riferimento legislativo 42/2004 di cui sopra i seguenti elementi:

- a. Vincolo monumentale (D.Lgs. n° 42/2004, art. 10 - beni culturali);
- b. Vincolo paesaggistico (D.Lgs. n° 42/2004, art. 136 - aree di notevole interesse pubblico);
- c. Vincolo paesaggistico (D.Lgs. n° 42/2004, art. 142 lett. c - corsi d'acqua): fiumi, torrenti, corsi d'acqua, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d. Vincolo paesaggistico (D.Lgs. n° 42/2004, art. 142 lett.g – territori coperte da foreste e boschi);
- e. Vincolo paesaggistico (D.Lgs. n° 42/2004, art. 142 lett.m - zona di interesse archeologico e art.128 - notifica di interesse ex L. n° 1089/1939);
- f. Vincolo paesaggistico (D.Lgs. n° 42/2004, art. 142 lett.f – parchi e riserve nazionali e regionali)

Il vincolo di destinazione forestale riguarda, invece, le aree sottoposte a tutela ai sensi della legge regionale di settore vigente (L.R. 52/78).

**Direttive**

Il P.I. specifica nel dettaglio e aggiorna l'individuazione cartografica degli elementi di cui al presente articolo.

Sulla base di quanto disposto in materia dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n.42 – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e dagli strumenti urbanistici di livello superiore, il PI detta specifiche prescrizioni per la conservazione, il recupero e la valorizzazione dei manufatti indicati e delle aree circostanti di pertinenza, individuando gli interventi consentiti e favorendone un uso compatibile con le loro caratteristiche; in particolare ne prevede il riuso con funzioni anche indipendenti dal contesto di appartenenza, ma comunque compatibili con la tutela del bene.

Il PI detta norme affinché l'assetto dei luoghi in prossimità di ville o corti monumentali, di complessi ecclesiastici e in genere in prossimità di edifici di particolare rilevanza storico - artistica, sia conservato nella sua conformazione originaria (individuata attraverso una ricognizione delle pertinenze storiche), inibendo l'edificazione ove questa comporti l'alterazione della prospettiva e la limitazione del pubblico godimento del quadro storico - ambientale e del contesto figurativo.

Il PI precisa la ripartizione del territorio oggetto di vincoli, in base al pregio paesaggistico, da quelle di maggior rilevanza fino a quelli significativamente compromessi o degradati.

In funzione dei diversi livelli di valore paesaggistico riconosciuti, il PI può attribuire a ciascun ambito corrispondenti obiettivi di qualità paesaggistica. In attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio, costituiscono obiettivi di qualità paesaggistica:

- a. il mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- b. la previsione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesaggistico del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia delle aree agricole;
- c. il recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli esistenti;
- d. la definizione di principi e di regole per la “pianificazione del paesaggio”, ovvero un insieme di azioni fortemente lungimiranti, volte alla valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.

In particolare, per il vincolo di destinazione forestale, considerata la naturale dinamicità delle superfici boscate, la rappresentazione delle stesse nella Tavola 1, assume esclusivamente valore ricognitivo e non costitutivo dei medesimi vincoli.

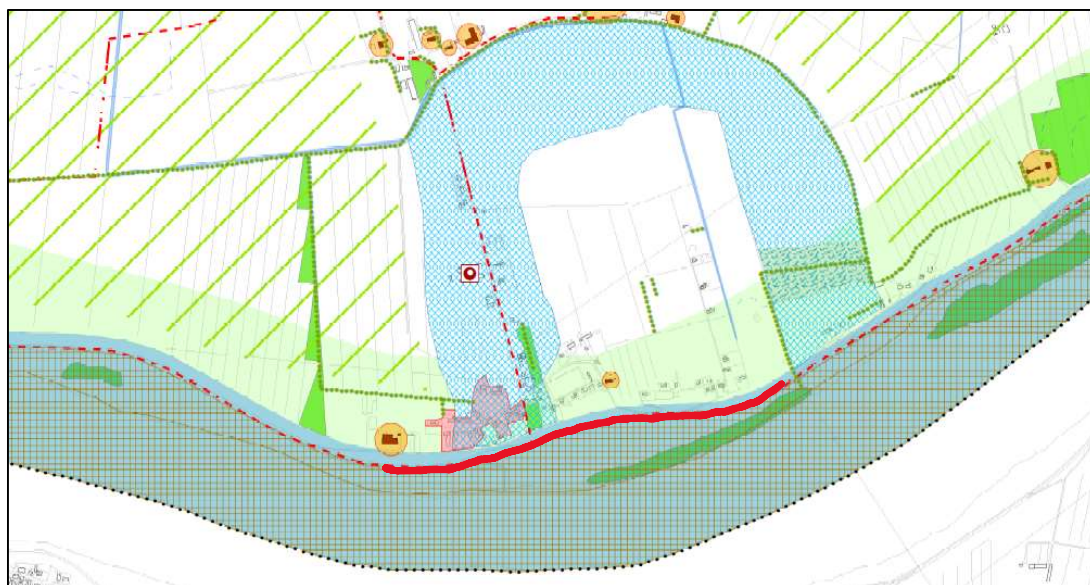
In sede di formazione di P.I. dovranno essere verificate le perimetrazioni delle aree boscate ora rappresentate nella Tavola 1 dei Vincoli con un aggiornamento del Quadro Conoscitivo di maggior dettaglio, anche attraverso l'eventuale confronto e supporto dell'Autorità competente in materia forestale. Le eventuali variazioni dei limiti di zona boscata non costituiscono variante al P.A.T.

Le zone boscate così come definite dall'art.14 della L.R. 25/78 s.m.i. vanno tutelate e valorizzate in conformità con gli indirizzi normativi della Regione Veneto, inerenti il settore forestale.






**Prescrizioni**

Si richiama il rispetto della legislazione vigente in materia.



Gli interventi sugli immobili sottoposti a tutela diretta ed indiretta, ai sensi del D. Lgs n. 42/2004 devono garantire la conservazione dei caratteri dell'impianto originario, con particolare riferimento ai rapporti tra pieni e vuoti, alla tutela degli apparati decorativi sia degli esterni che degli interni, degli intonaci, degli infissi e dei portoni. Sono fatte salve diverse prescrizioni dettate dall'Ente preposto alla tutela.”



#### INVARIANTI DI NATURA AMBIENTALE






-  Aree natura 2000 (Parco Delta del Po)
-  Corsi e/o specchi d'acqua
-  Aree umide di particolare valenza ambientale e naturalistica
-  Macchie boscate e altre formazioni riparie
-  Sistema del paesaggio fluviale

#### INVARIANTI DI NATURA GEOLOGICA

-  Paleoalvei/tracce dei fiumi estinti
-  Dossi fluviali del Po

#### Art. 15

#### INVARIANTI DI NATURA PAESAGGISTICA

-  Ambiti di interesse paesaggistico
-  Pertinenze scoperte da tutelare
  - 1 Villa Grassi - Oratorio San Clemente
  - 2 Villa Smergoncino
-  Principali viali/strade alberate di interesse paesaggistico
-  Principali filari e siepi del paesaggio agrario
-  Architetture vegetali (parchi e/o giardini)

#### Art. 16

-  Strade e percorsi storici principali

#### Art. 17

#### Art. 18

Figura 11: Estratto Tav. 2b Carta delle Invarianti – PAT Adria

L'immagine sopra classifica l'area di intervento come Invariante di natura ambientale, in particolare come Aree natura 2000 (Parco Delta del Po) e come Sistema del paesaggio fluviale, si individua inoltre un tratto definito come “strade e percorsi storici principali”.

All'Art. 15 Invarianti di natura ambientale, si legge:

#### “Contenuto

Costituiscono invariante ambientale quegli elementi o parti di territorio ove le qualità naturalistiche ed ecologico funzionali sono maggiormente rilevanti.

Il P.A.T. tutela e disciplina tali invarianti, coincidenti con:

- a. le aree della Rete Natura 2000 (Parco Delta del Po):



- b. i corsi/ specchi d'acqua;*
- c. aree umide di particolare valenza ambientale e naturalistica (PTCP);*
- d. macchie boscate e altre formazioni riparie;*
- e. sistema del paesaggio fluviale;*

### **AREE NATURA 2000 – AREE UMIDE DI PARTICOLARE VALENZA AMBIENTALE E NATURALISTICA – MACCHIE BOSCATI E ALTRE FORMAZIONI RIPARIE**

#### **Direttive**

Tali ambiti di invariante, in virtù delle caratteristiche ambientali ed ecologiche nonché delle relazioni con il territorio contermini, sono da considerarsi strategici per la realizzazione e strutturazione della rete ecologica comunale e per la promozione di interventi complessi di riqualificazione ambientale da intraprendere anche mediante progetti che coinvolgano soggetti sia pubblici che privati e possano avvalersi degli appositi fondi comunitari.

Al fine di salvaguardare le componenti naturalistiche presenti è opportuno prevedere norme specifiche che riprendono le misure di conservazione dei SIC e della ZPS (cfr. D.G.R. 2371/2006):

- a. prevedere che i percorsi pedonali e ciclo-pedonali di nuovo progetto passino lungo il perimetro di tali aree ma non li attraversino;*
- b. evitare il tombamento della rete idrografica minore, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico;*
- c. incentivare il miglioramento delle prestazioni ecologiche e funzionali delle fasce arbustive ed arboree presenti nelle buffer zones (aree cuscinetto). Ove tali formazioni spontanee non siano presenti dovrebbe essere incentivata la realizzazione di nuove fasce di vegetazione ripariale.*

#### **Prescrizioni**

Non sono consentiti interventi tali da creare una riduzione dell'estensione di tali aree.

Il P.I. precisa ambiti con livelli differenziati di tutela.

