

FIUME PANARO (PROVINCIA DI MODENA)

AVVIO ADEGUAMENTO STRUTTURALE E FUNZIONALE DEL SISTEMA ARGINALE ALLA PORTATA PROGETTUALE DI RIFERIMENTO, TRAMITE INTERVENTI DI SISTEMAZIONE MORFOLOGICA DELL'ALVEO, ADEGUAMENTO IN QUOTA E IN SAGOMA, A VALLE DELLA CASSA AL CONFINE PROVINCIALE. INTERVENTO REALIZZABILE PER STRALCI FUNZIONALI.

(Ordinanza n. 8 del 23/06/2015, allegato 1, codice intervento n. 11784, come modificata Ordinanza n. 2 del 23/02/2016)

(MO-E-1346)

PROGETTO ESECUTIVO

STRALCIO NUOVO RILEVATO ARGINALE IN SINISTRA IDRAULICA

TRA IL PONTE SANT'AMBROGIO E LA CONFLUENZA CON IL T. TIEPIDO IN COMUNE DI MODENA

NOVEMBRE 2020

ELABORATO:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA
00	PRIMA EMISSIONE	NOVEMBRE 2020	A. Musiari	P. Cavallini
01				

RUP: *Dott. Ing. FEDERICA PELLEGRINI*

Supporto al RUP: *Dott. Geol. STEFANO PARODI*

ATI:

MANDATARIA



20133 MILANO – via Bassini, 23 – tel. 0226681264
fax 0226681553 – E-Mail: etatec@etatec.it

Prof. Ing. ALESSANDRO PAOLETTI
Dott. Ing. GIOVANNI BATTISTA PEDUZZI
Dott. Ing. STEFANO CROCI
Dott. Ing. FILIPPO MALINGENGO
Dott. Ing. VINCENZO CICCARELLI

MANDANTI

STUDIO PAOLETTI
INGEGNERI ASSOCIATI

20133 MILANO – via Bassini, 23 – tel. 0226681264
fax 0226681553 – E-Mail: studiopaoletti@etatec.it

Dott. Ing. CRISTINA GIUSEPPINA PASSONI

Studio Associato di Geologia Spada
di Orlandi Gian Marco e Bianchi Susanna



24020 RANICA (BG) – via Donizetti, 17
tel. 035516090-035513738
E-Mail: info@studiogeospada.it

Dott. Geol. GIAN MARCO ORLANDI
Dott. Geol. SUSANNA BIANCHI



ARCHITETTURA E CITTA' STUDIO ASSOCIATO
architettura e paesaggio

43123 PARMA – via Archimede, 2
tel. 052194885, fax 0521961008
E-Mail: info@assarch.it

Dott. Arch. PAOLA CAVALLINI
Dott. Arch. MICHELE MUSIARI



28047 OLEGGIO (NO) – viale Paganini, 9
tel. 032194885, fax 0321961008
PEC atuttoprogetto@pec.it, E-Mail info@atuttoprogetto.com

Geom. PAOLO MASSARA
Geom. FILIPPO BELLONI
Geom. VALENTINA MANTOAN



46020 QUINGENTOLE (MN) – Strada Fienili, 39/a
tel. 038642287, fax 038642591
E-Mail: mail@archeologica.it

Dott. ALBERTO MANICARDI
Dott.ssa ELISA LERCO

TIPOLOGIA

PE

COMMESSA

250-28

DOCUMENTO

ATTI

NUMERO

A.9

SCALA

Avvio adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale alla portata progettuale di riferimento, tramite interventi di sistemazione morfologica dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma, a valle della cassa fino al confine provinciale. Intervento realizzabile per stralci funzionali. (Ordinanza n. 8 del 23.06.2015, allegato 1, codice intervento n. 11784, come modificata da ordinanza n. 2 del 23.02.2016) - (MO-E-1346)" e ne rappresenta lo "Stralcio nuovo rilevato arginale in sinistra idraulica tra il ponte Sant'Ambrogio e la confluenza con il T. Tiepido in Comune di Modena"

RELAZIONE PAESAGGISTICA

art. 146 del Dlgs 42 del 22/01/2004

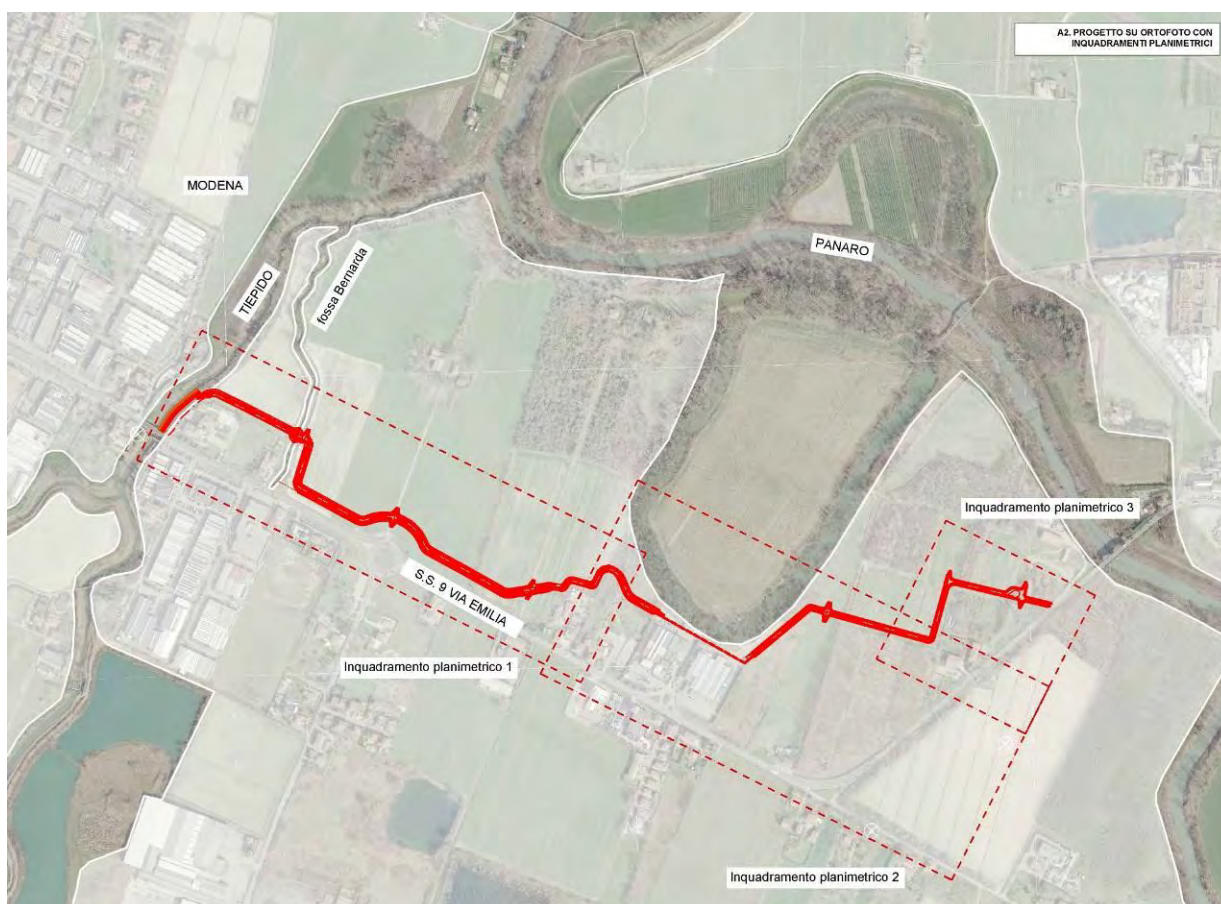
INDICE

1.	PREMESSA	2
2.	INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO	6
3.	VERIFICA STRUMENTI URBANISTICI	8
3.1	UNITÀ DI PAESAGGIO N°11	8
3.2	PTCP 10	
3.3	STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI	17
3.4	VINCOLI E TUTELE	20
3.5	VARIANTE POC.....	23
4.	DESCRIZIONE PAESAGGISTICA	25
5.	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	27
6.	PROPOSTA PROGETTUALE	43
6.1	OPERE DI TUTELA SALVAGUARDIA E MITIGAZIONE	46
7.	OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO.....	49
8.	ALLEGATI	51

1. PREMESSA

L'intervento oggetto della presente Relazione Paesaggistica è relativo alla “realizzazione di un nuovo argine in sinistra idraulica del fiume Panaro, tra la cassa di espansione e il torrente Tiepido”.

La verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi in oggetto viene attuata ai sensi dell'art. 146



del Dlgs 42 del 22/01/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” e s.m.i in quanto il progetto insiste su aree di interesse paesaggistico (art. 142 dlgs 42/2004):

- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna

L'intervento di difesa idraulica coinvolge una zona localizzata in sinistra idraulica del fiume Panaro, situata tra la Cassa d'espansione di Sant'Anna e il torrente Tiepido che, poco più a nord, confluisce nel Panaro. La nuova difesa arginale corre parallela alla via Emilia est, in uscita dalla città di Modena con inizio al ponte sul t. Tiepido.

L'opera rientra nell'ambito degli interventi denominati “avvio adeguamento strutturale e funzionale del sistema arginale alla portata progettuale di riferimento, tramite interventi di sistemazione morfologica

dell'alveo, adeguamento in quota e in sagoma, a valle della cassa fino al confine provinciale. (Ordinanza n. 8 del 23.06.2015, allegato 1, codice intervento n. 11784, come modificata da ordinanza n. 2 del 23.02.2016) - (MO-E-1346)" e ne rappresenta lo "Stralcio nuovo rilevato arginale in sinistra idraulica tra il ponte Sant'Ambrogio e la confluenza con il T. Tiepido in Comune di Modena"

Nello specifico si tratta della realizzazione di un sistema arginale caratterizzato da una quota di coronamento superiore di 1 m rispetto al profilo della piena cinquantennale, posto nel tratto di fiume Panaro compreso tra il ponte di Sant'Ambrogio e la confluenza con il T. Tiepido, in sinistra idraulica. L'evidente finalità del progetto è la messa in sicurezza idraulica della via Emilia est e del territorio a sud dell'infrastruttura stradale.

Il progetto prevede, in estrema sintesi, quattro tipologie di interventi:

- 1) interventi di rialzo di muri arginali in c.a. esistenti – Tipo A (Figura 1);
- 2) interventi di rialzo e ringrosso di argini in terra – Tipo B (Figura 2);
- 3) interventi di formazione di nuovo rilevato arginale – Tipo C (Figura 3);
- 4) interventi di formazione di nuovo muro arginale in c.a. – Tipo D (Figura 4).

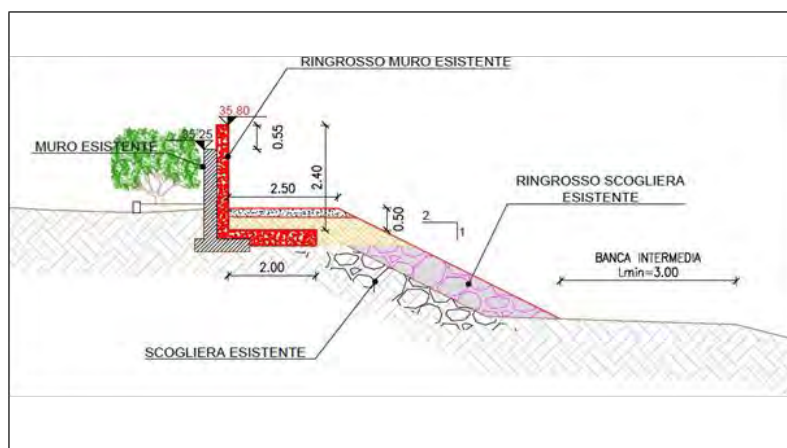


Figura 1 – difesa tipo A

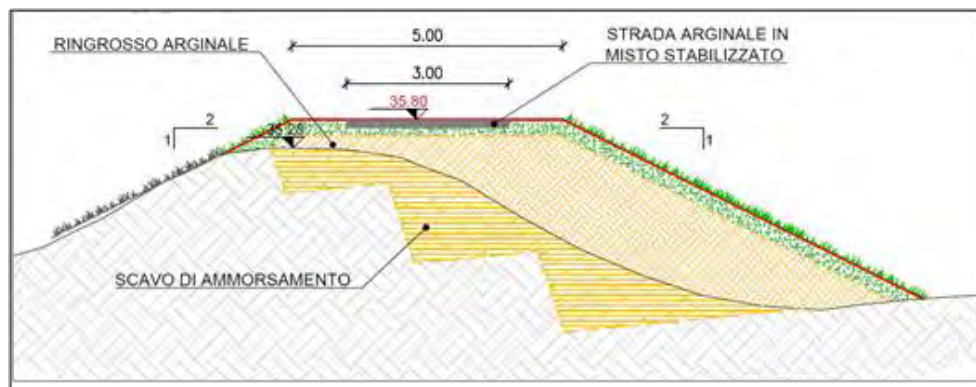


Figura 2 – difesa tipo B

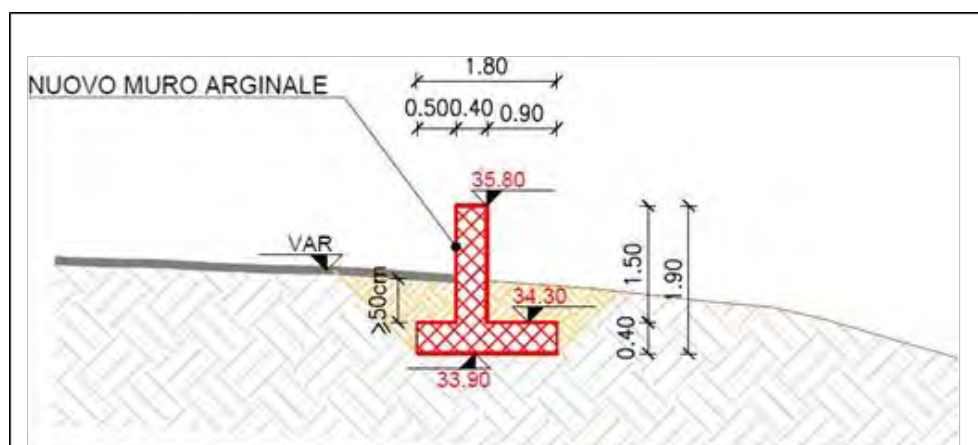
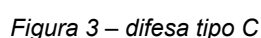


Figura 4– difesa tipo D

L'intervento di difesa idraulica in progetto coinvolge una zona localizzata in sinistra idraulica del fiume Panaro, situata tra la Cassa d'espansione di Sant'Anna e il torrente Tiepido che, poco più a nord, confluisce nel Panaro. La nuova difesa arginale corre parallela alla via Emilia est, in uscita dalla città di Modena con inizio al ponte sul t. Tiepido.

