



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU


Presidenza del Consiglio dei Ministri
IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ALLA RICOSTRUZIONE
NEI TERRITORI DELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA, TOSCANA E MARCHE



DIREZIONE AREA TECNICA - GESTIONE OPERATIVA

Via S.Stefano,56 - 40125 Bologna
C.P. 226 - 40125 - C.F. 91313990375
Tel. 051-295111 Fax 051-295270
e-mail: segreteria@bonificarenana.it - www.bonificarenana.it

ER-UBIS-000101

P.1733/PS

Presidenza del Consiglio dei Ministri
IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ALLA RICOSTRUZIONE NEL TERRITORIO DELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA, TOSCANA E MARCHE
ORDINANZA N. 35/2024 ALLEGATO A

Risezionamento del canale Valle ed adeguamento delle relative opere idrauliche ed impianto idrovoro in
Comune di Malalbergo (BO)
CUP: B58H24001130001

- PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA -

Data: 14 Aprile 2025

Importo: € 3.000.000,00



COORDINAMENTO GENERALE:
Ing. Giulia Bernagozzi

PROGETTAZIONE:

Molinella (BO) - tel. 051880101 - www.ediltecnica.it
Arch. Roberta Ronzani

**COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE:**
Geom. Daniele Giatti

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO:
Ing. Ilihc Ghinello

RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA

SCALA: -

REVISIONI:

n°

del

oggetto

INDICE

1 PREMESSA

2 CONTESTO

3 INDIVIDUAZIONE PROGETTO

1 Inquadramento tratti

2 Descrizione sistema di Scolo Valle

3 Obbiettivi e modalità della progettazione

4 Stato dei luoghi e criticità riscontrate

5 Lavorazioni principali di progetto

4 INQUADRAMENTO URBANISTICO DELL'AREA DI INTERVENTO

1 PTPR

2 PTM

3 Piano Stralcio sistema idraulico

4 SITO SIC- ZPS

5 Normativa Comunale (PSC-RUE)

5 BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

6 INDIVIDUAZIONE CATASTALE

7 MATERIALE DI SCAVO

8 VIABILITA' DI CANTIERE

9 TEMPI DI ESECUZIONE

1 PREMESSA

Il Consorzio della Bonifica Renana è una persona giuridica pubblica a struttura associativa che, in virtù delle norme statali e regionali, favorisce la regimazione e il corretto allontanamento dell'acqua di pioggia, mantenendo il presidio idrogeologico in montagna e curando l'esercizio e la manutenzione della propria rete idraulica in pianura. L'esercizio di tali funzioni pubbliche in merito alla gestione idraulica del territorio comporta obblighi di sorveglianza e manutenzione che il Consorzio svolge conformandosi ai principi, alle modalità ed alle procedure previste dalla legge, dallo Statuto consortile e dai regolamenti approvati dal proprio Consiglio di Amministrazione.

Sin dall'antichità, gli iura aquarum, cioè le norme per il governo delle acque rientrano nelle disposizioni inerenti la gestione pubblica perché si tratta di un servizio territoriale il cui fine è la pubblica utilità. Fondandosi su una tradizione giuridica consolidata, i regolamenti idraulici sono stati fondamentali per l'attuazione e la conservazione delle attività di bonifica e difesa idraulica nel territorio bolognese, dal Medioevo ad oggi. L'attuale Regolamento di polizia idraulica vigente, in vigore dal 1 gennaio 2019, redatto nel rispetto delle disposizioni e dei principi previsti nei provvedimenti normativi vigenti in materia (R.D. n. 368 del 1904; L.N. 215 del 1933; L.R. n. 42 del 1984; PSAI dell'Autorità di Bacino del Reno; PTCP della Provincia di Bologna così come modificato dal PTA regionale; L.R. n. 4 del 2007) si applica ai canali di bonifica che ricadono nel comprensorio del Consorzio della Bonifica Renana. Le disposizioni del presente Regolamento si applicano altresì alle casse di espansione, idraulicamente connesse al reticolo consortile

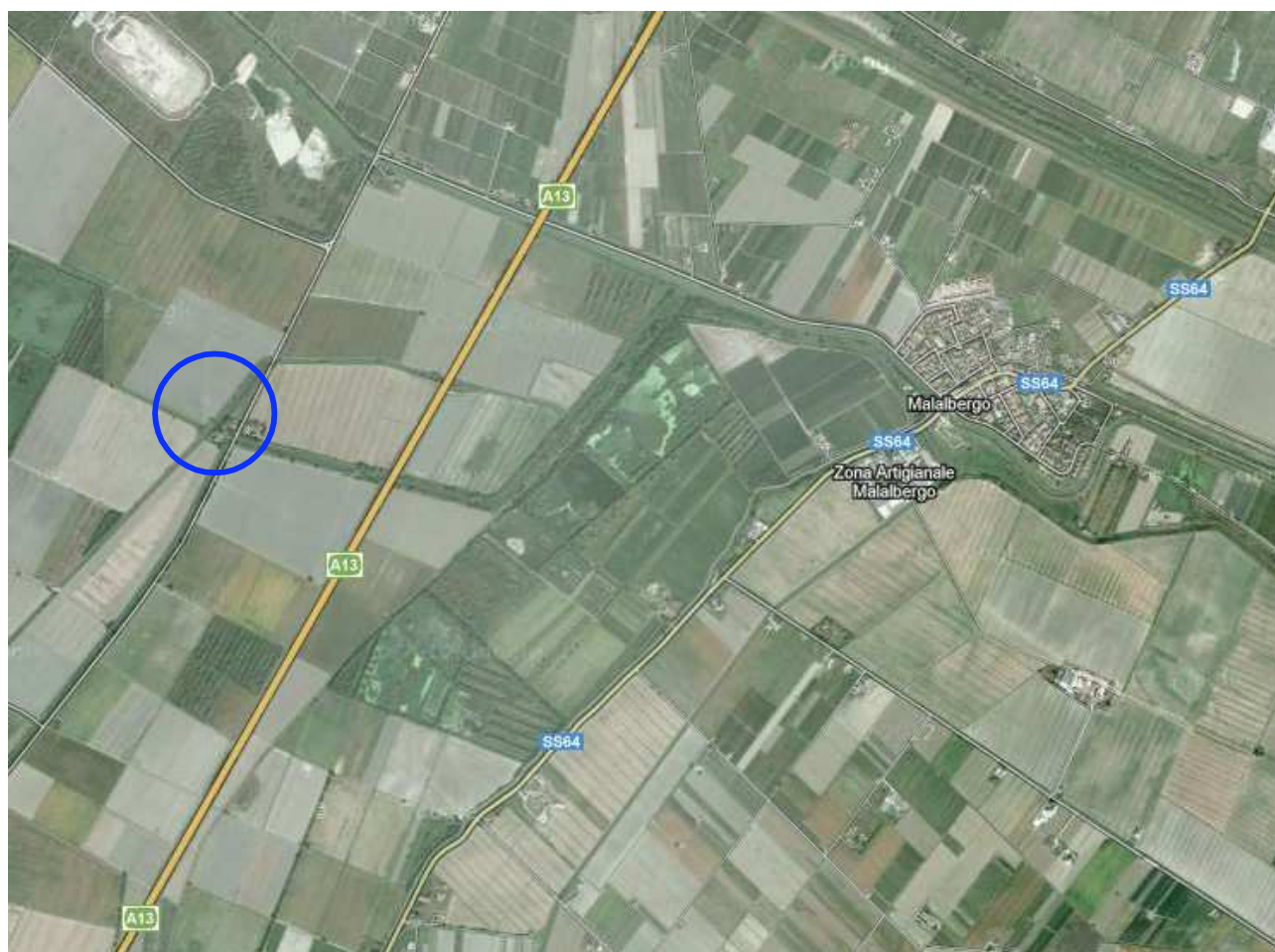
Il lavoro è finalizzato alla realizzazione degli interventi prioritari di ripristino della piena officiosità idraulica del Canale Valle e dell'impianto idrovoro Varani, a seguito dei fenomeni piovosi di elevata intensità e delle previsioni meteo avverse, che hanno portato dell'emissione del Bollettino di Allerta Meteo-Idrogeologica-Idraulica n. 062/2023 e successivi Bollettini per i quali si sono verificati importanti eventi di piena su tutto il sistema e snodo Valle/ Varani. Si rimanda all'elaborato di progetto 'Documentazione fotografica' che inquadra lo stato delle zone durante gli eventi alluvionali ed emergenziali di maggio 2023 e che supporta le necessità degli interventi previsti di cui alla presente relazione, inseriti nell'ordinanza 35/2024.

Il presente progetto concernete il risezionamento del Canale Valle, l'adeguamento delle relative opere idrauliche e dell'impianto idrovoro Varani sito nel Comune di Malalbergo, progetto P.1733/PS CUP: B58H24001130001 risulta inserito nell'elenco

di cui all'allegato "A" della l'Ordinanza del Commissario straordinario alla ricostruzione nel territorio delle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche n. 35/2024.

2 CONTESTO

Il presente progetto prevede opere di massima urgenza di risezionamento del Canale Valle in prossimità dell'impianto Idrovoro Varani , ubicato in via Ca' Bianca 54, nel territorio pianeggiante a Ovest del Comune di Malalbergo (Bologna), circa 2,4 km a nord dell'abitato di Ponticelli .



IMPIANTO IDROVORO VARANI VIA CA' BIANCA 54 – MALALBERGO (BO)

Questo impianto preleva le acque del Canale Valle e le solleva per immetterle nel Canale Calcarata, a presidio idraulico di una vasta area altimetricamente depressa e senza possibilità di scolo alternativo, corrispondente con la zona denominata Valli delle Tombe di circa 1344 ettari. Quest'area non ha possibilità di scolo a gravità nei canali alti circostanti (Scolo Tombe e Scolo Calcara) .

La costruzione fu realizzata da Consorzio negli anni 60 mediante il finanziamento del

Ministero dell'Agricoltura e Foreste, e constava inizialmente di due soli corpi, costituiti da un elemento verticale, la cabina elettrica, e da una piccola sala macchine equipaggiata con un'unica elettropompa idrovora Riva della potenza di 206 kW. Successivamente la struttura dell'impianto venne ampliata e vi fu installata una nuova elettropompa Pellizzari da 173 kW.