I progetti e gli interventi ricadenti all'interno del S.I.C. o della Z.P.S. e gli interventi che, pur sviluppandosi al di fuori di tali aree, possano comunque avere incidenze significative negative su di esse, sono soggetti a quanto previsto dalla D.G.R. n° 3173/2006 in materia di valutazione di incidenza ambientale.

[...]

### **SISTEMA DEL PAESAGGIO FLUVIALE**

#### **Direttive**

Il P.A.T. attribuisce una particolare rilevanza ambientale alle parti di territorio attigue ai corsi d'acqua Adigetto, Bellombra, Bresega, Buniolo, Ca' Grimani, Ca' Rossa, Canal Bianco, Fiume Po, Ceresolo, Corcreva, Crespino, Fossetta, Gavello-Dragonzo, Goresina, Manin, Vecchio Adigetto, Nuovo Adigetto, Ramo Storto, Santissimo, Canale Campetto, Albrizzi, Mora, Collettore Padano Polesano.

Il P.I. precisa e definisce nel dettaglio l'ambito di applicazione delle seguenti direttive:

- a. ampliamento della fascia di vegetazione ripariale a ridosso dei corsi d'acqua;*
- b. piantumazione di alberature tra le strade e gli argini dei corsi d'acqua;*
- c. inserimento di elementi vegetazionali puntuali o lineari che interrompano la continuità delle estensioni agricole a seminativo;*
- d. attivazione di un sistema di percorsi ciclo-pedonali che renda fruibile l'area di pregio fluviale in modo che siano raggiungibili e visitabili le zone più interessanti dal punto di vista paesaggistico, e sia consentito l'attraversamento del territorio comunale da nord a sud mettendo in connessione i diversi elementi di valore storico monumentale;*
- e. riqualificazione degli insediamenti valorizzando l'integrazione, l'accessibilità e i rapporti anche visivi con il paesaggio fluviale;*
- f. attuazione di un sistema di attrezzature per l'attracco e l'interscambio con i percorsi di terra.*

#### **Prescrizioni**



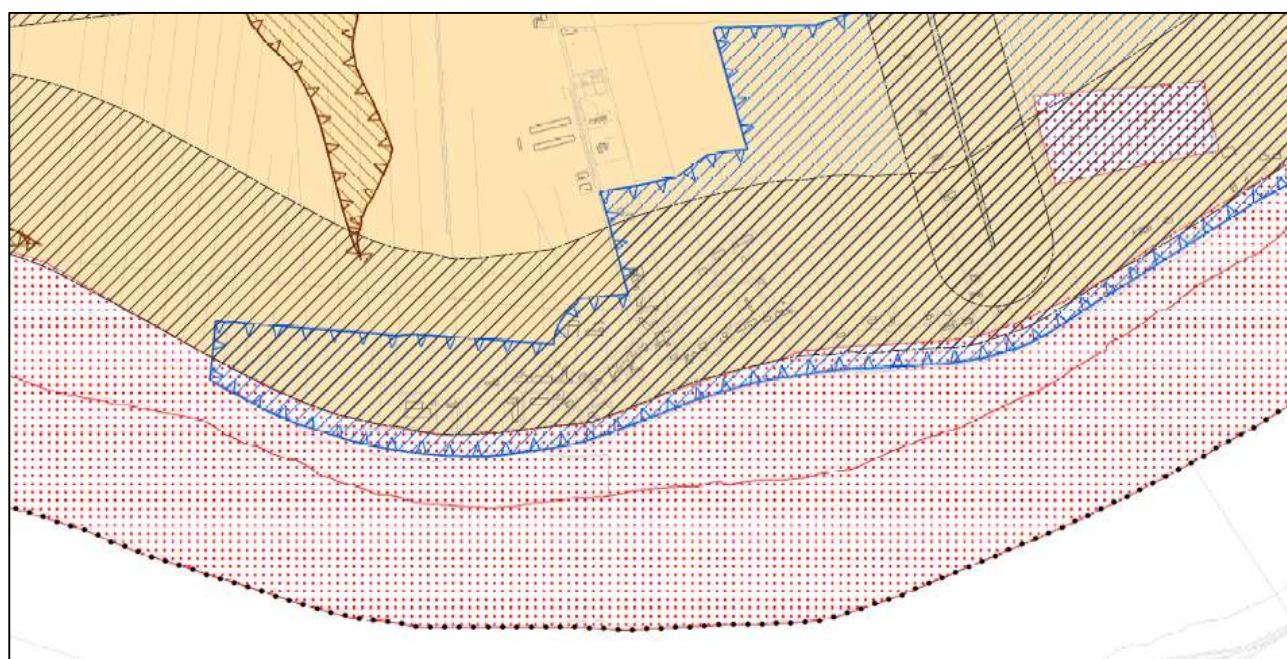
**RELAZIONE PAESAGGISTICA SEMPLIFICATA**
**PROGETTO ESECUTIVO**






*Gli interventi edilizi ammessi dal P.I. devono prevedere la sistemazione paesaggistica delle aree e, se necessario, anche interventi di tutela, protezione, sicurezza, per la mitigazione del rischio idraulico.*

*Gli interventi per la realizzazione e la manutenzione delle opere pubbliche, e in generale gli interventi di trasformazione del territorio che possono comportare l'introduzione di elementi detrattori della peculiarità ambientale dell'invariante devono essere accompagnati da opportune misure di mitigazione e/o compensazione.*



*Non sono ammesse attività che comportano, o possano comportare, il versamento o la dispersione anche occasionale sul suolo di effluenti o liquami.*

*Gli interventi edilizi previsti dal Titolo V della L.R. 11/2004 devono essere collocati preferibilmente in adiacenza di fabbricati esistenti, ove non sussistano limitazioni derivanti da altre disposizioni del P.A.T..”*


**COMPATIBILITA' GEOLOGICA**

	Aree idonee
	Aree idonee a condizione "A" Terreni coesivi, con proprietà geotecniche scadenti, falda poco profonda in zone distali intradossive
	Aree idonee a condizione "B" Terreni fini, organici, con proprietà geotecniche scadenti, in aree depresse
	Aree idonee a condizione "C" Terreni incoerenti, con buone proprietà geotecniche, su dossi fluviali, falda poco profonda
	Aree non idonee



**TUTELA AI SENSI DELL'ART. 41 DELLA L.R. 11/2004**

	Siti a rischio archeologico (Carta Archeologica del Veneto)
	Zone di tutela e fascia di rispetto corsi d'acqua - lettera g, art. 41 L.R. 11/2004

Art. 21

**AREE A DISSESTO IDROGEOLOGICO**

Area esondabile o a ristagno idrico - Informazioni fornite dal Consorzio di Bonifica Adige Po

	Criticità per deflusso difficoltoso
	Criticità per inondazioni periodiche

Area esondabile o a ristagno idrico - Informazioni fornite dal Comune di Adria

	Criticità della rete fognaria
	Criticità dell'impianto idrovoro

Art. 22

Art. 23

Figura 12: Estratto Tav. 3b Carta delle fragilità – PAT Adria

Le aree di intervento sono individuate tra le aree a dissesto idrogeologico, dall'estratto di mappa sovrastante è possibile individuare tra le aree catalogate come critiche per inondazioni periodiche l'abitato di Mazzorno sinistro, che sarà protetta idraulicamente dall'intervento in progetto.

All'Art. 23 Aree a dissesto idrogeologico delle N.T.A. allegate al PAT del Comune di Adria, si legge:

**“Contenuto**

*Il P.A.T. individua le seguenti aree soggette a dissesto idrogeologico con l'obiettivo di promuovere il riassetto idrogeologico e la salvaguardia delle risorse idriche evitando il manifestarsi di condizioni che possano potenzialmente porsi quali fattori di inquinamento della falda sotterranea.*

**AREE ESONDABILI E/O A RISTAGNO IDRICO**

*Il P.A.T., anche sulla base di quanto indicato dal PTCP, individua le aree soggette a esondazione e/o ristagno idrico indicate:*

- dal Consorzio di Bonifica Adige PO;
- dal Comune di Adria;
- dallo studio idraulico

*con l'obiettivo di promuovere il riassetto idrogeologico del territorio Comunale.*

**Direttive**

*Al P.I. e agli altri strumenti di pianificazione urbanistica sono demandati la valutazione della compatibilità idraulica degli interventi previsti e l'identificazione di specifiche norme e indicazioni costruttive finalizzate alla riduzione del rischio idraulico.*

*Il giudizio di compatibilità degli interventi previsti dovrà analizzare lo stato locale della rete idraulica, valutare l'impatto delle trasformazioni previste con particolare riferimento al deficit di volume di invaso delle aree limitrofe e formulare le prescrizioni costruttive necessarie per la tutela idraulica del territorio, in ragione della tipologia e dell'estensione delle opere, secondo il principio dell'invarianza idraulica. Tali indicazioni dovranno ispirarsi ai criteri riportati nello Studio di Compatibilità Idraulica allegato al presente piano, ai Regolamenti Nazionali e Regionali in termini di conservazione del Principio di Invarianza Idraulica e recepire le prescrizioni dei Consorzi di bonifica e degli Uffici del Genio Civile.*

*Al P.I. è inoltre demandata l'identificazione o il recepimento di ulteriori provvedimenti per la riduzione del rischio idraulico, provvedendo alla perimetrazione di eventuali aree necessarie allo scopo, nonché la disciplina dell'aggiornamento periodico delle aree esondabili e di quelle a ristagno idrico, senza che ciò costituisca variante automatica al PAT.*

**Prescrizioni generali**

*In tutto il territorio comunale, qualsiasi intervento deve:*

- a. migliorare le condizioni esistenti di funzionalità idraulica, agevolare e comunque non impedire il deflusso delle piene, non ostacolare il normale deflusso delle acque;
- b. non aumentare le condizioni di pericolo a valle o a monte dell'area interessata;
- c. non ridurre i volumi invasabili delle aree interessate e favorire se possibile la creazione di nuove aree di libera esondazione;
- d. non pregiudicare l'attenuazione o l'eliminazione delle cause di pericolosità;
- e. migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di stabilità dei suoli e di sicurezza del territorio;
- f. non costituire o indurre a formare vie preferenziali di circolazione di portate solide o liquide;
- g. minimizzare le interferenze, anche temporanee, con le strutture di difesa idraulica.