Le opere previste possono essere così descritte, procedendo dal rilevato di accesso al ponte Sant’Ambrogio fino alla confluenza con il T. Tiepido:

- o formazione di un nuovo rilevato arginale (intervento tipo C), dal rilevato di accesso al ponte Sant'Ambrogio della via Emilia fino a giungere nei pressi degli insediamenti produttivi posti tra la via Emilia e la lanca del fiume Panaro, per un'estensione pari a 580 m (da sez. 1 a sez. 32) e un'altezza massima pari a 2 m rispetto all'attuale piano campagna. Lungo il nuovo rilevato arginale è prevista la realizzazione di un manufatto per garantire la continuità idraulica di un fosso di scolo e allo stesso tempo impedire che durante la piena l'acqua possa espandersi oltre l'argine, verso la via Emilia; tale intervento consiste nella posa di una tubazione in c.a. di diametro 1.0 m, munita di clapet all'estremità di valle, lato fiume);
- o formazione di un nuovo muro arginale (intervento tipo D) tra gli insediamenti produttivi e la lanca del

Panaro, per uno sviluppo di 200 m (da sez. 32 a sez. 42); l'altezza del muro è pari a 1.5 m rispetto all'estradosso della fondazione, mentre l'altezza del muro rispetto all'attuale piano campagna varia da un massimo di 1.1 m (sez. 33) a un minimo di 0.6 m (sezione 35);

o adeguamento in quota e in sagoma di rilevato arginale esistente (intervento tipo B), per un'estensione pari a 220 m (da sez. 42 a sez. 53), con un'altezza massima dell'argine successivo al rialzo pari a 4.7 m (sezione 47). Lungo il rilevato arginale esistente è presente un manufatto in c.a. che garantire la continuità idraulica di un fosso di scolo. Il presente progetto prevede la demolizione del manufatto esistente e la formazione di un nuovo manufatto che continui a garantire la continuità idraulica e allo stesso tempo impedisca che durante la piena l'acqua possa espandersi oltre l'argine, verso la via Emilia; tale intervento consiste nella posa di una tubazione in c.a. di diametro 1.0 m, munita di clapet all'estremità di valle, lato fiume;

o formazione di un nuovo rilevato arginale (intervento tipo C), sempre parallelo alla via Emilia, per un'estensione pari a 600 m (da sez. 53 a sez. 87) e un'altezza massima pari a 2.3 m (sez. 81). Lungo tale tratto di nuovo argine è prevista la formazione di un canale di drenaggio delle acque provenienti a sud dell'argine con convogliamento all'interno della Fossa Bernarda; nel punto in cui l'argine in progetto interseca l'alveo della Fossa Bernarda è prevista la formazione di una chiavica munita di paratoia a comando manuale e di clapet di sicurezza, per consentire in condizioni di piena di evitare il rigurgito del fosso e indurre allagamenti nella zona retrostante l'argine. In condizioni ordinarie la paratoia della chiavica rimane aperta per consentire il deflusso delle acque di drenaggio che vengono recapitate nella Fossa Bernarda. Il canale in c.a. ha una sezione pari a 2.0 x 2.0 m;

o adeguamento in quota e in sagoma di rilevato arginale esistente (intervento tipo B), per un'estensione pari a 140 m (da sez. 87 a sez. 94), con un'altezza massima dell'argine successivo al rialzo pari a 4.6 m, rispetto alla golena (sezione 94);

o rialzamento e ringrosso di un muro in c.a. esistente (intervento tipo A), per una lunghezza pari a 90 m (da sez. 94 a sez. 99); l'altezza del muro nuovo, accostato a quello esistente, è pari a 2.4 m rispetto all'estradosso della fondazione, mentre l'altezza del muro rispetto al piano campagna lato fiume è pari a 1.9 m (la quota di sommità del nuovo muro è pari a 35.8 m s.m. mentre la quota della banca è pari a 33.9 m s.m.). L'altezza al di sopra del muro esistente è pari a 0.55 m.

L'estensione complessiva dell'intervento è pari a circa 1'830 m.

La quota di sommità delle suddette opere di protezione è pari a 35.8 m s.m., in relazione al fatto che il livello della piena cinquantennale è in tale tratto pari a 34.8 m s.m..

Lungo l'intero tracciato delle opere in progetto sono previsti:

- rampe in terra che consentono l'accesso al coronamento arginale per manutenzione e anche per oltrepassare l'argine e consentire quindi il collegamento tra le aree golenali e quelle tra l'argine in progetto e la via Emilia;
- fosso di drenaggio al piede del nuovo argine, lato campagna, per consentire di raccogliere le acque provenienti dalla zona extra-arginale e convogliarle all'interno della Fossa Bernarda o di altri fossi di scolo e da questi al fiume Panaro.

2. INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO

- Inquadramento del progetto su ortofoto:

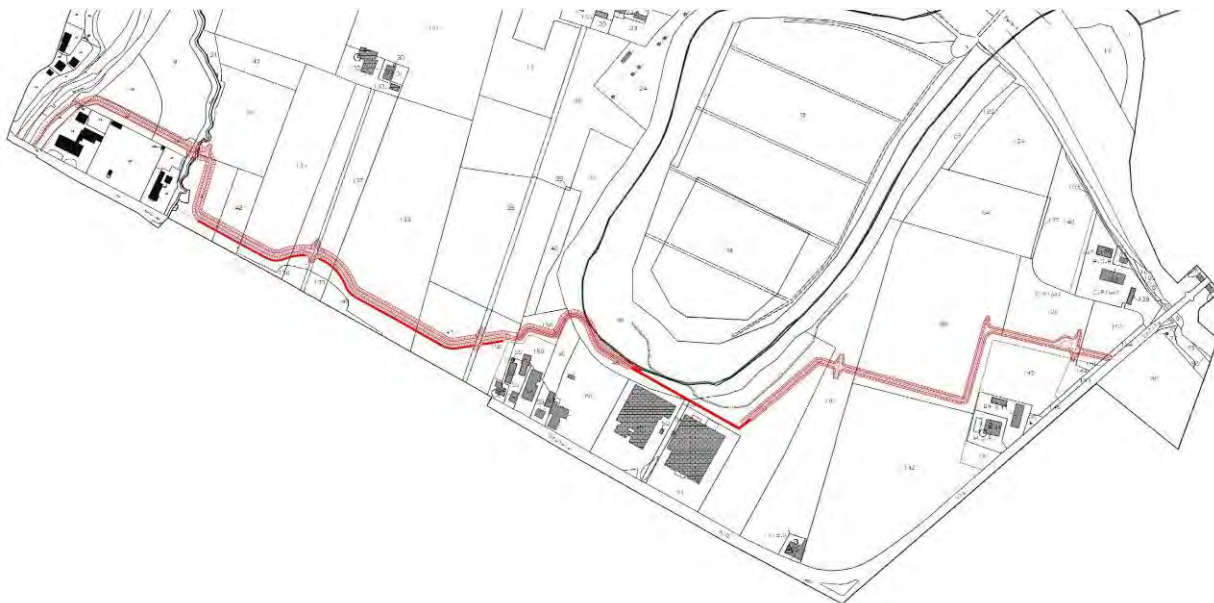


In rosso il tratto di difesa arginale oggetto del progetto. L'intervento si localizza in Comune di Modena, in territorio extraurbano



L'intervento ha come obiettivo messa in sicurezza idraulica del territorio interessato dalla presenza della via Emilia, da alcune aree produttive di rilievo comunale e da alcuni nuclei edificati destinati prevalentemente a residenza

- Stralcio planimetria catastale: l'intervento in progetto insiste sul foglio catastale n° 191 del Comune di Modena ed interessa i mappali n° 29-8-32-103-104-105-106-35-41-42-135-137-139-43-156-158-48-93-101-150-121-149-151-152-154



L'intervento in progetto si sviluppa prevalentemente in aree di proprietà privata e gli espropri sono limitati alla geometria della difesa arginale.

- Stralcio cartografia storica: immagine IGM dell'area progetto nel 1955



Il confronto con le ortofoto recenti sopra riportate riassume l'imponente trasformazione subita dal paesaggio periurbano e fluviale interessato dal progetto e, allo stesso momento, ci permette di individuare la "lunga durata" dei segni che la storia ha inciso sul territorio.

3. VERIFICA STRUMENTI URBANISTICI

La verifica della compatibilità degli interventi di progetto con il quadro di riferimento definito dagli strumenti di pianificazione ai diversi livelli, territoriale, sovracomunale e comunale, è stata condotta con lo scopo di registrare gli indirizzi, i vincoli e le tutele che questi strumenti depositano sullo stato di fatto e le effettive interferenze, criticità e risorse, fisiche e normative, che intervengono all'interno del processo progettuale per indirizzarne, condizionarne e arricchirne le scelte, localizzative e progettuali, rispetto agli interventi di messa in sicurezza idraulica in progetto.

In questa fase di analisi sono stati presi in esame i seguenti strumenti di pianificazione:

- PTCT "Piano Territoriale Regionale", Regione Emilia Romagna;
- PTCP "Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale", Provincia di Modena;
- Piani urbanistici Comune di Modena
- Piani di zonizzazione Comune di Modena

Nell'analisi degli strumenti pianificatori di Area Vasta si è principalmente fatto riferimento al PTCP di Modena in quanto, in virtù dell'art.1, comma 1.1, delle Norme di Attuazione di PTCP, assume valenza di Piano Paesistico provinciale, svolgendo funzione di specificazione, approfondimento e attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale. Il PTCP si configura inoltre come strumento di raccordo e verifica delle politiche settoriali nonché di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale e, a seguito dell'intesa di cui all'art.57delD.L gs.112/1998 tra la Provincia di Modena e l'Autorità di Bacino del Fiume Po, ai sensi dell'art.21 c.2 della L.R. 20/2000, risulta adeguato al Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di bacino del fiume Po e pertanto assume valore ed effetto di piano nel settore della tutela dell'ambiente, delle acque e della difesa del suolo (art.1,comma1.4 delle N.A. del PTCP).

3.1 UNITÀ DI PAESAGGIO N°11

Il tratto di territorio interessato dalla variante al POC è compreso nelle Unità di Paesaggio n°11 "Paesaggio perifluviale del fiume Panaro nella prima fascia regimata", definite nella Carta 7 del PTCP:

di particolare interesse risultano essere le indicazioni e gli indirizzi contenuti nella descrizione dell'UdP n°11, riferita ad un territorio caratterizzato dalla presenza del fiume Panaro in ambito urbano e periurbano. Le occasioni di una possibile sinergia riferite ad azioni di "valorizzazione paesaggistica e naturalistica della struttura urbana del capoluogo" relazionate alla presenza fluviale aprono a letture multidisciplinari degli interventi che si attuano nel territorio e spingono verso proposte attente al contesto paesaggistico.

UNITÀ DI PAESAGGIO N°11 "PAESAGGIO PERIFLUVIALE DEL FIUME PANARO NELLA PRIMA FASCIA REGIMATA" – vengono riportate le indicazioni e gli obiettivi che interagiscono maggiormente con le scelte progettuali

La presenza dei principali fiumi Secchia e Panaro che delimitano ad est e ad ovest il centro urbano di Modena, unitamente al sistema dei canali, costituisce una **occasione di valorizzazione paesaggistica e naturalistica della struttura urbana del capoluogo** che è già stata in parte attuata attraverso gli interventi del Consorzio del Parco Fluviale del Secchia che hanno promosso la costituzione tra l'altro della Riserva Naturale. I due ambiti fluviali, che appaiono interessati dalla presenza di interventi idraulici, come arginature, canali di scolo e casse di espansione che hanno in diversi tempi modificato il tracciato fluviale, contengono vari luoghi di accumulo di valori ambientali residui che rappresentano nel paesaggio della pianura i principali segni ordinatori del territorio provinciale che connettono come valore paesaggistico diffuso i sistemi e le emergenze ambientali.