L'impianto Idrovoro Varani dopo l'ampliamento impiantistico degli anni '60 è stato oggetto di interventi di manutenzione straordinaria sulla parte edilizia e di nuova costruzione di cabina enel. Anche gli impianti elettromeccanici sono stati potenziati vista la funzione implementata delle idrovore, che oltre a sollevare la portata in arrivo dallo scolo Valle e ad immetterle nello scolo Calcarata con un sollevamento variabile da 1.4 a 4.5 mt, oggi sono in grado di sollevare l'acqua dello scolo (alto) Tombe immessa nello Scolo (basso) Valle dallo scaricatore posto in corrispondenza della botte di sottopasso ubicata all'ingresso della vasca di arrivo dell'impianto. Tale ulteriore funzione è di importanza strategica per il Consorzio perché così si riesce a scolare e ridurre la portata convogliata dallo scolo Tombe all'impianto idrovoro di Malalbergo, impianto che deve smaltire le portate in arrivo dal vasto territorio servito (5.903 ha). L'impianto ha poi necessitato di interventi di manutenzione straordinaria a seguito degli eventi sismici del 2012 ed impiantistici; gli ultimi lavori edili ed impiantistici di manutenzione straordinaria sono stati eseguiti nel 2016.



IMPIANTO IDROVORO VARANI



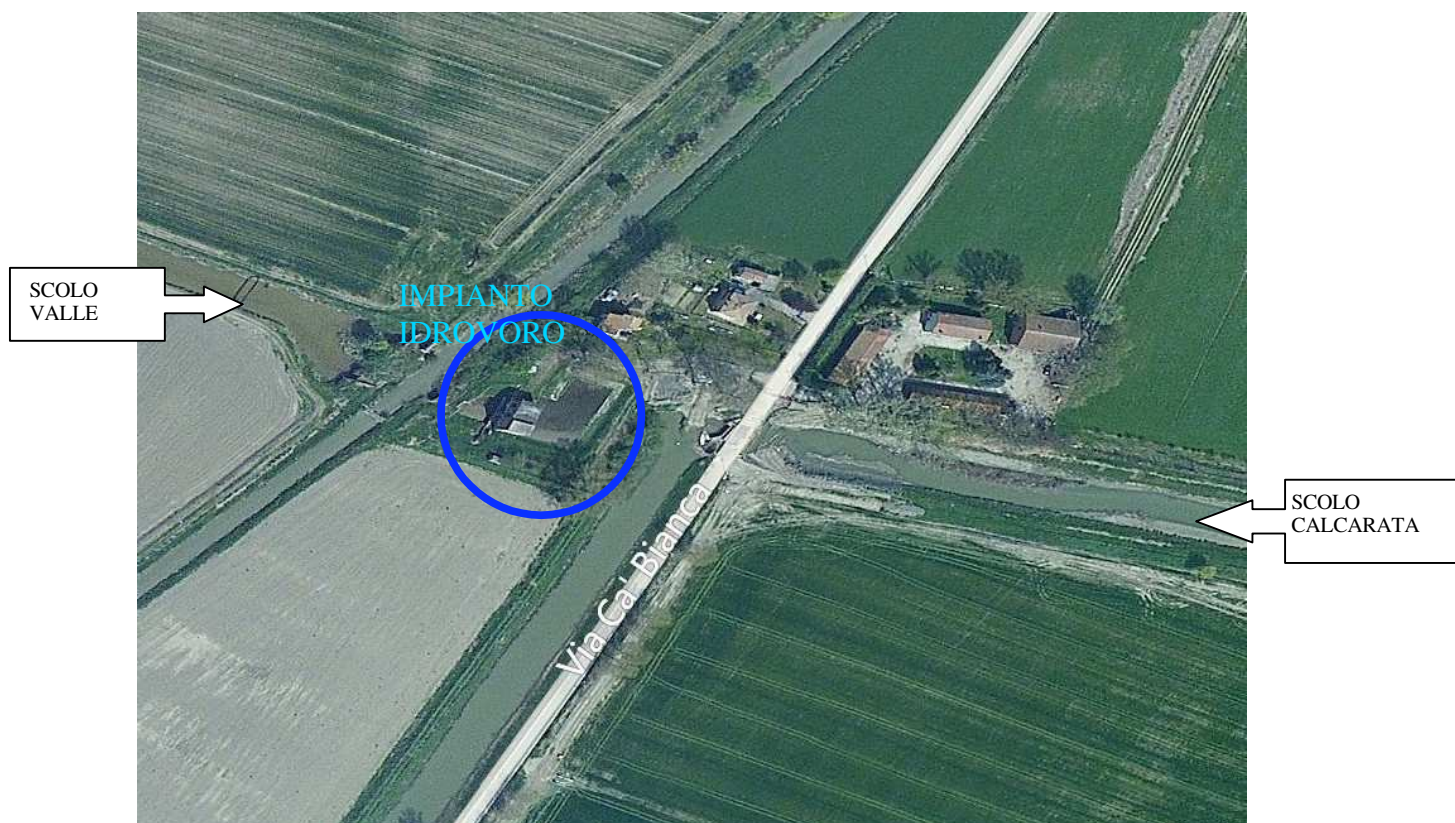
IMPIANTO IDROVORO VARANI



IMPIANTO IDROVORO VARANI E SCOLO TOMBE



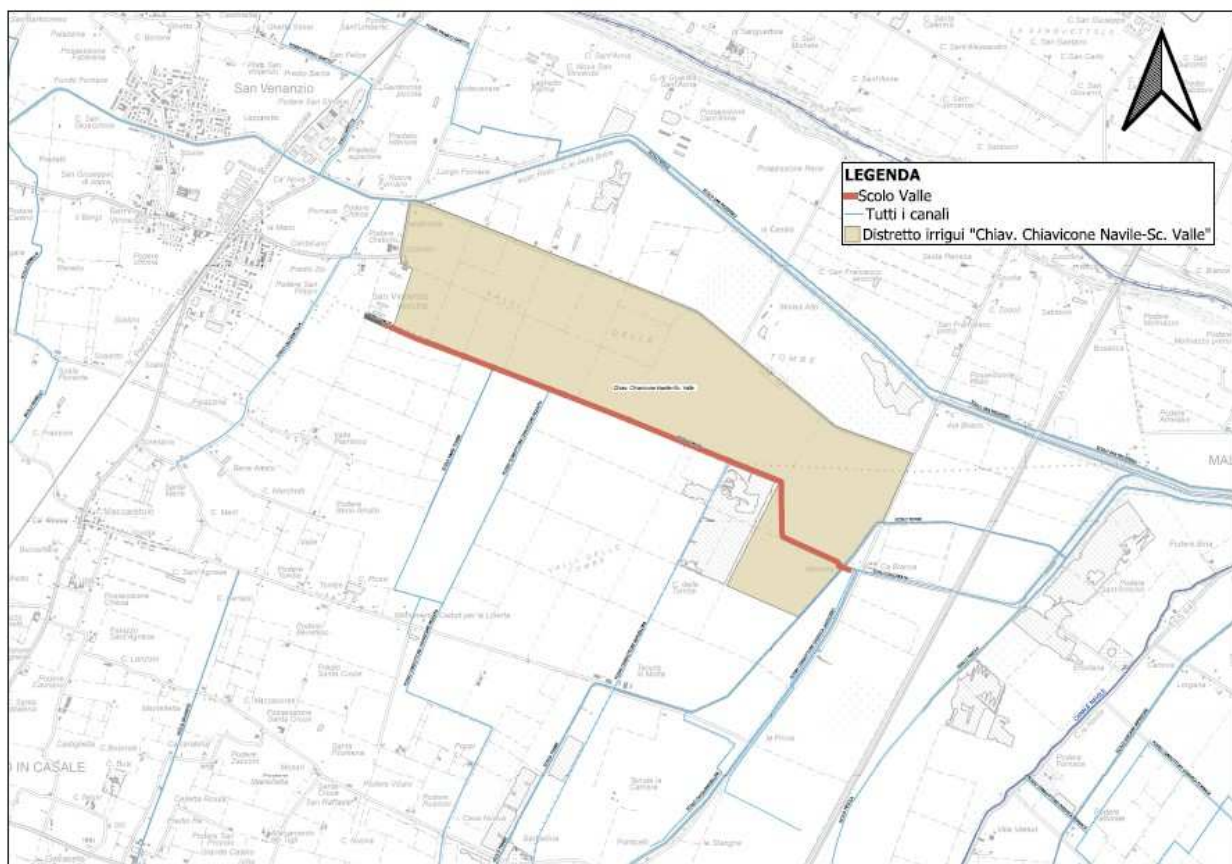
ORTOFOTO TRATTO DI INTERVENTO SU SCOLO VALLE