*Tutti gli interventi consentiti non devono pregiudicare la definitiva sistemazione né la realizzazione degli altri interventi previsti dalla pianificazione di bacino. Salva eccezione ammessa in presenza di interventi di compensazione che garantiscano l'assetto idraulico preesistente o comunque per interventi di mitigazione del rischio, di tutela della pubblica incolumità o previsti dal piano di bacino non è generalmente consentito:*

- a. eseguire scavi o abbassamenti del piano di campagna in grado di compromettere la stabilità delle fondazioni degli argini ovvero di scarpate soggette a fenomeni franosi;
- b. realizzare intubazioni o tombature dei corsi d'acqua superficiali;

c. occupare stabilmente con mezzi, manufatti anche precari e beni diversi le fasce di transito al piede degli argini;

d. impiantare colture in grado di favorire l'indebolimento degli argini;

Per tutte le opere da realizzarsi in fregio ai corsi d'acqua, siano essi Collettori di Bonifica, "acque pubbliche", o fossati privati, deve essere richiesto parere idraulico al Consorzio di Bonifica o al Genio Civile competente. In particolare, per le opere in fregio ai collettori di Bonifica, ai sensi del R.D. 368/1904, il Consorzio di Bonifica deve rilasciare regolari Licenze o Concessioni a titolo di precario. In base all'art. 133 del sopra citato R.D., infatti, sono lavori vietati in modo assoluto rispetto ai corsi d'acqua naturali od artificiali pertinenti alla bonificazione, strade, argini ed altre opere di una bonificazione, "le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche e lo smovimento del terreno dal piede interno ed esterno degli argini e loro accessori o dal ciglio delle sponde dei canali non muniti di argini o dalle scarpate delle strade, a distanza minore di 2 metri per le piantagioni, di metri da 1 a 2 per le siepi e smovimento del terreno, e di metri da 4 a 10 per i fabbricati, secondo l'importanza del corso d'acqua". Di conseguenza, per tutte le opere comprese tra i 4 e i 10 metri dal ciglio superiore esterno di un canale non arginato, o dal piede esterno dell'argine di un canale arginato, il Consorzio o Genio Civile di competenza dovrà rilasciare regolare licenza idraulica a titolo di precario. Sono di conseguenza assolutamente vietate opere fisse realizzate a distanze inferiori a quelle sopra esposte.

### **Prescrizioni specifiche**

Le aree soggette a esondazione e ristagno idrico così si distinguono in base alla fonte di informazione:

- Consorzio di Bonifica Adige Po:
  - aree con criticità per deflusso idrico difficoltoso;
  - aree con criticità per inondazioni periodiche;
- Comune di Adria:
  - aree con criticità della rete fognaria
  - aree con criticità dell'impianto idrovoro
- Studio Idraulico
  - aree con criticità della rete scolante
  - aree con criticità della rete scolante e dell'impianto idrovoro

In riferimento alle caratteristiche di vulnerabilità idraulica delle aree soggette a esondazione e/o a ristagno idrico i soggetti competenti devono definire gli interventi necessari al riassetto idraulico.

Fino all'attuazione delle opere di mitigazione necessarie alla riduzione della vulnerabilità idraulica di tali aree, e/o alla precisazione di eventuali condizioni locali di idoneità accertata attraverso specifici ed approfonditi studi tecnico-idraulici (in sede di PI ovvero in sede del rilascio del titolo abilitativo) fra gli interventi che interferiscono con le criticità di natura idraulica, sugli edifici esistenti sono consentiti solo quelli connessi a ridurre le condizioni di rischio.

Non può comunque essere consentita la realizzazione di:

- a. impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti pericolosi, così come definiti dalla Direttiva CE 1999/34;
- b. impianti di trattamento delle acque reflue diverse da quelle urbane;
- c. nuovi stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del D.Lgs. 17 agosto 1999, n° 334;
- d. nuovi depositi, anche temporanei, in cui siano presenti sostanze pericolose in quantità superiori a quelle indicate nell'allegato I del D.Lgs. 17 agosto 1999, n° 334;

Per gli stabilimenti, impianti e depositi, esistenti alla data di adozione del P.A.T., sono ammessi esclusivamente gli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, di adeguamento alle normative, ovvero finalizzati alla mitigazione della vulnerabilità idraulica dell'area sulla quale insistono. Un eventuale ampliamento potrà avvenire solo dopo che sia stata disposta la riduzione del grado di vulnerabilità idraulica.

Qualsiasi intervento edilizio comportante attività di escavazione di qualsiasi tipo può essere ammesso solo previa verifica, ad onere e cura del richiedente, e sua asseverazione, che l'attività richiesta sia compatibile con la pianificazione della gestione della risorsa e con le condizioni di pericolo

*riscontrate, non provocandone comunque l'aggravamento. La medesima verifica è richiesta per il rilascio di concessione per nuove attività estrattive o per l'emungimento di acque.*

*Nelle aree soggette ad esondazione, ristagno idrico o potenzialmente esondabili, sono vietati i tombinamenti e la chiusura di scoline e scoli esistenti. In tali aree si dovrà perseguire l'aumento di volumetria degli invasi rispetto allo stato di fatto ad esempio mediante l'apertura di nuovi scoli e scoline.*

*Tali prescrizioni specifiche risulteranno decadute al completamento di specifici interventi progettuali, in conseguenza della riduzione del particolare stato di rischio idraulico, senza che ciò costituisca variazione al P.A.T.*




*Ciò potrà avvenire nei tempi e nelle forme di seguito indicati mantenendo valide comunque le prescrizioni generali:*

- *per le aree indicate dal Consorzio e per le aree extraurbane indicate dallo studio idraulico con criticità della rete scolante con la realizzazione di interventi atti al potenziamento delle reti stesse appartenenti al relativo bacino sotteso al fine di garantire lo smaltimento di volumi d'acqua determinati da piogge con tempo di ritorno superiore a 50 anni;*
- *per le aree indicate dal Consorzio e per le aree extraurbane indicate dallo studio idraulico con criticità della rete scolante e dell'impianto idrovoro, con la realizzazione di interventi atti al potenziamento delle reti stesse e degli impianti di sollevamento meccanico appartenenti al relativo bacino sotteso al fine di garantire lo smaltimento di volumi d'acqua determinati da piogge con tempo di ritorno superiore a 50 anni;*
- *per le aree indicate dal Comune di Adria e per le aree urbane indicate dallo studio idraulico con criticità della rete scolante, con la realizzazione di interventi atti al potenziamento delle reti fognarie per acque bianche/ miste appartenenti al relativo bacino sotteso al fine di garantire lo smaltimento di volumi d'acqua determinati da piogge con tempo di ritorno superiore a 50 anni;*
- *per le aree indicate dal Consorzio e per le aree urbane indicate dallo studio idraulico con criticità della rete scolante e dell'impianto idrovoro, con la realizzazione di interventi atti al potenziamento delle reti fognarie per acque bianche/ miste e degli impianti di sollevamento meccanico appartenenti al relativo bacino sotteso al fine di garantire lo smaltimento di volumi d'acqua determinati da piogge con tempo di ritorno superiore a 50 anni;"*





## SISTEMA RELAZIONALE

-  Viabilità primaria di connessione e distribuzione territoriale
- RETE DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE**
-  Percorsi della mobilità sostenibile
-  Percorso della mobilità sostenibile - Fiume Po

## Art. 33

## VALORI E TUTELE NATURALI - RETE ECOLOGICA

-  Area nucleo (core area)
-  Corridoio ecologico (rete del P.T.C.P.)
-  Buffer zone
-  Corridoio ecologico secondario locale
-  Stepping stone

## Art. 37

Figura 13: Estratto Tav. 4b.b Carta delle Trasformabilità Azioni strategiche, valori e tutele – PAT Adria

L'estratto della Tavola sovrastante riporta che, in prossimità dell'area di intervento, sono presenti "Reti stradali" – "Viabilità primaria di connessione e distribuzione territoriale" e "Percorso della mobilità sostenibile – Fiume Po". L'area di progetto infine fa parte di un'area nucleo (core area), normata dall'art. 37 delle N.T.A..