I due tratti del Secchia e del Panaro ricompresi nelle UP 10 e 11 costituiscono ambiti con caratteristiche intrinseche omogenee, tuttavia dalle differenti connotazioni connesse alla funzione che assumono a seguito della **prossimità al centro urbano del capoluogo**, rispetto ai tratti più estesi degli stessi corsi d'acqua compresi rispettivamente nelle UP 4 e 5.

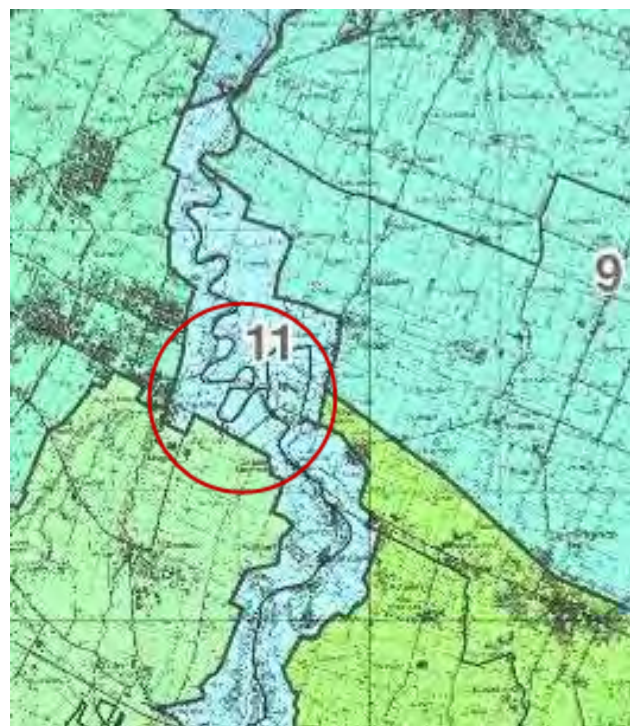
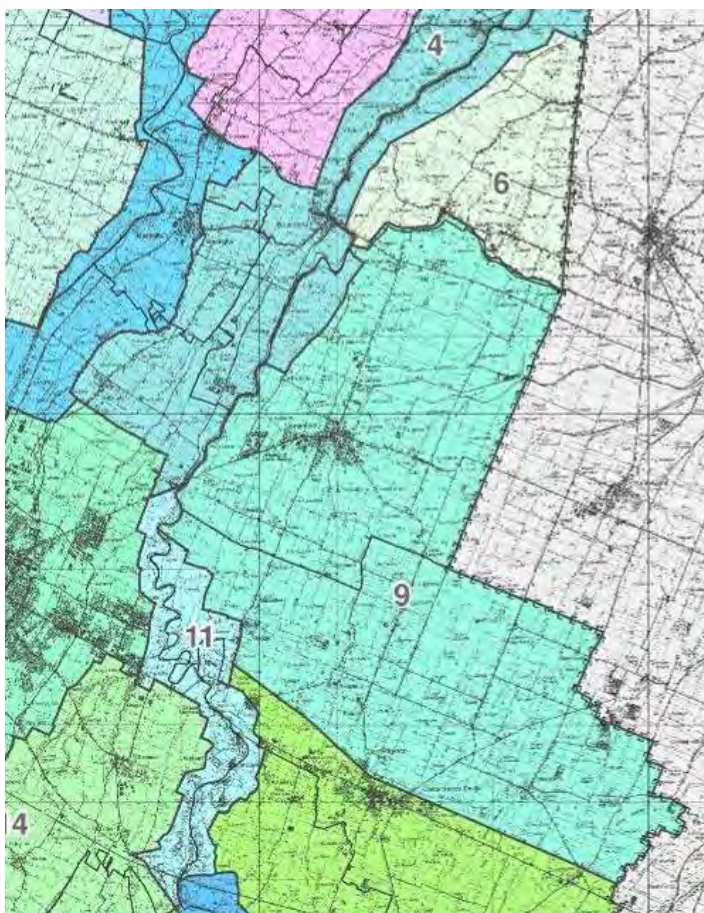
Il sistema degli argini dei fiumi e dei canali all'interno ed all'esterno delle UP, va correlato alle limitrofe zone urbane mediante una specifica progettazione "del verde", creando, tramite la strutturazione di ambiti agricoli di interesse paesaggistico, zone boscate, e corsi d'acqua, un sistema di zone verdi in prossimità del centro urbano strutturate in modo da preservare determinati ambiti dalla espansione urbana valorizzandoli a fini paesaggistici ed estendendoli quali "cunei verdi" sino all'interno della città nel verde pubblico urbano.

In particolare la presenza di numerose anse dovute ai cambiamenti morfologici dell'alveo, particolarmente nei tratti arginati del Panaro, potrebbero offrire ottime soluzioni per il disegno di parchi periurbani, mantenendo i percorsi ciclabili e pedonali lungo gli argini, collegandoli ai percorsi ciclabili urbani e sviluppando ai margini esterni degli argini formazioni arboree da espandere in forma di bosco e da incentivare attraverso interventi di forestazione nel settore agricolo, in particolare nelle localizzazioni più prossime al fiume e alla rete idrica di contorno.

Le unità di paesaggio potrebbero essere ulteriormente valorizzate in questa direzione, come parchi fluviali in cui ricreare l'idea della originaria struttura naturale del territorio. La cassa di espansione del fiume Panaro rappresenta infatti, nonostante siano ancora in corso attività estrattive, una delle aree di maggior interesse naturalistico della pianura ed una importante fonte di biodiversità. L'ambito in relazione allo stato evolutivo delle attività estrattive costituisce infatti un facile campo di sperimentazione di recupero paesaggistico e di valorizzazione naturalistica.

Poiché entrambi i territori delle UP sono caratterizzati da ricchezza di falde idriche, particolare attenzione va rivolta a questa risorsa nella attuazione degli interventi ed attività che possano alterare prevalentemente sul piano quantitativo il bilancio idrico della conoide.

..... Per queste UP valgono i medesimi indirizzi di natura paesaggistica riportati nelle UP 4 e 5 per le fasce fluviali del Secchia e Panaro.



Stralcio cartografico dell'Unità di Paesaggio n°11 in cui si localizza l'area interessata dall'intervento

3.2 PTCP

La lettura dello strumento urbanistico di coordinamento permette l'individuazione delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche riconoscibili nel territorio oggetto dello studio e la individuazione degli indirizzi normativi e delle prescrizioni ad essi correlati.

Le indicazioni desunte dallo strumento urbanistico di coordinamento rispetto agli elementi di carattere ambientale, paesaggistico e storico, culturale (PTCP carte 1.2.5; 1.1.5) del territorio interessato dal progetto vengono registrate al fine di individuare la coerenza delle scelte progettuali rispetto alla normativa di settore

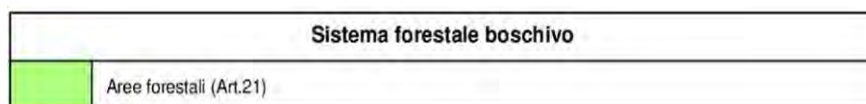
Sono quindi stati sotto riportati gli stralci delle tavole relative ai valori naturalistici, ambientali, paesaggistici e storico culturali presenti sul territorio attraversato dal manufatto di difesa idraulica, integrate con gli articoli delle NTA inerenti alle tematiche rilevate.

- Stralcio della Carta 1.2.5 "Tutela della risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio



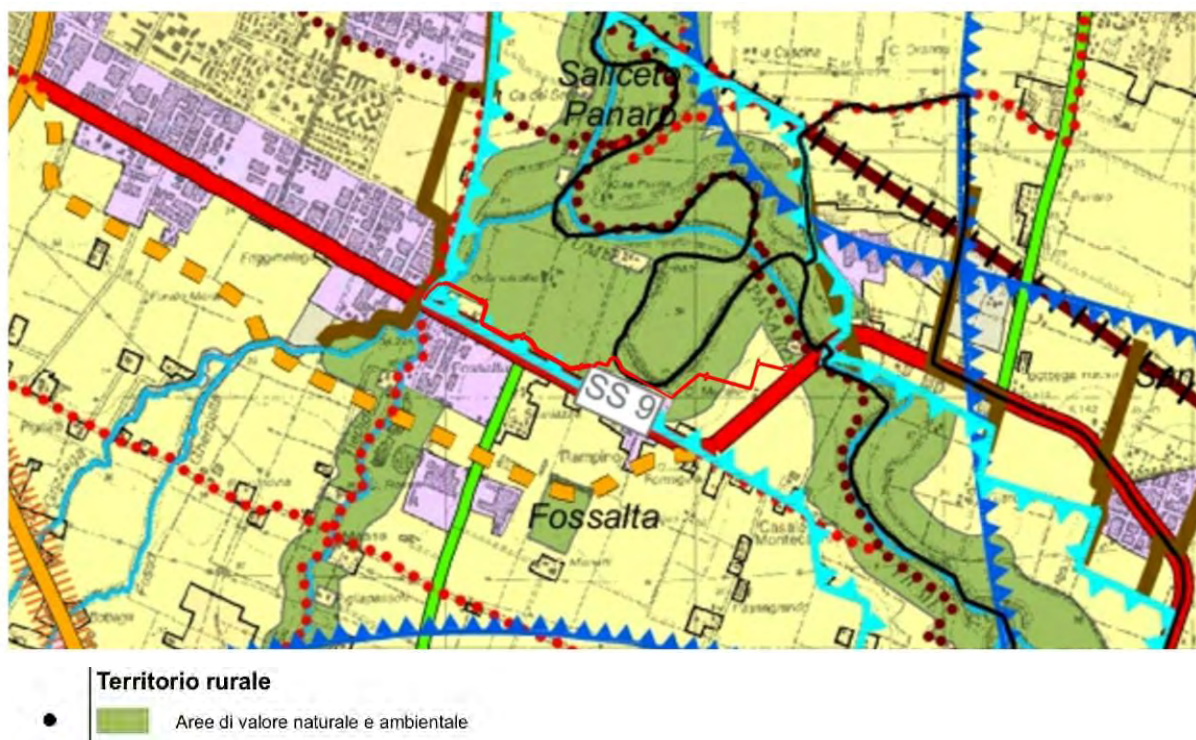
In rosso il tracciato di progetto sovrapposto alla cartografia – sotto lo stralcio della legenda con evidenziati (cerchio nero) gli articoli interessati dal progetto

- Sistema forestale e boschivo – art. 21 PTCP



11

La Carta di PTCP relativa all'“Assetto strutturale del sistema insediativo” viene riportata in quanto caratterizza l'area oggetto d'intervento come “**area di valore ambientale e naturale**” (art. 69 PTCP)



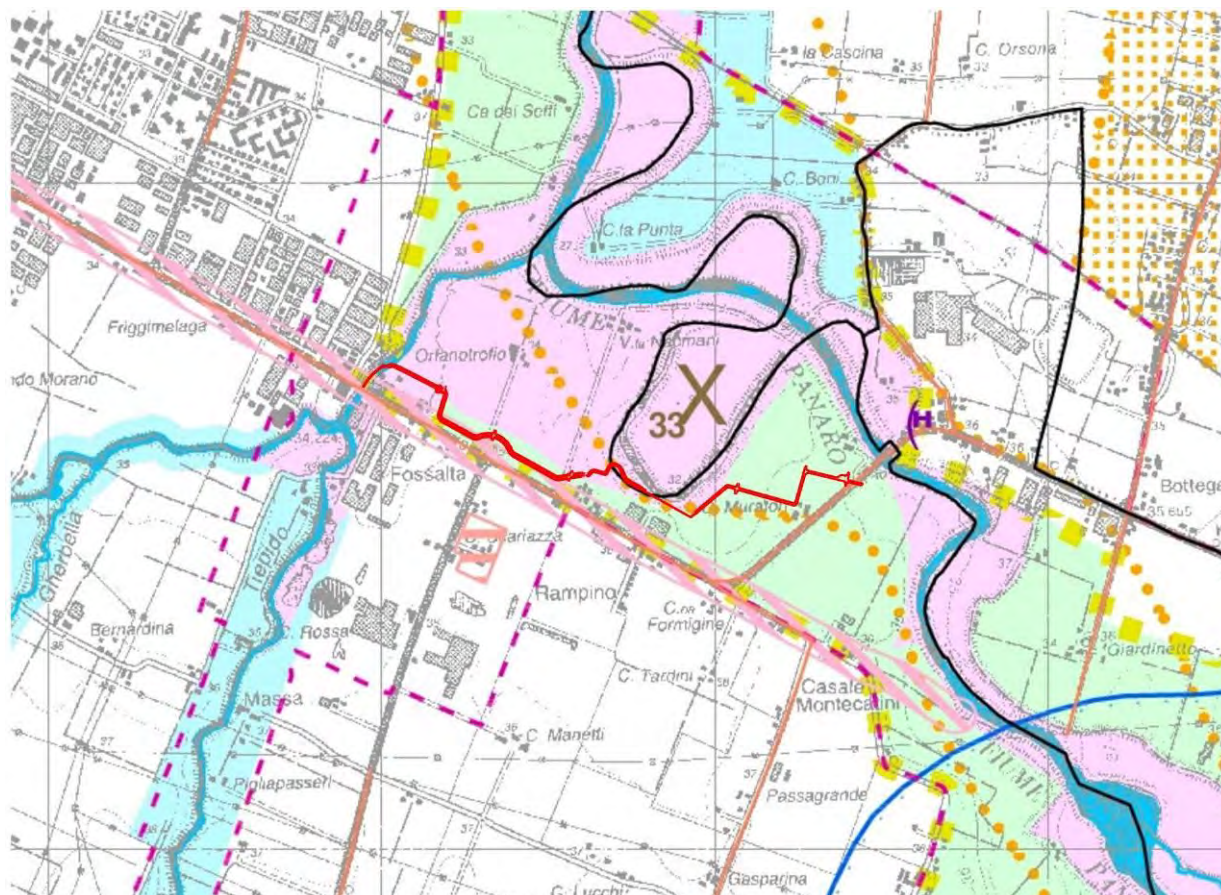
ART. 69 Aree di valore naturale e ambientale