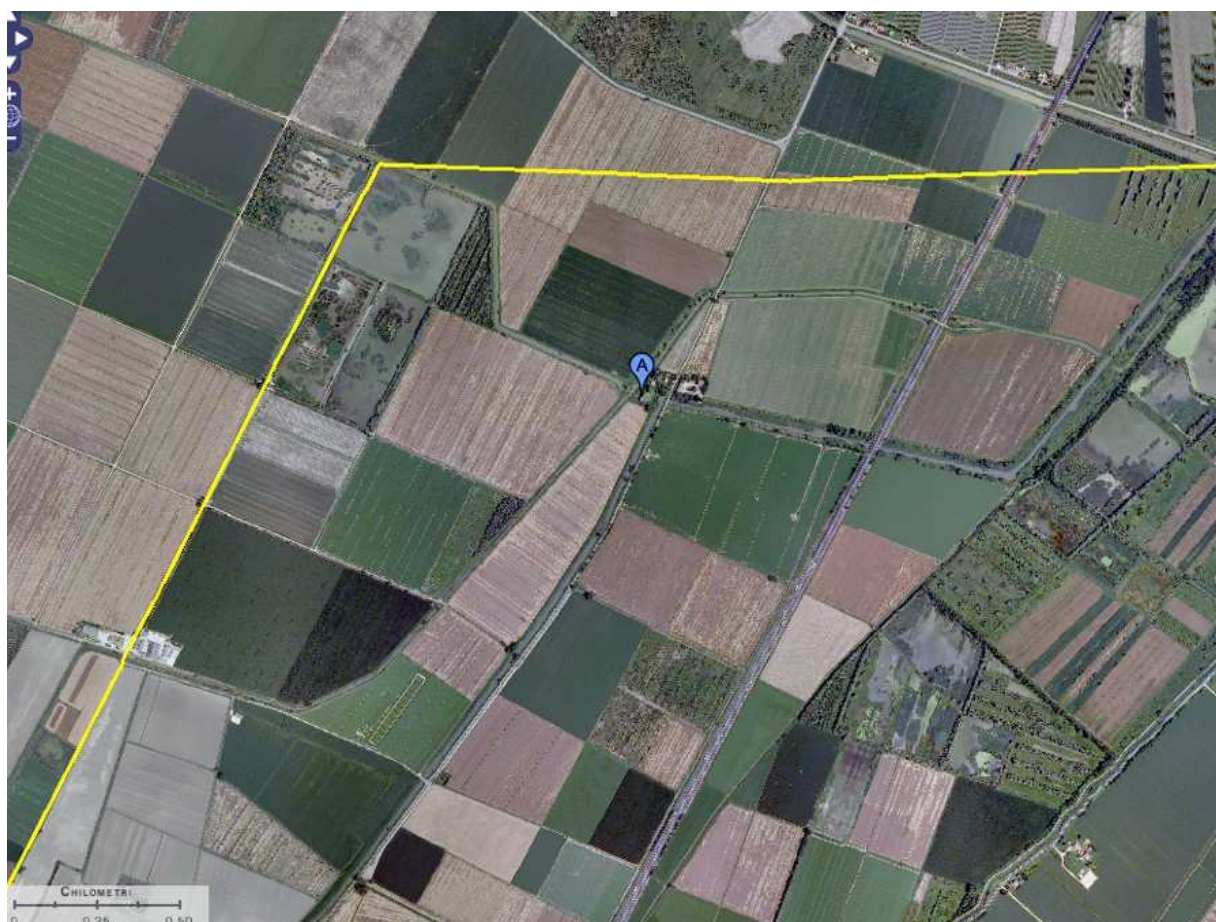
ORTOFOTO IMPIANTO IDROVORO VARANI



RETICOLO IDROGRAFICO IN PROSSIMITA' DI IMPIANTO IDROVORO VARANI



CTR CON INDIVIDUAZIONE SCOLO VALLE OGGETTO DI INTERVENTO, RETE DI CANALI E DISTRETTO IRRIGUO



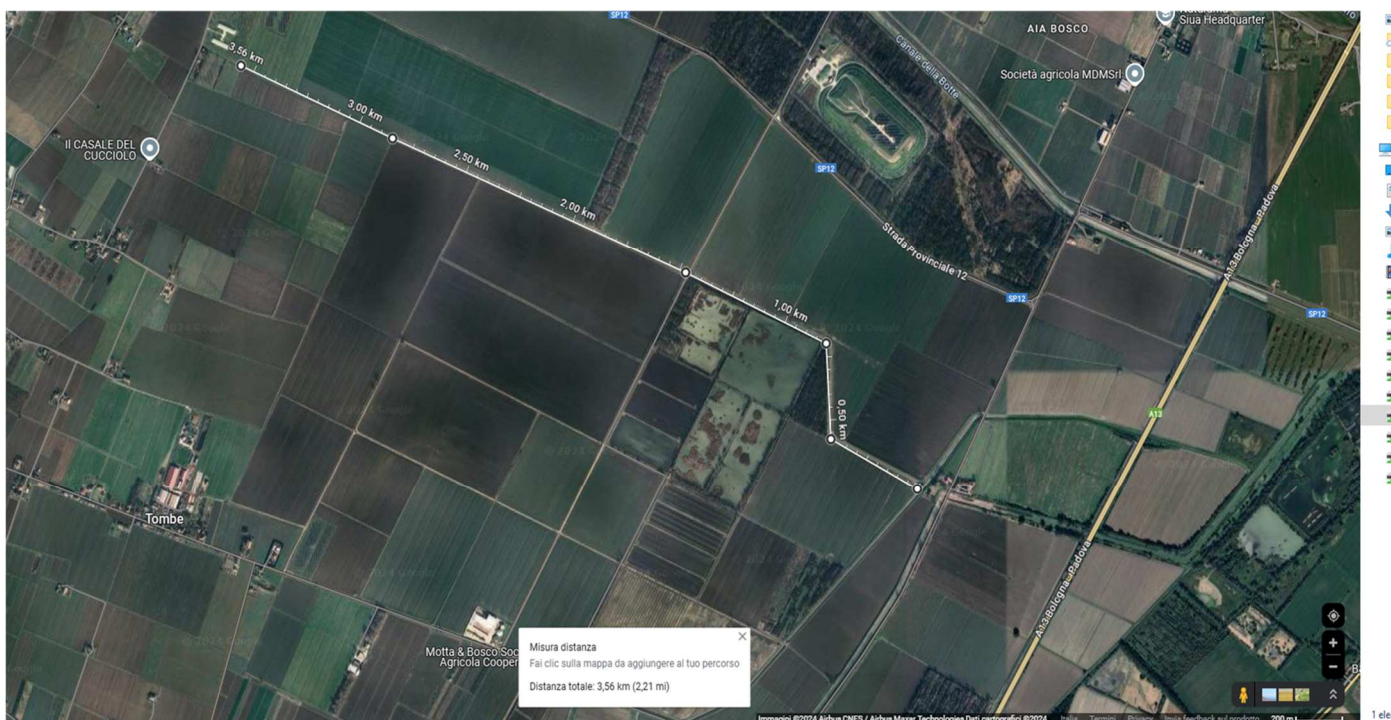
ORTOFOTO CON INDIVIDUATO IL CONFINE DI MALABERGO E L'IMPIANTO VARANI

L'area in cui si interviene è situata nella periferia agricola della pianura bolognese. Essa interessa 3 distinti comuni : Malabergo , dove è ubicato l'impianto idrovoro Varani è il comune principalmente interessato dall'intervento di risezionamento del Canale Valle; alcuni tratti da risezionare sono ubicati nei comuni di San Pietro in Casale e di Galliera . L'intera area si contraddistingue per i campi che seguono il disegno della centuriazione romana e per il fitto reticolo dei corsi d'acqua e canali che li attraversa. Il PTRP inserisce tale area nell'Unità di paesaggio “ Bonifiche Bolognesi”. La zona si caratterizza per una presenza di scarsa edificazione in un contesto di vaste aree agricole bonificate a prevalenza di seminativo, con significative porzioni destinate ad aree naturali e semi-naturali ricche di potenzialità paesaggistico -ambientali . Nell' unità di paesaggio delle bonifiche bolognesi insistono numerosi interventi di rinaturazione , come ad esempio zone umide, siepi, complessi macchia- radura realizzati da aziende agricole su seminativi ritirati dalla produzione , boschetti ed arbusteti realizzati in aree di importanza per la biodiversità ed in particolare per l'aviofauna. I corsi d'acqua rappresentano il “sistema linfatico” della regione, in quanto, la connotano dal punto di vista morfologico, insediativo, vegetazionale. Al fine della loro tutela, il P.T.P.R. detta specifiche disposizioni volte alla salvaguardia degli invasi ed alvei.

3 INDIVIDUAZIONE PROGETTO

3.1 INQUADRAMENTO TRATTI

INQUADRAMENTO DEL TRATTO DI C.CA 3,6 KM SCOLO VALLE



Questo tratto di Scollo Valle da risezionare, per una lunghezza complessiva di circa 3600 mt, è situato tra i comuni di Galliera, di San Pietro in Casale, di Malalbergo ed attraversa l'area protetta SIC-ZPS fino ad arrivare all'Impianto Varani in prossimità dello Scollo Tombe. Sul primo tratto (circa 1/5 del totale) si prevede lo scavo e la riprofilatura spondale; sul secondo tratto (circa 2/5 del totale) si prevedono opere di scavo, riprofilatura e di difesa spondale; sul terzo tratto (circa 1/5 del totale) è prevista in aggiunta la realizzazione di una nuova pista; sull'ultimo tratto, vicino all'impianto Varani si prevedono le opere di scavo, riprofilatura, di difesa spondale e di modica di pista esistente. Su questo tratto si prevede inoltre la realizzazione di un Nuovo Guado sullo Scollo Valle.

INQUADRAMENTO DEL TRATTO DI C.C 2,14KM SCOLO RAMINO TOMBE



Questo tratto di Scolo Ramino oggetto di scavo e di riprofilatura, che collega lo Scolo Valle allo Scolo Tombe, per una lunghezza complessiva di circa 2140 mt , è situato nel comune di San Pietro in Casale.

INQUADRAMENTO DEL TRATTO DI C.C 1,6KM DERIVAZIONE IRRIGUA CHIAVICONE "CA GIOIOSA"



Questo tratto di derivazione irrigua oggetto di scavo e di riprofilatura , posto tra lo Scolo Valle e lo Scolo Tombe , per una lunghezza complessiva di circa 1600 mt , è situato nel comune di San Pietro in Casale.

Ad integrazione delle opere su questi scoli , Il progetto prevede inoltre la realizzazione di un Nuovo Guado sullo Scolo Tombe di collegamento dell’Impianto Varani con la pista esistente sullo Scolo Valle . Per l’impianto Varani sono previsti interventi sull’area pertinenziale volti a perfezionarne la carrabilità e la funzionalità anche in condizioni di emergenza e criticità ed interventi sugli impianti mediante l’inserimento al piano seminterrato di una nuova pompa integrativa.

3.2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI SCOLO VALLE

Lo Scolo Valle ha uno sviluppo complessivo di 4 km circa ed ha origine in corrispondenza della Via Valle per terminare in corrispondenza dell’immissione nell’Impianto Idrovoro Varani attraverso la Botte Napoleonica. Il canale presenta una sezione molto variabile lungo il suo corso con una larghezza di fondo che si è ampliata nel corso del tempo; ciò è dimostrato dalla presenza di diversi manufatti di intercettazione e di regolazione di livello, in origine posti in prossimità della sponda , ma attualmente ubicati a metri di distanza dalla stessa . Allo scolo Valle si collegano i due ulteriori rami oggetto di riprofilatura. La regimazione delle acque sullo scolo viene ordinariamente effettuata dal Consorzio di Bonifica Renana durante tutto l’anno.

L’entità della regimazione cambia tuttavia a seconda del periodo dell’anno. In particolare, si definisce un periodo intercorrente tra il 1° Aprile ed il 30 Settembre di ciascuna annualità, in cui il Gestore ha mandato di regimare le acque in modo da creare un invaso utile a fini irrigui, con il massimo tirante idraulico conseguibile compatibilmente con il rispetto del franco di bonifica e delle esigenze di tutela idraulica del territorio. Il periodo sopra richiamato viene definito “stagione irrigua” e la sua durata, al di là della convenzionale durata sopra riportata, può variare di anno in anno a seconda delle effettive esigenze agronomiche del territorio, in gran parte determinate dall’andamento meteo-climatico stagionale. Nella parte dell’anno esterna alla stagione irrigua la regimazione delle acque viene comunque effettuata, ma non più con l’obiettivo di massimizzare il carico irriguo, bensì con l’obiettivo di garantire il minimo invaso necessario alla tutela ambientale del territorio e delle aree collegate alla presenza di SIC-ZPS. In occorrenza, infine, del verificarsi di fenomeni meteorologici a carattere pluviometrico, con conseguente innesco di meccanismi afflussi-deflussi, il reticolo di scolo

viene percorso dalla propagazione di piene di carattere fluviale, la cui entità è strettamente collegata alla tipologia, all'ubicazione, alla durata e all'entità delle precipitazioni che le hanno innescate. Gli interventi previsti in progetto sono compatibili con il sistema idraulico appena descritto per sommi capi e l'organizzazione dell'appaltatore dovrà essere tale da garantire sia il rispetto delle previsioni progettuali sia il rispetto dei ruoli istituzionali della Stazione Appaltante in merito alla gestione idraulica del reticolo di scolo.