All'Art. 33 Azioni strategiche del sistema relazionale, si legge:

**"RETE STRADALE"**
**Contenuto**

*Il P.A.T. individua le componenti principali del sistema infrastrutturale viario e le riclassifica nei seguenti livelli gerarchici, prevedendo la riorganizzazione e gerarchizzazione della rete esistente e la sua integrazione con nuovi tratti al fine di assicurare efficienza al sistema e di superare le principali situazioni di criticità:*

*a. viabilità di connessione territoriale nazionale: rappresentata dalla futura "Nogara Mare" e dalla nuova "Romea Commerciale"; i relativi interventi sono sottoposti a verifica di assoggettabilità a VAS;*

- b. viabilità primaria di connessione e distribuzione territoriale: costituita dalla SR443 (Panoramica Rodigina), SP33, SP45, SR516, SR495, SP80;*
- c. direttrice preferenziale per l'organizzazione delle connessioni territoriali rappresentata da una bretella di collegamento, a nord del centro di Adria capoluogo, che dalla statale Rovigo-Adria si collega alla SP516 e poi alla SR495; i relativi interventi sono sottoposti a verifica di assoggettabilità a VAS;*
- d. viabilità secondaria di connessione e distribuzione territoriale: costituita dalla SP78 e dalla SP4*
- e. viabilità di distribuzione locale*
- f. direttrice preferenziale di distribuzione locale rappresentato da una bretella di collegamento che parte da viale Risorgimento a fino alla sopraccitata direttrice preferenziale di connessione territoriale*
- g. viabilità di distribuzione urbana viaria interna agli insediamenti che possiedono di fatto, o possono in prospettiva recuperare, a seguito della riorganizzazione del sistema viario di scala territoriale, una funzione di distribuzione urbana.*
- h. viabilità territoriale da riqualificare in senso paesaggistico*
- i. infrastruttura ferroviaria – stazione SFMR*
- j. ferrovia di progetto (Linea Adria-Codigoro)*

Il P.A.T. indica quali obiettivi principali:

- a. separazione e distribuzione su circuiti diversi dei flussi di traffico a scala urbana, comunale e sovracomunale, tenendo conto dell'opportunità e compatibilità di quei flussi rispetto alla funzione e ai caratteri dei luoghi attraversati;*
- b. miglioramento dell'accessibilità ai centri urbani e in particolare ai principali generatori di traffico (servizi di interesse locale/territoriale, aree produttive) e del sistema della sosta;*
- c. rafforzamento dell'obiettivo della riqualificazione ambientale e della vivibilità delle frazioni minori attraverso l'alleggerimento del traffico veicolare lungo le strade urbane attuali da attuarsi con l'allontanamento dei flussi di puro transito e con un miglioramento delle condizioni di circolazione e sicurezza stradale.*
- d. potenziamento della stazione SFMR;*
- e. idrovia Fissero – Tartaro Canal Bianco- Po di Levante*

### **Direttive**

Per le componenti del sistema stradale sopra elencate, il P.I. sviluppa e precisa le scelte strategiche delineate dal P.A.T., indicando gli interventi per:

- a. conseguire gli obiettivi indicati, le priorità, le interrelazioni, i soggetti coinvolti o da interessare e le condizioni per la fattibilità e l'attuazione;*
- a. definire gli accorgimenti necessari affinché si rendano effettive e percettibili le funzioni attribuite, rispetto ai temi della circolazione, del disegno della strada, dell'arredo e dei materiali;*
- b. avvalersi di schemi o piani di settore specifici della mobilità nei quali siano previsti per ogni livello di viabilità, punti logistici di informazione e l'installazione di un'adeguata segnaletica volta a fornire una messaggistica variabile in merito alla disponibilità dei posti delle aree di sosta, alla localizzazione delle strutture turistico-ricettive e alle condizioni del traffico in generale;*
- c. garantire le condizioni di funzionalità, facilità di orientamento, sicurezza della circolazione, prevedendo l'attuazione coordinata dei provvedimenti riguardanti la segnaletica, la semaforizzazione, ove necessario, l'illuminazione, la sistemazione delle aree di servizio, ecc.*

Il P.I. sviluppa e precisa le scelte strategiche individuate dal P.A.T., destinando una o più aree a centro modale complesso per la mobilità delle persone, definendone il progetto secondo quanto previsto dall'art. 56 P.T.C.P..

### **PERCORSI DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE**

#### **Contenuto e direttive**

In riferimento ai criteri disposti dal P.T.C.P. e al Piano Ambientale del Parco del Delta del Po, il P.A.T. individua i principali percorsi della mobilità sostenibile e l'asse pedonale storico-culturale nel centro del capoluogo.

*Il P.I. precisa i percorsi della mobilità sostenibile prevedendo la loro realizzazione in sede protetta, integrando ove possibile percorsi già esistenti.*

*Il P.I. attua e sviluppa le direttive afferenti il Sistema della mobilità lenta del P.T.C.P., recependo ed eventualmente implementando nei rispettivi elaborati grafici le reti e gli itinerari di cui all'art. 45 del piano provinciale.*

### **Prescrizioni**

*I percorsi della mobilità sostenibile dovranno:*

- a. offrire condizioni di mobilità alle persone, in termini di sicurezza, autonomia, superamento delle eventuali barriere architettoniche;*
- b. essere previste dimensioni e materiali adeguati agli insediamenti che ne usufruiranno;*
- c. essere valorizzati anche come percorsi per il tempo libero, utilizzando come recinzioni sui lati siepi, bordure vegetali, staccionate in legno o altri elementi naturali della tradizione locale;*
- d. prevedere adeguati spazi verdi attrezzati per la sosta ed il ristoro, di belvedere e punti panoramici.”*

**Infine, all'art. 37 Rete ecologica e Barriere Infrastrutturali, si legge:**

*“La rete ecologica è intesa come sistema interconnesso di habitat avente la funzione di salvaguardare la biodiversità e le dinamiche ecologiche a supporto di uno sviluppo sostenibile. La diversità biologica comprende la variabilità degli organismi viventi di ogni origine, compresi gli ecosistemi terrestri, acquatici ed i complessi ecologici di cui fanno parte.*

*Obiettivo primario della rete ecologica è preservare lo spazio per l'evoluzione del paesaggio e delle sue dinamiche ecologiche, garantire che la diversità possa autonomamente progredire senza impedimenti e disciplinare azioni antropiche commisurate con alti livelli di autopoiesi del sistema ambientale.*

*La “Rete ecologica” è definita dall'insieme degli elementi costitutivi la cui funzionalità va perseguita e assicurata nella fase di attuazione e gestione:*

- a. area nucleo: area con caratteristiche di naturalità tali da offrire uno spazio ecologico ottimale in quantità e qualità per le popolazioni, di sufficiente dimensione per sostenere comunità animali autoriproducentesi. Costituisce l'ossatura della rete ecologica, con il massimo valore funzionale rispetto alle differenti tipologie ambientali di collegamento. Vi sono compresi i S.I.C. e Z.P.S. ed i Biotopi presenti in ambito comunale;*
- b. corridoi ecologici principali (rete del PTCP): sono fasce ristrette con caratteristiche ambientali omogenee, che si differenziano dalla restante matrice in cui si collocano e pertanto rappresentano elementi fondamentali per la connessione delle aree rurali e dei sistemi ambientali distali. Sono funzionali a garantire relazioni ecologiche anche con gli ambiti che presentano idonee caratteristiche nei comuni contermini;*
- c. corridoi ecologici secondari locali: analoghi ai precedenti, sono costituiti da fasce di territorio nelle quali sono presenti elementi per la costruzione di connessioni sul territorio rurale;*
- d. buffer zone: fascia adiacente alle core area che in cui vi è il collegamento tra attività antropiche e dinamiche naturali. Svolge una funzione di protezione ecologica, limitando gli effetti dell'antropizzazione (effetto filtro, effetto tampone);*
- e. stepping stone: isole di elevata naturalità, identificate con i principali parchi di villa in ambito urbano e periurbano.*

*Le “barriere infrastrutturali” sono elementi di origine antropica che producono frammentazione degli ecosistemi naturali, limitando gli spostamenti della fauna selvatica e aumentando la marginalità degli ecosistemi stessi, con conseguenze sulle popolazioni delle specie più sensibili.*

### **Direttive**

*Il P.I. disciplina gli elementi della “rete ecologica” sulla base delle seguenti direttive:*

- a. miglioramento delle aree interessate da processi di rinaturalizzazione spontanea;*
- b. conservazione e potenziamento degli elementi di naturalità nelle aree rurali (siepi, filari, macchie boscate, ecc);*
- c. interventi di integrazione delle parti mancanti della rete ecologica;*
- d. valorizzazione delle aree limitrofe ai corsi d'acqua;*
- e. tutela, riqualificazione e miglioramento del verde pertinenziale, in particolare di quello inserito nella rete ecologica;*
- f. valutazione della compatibilità ambientale delle opere ed infrastrutture che possono comportare ulteriore antropizzazione in corrispondenza dei varchi della rete ecologica;*

g. definizione degli interventi di mitigazione e/ o compensazione ambientale, contestuali o preventivi alla trasformazione, al fine di potenziare e garantire l'efficacia della rete ecologica;

h. definizione delle modalità di incentivazione della rete ecologica;

i. valutazione della possibilità di insediamento di attività agricole non intensive, agriturismo, fattorie didattiche, e comunque attività a basso impatto all'interno delle buffer zone, vietando attività ad elevato consumo di suolo o fortemente impattanti;

j. previsione di interventi di recupero intensivo, specialmente in aree critiche, attraverso i progetti di riqualificazione ambientale e paesaggistica al fine di favorire le connessioni tra i diversi elementi della rete e mantenere le discontinuità dei varchi minacciati da occlusione insediativa;

k. definizione di livelli diversificati di idoneità faunistica.

Il P.I. può specificare e dettagliare la delimitazione degli elementi della rete, con possibilità di modifica alla loro localizzazione o perimetrazione, previa puntuale descrizione delle ragioni che giustificano tale scelta, senza che ciò comporti variante al P.A.T.. È fatto salvo comunque il rispetto degli obiettivi generali e dei contenuti progettuali del P.A.T..

Il P.I. relativamente alle "barriere infrastrutturali" definisce:

a. criteri di progettazione atti a favorire un progressivo miglioramento della "permeabilità ecologica" delle aree dell'urbanizzazione consolidata e programmata;

b. gli utilizzi e gli interventi possibili in modo da garantire la tutela dei punti di discontinuità, strategici per le interconnessioni funzionali e percettive degli spazi aperti. Particolare attenzione deve essere rivolta oltre alla funzionalità ecologica al mantenimento delle visuali di interesse storico, naturalistico o paesaggistico, predisponendo soluzioni adeguate per valorizzare la percezione del territorio.