1. (D) Le **aree valore naturale e ambientale di rilievo provinciale** sono definiti, ai sensi dell'art. A-17 della L.R. 20/2000, come gli ambiti del territorio rurale sottoposti dagli strumenti di pianificazione ad una speciale disciplina di tutela ed a **progetti locali di valorizzazione**. Tali ambiti sono individuati dai PSC e comprendono le seguenti aree di valore naturale e ambientale e le eventuali fasce di tutela:

- le aree boscate e quelle destinate al rimboschimento, ivi compresi i soprassuoli boschivi distrutti o danneggiati dal fuoco;
- gli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua;
- le golene antiche e recenti;
- le aree umide;
- il sistema provinciale delle aree protette;
- il sistema “Rete Natura 2000”;
- la rete ecologica di rilievo provinciale (ad esclusione del connettivo ecologico diffuso, dei varchi ecologici e delle direzioni di collegamento ecologico).

2. (D) Entro tali ambiti, individuati dai PSC precisando le perimetrazioni di massima individuate nella Carta n. 4 del PTCP, trovano applicazione le disposizioni di tutela e valorizzazione di cui ai Titoli 3, 5, 6, 7, 8 e 9 delle presenti Norme.

• **Carta 1.1.5 “Tutela della risorse paesaggistiche e storico- culturali” - stralcio**



- **tutela risorse paesaggistiche e storico culturali:** il tracciato della nuova arginatura è indicato con linea rossa

Rete idrografica e risorse idriche superficiali e sotterranee	
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 10)
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua (Art. 9)	
	Fasce di espansione inondabili (Art. 9, comma 2, lettera a)
	Zone di tutela ordinaria (Art. 9, comma 2, lettera b)
	Compresenza di fasce di espansione inondabili e zone di tutela naturalistica
Ambiti ed elementi territoriali di interesse paesaggistico ambientale	
	Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 39)
	Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale soggette a decreto di tutela (Art. 40)
Ambiti ed elementi territoriali di interesse storico culturale - sistema delle risorse archeologiche	
Zone ed elementi di interesse storico archeologico (Art. 41A)	
	Complessi archeologici (Art. 41A, comma 2, lettera a)
	Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 41A, comma 2, lettera b1)
	Aree di concentrazione di materiali archeologici (Art. 41A, comma 2, lettera b2)
	Fascia di rispetto archeologico della via Emilia (Art. 41A, comma 5)

Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Art. 41B)	
	Zone di tutela degli elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera a)
	Elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera b)
	Insedimenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art. 42)
	Sistema dei terreni interessati dalle partecipanze (Art. 43A)
	Terreni interessati da bonifiche storiche di pianura (Art. 43B)
	Viabilità storica (Art. 44A)
Struttura del paesaggio e tutela del paesaggio identitario	
Principali ambiti di paesaggio (Art. 34)	
	Ambito di crinale (Art. 34, comma 4a)
	Ambito di quinta collinare (Art. 34, comma 4b)
	Ambito fluviale di alta pianura (Art. 34, comma 4c)
	Ambito delle valli di bassa pianura (Art. 34, comma 4d)

ART. 9 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua

comma 2 Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano alle delimitazioni individuate nella Carta n. 1.1 del presente Piano, che comprendono:

a. le “Fasce di espansione inondabili”, ossia le fasce di espansione adiacenti all’alveo di piena, costituite da golene e/o aree normalmente asciutte, ma suscettibili di inondazione in caso di eventi eccezionali con tempo di ritorno plurisecolare, ovvero interessate da progetti di nuova risagomatura e riprofilatura, che si identificano:

1. nei tratti arginati dei fiumi Secchia e Panaro con l’area costituita da golene e/o aree normalmente asciutte;
2. nei rimanenti tratti per i fiumi Secchia e Panaro, e per gli altri corsi d’acqua naturali, con le aree come delimitate nella suddetta Carta n.1.1;

[...]

ART. 10 Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d’acqua

Nella Carta n. 1.1 e nel relativo Allegato A del presente Piano, sono individuati e delimitati gli alvei ed invasi di laghi, bacini e corpi idrici superficiali che presentano caratteri di significativa rilevanza idraulica, morfologica e paesistica, intesi come sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento, ovvero costituita dall’insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena comprendenti:

- a. per i fiumi Secchia e Panaro, la fascia di deflusso della piena ordinaria;
- b. corsi d’acqua artificiali della pianura;
- c. altri corsi d’acqua naturali classificati torrenti e rii dalla CTR, individuati anche ai sensi del comma 3 dell’art. 34 delle Norme del PTPR;
- d. invasi ed alvei di laghi e bacini.

In questi ambiti il **Piano persegue l’obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento**, il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell’alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l’evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d’arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra;

2. (P) Negli invasi ed alvei di cui al comma 1 sono comunque vietate:

le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, sotto

- a. l’aspetto morfologico, idraulico, infrastrutturale, edilizio che non siano strettamente connesse alle finalità di cui al successivo comma 4, e/o coerenti con le disposizioni del presente articolo. In particolare per il territorio di competenza dell’Autorità di Bacino del Reno, la documentazione relativa ad ogni modificazione morfologica deve essere trasmessa all’Autorità di Bacino per l’adeguamento delle perimetrazioni;

[...]

3. (P) Negli invasi ed alvei di cui al comma 1 sono ammessi esclusivamente:

- a. gli interventi volti alla ricostituzione degli equilibri naturali alterati e alla eliminazione, per quanto possibile, dei fattori incompatibili di interferenza antropica;
- b. le occupazioni temporanee se non riducono la capacità di portata dell’alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena.

Per esigenze di carattere idraulico connesse a situazioni di rischio, l'Autorità idraulica preposta può in ogni momento effettuare o autorizzare tagli di controllo della vegetazione spontanea eventualmente presente negli invasi ed alvei.

4. (P) Negli ambiti di cui al comma 1 sono ammesse esclusivamente, nel rispetto di ogni altra disposizione di legge o regolamentare in materia, e comunque previo parere favorevole dell'ente od ufficio preposto alla tutela idraulica:

- a. la realizzazione delle opere connesse alle infrastrutture ed attrezzature di cui ai commi 8, 9 e 15, nonché alle lettere c, e, ed f, del comma 11 del precedente articolo 9, fermo restando che per le infrastrutture lineari e gli impianti, non completamente interrati, può prevedersi esclusivamente l'attraversamento in trasversale. In particolare, le opere connesse alle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico devono essere realizzate nel rispetto di quanto previsto dal comma 10 dell'art. 9; [...]
- d. l'effettuazione di opere idrauliche, sulla base di piani, programmi e progetti disposti dalle autorità preposte. [...]

ART.34 Principali ambiti di paesaggio:

Ambiti di paesaggio individuati dal PTCP

1. Il PTCP individua quattro principali ambiti di paesaggio nel territorio provinciale:

- l'ambito di crinale;
- l'ambito della quinta collinare;
- l'ambito fluviale di alta pianura;
- l'ambito delle valli di bassa pianura. [...]

4.c Ambiti fluviali di alta pianura

Il PTCP definisce, lungo le aste fluviali del Secchia e del Panaro, gli ambiti fluviali di alta pianura. Le perimetrazioni di questi ambiti sono individuati nella Carta 1.1.

Gli ambiti fluviali di alta pianura sono finalizzati alla riqualificazione dei territori circostanti fortemente antropizzati, attraverso le azioni di tutela e valorizzazione attiva.

Nell'ambito del Secchia deve essere definita la delimitazione di un parco fluviale o di altre forme di aree protette previste dalla L.R. 6/2005 attraverso un Accordo Territoriale tra i Comuni interessati e la Provincia, mentre nell'ambito del Panaro la costituzione di un'area fluviale protetta è definita anche attraverso Accordo Territoriale tra Comuni interessati e la Provincia a partire funzionalmente dal PSC redatto in forma associata dai Comuni di Terre dei Castelli.

In questi ambiti devono essere promossi progetti di riqualificazione fluviale finalizzati a dotare i territori circostanti di aree ad elevato valore ecologico, paesistico e per la fruizione pubblica. Gli eventuali interventi infrastrutturali realizzati in questi ambiti devono prevedere adeguati interventi di mitigazione e compensazione indirizzati al miglioramento dell'ambiente fluviale.

ART. 39 "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale"

1. Le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, delimitate nelle tavole della Carta n. 1.1 del presente Piano, comprendono ambiti territoriali caratterizzati oltre che da rilevanti componenti naturalistiche, vegetazionali o geologiche, dalla compresenza di diverse valenze (storico-antropica,

sociologica, culturale, percettiva ecc.) che generano per l'azione congiunta, un rilevante interesse paesaggistico. Ogni azione intrapresa, se consentita dal presente Piano e dalle leggi vigenti in materia ambientale e dei beni culturali e paesaggistici, deve mantenersi il più possibile vicina alla struttura e alla morfologia originaria del territorio, comunque senza alterarne gli elementi caratteristici. A tal proposito, si devono produrre ricerche e studi specialistici - recuperando tutte le possibili fonti letterarie e documentarie attendibili sul piano tecnico - scientifico allo scopo di orientare l'elaborazione dei nuovi progetti.

ART. 41A "Zone ed elementi di interesse storico-archeologico"

5. La Carta 1.1 del PTCP individua una fascia di rispetto archeologico della via Emilia, di ampiezza pari a m. 50 calcolati a partire dall'attuale asse stradale.

Nelle zone e negli elementi appartenenti alla fascia di rispetto di cui al presente comma sono attuate le previsioni dei vigenti strumenti urbanistici comunali, fermo restando che ogni intervento di modifica al sottosuolo è subordinato a nulla osta della Soprintendenza per i Beni Archeologici. Il tratto della via Emilia che si snoda attraverso la provincia di Modena, risulta per gran parte di proprietà pubblica e dunque è ritenuto ope legis tutelato ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i..

9. Le aree di cui alla lettera b.2 sono assoggettate a "controllo archeologico preventivo": le trasformazioni urbanistiche ed edilizie comportanti movimenti di terreno e scavi di qualsiasi natura, ivi comprese le opere pubbliche ed infrastrutturali, sono subordinate all'esecuzione di ricerche preliminari svolte in accordo con la competente Soprintendenza Archeologica, rivolte ad accertare l'esistenza di complessi e/o materiali archeologici e la compatibilità degli interventi proposti con gli obiettivi di tutela, anche in considerazione della necessità di individuare aree di rispetto o di potenziale valorizzazione e/o fruizione.

Di supporto a tali attività in forma preventiva è la Carta delle potenzialità archeologiche di cui all'art 38 delle presenti Norme. Qualora tali aree, a seguito dell'esecuzione delle ricerche preliminari, risultino in tutto o in parte libere da complessi e/o materiali archeologici, per i rispettivi ambiti di riferimento valgono le previsioni successivamente definite dalla pianificazione comunale.

ART. 44A "Elementi di interesse storico testimoniale: Viabilità storica"

Le disposizioni del presente articolo sono finalizzate a fornire indirizzi per la tutela e la valorizzazione dei percorsi turistici della viabilità storica, sia per quanto concerne gli aspetti strutturali sia per quanto attiene l'arredo e le pertinenze di pregio.