3.3 OBIETTIVI E MODALITA' DELLA PROGETTAZIONE

Il reticolo consortile dei canali di scolo di bonifica viene storicamente utilizzato in modo promiscuo. Con il termine promiscuo si intende l'uso dello stesso reticolo di scolo per adempiere a due funzioni idrauliche radicalmente diverse:

- A) Funzione di scolo. Si tratta della funzione idraulica principale del reticolo, quella per cui lo stesso è stato creato: lo smaltimento delle acque di scolo con garanzia per i terreni del comprensorio di un franco di bonifica adeguato all'uso agricolo dei terreni.
- B) Funzione irrigua. La giacitura dei terreni nel comprensorio rende possibile l'uso dei canali di scolo anche in veste di vettori di risorsa irrigua, se adeguatamente attrezzati con manufatti funzionali all'accumulo temporaneo delle acque vettorate lungo le aste di distribuzione.

L'uso promiscuo del reticolo dei canali implica la necessità di creare invasi duraturi all'interno del reticolo, funzionali al prelievo irriguo. Tali invasi vengono garantiti tramite piccole opere di sbarramento e, alle estremità del reticolo, dalla presenza degli idrovori di sollevamento. La presenza di tali invasi è un rilevante fattore favorevole al potenziamento dei naturali e fisiologici processi di sedimentazione: le acque trasportate dal reticolo, cariche di materia sospesa, fluendo all'interno degli invasi irriguo perdono velocità e favoriscono la deposizione al fondo del materiale solido trasportato (tipicamente materiali fini come limi ed argille).

Ai fini della determinazione delle azioni progettuali si è proceduto al rilievo di dettaglio dello stato di fatto dei canali oggetto di intervento, per poi confrontarne l'attuale topografia (e/o batimetria) con la forma e le dimensioni delle sezioni dei manufatti esistenti. Dal confronto è emerso che rispetto alle livellette di scolo di progetto l'attuale fondo del canale oggetto di intervento risulta essersi alzato in modo significativo. L'entità dell'innalzamento è tipicamente maggiore a ridosso degli impianti o attraversamenti, allargamenti della

sezione d'alveo e nei tratti terminali del reticolo: l'elemento discriminante è la permanenza della sezione idraulica all'interno di un volume di carico idraulico permanente o semipermanente. In tali contesti si è riscontrato un interrimento variabile ma tendenzialmente superiore ai 20cm. Il fenomeno di sedimentazione tende a farsi meno marcato nei tratti di canale che più frequentemente riescono ad uscire dal regime d'invaso permanente e ad ospitare invece flussi i cui tiranti sono proporzionali in maniera diretta alla portata in transito.

Non avendo a disposizione documenti storici la livelletta di fondo di progetto è stata determinata tenendo in considerazione le quote di fondo dei manufatti presenti lungo il corso del canale e dalle indicazioni impartite dai tecnici del Consorzio di Bonifica.

3.4 STATO DEI LUOGHI E CRITICITÀ RISCONTRATE

A seguito dell'evento citato in premessa è stato svolto un approfondito sopralluogo lungo lo scolo VALLE per prendere cognizione dello stato di degrado delle sponde in genere. In particolare, con rimando specifico agli elaborati di progetto riferiti allo stato attuale delle opere, sono state riscontrate le seguenti situazioni:

- In corrispondenza della fascia di escursione del livello di irrigazione si nota, quasi in maniera continua, l'erosione localizzata della sponda;
- La sponda ha subito in molti tratti, che si presentano con ripetitività costante, cedimenti localizzati, smottamenti e distaccamenti dello strato corticale, tanto da conferire alla sponda una geometria pseudo-verticale;
- Riduzione localizzata della sezione idraulica a causa dell'interrimento del canale diffuso su tutta la lunghezza;

La situazione connessa alla stabilità delle sponde si presenta quindi decisamente compromessa e degradata, tale da richiedere non solo un intervento di rivestimento e protezione, ma volto anche alla sistemazione e riprofilatura del paramento inclinato. Le caratteristiche geotecniche del materiale terroso costituente la sponda sono riconducibili ad una sabbia limosa e ad un limo sabbioso. Ne deriva un materiale dalle buone caratteristiche meccaniche, con angolo di resistenza al taglio superiore ai 30°, ma con scarse proprietà coesive. Per tale ragione la suscettibilità alle sollecitazioni derivanti dalle escursioni del livello d'acqua risulta elevata, e determina l'asportazione localizzata del materiale senza tuttavia generare un fenomeno massivo di instabilità, ma cedimenti localizzati e comunque diffusi sull'intero sviluppo dell'arginatura.

1.1 Gestione dei sedimenti

Propedeuticamente alla progettazione dell'intervento è stata condotta una campagna di analisi chimiche, finalizzata alla determinazione delle caratteristiche chimiche dei terreni coinvolti dall'attività di rimozione dei sedimenti in alveo. L'intero piano di campionamento ha restituito un quadro di completa potenziale riutilizzabilità delle terre conseguenti all'escavazione del fondo dei canali. La grande maggioranza dei siti campionati ha restituito analisi chimiche compatibili con il riutilizzo in area verde urbana o in area agricola, mentre una quota delle stesse ha accertato la riutilizzabilità non in area verde o agricola ma in area produttiva. Analogamente le analisi hanno confermato la piena escludibilità, sull'intero reticolo oggetto d'intervento, del regime del titolo IV

del D. Lgs. 152/2006 a favore del mantenimento del materiale escavato dal fondo all'interno dell'acqua pubblica e delle sue pertinenze. Preso atto di quanto sopra riportato, la gestione del materiale escavato è stata determinata secondo i seguenti criteri:

1. Escavazione dal fondo alveo della maggior quantità di materiale sedimentato possibile, compatibilmente con:
 - a. il budget di progetto;
 - b. la stabilità spondale;
 - c. il rispetto della quota di scolo del progetto originario;
2. Riporto del materiale escavato entro la stessa asta idraulica di provenienza, o nelle sue pertinenze idrauliche;
3. Riporto del materiale escavato eccedente, rispetto alla capacità propria dell'asta di provenienza, in pertinenze idrauliche consortili;

La gestione del riporto secondo quanto indicato al punto 2 sarà eseguita ai sensi dell'art. 185, comma 3 del

D. Lgs. 152/2006. La gestione del riporto secondo quanto indicato al punto 3 sarà eseguita ai sensi del DPR 120/2017, seguendo le procedure indicate all'art. 21 dello stesso D.P.R.

1.2 Fenomeni di erosione spondale

La presenza di carichi irrigui all'interno del reticolo dei canali è un fattore rilevante nel favorire l'erosione delle sponde dei canali stessi: il carico irriguo alza il livello idrico della falda freatica in cui le sponde si trovano immerse. In occasione del transito di piena il gestore ha necessità di rimuovere rapidamente gli invasi irrigui, creando condizioni di instabilità a carico delle sponde, che in breve tempo si trovano a dover reggere il peso del terreno imbibito d'acqua senza più poter usufruire della spinta stabilizzante dell'acqua dell'invaso. A tale effetto si somma una dinamica erosiva superficiale, collegata al rapido variare, anche a livello giornaliero, del livello del tirante idrico per via del tenore non costante dei prelievi irrigui. Ne risulta una progressiva verticalizzazione delle sponde delle sezioni, con aumento di rischio di collasso delle arginature per perdita di integrità dei manufatti arginali. Contestualmente all'attività di escavazione del materiale sedimentato al fondo, quindi, l'azione progettuale si rivolge alla creazione di presidi spondali volti a contenere e a rallentare i processi erosivi sopra richiamati. In particolare, le sezioni saranno oggetto di ricostruzione del piede spondale, tramite realizzazione di presidi di sostegno spondale con materiale calcareo.

3.5 LAVORAZIONI PRICIPALI DI PROGETTO

Le lavorazioni principali previste in progetto vengono riportate di seguito:

- Riprofilatura scoli Ramino e Ca' Gioiosa e riprofilatura e realizzazione di opere di difesa spondale dello Scolo Valle ;
- Realizzazione di due nuovi guadi;
- Manutenzione e modifiche nell'impianto idrovoro

1.1 Riprofilatura scoli Ramino e Ca' Gioiosa e riprofilatura e realizzazione di opere di difesa spondale dello Scolo Valle

Le lavorazioni per lo scolo Valle consistono nella risagomatura di tutta l'estensione dei canali e realizzazione di opere di difesa spondale in pietrame ad altezza variabile nelle zone maggiormente soggette ad erosione.

Nel valutare la riprofilatura del canale in considerazione delle proprietà confinanti dov'è stato possibile si è optato ad una ricalibratura della sezione per raggiungere la configurazione originaria in termini di geometria della sezione.

La scogliera di rivestimento delle scarpate in conformità a quanto richiesto dai tecnici del Consorzio di Bonifica avrà estensione variabile in funzione delle quote di normale.

Per la messa in opera degli elementi descritti, si riportano le fasi operative principali:

- Riordino e pulizia della vegetazione insistente sulla sponda: Le operazioni di taglio e rimozione della vegetazione presente sulla sponda, loro accatastamento e smaltimento, verrà effettuata secondo modalità concordate dal consorzio di Bonifica. Il completamento della pulizia della sponda, finalizzato alla corretta posa in opera dei manufatti, con il successivo trasporto, allontanamento e trasferimento a discarica della vegetazione, sarà oggetto dei lavori in appalto;
- Rimozione degli elementi residuali che riguardano interventi realizzati in precedenza: (opere di difesa spondale in legname e parti di tessuto non tessuto) e trasporto a discarica. Gli elementi di cui sopra verranno portati a discarica, mentre il terreno recuperato verrà successivamente riutilizzato per le operazioni di riempimento e risagomatura dell'argine;
- Preparazione della sezione di progetto per la successiva posa di pietrame: Si opererà con l'esecuzione di riprofilatura della sponda, tramite idoneo mezzo meccanico e per stralci successivi da realizzarsi sulla base delle condizioni operative riscontrate in fase esecutiva e in accordo con la DL;
- Realizzazione della berma in pietrame: Lo spessore della mantellata sarà pari ad almeno due strati di massi della categoria prevista nelle tavole progettuali (peso tra i 0-50 kg). Le dimensioni geometriche del lavoro finito dovranno corrispondere a quanto riportato negli elaborati grafici esecutivi. Per la realizzazione dei tratti in curva, la messa in opera delle strutture andrà realizzata con la massima cura.
- Riempimento e ripristino della sponda: Posizionato il pietrame con le modalità sopra descritte, l'area retrostante a monte delle strutture verrà colmata con materiale idoneo con successiva regolarizzazione finale della scarpata avendo cura di compattare idoneamente il materiale in modo da evitare cedimenti al successivo passaggio dei mezzi. La ricostruzione della scarpata mediante formazione di mantellata di terreno, ove richiesto a componente fine proveniente dall'esubero dello scavo di riprofilatura;

1.2 Realizzazione di opera di 2 nuovi guadi

Per garantire il collegamento tra l'area dell'impianto Varani e lo scolo Valle, collegamento di fondamentale importanza per gli interventi di manutenzione e di sicurezza idraulica dell'area di intervento è prevista la realizzazione di due nuovi guadi. Per la trattazione dettagliata delle caratteristiche geometriche si rimanda agli elaborati grafici esecutivi. I nuovi manufatti saranno costituiti dall'accostamento di scatolari in c.a. prefabbricati con sovrastante soletta armata ed avranno larghezza complessiva 6 mt.