### **Prescrizioni**

La realizzazione e mantenimento della funzionalità degli elementi della "Rete ecologica" è vincolante. Sono sempre vietate nelle aree interessate da elementi della "Rete ecologica" l'apertura di cave e discariche.

Ogni progetto che modifichi usi, funzioni, attività in atto è soggetto:

a. a VIncA nelle aree nucleo e di completamento del nucleo;

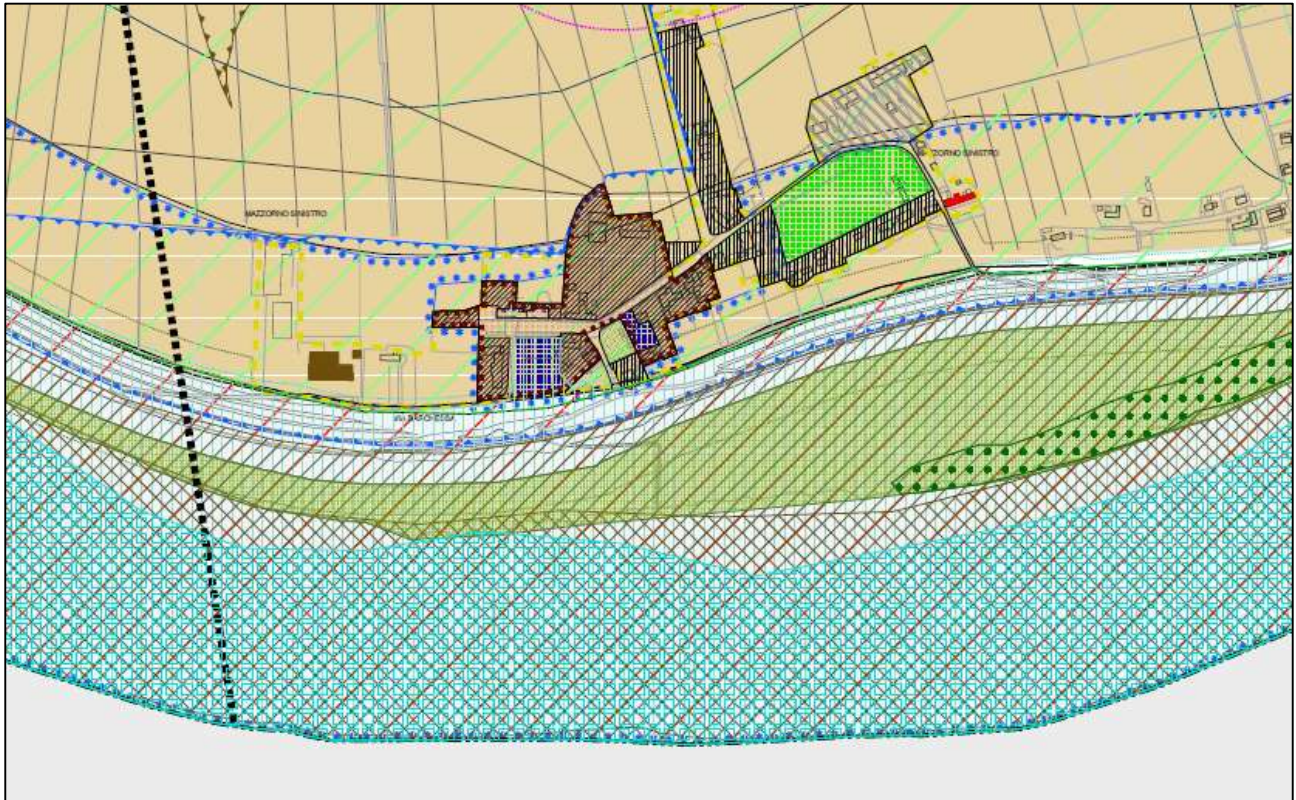
b. ad analisi di compatibilità ambientale nei corridoi ecologici e nelle stepping zone, salvo che il responsabile del procedimento disponga la VIncA in relazione alla prossimità a SIC/ZPS.

### **AREE NUCLEO (CORE AREA)**

È fatto divieto di rimuovere, distruggere, danneggiare o modificare in modo essenziale le siepi (parte aerea e parte epigea), salvo motivate esigenze derivanti da assetti proprietari ed infrastrutturali che comunque dovranno essere accompagnate da idonee misure compensative. Sono ammesse le normali operazioni di manutenzione e ringiovanimento delle siepi (potatura, spollonatura, tramarratura, ecc.)."

Nel seguito viene riportato uno stralcio della Tavola 1.8 Zonizzazione – Vincoli fragilità costituente il Piano degli Interventi del Comune di Adria.





<p>Aree esondabili e/o a ristagno idrico</p> <p>art. 46</p> <p>Criticità per inondazioni periodiche</p>	<p>Vincolo paesaggistico D.Lgs. n.42/2004, art. 142 lett. c - Beni Paesaggistici - Corsi d'acqua</p> <p>art. 25</p>
<p>Area a pericolosità idraulica e idrogeologica in riferimento al P.A.I. Fiume Po (Fascia fluviale A-B) - P3 (Pericolo elevato)</p> <p>art. 31</p>	<p>Vincolo paesaggistico D.Lgs. n.42/2004, art. 142 lett. f - Beni Paesaggistici - Parchi e Riserve nazionali o regionali - Parco Regionale del Delta del Po</p> <p>art. 25</p>
	<p>RETE NATURA 2000</p> <p>art. 29</p> <p>Siti di interesse comunitario ai sensi del D.G.R. n° 2673/2004</p>

Figura 14: Estratto Tav. 01.a Zonizzazione intero territorio – Ovest – P.I. Adria

## 8. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE

Nel presente capitolo si documenta lo stato attuale dell'area di intervento attraverso alcune riprese fotografiche, con la finalità di esporre una vista di dettaglio dell'area di intervento e una vista panoramica del contesto da punti dai quali è possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del contesto paesaggistico, le aree di intervisibilità del sito.

Le riprese fotografiche vanno corredate da brevi note esplicative e da una planimetria in cui siano indicati i punti di ripresa fotografica.

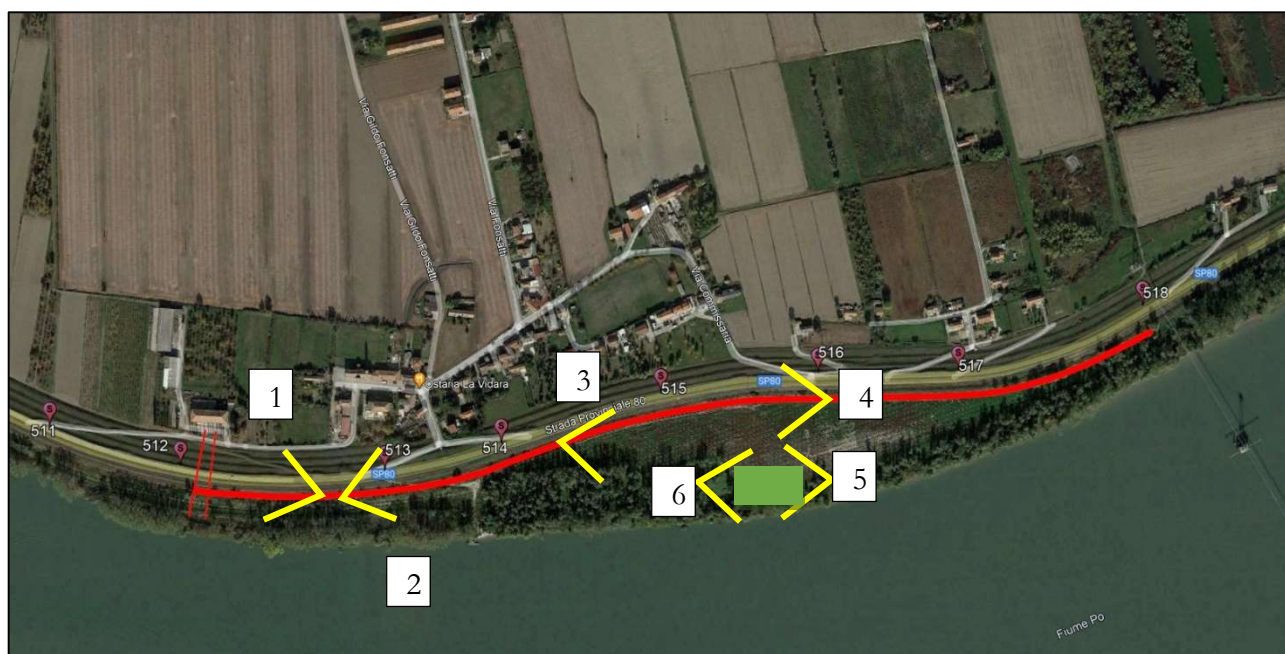


Figura 15: Individuazione su ortofoto dei punti di ripresa fotografica





Figura 16: **Foto 1** Raffigurante l'area di intervento e l'argine in cui sarà installato il diaframma.



Figura 17: **Foto 2** Raffigurante l'area di intervento e l'argine in cui sarà installato il diaframma.





Figura 18: **Foto 3** Raffigurante l'area di intervento e l'argine in cui sarà installato il diaframma, area in prossimità del pioppeto posto in area golenale.



Figura 19: **Foto 4** Raffigurante l'area di intervento e l'argine in cui sarà installato il diaframma, area in prossimità del pioppeto posto in area golenale.





Figura 20: **Foto 5-** Raffigurante l'area golenale adibita a pioppeto oggetto di prelievo di terreno.