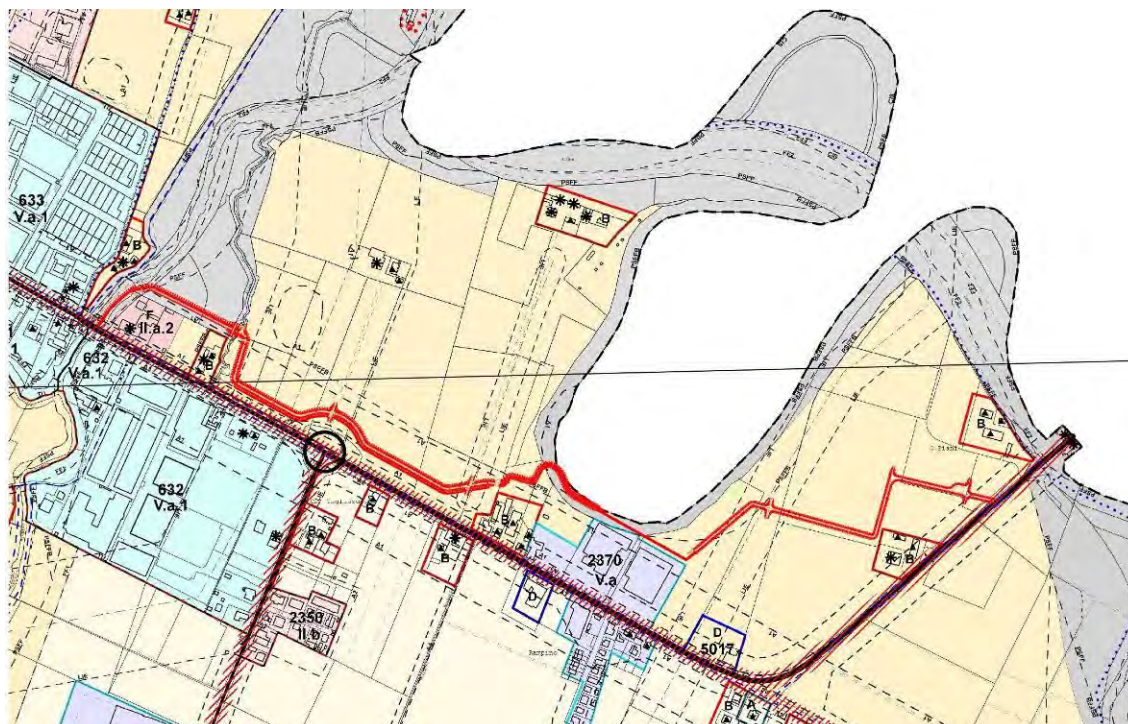
Lungo i tratti di viabilità storica sono comunque consentiti interventi di realizzazione di infrastrutture tecniche di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e manutenzione delle stesse. Nella realizzazione di queste opere vanno evitate alterazioni significative della riconoscibilità dei tracciati storici e la soppressione degli eventuali elementi di arredo a questi strettamente connessi e le pertinenze di pregio quali filari alberati, piantate, ponti storici in muratura ed altri elementi simili.

Viene demandata agli strumenti urbanistici comunali, la verifica, l'articolazione e le specifiche rispetto agli aspetti normati dal presente articolo di PTCP.

3.3 STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI

Le verifiche normative condotte hanno preso in esame, per il contesto interessato dagli interventi di messa in sicurezza idraulica di progetto, gli strumenti di pianificazione urbanistica a scala comunale. L'analisi è stata condotta utilizzando la cartografia integrata di PSC POC RUE, integrata con la verifica delle tutele e dei vincoli di carattere paesaggistico, architettonico e archeologico che gravano sul territorio interessato dal progetto

•Carta 1.1.5 “Tutela della risorse paesaggistiche e storico- culturali” - stralcio



PARTE I - IL SISTEMA DI PIANIFICAZIONE

CAPO I - DEFINIZIONE, ARTICOLAZIONI, ELEMENTI COSTITUTIVI

piano operativo di riqualificazione urbana - POC MO.W (POC)

CAPO II - PIANO STRUTTURALE COMUNALE

TU - perimetro del territorio urbanizzato, del centro abitato e del centro edificato (PSC)

perimetro territorio urbanizzabile (PSC)

SISTEMA INSEDIATIVO STORICO

I - Centri storici

centri storici (PSC)

TERRITORIO URBANO

II - Ambiti urbani consolidati

a - aree di tutela e ricostituzione ambientale prossime al centro storico (PSC)

a1 - aree di tutela e ricostituzione ambientale situate nel quadrante sud-est della via Emilia (PSC)

a2 - aree di tutela e ricostituzione ambientale situate in territorio extraurbano (PSC)

b - aree di consolidamento di zone residenziali e miste (PSC)

V - Ambiti specializzati per attività produttive

a - aree di rilievo comunale (PSC)

a1 - aree di rilievo comunale situate in prossimità della via Emilia (PSC)

a2 - aree di rilievo comunale situate in territorio extraurbano (PSC)

b - aree di rilievo sovracomunale (PSC)

VI - Poli funzionali

a - aree per funzioni o insediamenti complessi ad elevata specializzazione (PSC)

b - aree per attrezzature generali situate in territorio extraurbano (PSC)

TERRITORIO RURALE

VII - aree di valore naturale e ambientale

aree di valore naturale e ambientale - parco fluviale - (PSC)

VIII - Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola











a - normale (PSC)

b - di interesse ambientale (PSC)







IX - Ambiti ordinari estracomunali

PARTE II - TUTELA SISTEMA AMBIENTALE







CAPO VI - TUTELA DELL'AMBIENTE

	assì e distanze di rispetto dagli elettrodotti > = di 132 KV (PSC) e < di 132 KV (RUE)		aree di riqualificazione ecologica (PSC)
	corridoi di fattibilità per nuovi elettrodotti (POC) > = di 132 KV (POC PSC)		assì e distanze di rispetto dalle condotte dei gasdotti interrati esistenti (PSC)
	LIE - assì elettrodotto interrati esistenti > = di 132 KV (PSC) e < di 132 KV (RUE) (vedi tavv. 4.cc)		corridoi di fattibilità per nuovi gasdotti interrati (POC PSC)
	LIEC - assì elettrodotto interrati di progetto (POC) > = di 132 KV (POC PSC) (vedi tavv. 4.cc)		siti per la valorizzazione dell'emittenza radio e televisiva (POC)
	cabina elettrica esistenti (RUE) e di progetto (POC) (vedi tavv. 4.cc)		zona di rispetto dei cimiteri (PSC)

CAPO VII - PROTEZIONE DEI CAMPI ACQUIFERI












	aree di tutela assoluta - PA (PSC)		aree di protezione secondaria o allargata (PSC)
	perimetro delle zone di rispetto del DPR 236/88 e s.m. (PSC)		aree riservate a nuovi impianti di captazione (PSC)
	aree di protezione primaria (PSC)		perimetri di tutela dei corpi idrici sotterranei (PSC)

CAPO VIII - VALORIZZAZIONE E RECUPERO DEI CORSI D'ACQUA

	aree di tutela dei caratteri ambientali (PSC)		aree di tutela dei corsi d'acqua minori (PSC)
	aree naturalistiche (PSC)		fasce di deflusso della piena - fasce A (PSC)
	aree per attrezzature connesse alle zone fluviali (PSC)		fasce di esondazione - fasce B (PSC)





PARTE IV - DISCIPLINA DELL'UTILIZZAZIONE DEL SUOLO

CAPO XIII - SISTEMA INSEDIATIVO STORICO

	perimetro dei centri storici (PSC)		restauro scientifico (PSC)
	tutela ai sensi del decreto lgs. 22-01-2004 n. 42 o legge 22-04-1941 n. 633 (PSC)		restauro e risanamento conservativo (PSC)
	persistenze della centuriazione romana (PSC)		ripristino tipologico (RUE)
	tutela di elementi della centuriazione (PSC)		riqualificazione e ricomposizione tipologica (RUE)
	ville giardini e parchi di notevole interesse (RUE)		viabilità storica (PSC)
	beni culturali all'esterno dei centri storici (RUE)		

PARTE VI - DISCIPLINA DELL'UTILIZZAZIONE DEL SUOLO - IL TERRITORIO RURALE

CAPO XVII - AMBITI DEL TERRITORIO RURALE E MODALITÀ DI ATTUAZIONE - Recupero degli edifici non più connessi all'attività agricola

	edifici destinati prevalentemente a residenza (RUE)		edifici destinati ad attrezzature generali (RUE)
	edifici specialistici produttivi (RUE)		riserva naturale orientata (PSC)

PARTE VII - SITI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

CAPO XVIII - TUTELA DEI SITI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

	controllo archeologico preventivo (RUE)		vincolo di scavo archeologico preventivo (RUE)
	vincolo archeologico di tutela (PSC)		

ART. 22 AMBITI INDIVIDUATI DAL PSC

comma 4 Gli ambiti sono classificati come segue:

Sistema insediativo storico

a I - centri storici;

Territorio urbano

b II - ambiti urbani consolidati:

- a - aree di tutela e ricostituzione ambientale prossime al Centro storico

- a1 - aree di tutela e ricostituzione ambientale situate nel quadrante sud - est della via Emilia;

- a2 - aree di tutela e ricostituzione ambientale situate in territorio extraurbano; [...]

- b - aree di consolidamento di zone residenziali e miste;

V - ambiti specializzati per attività produttive:

- a - aree di rilievo comunale;

- a1 - aree di rilievo comunale situate in prossimità della via Emilia;

- a2 - aree di rilievo comunale situate in territorio extraurbano;

- b - aree di rilievo sovracomunale; [...]

Territorio rurale

g VII - aree di valore naturale e ambientale;

h VIII - ambiti ad alta vocazione produttiva agricola:

- a - normale;

- b - di interesse ambientale;

i IX - ambiti agricoli periurbani.

ART. 6.5 - DISTANZE DI RISPETTO DAGLI ELETTRODOTTI - DISCIPLINA DEI CORRIDOI DI FATTIBILITÀ E DELLE FASCE DI RISPETTO (PSC)

Articolo già analizzato nel paragrafo 3.3 "Valutazione delle interferenze" [...]

ART. 8.7 - DISCIPLINA DELLE FASCE FLUVIALI A E B (PSFF - PSFFB) (PSC)

comma 1 All'interno delle fasce "A" si applica la normativa di cui all'art. 8.3 delle presenti norme, fatti salvi i divieti stabiliti dall'art. 29, comma 2, del PAI. Sugli edifici esistenti sono inoltre consentite demolizioni senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, senza aumento di superficie o volume e senza modifiche delle destinazioni d'uso che comportino aumento del carico urbanistico. I progetti di intervento sono in ogni caso sottoposti al parere della competente Autorità di bacino; per quanto riguarda le opere infrastrutturali, i progetti dovranno essere altresì corredati da apposito studio di compatibilità idraulica redatto secondo gli indirizzi della predetta autorità, impartiti con propria deliberazione 11 maggio 1999, n. 2.

comma 2 All'interno delle fasce "B" si applica la seguente disciplina:

a sono vietati:

- gli interventi che comportino una riduzione apprezzabile o una parzializzazione della capacità di invaso, salvo che questi interventi prevedano un pari aumento delle capacità di invaso in area idraulicamente equivalente; [...]

b sono consentite, previa rinuncia da parte del soggetto interessato al risarcimento in caso di danno o in presenza di copertura assicurativa; [...]

3. Ogni intervento deve comunque assicurare il mantenimento o il miglioramento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area e l'assenza di interferenze negative con il regime della falda freatica e con la sicurezza delle opere di difesa esistenti.

ART. 13.16 - DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLA VIABILITÀ STORICA (PSC)

1. Per viabilità storica si intende il complesso di strade che mantiene inalterato un valore storico testimoniale nel tracciato, nella configurazione fisica, nei collegamenti e nelle relazioni consolidate nel tempo con i luoghi del territorio comunale e dei comuni limitrofi. In applicazione dell'art. 24 del PTCP, il PSC individua e tutela la viabilità storica presente nel territorio comunale di cui al sottoindicato elenco:

U via Emilia [...]

ART. 18.2 - CONTROLLO ARCHEOLOGICO PREVENTIVO (A1) (RUE)

1. Nelle parti di territorio soggette a tale vincolo qualunque trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio, ad eccezione degli interventi di qualsiasi fattispecie che non comportino azioni di escavazione nel sottosuolo, è

subordinata al preventivo assenso da parte della competente Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna ed al rispetto delle prescrizioni da esso eventualmente dettate.

2. Soppresso.

3. Il controllo archeologico preventivo è operante anche per tutte le opere effettuate nell'ambito della conduzione agraria che mutino radicalmente l'assetto del terreno con escavazioni in profondità, spianamenti, disboscamenti, impianti arborei, ecc. a profondità superiori ai 60 cm.

3.4 VINCOLI E TUTELE

Le verifiche condotte hanno permesso di individuare i vincoli e le tutele di carattere paesaggistico, architettonico e archeologico che gravano sul territorio interessato dal progetto di nuova arginatura.

Nel territorio in esame non sono presenti edifici sottoposti a vincolo ex D.lgs. 42/2004

L'area d'intervento è sottoposta al vincolo derivante dall'art. 142 del D. Lgs 42/2004, comma1, lettera c) per la categoria di bene paesaggistico: - *i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna* per cui la progettazione definitiva viene accompagnata dalla presente Relazione paesaggistica necessaria alla richiesta autorizzativa prevista dalla normativa vigente

Rispetto alla tutela archeologica è stata consultata la Carta archeologica e sono stati individuati i siti di interesse archeologico che possono interferire con il tracciato di progetto. La nuova arginatura è, per la parte maggiormente prossima alla via Emilia, compresa all'interno della fascia A1 per cui è prescritto il controllo archeologico preventivo.