Per la messa in opera degli elementi descritti, si riportano le fasi operative principali:

- Creazione di cavedoni di tenuta e movimento terra: A monte e a valle del nuovo manufatto sarà necessario provvedere alla realizzazione di cavedoni di tenuta per la realizzazione delle opere e il successivo scavo di sbancamento per il raggiungimento della quota di imposta della fondazione. Il cavedone di monte dovrà avere larghezza necessaria per poter essere percorribile da macchine operatrici. Le eventuali acque nel fondo scavo dovranno essere allontanate da motopompa;
- Infissione di palancole antisifonamento: Le operazioni di infissione verranno eseguite da escavatore idraulico dotato di vibroinfissore. Le palancole dovranno essere posizionate in conformità ai disegni di progetto;
- Getto di pulizia: Per permettere le successive operazioni risulta necessaria la realizzazione di getto di pulizia del fondo scavo da realizzarsi con magrone preconfezionato a dosaggio con cemento 42;
- Realizzazione di soletta di fondazione in c.a.: Posa delle armature di acciaio secondo i disegni di progetto e realizzazione delle casseforme ed armature di sostegno per il contenimento del getto, successivo piazzamento di autopompa autobetoniera e getto di cls. Il conglomerato cementizio per opere di fondazione sarà del tipo C25/30, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) classe di esposizione XC2.
- Posa degli scatolari prefabbricati in c.a. prefabbricato mediante autogru
- Realizzazione di soletta superiore di ripartizione: Posa delle armature di acciaio secondo i disegni di progetto e realizzazione delle casseforme ed armature di sostegno per il contenimento del getto, successivo piazzamento di autopompa autobetoniera e getto di cls. Il conglomerato cementizio per opere di fondazione sarà del tipo C25/30 mentre in elevazione C25/30, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) classe di esposizione XC2.
- Realizzazione raccordi con le piste a bordo canale tramite stesura e compattazione di misto riciclato in cls.

1.3- Manutenzione e modifiche nell'impianto idrovoro

Le lavorazioni necessitano dello svuotamento dei due bacini di monte e valle previa infissione di palancole antisifonamento negli scolli Tombe e Calcarata.

Nell'impianto idrovoro è prevista l'installazione di una nuova pompa (e relativo piping) di potenza inferiore a quella delle due pompe esistenti con lo scopo di ridurre i cicli di attacca-stacca attuali. Verranno inoltre installati clapet diam. 1400mm sulle mandate delle attuali pompe.

La manutenzione prevede inoltre:

- La sostituzione delle attuali difese spondali del bacino di valle;
- la realizzazione di dissipatore in c.a. (cuneo/diaframma) nella sezione di sbocco dello scolo Tombe nel bacino di monte previa innesti con resina chimica e posa delle armature

di acciaio secondo i disegni di progetto e realizzazione delle casseforme ed armature di sostegno per il contenimento del getto, successivo piazzamento di autopompa autobetoniera e getto di cls. Il conglomerato cementizio sarà del tipo C28/35, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 25 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) classe di esposizione XC2;

- Realizzazione di n. 2 paratoie sostitutive delle attuali, che presentano infiltrazioni, nei tratti di comunicazione del canale Tombe col bacino di monte Varani e del bacino di valle Varani col canale Calcarata. Le paratoie attuali che in posizione intermedia presentano perdite significative verranno realizzate parzialmente in fregio ai manufatti esistenti. La paratoia sullo scolo Tombe necessita della demolizione delle ali in c.a. e di porzione di platea per l'infissione di palancole antisifonamento, la paratoia sullo scolo Calcarata per la salvaguardia del manufatto esistente con ali in muratura verrà realizzata senza demolizioni e le palancole verranno installate lateralmente alle ali esistenti. La struttura per l'alloggiamento delle nuove paratoie sarà realizzata in c.a. come da disegni esecutivi.
- Realizzazione di pista carrabile ed area di deposito materiali interna previo sbancamento e successiva posa di geotessile tessuto non tessuto.

4.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO DELL'AREA DI INTERVENTO

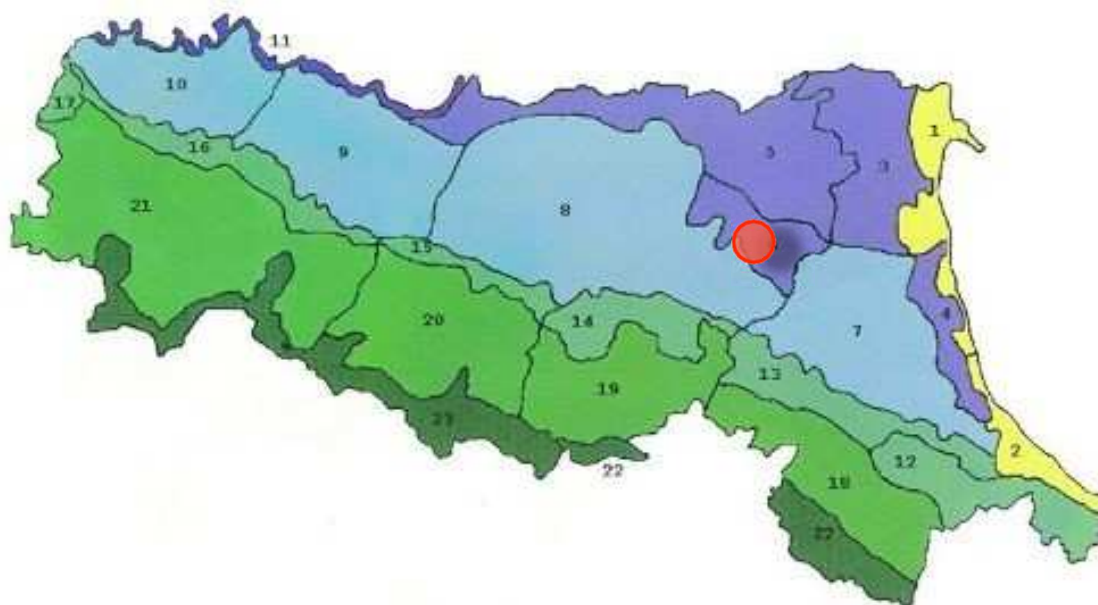
Gli Strumenti Urbanistici dei comuni di Malabergo, San Pietro in Casale, Galliera permettono di inquadrare il sito di intervento nei confronti di vincoli e tutele.

4.1 ESTRATTO PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE

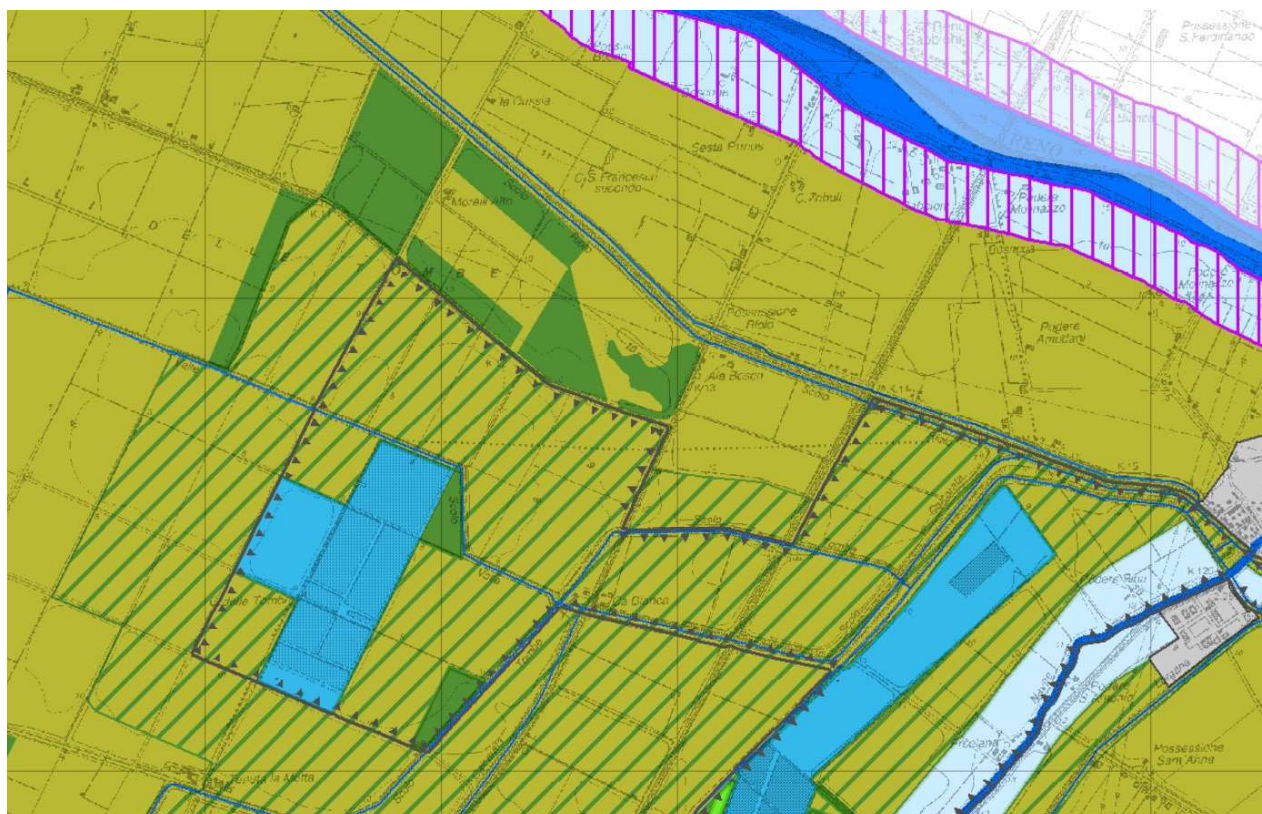
L'area di intervento ricade nell'unità di paesaggio n.6: Bonifiche Bolognesi.

Gli elementi fisici caratterizzanti il paesaggio sono piccole valli relitto di acque dolci, con notevole volume di acqua- La topografia è sufficientemente uniforme con un unico forte risalto degli argini dei fiumi. Gli elementi biologici sono quelli della pianura prevalentemente agricola; la fauna è quella tipica della pianura dei coltivi alternati a incolti, degli ambienti umidi, palustri e fluviali.