Lo studio fotografico dell'area di intervento è stato condotto solo dalla sponda idraulica in cui sarà realizzato il diaframma poiché la visuale dell'argine dalla sponda opposta del fiume Po risulta completamente schermata dalla vegetazione presente. Un medesimo ragionamento si può effettuare anche per la visibilità dell'area dal centro abitato di Mazzorno sinistro: anche in questo caso non sarà possibile cogliere le modifiche conseguenti agli interventi in progetto poiché la visuale risulta schermata dalla presenza dell'argine stesso. Si può affermare quindi che la modifica della percezione visiva della zona di intervento non potrà essere scorta da una visuale lungo raggio, ma sarà apprezzabile solamente dalle immediate vicinanze.

Anche l'area di prelievo risulterà schermata dalla vegetazione presente e sarà apprezzabile solamente dalle immediate vicinanze.

***9.A PRESENZA DI IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE  
PUBBLICO (ART. 136 – 141 – 157 D. LGS. 42/04) TIPOLOGIA DI CUI  
ALL'ART. 136 CO. 1***

a) cose immobili b) ville, giardini, parchi c) complessi di cose immobili d) bellezze panoramiche

L'area di intervento ricade in zona tutelata da vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 c.1, lettera c) "fiumi, torrenti, corsi d'acqua" ed f) "parchi e riserve nazionali o regionali", in quanto ricade all'interno del Parco Regionale del Delta del Po.

***9.B PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (ART. 142 DEL D.LGS. 42/04)***

- a) territori costieri                      b) territori contermini ai laghi                      **X c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua**  
d) montagne sup. 1200/1600 m    e) ghiacciai e circhi glaciali                      **X f) parchi e riserve**  
g) territori coperti da foreste e boschi    h) università agrarie e usi civici    i) zone umide  
l) vulcani                      m) zone di interesse archeologico

## ***10. DESCRIZIONE SINTETICA DELLO STATO ATTUALE DELL'IMMOBILE O DELL'AREA DI INTERVENTO***

L'intervento sarà realizzato sull'argine sinistro del Po di Venezia, nel tratto ubicato frontalmente all'abitato di Mazzorno sinistro, nel Comune di Adria (RO), posto ai margini del perimetro del Parco Delta del Po e antistante un'ampia golena. Durante le piene del fiume Po, tale area è oggetto di particolare attenzione a causa dell'elevata esposizione ai fenomeni di filtrazione a cui è soggetta, e della conseguente attivazione di fontanazzi particolarmente pericolosi. Dagli anni '70 del secolo scorso sono stati effettuati diversi interventi di adeguamento della sagoma arginale, sia mediante rialzo della sommità, sia di ampliamento dei terrapieni (petti) a fiume; l'ultimo intervento di rialzo e ringrosso arginale risale agli anni 2000.

Per la zona più critica fra st. 514-516 è stato anche realizzato, nei primi anni '80, un drenaggio nella fascia di rispetto arginale a campagna il cui effetto di contenimento delle filtrazioni, pur mantenutosi negli anni, è rimasto limitato alla fascia stessa lasciando inalterati i fenomeni più critici all'interno dell'abitato.

Dopo la piena del novembre 2014, in cui fenomeni di intensa filtrazione hanno messo in evidenza filtrazioni e fontanazzi, è stato redatto un progetto di fattibilità tecnica ed economica (n. 1525 in data 23/06/2016 per l'importo complessivo di € 5.000.000,00) per la realizzazione di un diaframma plastico della lunghezza di circa 1.500 m, quale intervento risolutivo per evitare di esporre a rischio esondazione un'area che, essendo in piena pianura, interesserebbe l'abitato di Adria ed i paesi limitrofi oltre che, nel caso peggiore, la maggior parte del territorio della Provincia di Rovigo, che tuttavia fino ad oggi non ha trovato copertura finanziaria.

Anche durante l'ultimo evento di piena del novembre 2019, al pari delle piene più gravose registrate in passato (le ultime più critiche negli anni 1994, 2000, 2002, 2009, 2014), un fontanazzo particolarmente critico per la sua posizione adiacente ad una autorimessa (casa Orlandi), si è riattivato con un consistente trasporto di materiale sabbioso; negli anni si è determinato un cedimento differenziale nella struttura pertinenziale e la conseguente inagibilità della stessa.

Nel corso di tutti gli eventi si è sempre provveduto al controllo del fontanazzo critico in parola, oltre al monitoraggio H24 anche con il supporto del Volontariato della Protezione Civile fino a fine evento, ma risulta evidente la necessità di porre in atto, in tempi rapidi, un intervento risolutivo per la messa in sicurezza della zona, ossia la realizzazione del diaframma in progetto.





Figura 21 e Figura 22: Foto raffiguranti il sito garage Orlandi in concomitanza di eventi di piena

In occasione dell'ultimo intervento di ringrosso arginale, la scarpata arginale a fiume è stata rivestita in buona parte con pietrame naturale di cava; il rivestimento lapideo, poggiato su una scarpata arginale molto estesa (circa 12 mt), ha determinato negli anni problemi di manutenzione nello sfalcio delle arginature con la conseguente localizzata crescita di alberature sul corpo arginale vero e proprio e nella fascia di rispetto idraulico di mt 4 dall'unghia arginale a fiume.

## ***11. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA (DIMENSIONI MATERIALI, COLORI, FINITURE, MODALITÀ DI MESSA IN OPERA, ECC.) CON ALLEGATA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO***

L'intervento interessa un'area di estensione complessiva pari a 505,20 mt (I stralcio) e prevede la realizzazione di un diaframma plastico dello spessore di 60 cm, con una lunghezza di 510 mt e una profondità di 27,00 mt (da quota +2,00 mt s.l.m.m. sino a - 25,00 m s.l.m.m.), la cui testa è posta a quota del piano golena (circa quota +2,00 m s.l.m.m.), così da innestarsi almeno localmente nello strato di spessore metrico, a ridotta permeabilità, il cui tetto è stato individuato a quota - 22,00/-24,50 m s.l.m.m.

Il diaframma, intercettando buona parte dei moti di filtrazione localizzati preferenzialmente nei terreni sabbiosi più permeabili presenti nella serie alluvionale di fondazione dell'arginatura, costituirà, per tutta la sua profondità, una barriera a ridotta permeabilità in grado di ridurre significativamente i locali gradienti idraulici a valori inferiori a quello critico riducendo l'insorgenza di pericolosi fontanazzi.

Su buona parte della scarpata arginale lato fiume è presente una mantellata di pietrame di rivestimento che, partendo dall'unghia arginale, raggiunge la quota di massima piena. La presenza di questa tipologia di rivestimento rende assai difficoltose le normali operazioni di sfalcio meccanico e decespugliamento dell'intera scarpata arginale rendendo di fatto inaccessibili e non ispezionabili significative porzioni di scarpata a fiume. La presenza di una siffatta tipologia di difesa spondale risulta, d'altro canto, poco efficiente alla luce della presenza lungo l'intera tratta di un'antistante golena che funge da protezione naturale nei confronti del flusso diretto della corrente verso l'arginatura che risulta quindi investita da velocità della corrente ridotte e con frequenza di bagnatura di poco superiore ai tempi di occorrenza della piena ordinaria.

E' prevista quindi, preventivamente l'esecuzione del diaframma, la completa rimozione della mantellata in pietrame con temporaneo deposito in loco del materiale lapideo; a seguito dell'esecuzione del diaframma e del cordolo di copertura è previsto un modesto allargamento arginale con rifacimento della scarpata a fiume mediante l'apporto della terra di risulta degli scavi del diaframma e dall'area di prelievo golenale, infine il reimpiego del materiale lapideo di risulta che verrà posto in opera esclusivamente nella parte inferiore della scarpata arginale.

Nel dettaglio l'intervento previsto nel presente progetto comprende le seguenti lavorazioni:

- Impianto di cantiere e preparazione degli accessi: la rampa a fiume esistente a monte permetterà l'accesso dei mezzi d'opera all'area d'intervento; il posizionamento delle attrezzature necessarie

per il confezionamento della miscela autoindurente è previsto sulla sommità arginale tra stanti 513-514.

- Pulizia della scarpata arginale a fiume e della fascia di rispetto golenale, mediante sfalcio, decapugliamento e disboscamento della vegetazione liberamente nascente e taglio alla base di piante di salice presenti sul corpo arginale nelle aree interessate dai lavori di I stralcio e successivi (1.200 m);
- Rimozione completa della difesa in pietrame presente nel tratto interessato dai lavori di I stralcio (505,20 m) con successivo accatastamento nelle adiacenze del materiale di risulta per il successivo reimpiego;
- Bonifica ordigni bellici (BOB) preliminare allo scavo [(area di sbancamento arginale, area di realizzazione del diaframma (I stralcio), ed area di prelievo terra)], con acquisizione dell'attestato di bonifica bellica preventiva validato dall'Autorità Militare;
- Installazione dell'impianto di miscelazione per la produzione della miscela autoindurente ed accessori;
- Scavo di sbancamento per la preparazione del piano d'imposta del diaframma (505,20 m) e del piano di lavoro della perforatrice (attrezzata con Kelly) a quota 2,00 m s.m.m., quindi realizzazione dei cordoli guida in cls armato; il materiale di risulta dello scavo verrà depositato temporaneamente nelle adiacenze dello scavo;
- Scavo e getto di diaframma plastico a parete continua mediante l'uso di miscela autoindurente acqua-cemento-bentonite avente anche iniziale funzione di sostegno dello scavo; il materiale di risulta dello scavo verrà depositato temporaneamente nelle adiacenze dello scavo;
- Realizzazione della trave di coronamento del diaframma in conglomerato cementizio armato delle dimensioni 30x80 cm.;
- Stendimento del materiale terroso di risulta proveniente dallo scavo del diaframma e dagli scavi in genere, una volta asciugato, a formazione di rilevato in corrispondenza della scarpata arginale a fiume nell'ambito dello stesso cantiere previa gradonatura d'immorsamento lungo scarpata a fiume;
- Scotico dell'area di prelievo golenale e suo accatastamento in loco da reimpiegare successivamente a copertura dell'area di prelievo golenale o in sagoma arginale definitiva;
- Stendimento in rilevato arginale del materiale terroso proveniente dall'area di prelievo golenale demaniale sino al completamento della sagoma di progetto;

- Riposizionamento del pietrame accatastato esclusivamente sulla scarpata arginale dell'antipetto (scarpata inferiore) su tutta l'estesa dell'intervento;
- Seminazione tramite idrosemina e semina spaglio con essenze prative certificate delle parti del rilevato arginale oggetto di intervento di risagomatura impiegando miscele indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto allegato al presente Progetto Esecutivo;
- Fornitura e posa in opera di piantine di specie arbustive o arboree in area di cava golenale;
- Eventuale ripristino della pista di servizio arginale (in concessione) eventualmente ammalorata mediante posa di conglomerato bituminoso, previa regolarizzazione e sistemazione delle banchine con misto granulare stabilizzato.