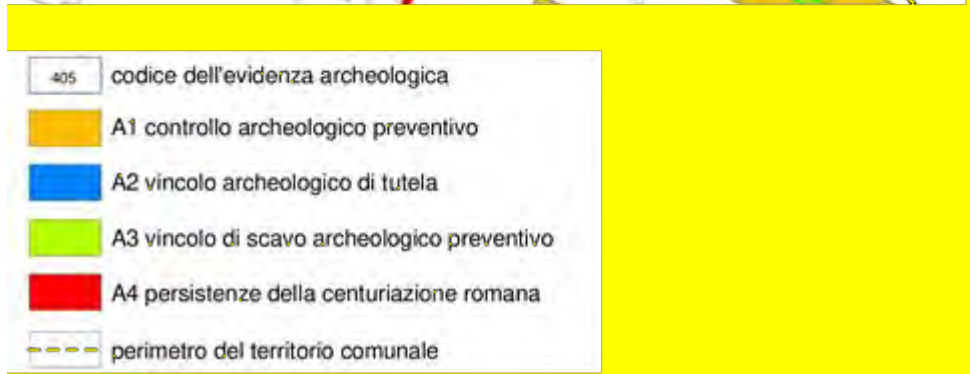
Elenco dei siti indicati con il codice dell'evidenza archeologica presenti nel territorio oggetto di studio: tutti

MOT311	2 - approssimativa	Abitato	Villa	Età Romana	Ila.C. Ia.C. Id.C. IId.C. IIId.C. IVd.C. Vd.C. VIId.C.	PRG	A1
	2 - approssimativa	Abitato	Villa	Età Romana	Ila.C. Ia.C. Id.C. IId.C. IIId.C. IVd.C. Vd.C. VIId.C.	PRG	A1
	2 - approssimativa	Abitato	Villa	Età Romana	Ila.C. Ia.C. Id.C. IId.C. IIId.C. IVd.C. Vd.C. VIId.C.	PRG	A1
	2 - approssimativa	Abitato	Villa	Età Romana	Ila.C. Ia.C. Id.C. IId.C. IIId.C. IVd.C. Vd.C. VIId.C.	PRG	A1
MOT312	2 - approssimativa	Abitato	Terramara	Età del Bronzo	XVa.C. XIVa.C. XIIIa.C.	PRG	A1
MOT313	2 - approssimativa	Infrastruttura	pozzo	Età Romana	IVd.C. Vd.C. VIId.C.	PRG	A1
MOT314	2 - approssimativa	Area Sepolcrale	Necropoli	Età Romana	Id.C. IId.C.	PRG	A1
MOT315	2 - approssimativa	Area Sepolcrale	Necropoli	Età Romana	Id.C. IId.C.	PRG	A1

i siti elencati sono compresi in fascia A1

All'interno dello specifico studio archeologico di accompagnamento del progetto dovrà essere invece verificata la non interferenza dei manufatti in progetto con il sito MOT801 che risulterebbe essere compreso all'interno della fascia A3.

MOT801	2 - approssimativa	Varia	Sporadico	Età Romana	IVd.C.	PRG	A3
--------	--------------------	-------	-----------	------------	--------	-----	----



In fase di Progetto di Fattibilità tecnico economica è stata presentata l'Indagine di valutazione archeologica preventiva, redatta ai sensi dell'art. 25 D.Lgs. 50/2016, in cui si evidenzia che, "per la natura del progetto presentato, i lavori andranno ad incidere per la maggior parte sui depositi di recente formazione, pertinenti all'attuale corso del fiume. Il rischio maggiore sembra quindi quello di intercettare depositi già intaccati o sconvolti nel corso dell'epoca moderna e contemporanea, in probabile giacitura secondaria. Nei casi in cui è previsto lo scavo a partire dall'attuale piano di campagna, questo risulta limitato dal punto di vista areale e di profondità massima di circa 0,5 metri, con il rischio di intaccare quindi solamente i depositi alluvionali superficiali. Un rischio medio-alto di intercettare evidenze di natura archeologica permane nel tratto più orientale, in virtù della densità di ritrovamenti archeologici dell'area e della vicinanza al tracciato della via Emilia".

21

TESTO COORDINATO PTCP - PSC - RUE ART. 18 INDIVIDUAZIONE DEI SITI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

Tutto il territorio comunale può essere interessato dalla presenza di siti archeologici.

La cartografia di Piano regolatore localizza puntualmente mediante l'indicazione dei perimetri delle aree i siti noti di interesse archeologico, oggetto di tutela e non è comunque esaustiva delle presenze archeologiche.

Oltre ai siti comprendenti complessi archeologici di accertata entità ed estensione, le prescrizioni di tutela del presente Capo sono riferite anche alle persistenze della centuriazione nel territorio modenese, individuate in cartografia. Gli aggiornamenti dei siti di interesse archeologico avvengono a cura del Museo Civico Archeologico Etnologico, sentito il parere della Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna, e sono contenuti nella carta archeologica, che fa parte del Quadro conoscitivo. Tali aggiornamenti costituiscono, fin dal momento del loro inserimento nel Quadro conoscitivo, riferimento necessario per l'attuazione del Piano regolatore. La normativa di tutela del presente capo è concorrente con quella statale di tutela dei siti e delle aree di interesse archeologico di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

ART. 18.1 DISCIPLINA NEI PERIMETRI DEI SITI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO (PSC)

Nelle parti di territorio perimetrate come siti di interesse archeologico si applicano i seguenti vincoli:

a perimetri A1: controllo archeologico preventivo, previsti nel RUE;

b perimetri A2: vincolo archeologico di tutela, previsti nel PSC;

c perimetri A3: vincolo di scavo archeologico preventivo, previsti nel RUE.

Qualunque rinvenimento di natura archeologica che avvenga nel territorio comunale, anche esternamente ai perimetri di cui al presente articolo, è soggetto inoltre alle forme di tutela di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42.

Nelle aree interessate dalla formazione di piani urbanistici attuativi o da permessi di costruire convenzionati per la realizzazione di opere di urbanizzazione o da progetti per la realizzazione di opere pubbliche, pur in assenza di perimetri di tutela archeologica di cui al comma 1 del presente articolo, si procede alla verifica preventiva dell'interesse archeologica secondo quanto prescritto dagli artt. 95 e seguenti del D.lgs. 12/4/2006, n. 163 e s.m. (Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi, forniture in attuazione delle direttive

2004/17/CE e 2004/18/CE). Indagini archeologiche preventive possono essere prescritte, con adeguata motivazione, anche per altri interventi diretti privati. Tali indagini, volte alla individuazione di eventuali ulteriori siti archeologici, devono essere effettuate secondo le indicazioni del civico Museo Archeologico Etnologico e della Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna.

ART. 18.2 - CONTROLLO ARCHEOLOGICO PREVENTIVO (A1) (RUE)

Nelle parti di territorio soggette a tale vincolo qualunque trasformazione urbanistica ed edilizia del territorio, ad eccezione degli interventi di qualsiasi fattispecie che non comportino azioni di escavazione nel sottosuolo, è subordinata al preventivo assenso da parte della competente Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna ed al rispetto delle prescrizioni da esso eventualmente dettate.

Il controllo archeologico preventivo è operante anche per tutte le opere effettuate nell'ambito della conduzione agraria che mutino radicalmente l'assetto del terreno con escavazioni in profondità, spianamenti, disboscamenti, impianti arborei, ecc. a profondità superiori ai 60 cm.

ART. 18.4 - VINCOLO DI SCAVO ARCHEOLOGICO PREVENTIVO (A3) (RUE)

Il vincolo concerne ogni intervento, ivi comprese le opere pubbliche ed infrastrutturali, che comporti escavazione del terreno, ad eccezione delle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture esistenti, nei limiti delle parti di sottosuolo già scavate. Eventuali ampliamenti rispetto allo stato di fatto sono soggetti a vincolo.

Tali interventi sono consentiti solamente previo assenso della Soprintendenza Archeologica rilasciato sulla base

delle risultanze di un'apposita prospezione preventiva svolta secondo le prescrizioni della medesima Soprintendenza.
PTCP ART. 41A "Zone ed elementi di interesse storico-archeologico"

5. La Carta 1.1 del PTCP individua una fascia di rispetto archeologico della via Emilia, di ampiezza pari a m. 50 calcolati a partire dall'attuale asse stradale.

Nelle zone e negli elementi appartenenti alla fascia di rispetto di cui al presente comma sono attuate le previsioni dei vigenti strumenti urbanistici comunali, fermo restando che ogni intervento di modifica al sottosuolo è subordinato a nulla osta della Soprintendenza per i Beni Archeologici. Il tratto della via Emilia che si snoda attraverso la provincia di Modena, risulta per gran parte di proprietà pubblica e dunque è ritenuto ope legis tutelato ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i..

9. Le aree di cui alla lettera b.2 sono assoggettate a "controllo archeologico preventivo": le trasformazioni urbanistiche ed edilizie comportanti movimenti di terreno e scavi di qualsiasi natura, ivi comprese le opere pubbliche ed infrastrutturali, sono subordinate all'esecuzione di ricerche preliminari svolte in accordo con la competente Soprintendenza Archeologica, rivolte ad accertare l'esistenza di complessi e/o materiali archeologici e la compatibilità degli interventi proposti con gli obiettivi di tutela, anche in considerazione della necessità di individuare aree di rispetto o di potenziale valorizzazione e/o fruizione.

Di supporto a tali attività in forma preventiva è la Carta delle potenzialità archeologiche di cui all'art 38 delle presenti Norme. Qualora tali aree, a seguito dell'esecuzione delle ricerche preliminari, risultino in tutto o in parte libere da complessi e/o materiali archeologici, per i rispettivi ambiti di riferimento valgono le previsioni successivamente definite dalla pianificazione comunale.

3.5 VARIANTE POC

Nella cartografia di Piano Regolatore l'area interessata dall'opera ricade sia in Territorio Rurale (Cartografia integrata PSC-POC-RUE: Tav. 4.21 – Tav. 4.27) in parte in Ambito VIII b "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola – di interesse ambientale" ed in parte in Ambito VII "Aree di valore naturale e ambientale – Parco fluviale", come definiti dalla L.R. 20/2000 e s.m.i..

L'opera proposta intercetta numerose fasce di rispetto: fasce di esondazione (fasce A e B) (regolate dall'articolo 8A.1 del Testo Coordinato delle Norme di PSC-POC-RUE adottato con Delibera di C.C. 43 del 04/04/2019), fascia di rispetto alle vie di comunicazione (regolata dall'articolo 10.9 del Testo Coordinato delle Norme di PSC-POC-RUE), fasce di rispetto dagli elettrodotti (regolate dall'articolo 6.5 del Testo Coordinato delle Norme di PSC-POC-RUE), fasce di controllo archeologico preventivo A1 e di vincolo di scavo archeologico preventivo A3 (regolate dagli articoli 18.2 e 18.4 del Testo Coordinato delle Norme di PSC-POC-RUE), fascia di vincolo di viabilità storica (regolata dagli articoli 13.16 e 13.17 del Testo Coordinato delle Norme di PSC-POC-RUE) e intercetta un perimetro relativo al recupero degli edifici ad uso prevalentemente residenziale non più connessi all'attività agricola (regolato dall'articolo 17.14 del Testo Coordinato delle Norme di PSC-POC-RUE).

Dalle verifiche condotte non emergono elementi di criticità con la pianificazione/previsioni urbanistiche ed i vincoli presenti nell'area interessata dal progetto (Allegato 1: Stralcio cartografia Piano Regolatore).

Il Comune di Modena ha approntato una proposta di variante al POC che modifica la cartografia di Piano Regolatore inserendovi il tracciato della difesa idraulica in progetto:



- Elaborato di POC: Tav. 3.4B - Localizzazione opera pubblica n. 143 "Nuovo rilevato arginale a sinistra idraulica tra Ponte s: Ambrogio e confluenza del Torrente Tiepido".

I filari arborei e le zone boscate che ancora si riconoscono nel territorio interessato dal progetto, la presenza dei corsi d'acqua rendono evidente la definizione di area di valore paesaggistico ambientale che gli strumenti urbanistici assegnano all'area.



- ortofoto dell'area progetto.



- lo stralcio di foto aerea evidenzia le caratteristiche morfologiche e paesaggistiche dell'area oggetto dell'intervento di messa in sicurezza idraulica.

5. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

La lettura paesaggistica dell'area interessata dal tracciato della nuova arginatura di progetto è stata condotta compiendo un itinerario fotografico che illustra le differenti caratteristiche degli ambiti attraversati. L'itinerario si muove da ovest verso est: dal ponte sul torrente Tiepido, in uscita dalla città di Modena, a ponte Sant'Ambrogio, lo storico passaggio della via Emilia sul fiume Panaro, che segna confine comunale



La tavola A.1 "Documentazione fotografica e punti di presa" riporta sull'ortofotografia i punti di presa fotografica, relazionandoli con il tracciato di progetto: la lettura procede da sinistra a destra, dal t. Tiepido al ponte di Sant'Ambrogio



Foto 1 – difesa idraulica del torrente Tiepido costituita da rialzo del muro in cls esistente



Foto 2 – vegetazione spontanea del torrente Tiepido in destra idraulica, sullo sfondo l'attraversamento della via Emilia



Foto 3 – rilevato arginale esistente tra t. Tiepido e fossa Bernarda di cui si prevede il ringrosso



Foto 4 – fossa Bernarda vista dalla chiavica sulla via Emilia verso nord. in dx l'arginello in terra di cui si prevede ringrosso



Foto 5 – argine sx della fossa Bernarda visto dalla sponda opposta: sullo sfondo la vegetazione del torrente Tiepido



Foto 6 – fossa Bernarda, foto presa sul sedime del ringrosso arginale previsto in progetto, sullo sfondo la via Emilia

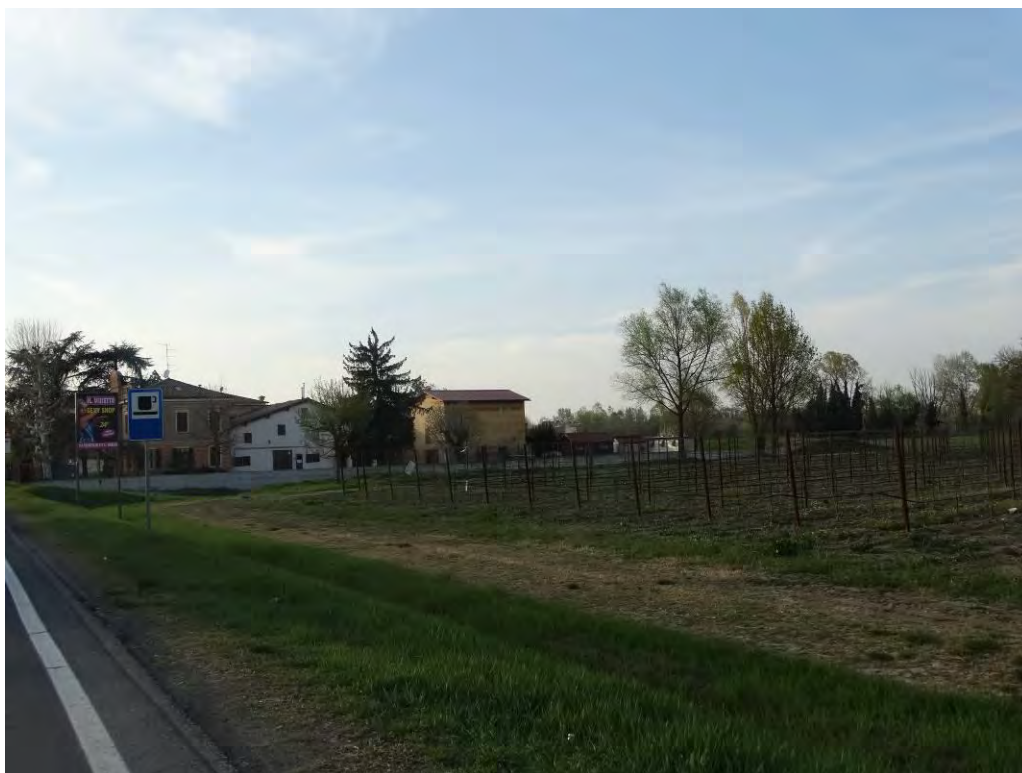


Foto 7 – scatto sulla via Emilia nei pressi della rotatoria, sullo sfondo fossa Bernarda



Foto 8 – tratto di percorso podereale a lato della via Emilia S.S.9, sullo sfondo la rotatoria di Scartazza e a sinistra le colonne in laterizio poste a segnale di ingresso della proprietà



Foto 9 – colonne laterizie di ingresso al podere (civ. 64)



Foto 10 – scatto verso est, sullo sfondo, a sinistra, la vegetazione sviluppata sul confine tra i campi coltivati, a destra la via Emilia



Foto 11 – vegetazione spontanea sul confine tra i campi, in secondo piano il tracciato della via Emilia



Foto 12 – vegetazione spontanea a lato della S.S.9, sguardo verso ovest



Foto 13 – a dx: vegetazione spontanea sul bordo della via Emilia



Foto 14 – cancello e pilastri laterizi del complesso di villa Nacmani



Foto 15 – strada bianca di accesso a villa Nacmani



Foto 16 – argine di cui è previsto il ringrosso a protezione di edifici localizzati a margine della via Emilia



Foto 17 – argine di cui è previsto ringrosso, sullo sfondo la lanca del Panaro



Foto 18 – argine di cui è previsto ringrosso a protezione degli edifici sulla via Emilia



Foto 19 – vegetazione a bordo della lanca del Panaro



Foto 20 – argine di cui è previsto ringrosso sguardo verso nord ovest



Foto 21 – argine di cui è previsto ringrosso a protezione edifici produttivi sulla via Emilia, sguardo verso est. In sommità d'argine si trovano alberi da frutta



Foto 22 – argine di cui è previsto ringrosso a protezione edifici sulla via Emilia, controcampo della foto precedente



Foto 23 – lanca del fiume Panaro. Dietro la fitta vegetazione arborea si trovano gli edifici produttivi con accesso dalla via Emilia. Il progetto prevede la realizzazione di un muro arginale in c.a. a protezione dei lotti



Foto 24 – lanca del fiume Panaro. L'intervento prevede la realizzazione di un muro come presidio idraulico per gli edifici retrostanti



Foto 25 – scatto nei pressi della via Emilia da sud a nord. Il progetto ha censito e risolto tutte le interferenze con gli impianti di rete esistenti nell'area



Foto 26 – scatto nei pressi della curva della via Emilia: il filare di pioppi cipressini definisce il bordo dell'area boscata



Foto 27 – sguardo da sud a nord, vista dalla via Emilia, a destra il filare di pioppi



Foto 28 – edificio di origine agricola visto dalla via Emilia: il complesso edilizio sarà difeso dalle nuove arginature previste

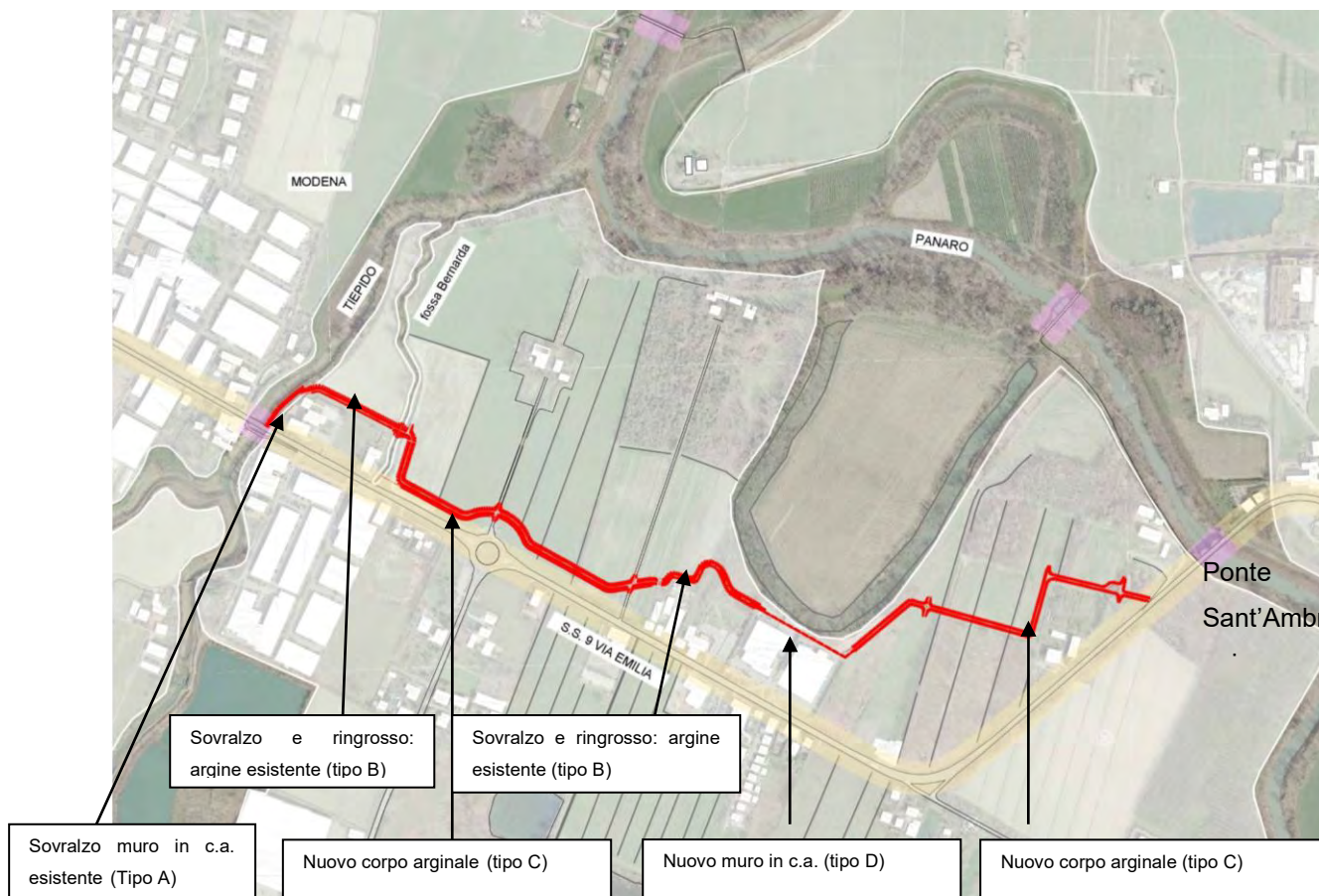


Foto 29 – altro edificio di origine agricola visto dalla via Emilia



Foto 30 – area d'impatto tra il nuovo corpo arginale e la via Emilia, reso possibile dalla differenza di quota

6. PROPOSTA PROGETTUALE



Il tracciato della difesa idraulica in rosso e le sue diverse articolazioni tipologiche

Come descritto in premessa, il progetto di messa in sicurezza idraulica prevede la realizzazione di un sistema arginale caratterizzato da una quota di coronamento superiore di 1 m rispetto al profilo della piena cinquantennale, posto nel tratto di fiume Panaro compreso tra il ponte di Sant'Ambrogio e la confluenza con il T. Tiepido, in sinistra idraulica.

Nel tratto iniziale, fino agli insediamenti artigianali posti lungo la via Emilia, è prevista la realizzazione di un nuovo corpo arginale, (intervento tipo C), per un'estensione pari a 580 m (da sez. 1 a sez. 32) e un'altezza massima pari a 2 m rispetto all'attuale piano campagna. Questa nuova struttura difensiva svolge funzione di protezione alla cascina Muratori per poi correre parallelo alla SS9, seguendo uno stradello poderale.

Nel tratto di passaggio tra la golena del Panaro e gli edifici produttivi esistenti, le opere di difesa idraulica si concretizzano nella realizzazione di un muro di difesa in c.a., (intervento tipo D) per uno sviluppo di 200 m e un'altezza, rispetto all'attuale piano campagna, che varia da un massimo di 1.1 m (sez. 33) a un minimo di 0.6 m (sezione 35).

La nuova difesa si collega, verso ovest, con un rilevato arginale già esistente, di cui è previsto l'adeguamento in quota e in sagoma, (intervento tipo B), per un'estensione pari a 220 m (da sez. 42 a sez. 53) e un'altezza massima dell'argine successivo al rialzo pari a 4.7 m.

La difesa arginale prosegue con la realizzazione di un nuovo tratto arginale (intervento tipo C), per un'estensione pari a 600 m (da sez. 53 a sez. 87) e un'altezza massima pari a 2.3 m (sez. 81), che corre parallelo alla via Emilia fino ad agganciare un rilevato arginale esistente di cui è previsto l'adeguamento in sagoma e in quota (intervento tipo B), per un'estensione pari a 140 m (da sez. 87 a sez. 94), con un'altezza massima dell'argine successivo al rialzo pari a 4.6 m, rispetto alla gola.

L'ultimo tratto di difesa arginale verso il t. Tiepido consiste nel rialzo di un muro in c.a. già esistente (intervento tipo A), per una lunghezza pari a 90 m (da sez. 94 a sez. 99); l'altezza del muro nuovo, accostato a quello esistente, è pari a 2.4 m.

La realizzazione della difesa idraulica in progetto prevede le seguenti lavorazioni:

Tipologia "A": rialzo muri in c.a. esistenti

- ☐ scavo a sezione obbligata per il raggiungimento del piano di fondazione del muro esistente;
- ☐ formazione di un nuovo muro in c.a., addossato al muro esistente;
- ☐ rinterri per sistemazione della banca superiore posta ai piedi del nuovo muro, lato fiume.

Tipologia "B": rialzo e ringrosso di argini in terra esistenti

- ☐ scotico del paramento arginale oggetto di intervento di ringrosso e sovrizzo;
- ☐ scavo di sbancamento per l'ammorsamento del terreno per il ringrosso e il sovrizzo arginale e per la formazione del dreno;
- ☐ formazione di rilevato per ringrosso e rialzo arginale con materiale proveniente dagli scavi eseguiti lungo gli argini stessi e con materiale proveniente da cava, mediante compattazione per successivi strati non superiori a 30 cm. L'inclinazione dei paramenti arginali è pari a 2.2:1 (b:h) lato fiume e 2:1 (b:h) lato campagna, mentre la larghezza del coronamento è pari a 5 m;
- ☐ inerbimento paramenti arginali, mediante stesa e modellazione terreno di coltivo, idrosemina e protezione con biostuoia in fibre naturali di paglia e cocco;
- ☐ formazione pista di servizio lungo il coronamento arginale con misto stabilizzato, di larghezza pari a 3 m e spessore pari a 30 cm.