L'area in cui si interviene ricade fuori dall'impianto abitato in un territorio caratterizzato da abitazioni rurali e vie d'acqua.



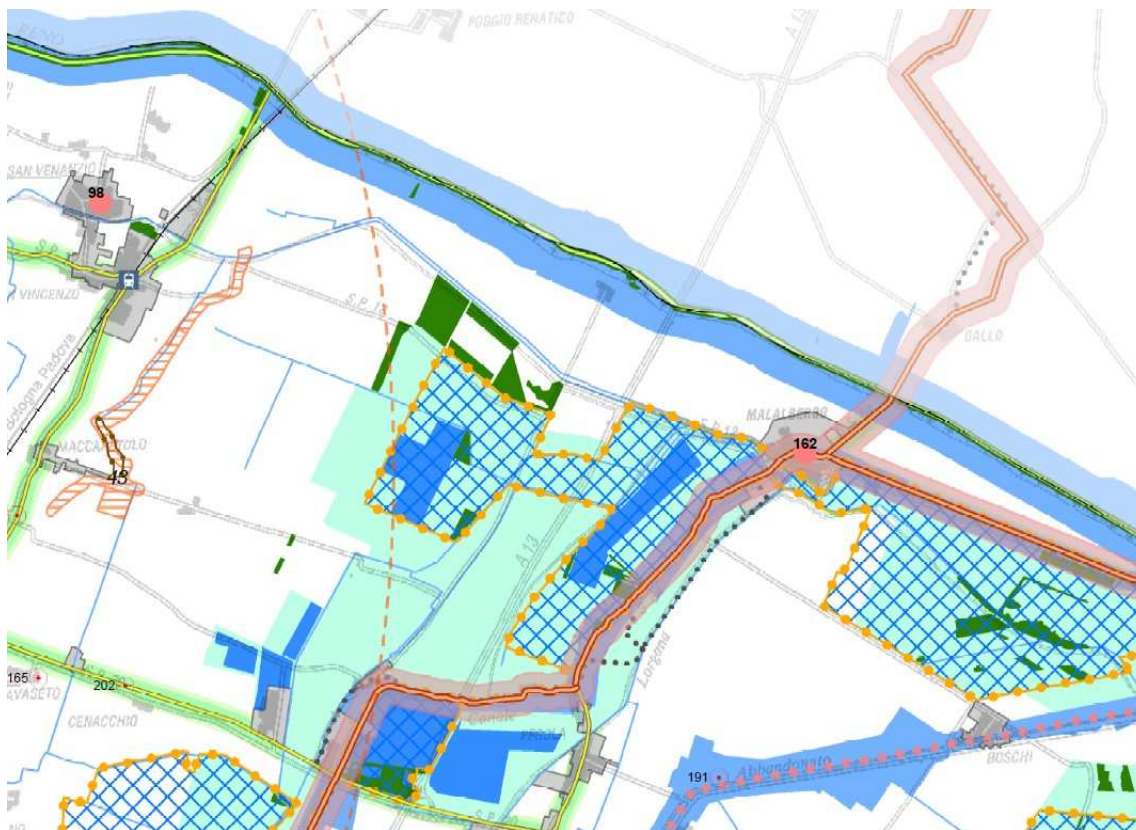
4.2 ESTRATTO PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO (PTM)



ESTRATTO PTM TAV 2 Foglio 2 Carta degli Ecosistemi

ECOSISTEMI NATURALI	ECOSISTEMI AGRICOLI
Ecosistemi delle acque correnti (Art. 19) Alveo attivo e reticolo idrografico (Art. 20)  Alvei attivi  Reticolo idrografico principale  Reticolo idrografico secondario  Reticolo idrografico minore  Canali di bonifica  Canale Emiliano - Romagnolo Fasce perfluviati  Fasce perfluviati di montagna, collina, pedecollina/pianura (Art. 21)  Fasce perfluviati di pianura (Art. 22) Aree interne alle fasce perfluviati  Aree ad alta probabilità di inondazione  Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni  Aree di ricarica di tipo D Aree per interventi idraulici strutturali (Art. 15)  Aree di interventi  Aree di localizzazione di interventi  Aree di potenziale localizzazione di interventi Ecosistemi delle acque ferme (Art. 23)  Invasi dei bacini idrici  Zone Umide Ecosistemi Forestale, Arbustivo e Calanchivo  Ecosistema Forestale (Art. 24)  Ecosistema Arbustivo (Art. 25)  Ecosistema Calanchivo (Art. 26)	Ecosistema Agricolo della montagna collina (Art. 16 e 17)  Aree agricole su terrazzi alluvionali  Aree agricole su aree di ricarica di tipo A  Aree agricole nelle aree montano-collinari intravallive Ecosistema Agricolo della pianura (Art. 16 e 18)  Aree agricole della Pianura Alluvionale  Aree agricole costituenti zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura alluvionale  Aree agricole della Pianura delle Bonifiche  Aree agricole costituenti zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura delle bonifiche AREE ED ELEMENTI INTERNI AGLI ECOSISTEMI AGRICOLI E NATURALI Aree protette e Siti della Rete Natura 2000  Perimetro delle aree protette e Siti della Rete Natura 2000 Protezione acque sotterranee e superficiali  Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollinare e di pianura  Zone di protezione delle aree di alimentazione di sorgenti (certe e incerte) e delle zone di riserva  Zone di protezione di captazioni delle acque superficiali  Zone di rispetto delle sorgenti e pozzi Elementi di interesse storico, archeologico e paesaggistico  Complessi archeologici  Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica  Aree di concentrazione di materiali archeologici  Zone di tutela della struttura centuriata  Zone di tutela di elementi della centuriazione  Principali complessi architettonici storici non urbani  Crinali significativi  Fascia di transizione pianura/collina/montagna/alto crinale ECOSISTEMA URBANO  Ecosistema urbano

ESTRATTO LEGENDA TAV 2 PTM

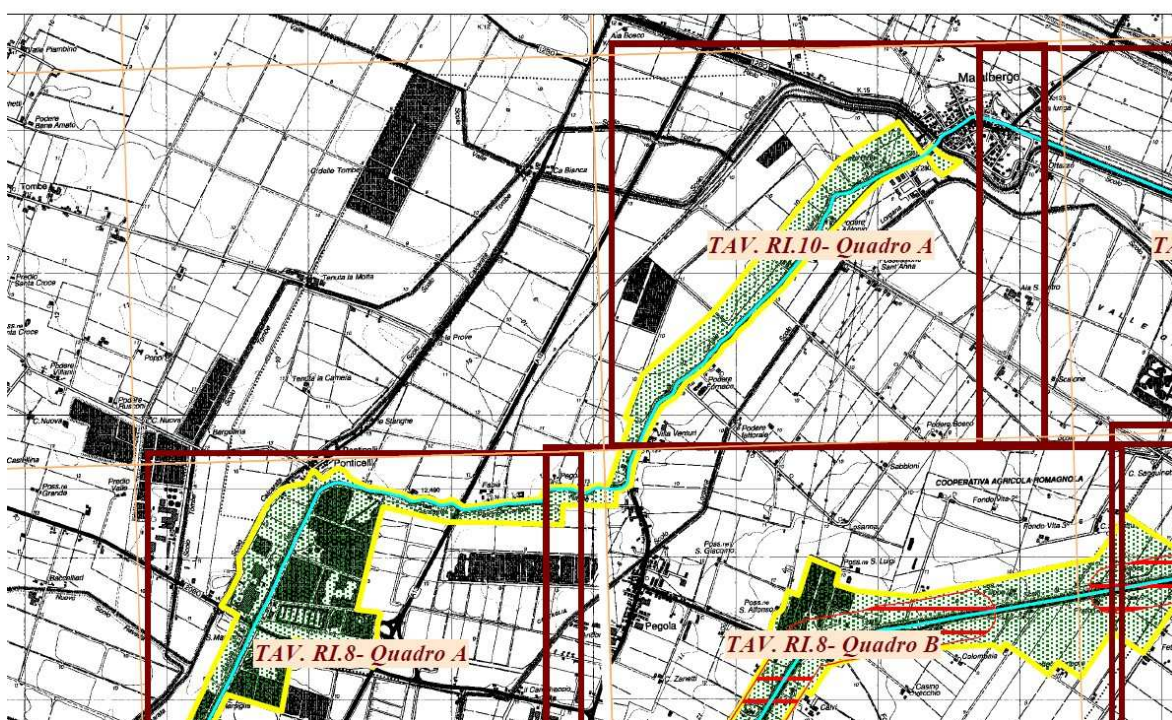


ESTRATTO PTM TAV 5 Carta delle reti ecologiche Foglio NORD

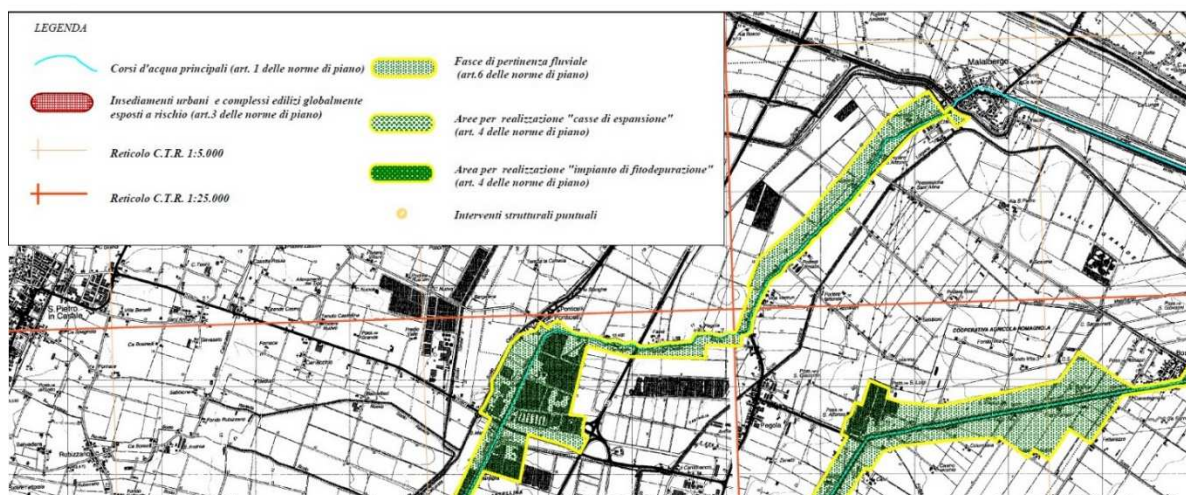
RETI ECOLOGICHE (Art. 47)		ORDITURA STORICA (Art. 47)	
Aree ad alta naturalità Aree protette e Siti della Rete Natura 2000 Collina Montagna: Parchi Regionali (PR), Parchi Provinciali (PP), Riserve Naturali (RNG), Riserva Naturale Orientata (RNO), Paesaggio Naturale e Seminaturale Protetto (PNISP) Collina Montagna: Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale Pianura: Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale Aree di riequilibrio ecologico		Viabilità storica	
Unità ambientali naturali Zone di tutela naturalistica non incluse in Aree protette o in Siti Rete Natura 2000 Boschi e arbusteti Calanchi		Aree di interesse archeologico Area della struttura centuriata/elementi della centuriazione Principali complessi architettonici storici non urbani Beni MIBCT non urbani tutelati da declaratorie o provvedimenti Principali canali storici Centri storici Aree interessate da partecipanze e consorzi utilità Dossi	
Unità puntuali Geositi Zone umide		RETI CICLABILI PER LA FRUIZIONE E LA CONNETTIVITA' FUNZIONALE ED ECOLOGICA (Art. 47)	
Fasce di protezione Aree agricole della collina/montagna Aree agricole della collina/montagna costituenti Zone di interesse paesaggistico ambientale Aree di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura		Ciclabili di pianura - supporto alla connettività ecologica Itinerari cicloturistici di pianura - supporto alla realizzazione di reti ecologiche Itinerari cicloturistici di collina/montagna - supporto a progetti di valorizzazione abitati Itinerari escursionistici e ciclovie dei parchi-supporto a potenziamento attività locali diffuse Itinerari cicloturistici internazionali e nazionali - significative interrelazioni funzionali con gli abitati Itinerario Via Emilia - elemento di un più generale progetto Via Emilia	
Fasce di connessione Collegamenti ecologici appenninici di livello regionale e sovraregionale Corridoi ecologici multifunzionali dei corsi d'acqua		ALTRI ELEMENTI	
VARCHI DA SALVAGUARDARE PER LA CONTINUITA' ECOLOGICA (Art. 47) Varchi e discontinuità		Osservatori Zone di protezione dall'inquinamento luminoso Ecosistema Urbano Servizio Ferroviario Metropolitano Stazioni e fermate Ferroviarie Centri di Mobilità Viabilità panoramica	
FASCIA DI CONNESSIONE COLLINA PIANURA (Art. 47) Fascia di connessione collina/pianura (diretrice Via Emilia)			