La realizzazione della nuova scarpata arginale a fiume sarà caratterizzata da un petto con sommità riportata alla quota di massima piena, e un antipetto che interrompe a quota +5,00 mt s.l.m.m. l'estesa della scarpata arginale, entrambi resi percorribili dai mezzi adibiti alla manutenzione, essendo prevista una larghezza adeguata di 4 mt.

Per la sua realizzazione verrà impiegata, in prima battuta, la terra proveniente dallo scavo del diaframma.

Al fine di raggiungere il maggiore volume di materiale terroso necessario alla risagomatura della scarpata arginale a fiume si prospetta la possibilità di usufruire, con l'apertura di un'area di prelievo, di parte della vasta area demaniale adiacente (ora in concessione d'uso a pioppeto) per l'acquisizione dell'ulteriore volume terroso necessario.

In base a quanto sopra descritto si può dedurre che l'area di intervento sarà completamente ripristinata, sia con la sistemazione della viabilità sommitale, sia con l'operazione di inerbimento, così da integrarsi perfettamente con il corpo arginale non modificato. L'intervento di messa in sicurezza idraulica non implicherà modifiche apprezzabili della morfologia in quanto l'opera vera e propria, ossia il diaframma, non risulta visibile poiché completamente interrato, compresi i cordoli guida e la trave di coronamento. Sarà leggermente modificata la sagoma arginale a seguito delle operazioni di sbancamento e rinterro; tuttavia, non verrà modificata la percezione paesaggistica dell'argine stesso.





Figura 23: Individuazione dell'estensione complessiva (1200 mt) del diaframma in progetto (rosso) con evidenziazione della vegetazione che verrà rimossa in giallo e delimitazione dell'habitat 91E0 in viola, che non sarà oggetto delle operazioni di sfalcio.

L'area di prelievo del terreno, ubicata nella golenale frontalmente all'intervento di diaframmatatura, ha un'estesa di 2.600 mq per il primo stralcio e 4.600 mq per gli stralci successivi, pari ad un'estensione complessiva, quindi, di 7.200 mq circa. Lo scavo sarà caratterizzato da quote di fondo differenti comprese tra -2,50 m e -2,80 m rispetto al piano golenale e le sponde avranno pendenza 1/1. Il bacino sifatto risulterà allagato in quanto l'area golenale è soggetta alla sommersione in relazione ai livelli idrometrici del fiume Po mantenendo le caratteristiche di area umida.

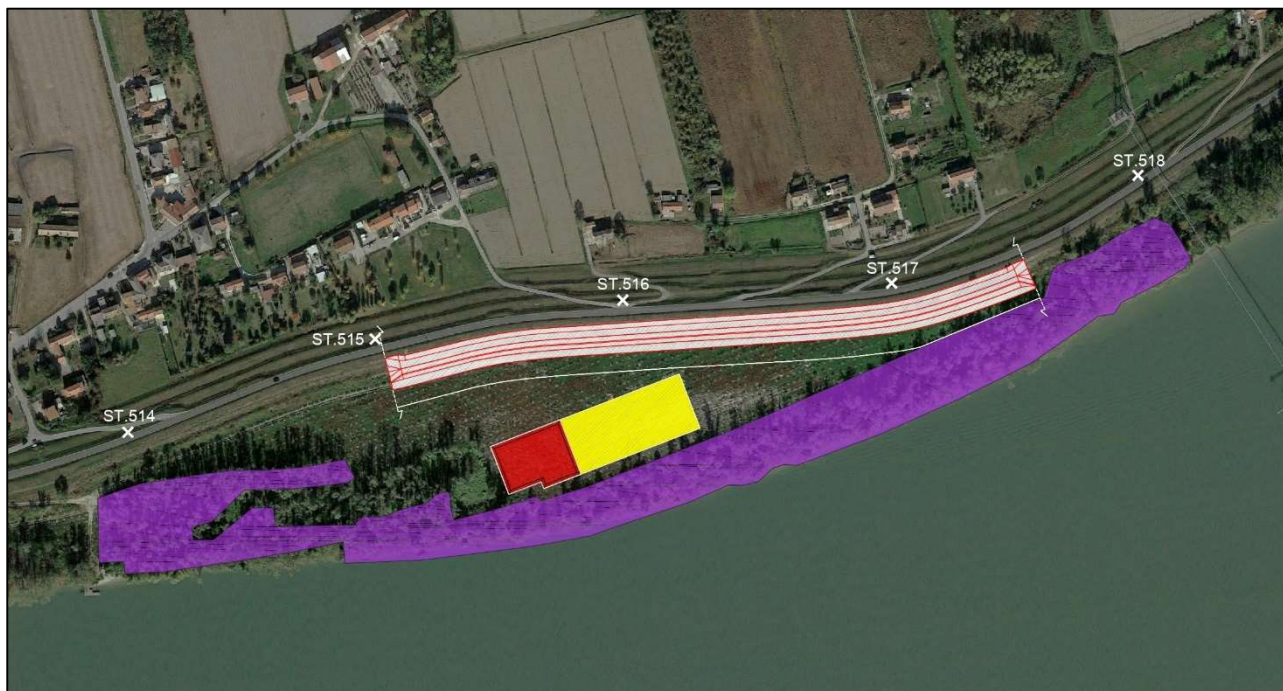


Figura 24: Individuazione dell'area di prelievo (rossa: 1° stralcio – gialla: stralci successivi) all'interno dell'area golenale in progetto e delimitazione dell'habitat 91E0 in viola, che non sarà oggetto di operazioni di sbancamento e prelievo.

## ***12. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA***

Dal punto di vista idraulico, l'opera apporterà significativi benefici nel contrasto dei moti di filtrazione interni al corpo arginale e nella difesa idraulica del territorio perifluviale.

Dal punto di vista paesaggistico, l'opera non produrrà significative modifiche all'ambiente in cui si inserisce. In generale non si prevedono percepibili alterazioni dello "skyline" esistente né tantomeno effetti sull'ambiente circostante, non sarà infatti realizzata alcuna opera fuori terra o a vista.

Alterazioni visive dello stato esistente potranno essere determinate solo dall'esecuzione degli interventi di riprofilatura arginale che prevedono la realizzazione di una nuova scarpata arginale caratterizzata da un petto con sommità riportata alla quota di massima piena ed un antipetto che interrompe l'estesa della scarpata arginale a quota 5 m; sia sommità del petto che dell'antipetto verranno rese percorribili per i mezzi adibiti alla manutenzione essendo previste di larghezza adeguata (4 mt). Tuttavia, le operazioni appena descritte non andranno a modificare marcatamente lo stato di fatto, pertanto, si può concludere che gli interventi in progetto non produrranno alterazioni in grado di compromettere la percezione paesaggistica del contesto in cui l'opera si inserisce.

Di seguito si riportano due sezioni di progetto, per evidenziare come i lavori di riprofilatura arginale non compromettano in modo significativo la percezione del corpo arginale nel contesto paesaggistico di inserimento.