Tipologia "C": formazione di nuovo rilevato arginale

- ☐ scotico del piano campagna (spessore 20 cm);
- ☐ scavo di sbancamento per l'ammorsamento del nuovo rilevato (spessore 30 cm);
- ☐ formazione di nuovo rilevato arginale con materiale proveniente dagli scavi eseguiti lungo gli argini stessi e con materiale proveniente da cava, mediante compattazione per successivi strati non superiori a 30 cm. L'inclinazione dei paramenti arginali è pari a 2.2:1 (b:h) lato fiume e 2:1 (b:h) lato campagna, mentre la larghezza del coronamento è pari a 5 m;

- ☐ inerbimento paramenti arginali, mediante stesa e modellazione terreno di coltivo, idrosemina e protezione con biostuoia in fibre naturali di paglia e cocco;
- ☐ formazione pista di servizio lungo il coronamento arginale con misto stabilizzato, di larghezza pari a 3 m e spessore pari a 30 cm;
- ☐ formazione di un fosso di drenaggio al piede, lato campagna, per consentire di raccogliere le acque provenienti dalla zona extra-arginale e convogliarle all'interno del reticolo di scolo esistente (es. Fossa Bernarda) e da questo al fiume Panaro.

Tipologia "D": formazione di nuovo muro arginale in c.a.

- ☐ demolizione della pavimentazione esistente o scotico del piano campagna (spessore 20 cm);
- ☐ scavo a sezione obbligata per raggiungere il piano di fondazione del nuovo muro arginale in c.a.;
- ☐ formazione di nuovo muro arginale in c.a.;
- ☐ rinterro della fondazione del muro in c.a..

Interferenze

Il progetto ha considerato e risolto le interferenze incontrate lungo il tracciato, sia rispetto alla presenza di elettrodotti e linee aeree che rispetto alla continuità dei percorsi poderali intercettati e alla realizzazione di apposite rampe d'ingresso ai coltivi.

In sommità d'argine è sempre prevista la realizzazione di un percorso di manutenzione di larghezza pari a 3,00 m.

Il progetto di difesa idraulica è stato accompagnato da un'attenta verifica degli impatti che le lavorazioni previste e la tipologia dell'opera possono creare sulle componenti paesaggistiche e ambientali presenti nel territorio interessato, anche in considerazione che l'intervento in oggetto si localizza in un territorio extraurbano che, pur non presentando specifici vincoli, risulta ancora interessante per gli aspetti ambientali e paesaggistici.

In funzione delle analisi e delle conoscenze acquisite sono stati definiti le azioni e gli interventi necessari a tutelare e salvaguardare gli elementi di interesse paesaggistico ambientale sia durante la realizzazione dell'opera che di fase di esercizio. Gli interventi proposti sono infine illustrati nell'elaborato allegato D.10.0

Progetto di inserimento paesaggistico ambientale



- *perimetrazione degli inquadramenti planimetrici utilizzati per l'individuazione delle azioni di salvaguardia e tutela degli elementi del paesaggio in fase di cantiere e in fase di esercizio*

6.1 OPERE DI TUTELA SALVAGUARDIA E MITIGAZIONE

In considerazione della localizzazione ed alla tipologia degli interventi in progetto, **in fase di realizzazione dell'opera** sono stati individuati possibili impatti sulle componenti vegetali ambientali presenti nel territorio e definite le **necessarie opere di tutela e di salvaguardia** da porre in atto:

- Salvaguardia e tutela della vegetazione

Rispetto alla vegetazione presente nelle aree interessate dall'intervento si potranno determinare, oltre ad una pur limitata perdita di biomassa dovuta principalmente al taglio di vegetazione arborea e arbustiva da eseguire in corrispondenza delle aree su cui si interviene, sono state considerate anche le interferenze prodotte dal deposito di polveri sulle foglie per il passaggio degli automezzi o per i movimenti terra, con effetti negativi sull'azione fotosintetica, nonché l'eventuale danneggiamento della vegetazione circostante le aree di lavoro dovuta all'utilizzo delle macchine e al deposito di materiale.

Per abbattere le polveri sarà necessario attuare un piano d'intervento che preveda di bagnare con acqua le piste di cantiere e le aree interessate dal movimento terra. In questo modo sarà possibile ottenere una notevole riduzione delle polveri che si depositano sulla vegetazione.

Al momento dell'approntamento del cantiere, si dovranno inoltre predisporre tutte le misure e le **azioni**

necessarie per la salvaguardia della vegetazione, per non danneggiare la componente vegetale presente nelle aree d'intervento e interessare la minor superficie forestale e boschiva possibile durante l'esecuzione dei lavori:

- perimetrazione e difesa delle formazioni vegetali limitrofi alle zone d'intervento (rispetto alle polveri; la movimentazione dei mezzi; accumulo materiali)
- alberi isolati: difesa dell'apparato radicale 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
- impedire l'accumulo di materiale o terreno in prossimità delle alberature da salvaguardare.

- Atmosfera, rumore e polveri

La specificità degli interventi in progetto permette di escludere, in fase di esercizio, interferenze sulla componente ambientale esaminata, in quanto ritenute nullo o trascurabili, mentre sono stati individuati possibili impatti in fase di realizzazione dell'opera, sia nell'approvvigionamento del cantiere (trasporto, carico, scarico) sia nelle movimentazioni del terreno e dei materiali, prevedibili durante la realizzazione dell'opera.

Le misure di mitigazione e compensazione che verranno adottate durante la fase di cantiere per mitigare i potenziali impatti sull'atmosfera sono le seguenti:

- nel caso in cui la viabilità di cantiere non pavimentata si trovi ad una distanza inferiore a 25 metri da abitazioni o aree esterne normalmente utilizzate per le attività umane, sarà necessario dotarle anche di ulteriore mitigazione. La mitigazione potrà essere di tipo temporaneo e realizzata con materiali quali teli, ombreggianti, ecc., purché tali elementi raggiungano un'altezza superiore ad 1.5 metri dal fondo della pista. La mitigazione avrà lo scopo di intercettare la maggior parte delle polveri che si sollevano dalla pista, e pertanto dovrà essere realizzata sul lato rivolto verso l'area e/o l'abitazione da tutelare;
- sulle piste le velocità di percorrenza dei mezzi non dovranno superare i 20-25 Km/ora.
- sulle piste e i piazzali di cantiere con pavimentazione asfaltata, dovrà essere posta particolare attenzione, nei periodi siccitosi e comunque con scarsa umidità della superficie stradale, al mantenimento di un adeguato grado di pulizia della superficie di tale viabilità, mediante lavaggio o pulizia periodico, in modo da evitare un eccessivo deposito di materiale fine;
- gli eventuali mezzi utilizzati per il trasporto a distanza di materiali inerti polverosi dovranno essere dotati di specifico telone di chiusura; per trasporti che interessino centri abitati o avvengano a meno di 100 metri da essi, i teloni dovranno risultare tirati;
- dovrà essere effettuato il lavaggio dei pneumatici di tutti i mezzi in uscita sulla viabilità ordinaria qualora siano provenienti da aree di cantiere non pavimentate;
- per ciò che concerne le emissioni autoveicolari dovranno essere effettuati periodici controlli degli scarichi dei mezzi, assicurandosi che siano conformi alle indicazioni normative vigenti;
- dovrà essere privilegiato l'utilizzo di carburanti a minimo contenuto di zolfo;
- dovrà essere evitato, compatibilmente con le condizioni di sicurezza dei lavoratori, lo stazionamento di mezzi a motore acceso;

-
- INQUADRAMENTO PLANIMETRICO 3
- SCALA 1:2000
- VEGETAZIONE DA TUTELARE
IN FASE DI CANTIERE
- AREA BOSCATI DA TUTELARE
IN FASE D' CANTIERE

48

7. OPERE DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO



- inserimento del progetto di difesa idraulica nel contesto (cfr. Allegato A.3 – Elaborato D.10.0)

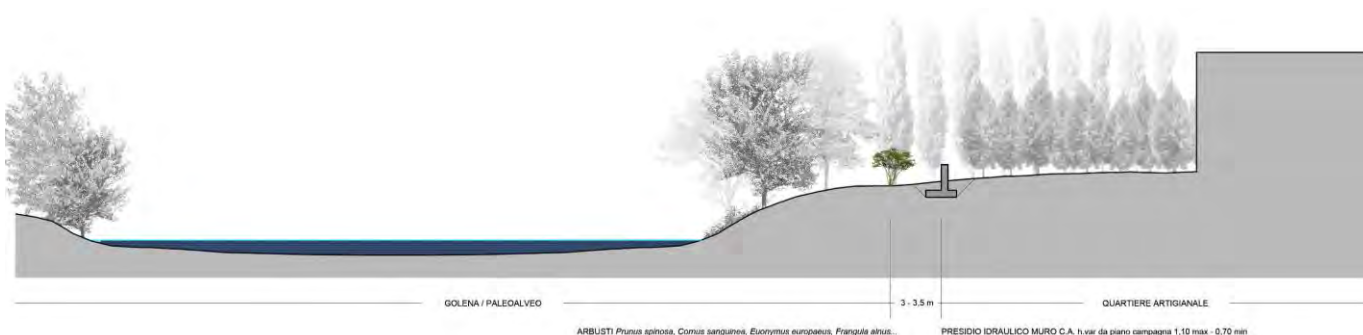
In accompagnamento alle opere di difesa idraulica sono stati individuati alcuni interventi che consentono un miglior inserimento paesaggistico del progetto idraulico:

- inerbimento dei rilevati arginali e la realizzazione, nei tratti necessari, di fossetto in terra per la raccolta e lo scolo delle acque meteoriche;
- la realizzazione in sommità d'argine della pista in stabilizzato prevista per la manutenzione può, in futuro, suggerire la facile realizzazione di connessioni pedonali e/o ciclopedonali tra l'area urbana di Modena e il percorso naturalistico esistente che utilizza stradello Panaro: Il progetto del corpo arginale prevede già le necessarie rampe di collegamento tra il percorso in sommità e il piano campagna;
- la salvaguardia delle fasce boscate e dei filari alberati esistenti intercettati dall'opera idraulica diventa un'azione importante, non solo da un punto di vista ambientale e paesaggistico, ma anche nell'ipotesi di una futura valorizzazione e fruizione di quest'area agricola periurbana.
- la presenza del nuovo argine può inoltre contribuire a schermare i disturbi (rumore e polveri) provenienti dalla via Emilia.

- tutela delle colonne in laterizio che oggi segnano gli ingressi ai poderi in quanto elementi appartenenti al paesaggio storico. La proposta d'inserimento paesaggistico ritiene interessante ribadire, verso la via Emilia, il segnale d'ingresso attraverso la messa a dimora di due *Populus nigra* 'italica'. Questi alberi, con la loro altezza e il significato che storia e tradizione imprimono, potranno rendere evidente, anche dalla parte dei campi, l'ingresso ai poderi, superando l'ostacolo visivo del corpo arginale.
- messa a dimora di arbusti e rampicanti a schermo dei muri in c.a. compresi nelle opere di difesa idraulica.



*Vista del tratto di nuova arginatura parallela alla via Emilia: tutela delle colonne in laterizio che segnano l'ingresso al podere, accompagnate dalla messa a dimora di *Populus nigra* 'italica'*



Sezione del tratto di difesa realizzata con muro in c.a. che separa i lotti produttivi con accesso dalla via emilia dalla

golena del Panaro: Il progetto prevede la salvaguardia della vegetazione presente ai margini della golena e la messa a dimora di una fascia arbustiva a schermo della difesa e del passaggio dei mezzi di manutenzione



Messa a dimora di fascia arbustiva a schermo del nuovo muro di difesa in c.a. e a integrazione della vegetazione presente sulla sponda della lanca del Panaro

8. ALLEGATI

D.10.0 Progetto d'inserimento paesaggistico ambientale:

- A 1 Planimetria degli interventi di mitigazione e inserimento paesaggistico
- A 2 Fotoinserimento planimetrico degli interventi d'inserimento paesaggistico ambientale
- A 3 Nuova arginatura: situazione di Stato di fatto
- A 4 Nuova arginatura: interventi d'inserimento paesaggistico ambientale
- A 5 Area nuovo muro di difesa in ca.: immagini stato di fatto e sezione d'inserimento paesaggistico
- A 6 Area nuovo muro di difesa in c.a.: interventi d'inserimento paesaggistico ambientale

Milano, marzo 2020

I PROFESSIONISTI INCARICATI:

ETATEC STUDIO PAOLETTI s.r.l.

Prof. Ing. Alessandro Paoletti

STUDIO PAOLETTI INGEGNERI ASSOCIATI

Dott. Ing. Stefano Croci

STUDIO ASSOCIATO DI GEOLOGIA SPADA

Dott. Geol. Mario Spada

A+C_ARCHITETTURA E CITTA' STUDIO ASSOCIATO

Arch. Paola Cavallini

A TUTTO PROGETTO – STUDIO ASSOCIATO DEI GEOMETRI

PAOLO MASSARA E FILIPPO BELLONI SOCIETA' SEMPLICE

Geom. Paolo Massara

SAP SOCIETA' ARCHEOLOGICA S.R.L.

Dott. Agostino Favaro