L'area rientra nell'Ecosistema Agricolo della Pianura, nelle aree costituenti zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura delle bonifiche , con presenza di Zone Umide, di Arbusteti e di area SIC- ZPS. La finalità primaria espressa nelle norme è il rispetto degli obbiettivi di conservazione e di ripristino delle peculiarità paesaggistiche di tali aree che “ svolgono funzioni di interesse pubblico per l'incremento della biodiversità in pianura “ (art 18 NTA , punto 9 lett b) . Pertanto l'intervento in essere risulta in conformità con le norme contenute nel suddetto piano.

4.3 ESTRATTO PIANO STRALCIO per il Sistema Idraulico Navile-Savena Abbandonato



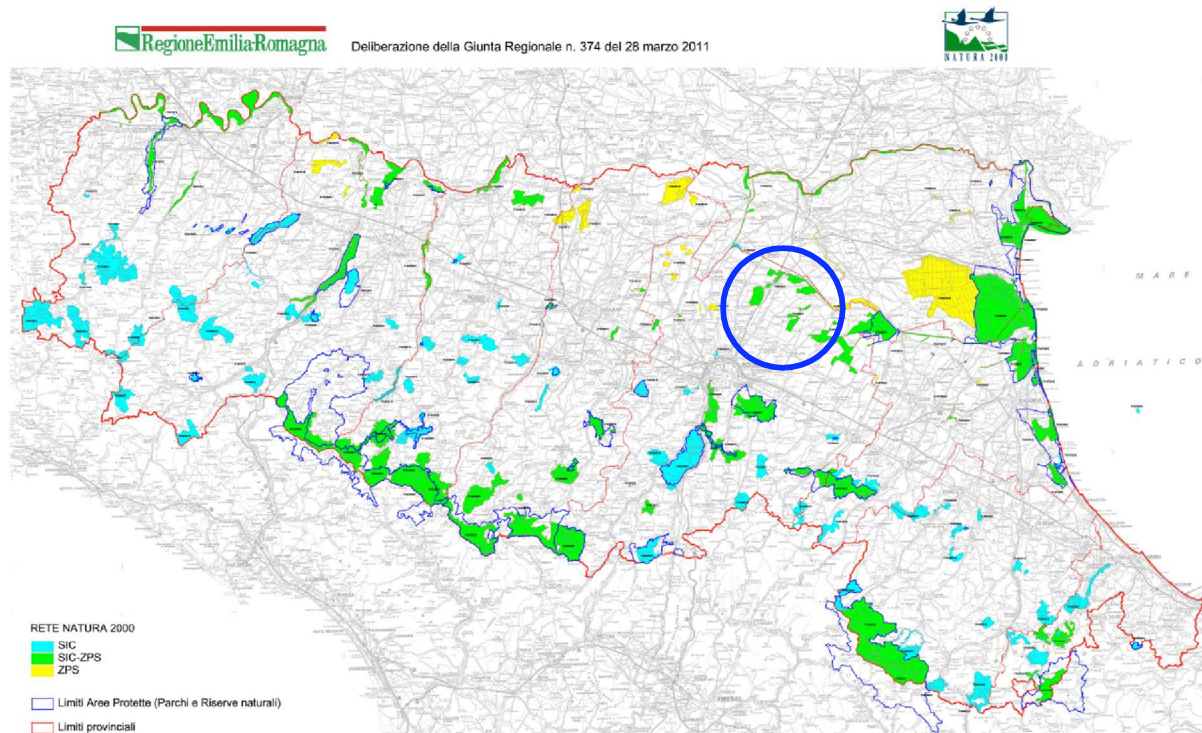
ESTRATTO Piano Stralcio per il Sistema Idraulico NAVILE-SAVENA ABBANDONATO TAV RI 0



ESTRATTO Piano Stralcio per il Sistema Idraulico NAVILE-SAVENA ABBANDONATO TAV RI 10 quadro A

L'area non rientra in aree di pertinenza fluviale di cui all'art 6 . Si richiama l'art. 5 e l'art. 7 del Piano stralcio per il Sistema Idraulico Navile-Savona abbandonato

4.4 ESTRATTO MAPPA SITO SIC-ZPS IT4050024

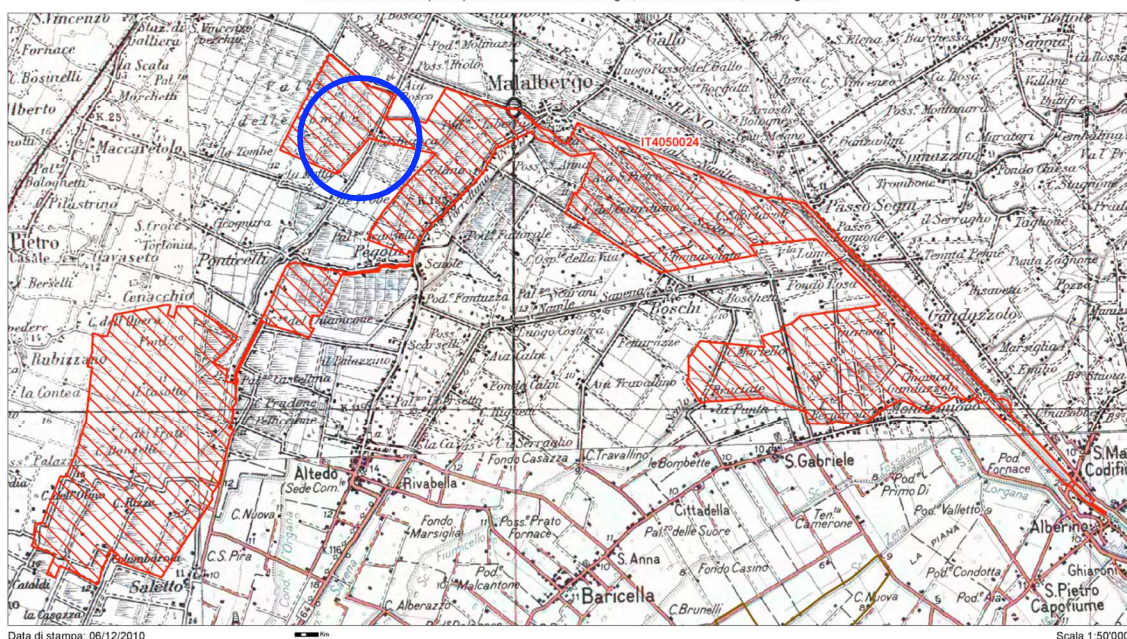


Regione: Emilia Romag

Codice sito: IT4050024

Superficie (ha): 3224

Denominazione: Biotopi e Ripristini ambientali di Bentivoglio, S. Pietro in Casale, Malalbergo e Bar