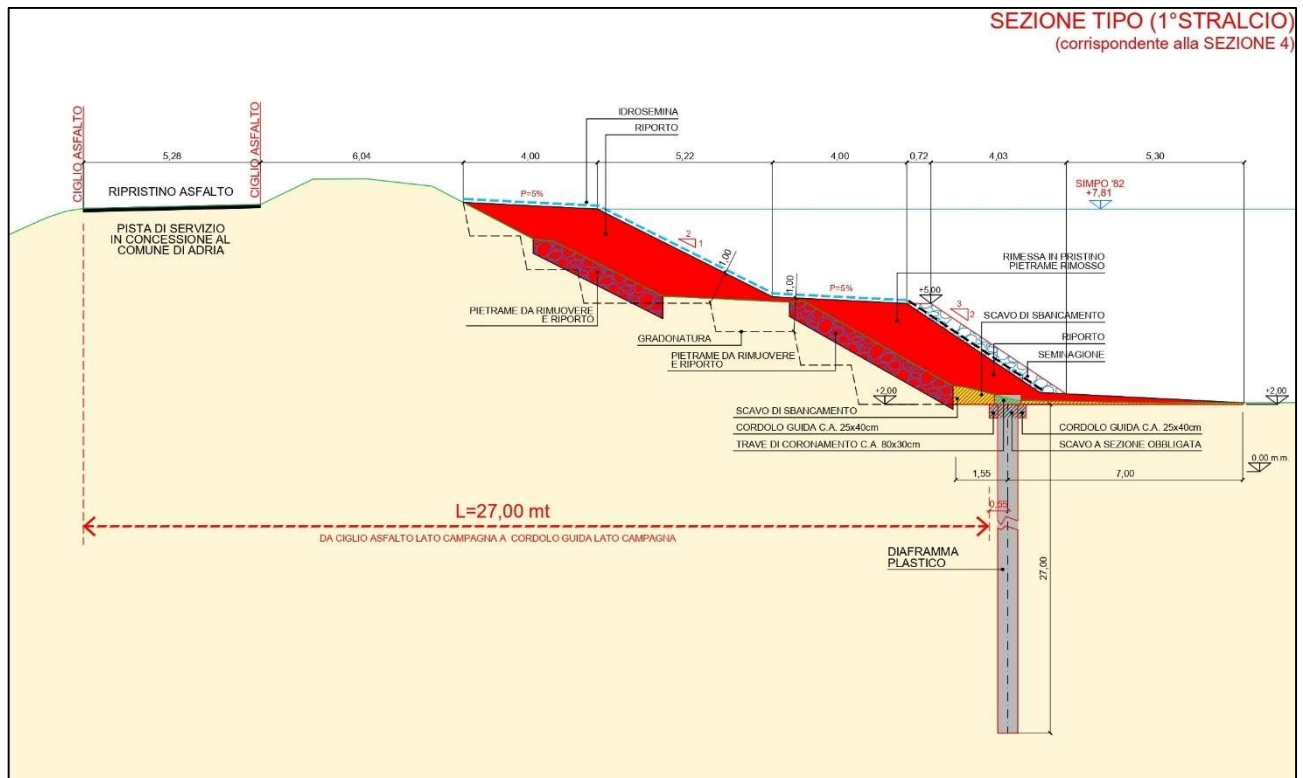


Figura 25: sezione tipo di progetto



Con riguardo l'area golenale utilizzata per il prelievo del terreno, l'intervento comporterà un miglioramento complessivo della componente ambientale a fine intervento mediante la formazione di una nuova zona umida che implementerà la biodiversità del tratto fluviale interessato.

Di seguito si riportano una planimetria dell'area di prelievo e una sezione tipo.

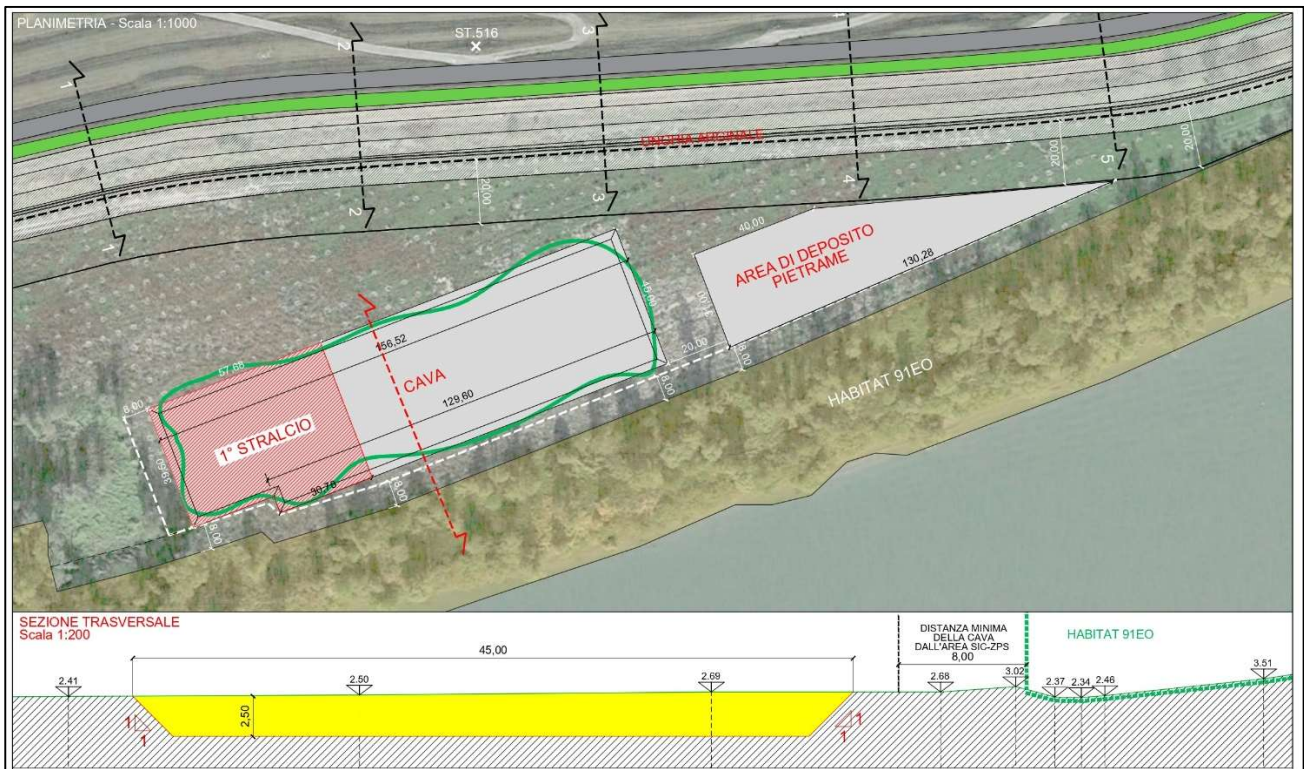


Figura 26: planimetria di progetto e sezione tipo area prelievo di progetto

### ***13. EVENTUALI MISURE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO***

Per quanto sopra esposto, si può affermare che non risultano necessarie particolari azioni per la mitigazione del progetto in esame, si tratta infatti di interventi volti alla realizzazione di opere idrauliche e alla sicurezza idraulica già più volte poste in pratica e realizzate dall'AIPO di Rovigo, che non comportano trasformazione dello stato dei luoghi e non alterano la configurazione paesaggistica delle aree interessate.

Per salvaguardare le aree arboree e arbustive più prossime all'area di cantiere, per non danneggiare la componente vegetale presente, interessando pertanto con le lavorazioni la minor superficie forestale ed arbustiva possibile, saranno adottate le seguenti misure:

- Perimetrazione e difesa delle formazioni vegetali limitrofe alle zone di intervento con reti;
- Difesa dell'apparato radicale degli alberi isolati per una superficie almeno corrispondente all'ampiezza della chioma;
- Protezione dei tronchi nelle zone di manovra e, quando necessario, lungo i percorsi di accesso al cantiere.

Sotto il profilo paesaggistico, sul progetto definitivo, si è espressa con nota di prot. 19684 del 26.06.2023 MiBACT – la Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le Province di Verona, Rovigo e Vicenza la quale ha trasmesso il proprio contributo istruttorio alla Soprintendenza Speciale PNRR con prescrizioni (inerbimento della scarpata in pietrame e rinverdimento dell'area oggetto di modifica e ripristino della strada arginale laddove necessario);

Successivamente, con nota prot. n. 1359 del 06.07.2023, la Soprintendenza Speciale per il PNRR ha espresso il proprio parere favorevole con prescrizioni descritte nel parere del MiBACT – Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le Province di Verona, Rovigo e Vicenza.

Sulla scorta delle prescrizioni paesaggistiche ricevute, in fase di progettazione esecutiva è stato necessario prevedere altresì le seguenti lavorazioni:

- Seminagione della scarpata arginale con erbe prative preventivamente la ricollocazione in opera del pietrame;
- Piantumazione di piantine di specie arbustive od arboree a radice nuda, fornite e poste in opera all'interno dell'area di prestito golenale.

***14. INDICAZIONI DEI CONTENUTI PRECETTIVI DELLA DISCIPLINA  
PAESAGGISTICA VIGENTE IN RIFERIMENTO ALLA TIPOLOGIA DI  
INTERVENTO: CONFORMITÀ CON I CONTENUTI DELLA DISCIPLINA***

Per quanto sopra esposto, si ritiene che l'opera in progetto sia conforme a quanto disposto dalla disciplina paesaggistica vigente. Si tratta di procedura autorizzatoria semplificata come definito nel D.P.R. 31/2017 in quanto l'opera prevista è riconducibile al punto B.39 *“Interventi di modifica di manufatti di difesa delle acque delle sponde dei corsi d'acqua e dei laghi per adeguamento funzionale”* dell'allegato B del medesimo Decreto.



## ***15. INSERIMENTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO***

L'intervento prevede la realizzazione del diaframma plastico, opera che sarà completamente interrata, e l'esecuzione di una riprofilatura arginale tramite la creazione di un petto con sommità riportata alla quota di massima piena ed un antipetto che interrompe l'estesa della scarpata arginale a quota 5 mt; sia sommità del petto che dell'antipetto verranno rese percorribili per i mezzi adibiti alla manutenzione essendo previste di larghezza adeguata (4 mt). Le lavorazioni saranno possibili previa pulizia dell'area di intervento, tramite operazioni di sfalcio, decespugliamento e disboscamento di parte della vegetazione liberamente nascente e taglio alla base di piante di salice presenti sul corpo arginale o nella fascia di rispetto idraulico mt 4 e successiva rimozione della difesa in pietrame esistente con successivo accatastamento su area demaniale del materiale di risulta.

Come già descritto in precedenza, terminati i lavori di realizzazione di diaframma e risagomatura arginale, si procederà al rinverdimento dell'area oggetto di modifica e al ripristino della strada arginale eventualmente ammalorata.

Si propone di seguito un confronto tra le condizioni allo stato attuale dell'argine e quelle di progetto, da cui si rileva che l'intervento non andrà a modificare in modo percettibile l'ambiente in cui verrà inserito.



Figura 27: Stato di fatto



Figura 29: Fotoinserimento sistemazione finale



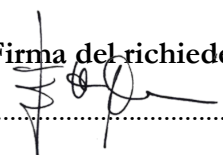
Figura 30: Tipologia di area di prelievo in area golenale a termine lavori (Corbola)





Figura 31: Tipologia di area di prelievo in area golenale trascorsi alcuni anni (Panarella)

Firma del richiedente

.....  


Firma del progettista dell'intervento

.....  