Legenda

- sito IT4050024
- altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



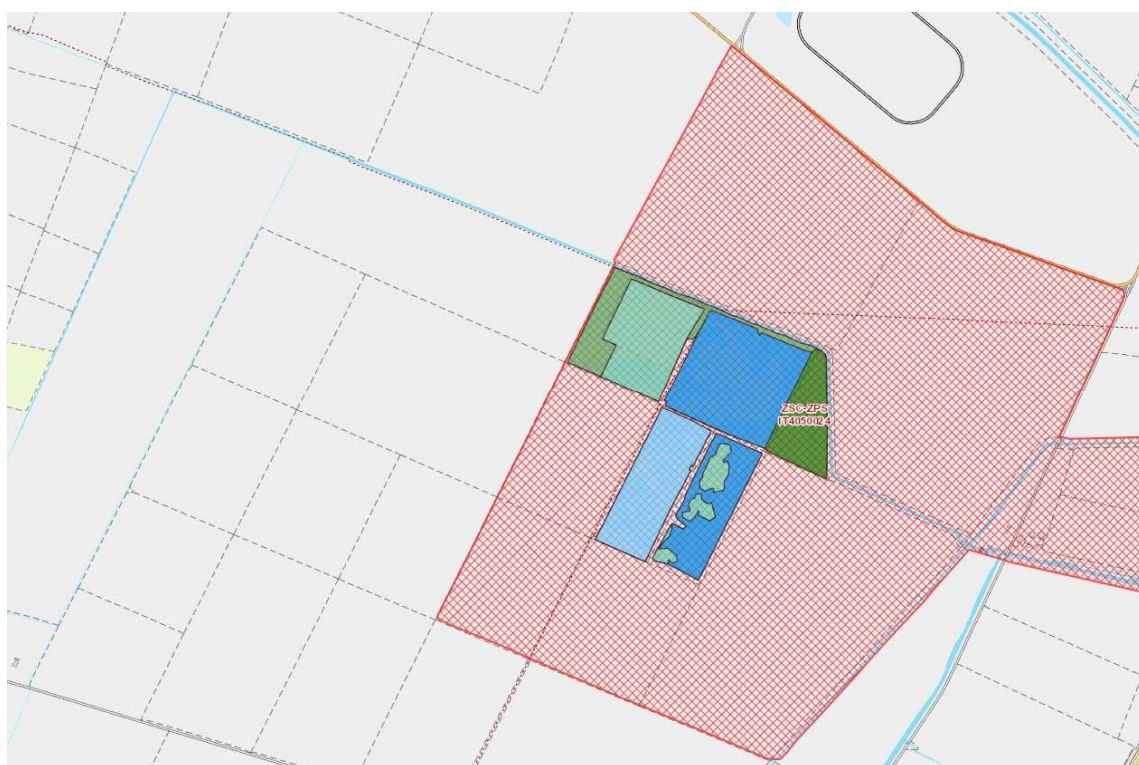
ESTRATTO CARTOGRAFIA SITO IT4050024

CTR CON TRATTO DI INTERVENTO PER SCOLO VALLE E AREA SIC -ZPS

L'area ricade nel sito SIC-ZPS IT4050024, Biotipi e ripristini ambientali di Baricella, Bentivoglio, Malalbergo, Molinella, San Pietro in Casale con superficie di 3205 ettari nel territorio bolognese, individuato dalla Regione Emilia Romagna con D.G.R. 167/06, che ne rappresenta anche l'Ente Gestore del Sito, recepita dal sistema Rete Natura 2000 per la tutela degli habitat e di specie animali. Si tratta di una vasta area agricola di pianura, occupata fino al XVIII secolo da un articolato sistema di paludi, le antiche "Valli di Malalbergo" che aveva raggiunto la sua massima estensione tra il 1600 ed il 1700. Successivamente l'area è stata bonificata per trasformazione delle paludi in risaie e manutenzione delle valli arginate per l'accumulo delle acque, valli che sono state infine prosciugate negli anni '50 e '60 quando è quasi cessata la coltivazione del riso. Vennero, quindi, conservati pochi biotopi nei quali i proprietari erano interessati soprattutto alla caccia. All'interno del sito l'unico biotopo "relietto" è "Valle La Comune" (63 ha), situata a est di Malalbergo, tra i canali Botte e Lorgana. L'altro biotopo storico è "Le Tombe" (25 ha), che dopo la scomparsa delle risaie negli anni '50, fu però coltivato per alcuni anni prima di essere ripristinato in parte nel 1967. Tra gli anni '60 e '80 sono state realizzate le vasche di decantazione dei fanghi e delle acque degli zuccherifici di Malalbergo e San Pietro in

Casale e numerosi bacini per l'itticoltura (alcune decine di ettari) che hanno costituito, insieme ai numerosi corsi d'acqua dell'area e ai piccoli appostamenti per la caccia, una sorta di "zattera di salvataggio" per alcune specie animali e vegetali che hanno saputo adattarsi a questo tipo di zone umide molto artificiali. Tra il 1990 e il 2002 sono state ripristinate, soprattutto da parte di aziende agricole, vaste zone umide, praterie arbustate, boschetti e siepi su circa 550 ettari di terreni ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agroambientali comunitarie finalizzate alla creazione e alla gestione di ambienti per specie animali e vegetali selvatiche. Le zone oggetto di ripristini ambientali sono localizzate ai margini di biotopi preesistenti e/o in coincidenza di zone recentemente prosciugate. Il sito comprende un tratto di 6,8 km del fiume Reno con le relative golene, dalla confluenza con il canale Navile al ponte tra S.Maria Codifiume e S.Pietro Capofiume, e tratti significativi dei canali Riolo, Tombe, Calcarata, Navile, Savena abbandonata, Botte che collegano tra loro le zone con ambienti naturali e seminaturali.

Si segnala che lo Scolo Valle lambisce gli habitat comunitari presenti nel sito: l' habitat comunitario 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition, il 91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi , il 92A0 Foreste a galleria di Salix Alba e Populus Alba, l'habitat di interesse regionale Pa relativo ai canneti palustri. L'habitat 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, è ubicato in seconda fila rispetto ai precedenti , insieme ad un 2° areale di habitat 3150, intervallato da habitat Pa. Le aree laterali dello Scolo Valle interessate dal progetto di risezionamento non coinvolgeranno direttamente alcun habitat comunitario.



Individuazione habitat presenti nel SIC- ZPS, in prossimità dello Scolo Valle

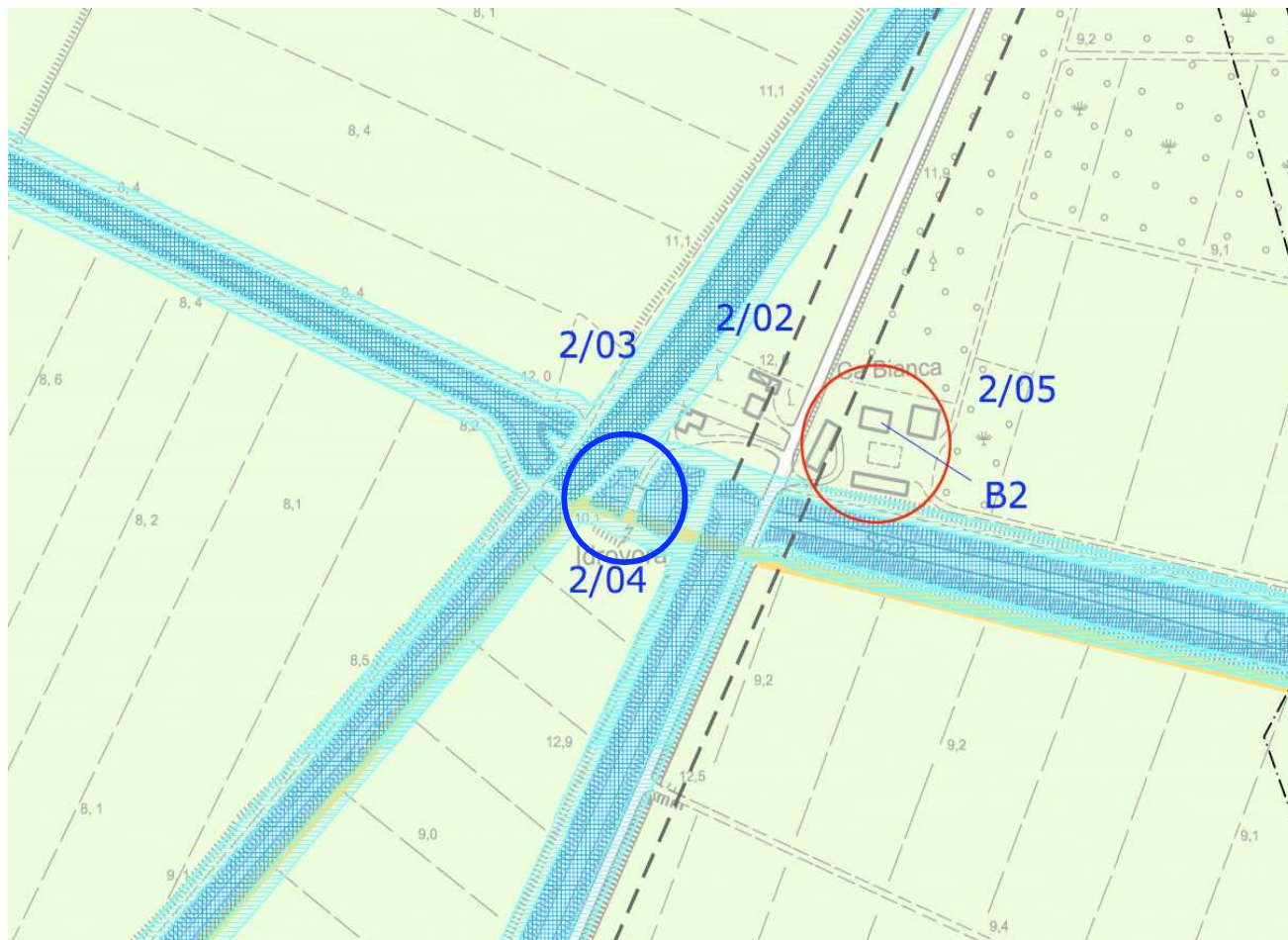
Pertanto in riferimento alla vincolistica in essere in merito alla Rete Natura 2000, risulta necessario attivare la Procedura di V.Inc.A. di Livello 1 (Screening), il cui esito autorizzativo è in capo all'Ente Gestore del Sito, ossia la Regione Emilia Romagna . Infatti, in base all'Elenco delle Tipologie di P/P/P/I/A di modesta entità che sono già stati sottoposti alla procedura di preavalutazione di incidenza (Determina n. 14585/2023), contestualizzate nel settore delle Acque lotiche, le attività previste all'interno del sito del sito IT4050024 (risagomatura canale, realizzazione di guado, sfalcio vegetazione erbacea) non risultano prevalutate.

In conclusione, il progetto risulta in linea con le Misure Generali e Specifiche di Conservazione del sito Natura 2000 in questione. La finalità del progetto è quella di ristabilire una sicurezza idraulica e ambientale del contesto territoriale in cui lo scolo si inserisce; una volta terminati gli interventi, l'area di pertinenza verrà lasciata alla libera ricolonizzazione della vegetazione. Inoltre, la realizzazione dei nuovi attraversamenti contribuirà ad un efficientamento del sistema manutentivo ambientale.

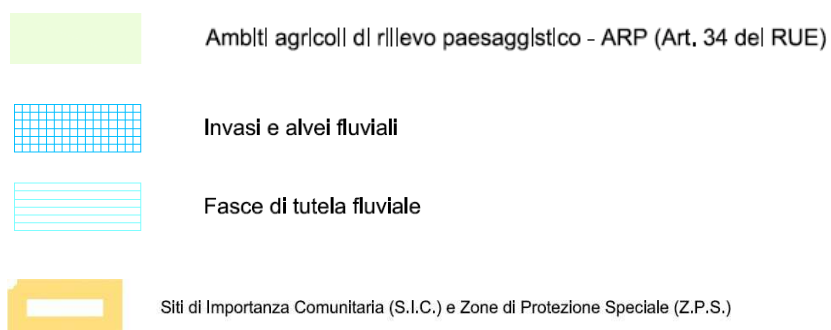
In fase di esercizio non sono da prevedere impatti ambientali, in quanto tutti gli interventi previsti nel progetto sono da intendersi come una manutenzione straordinaria di parte della rete consortile, finalizzati al miglioramento dell'efficienza del sistema di scolo e distribuzione dell'acqua a fini irrigui. Non vi saranno quindi impatti negativi. La funzionalità di tali componenti sarà oggetto delle ordinarie attività di manutenzione e gestione di tutta la rete consortile di canali artificiali. Il progetto risulta quindi non determinare una incidenza negativa significativa sul sito delle Rete Natura 2000 interessato .

4.5 ESTRATTO NORMATIVA COMUNALE

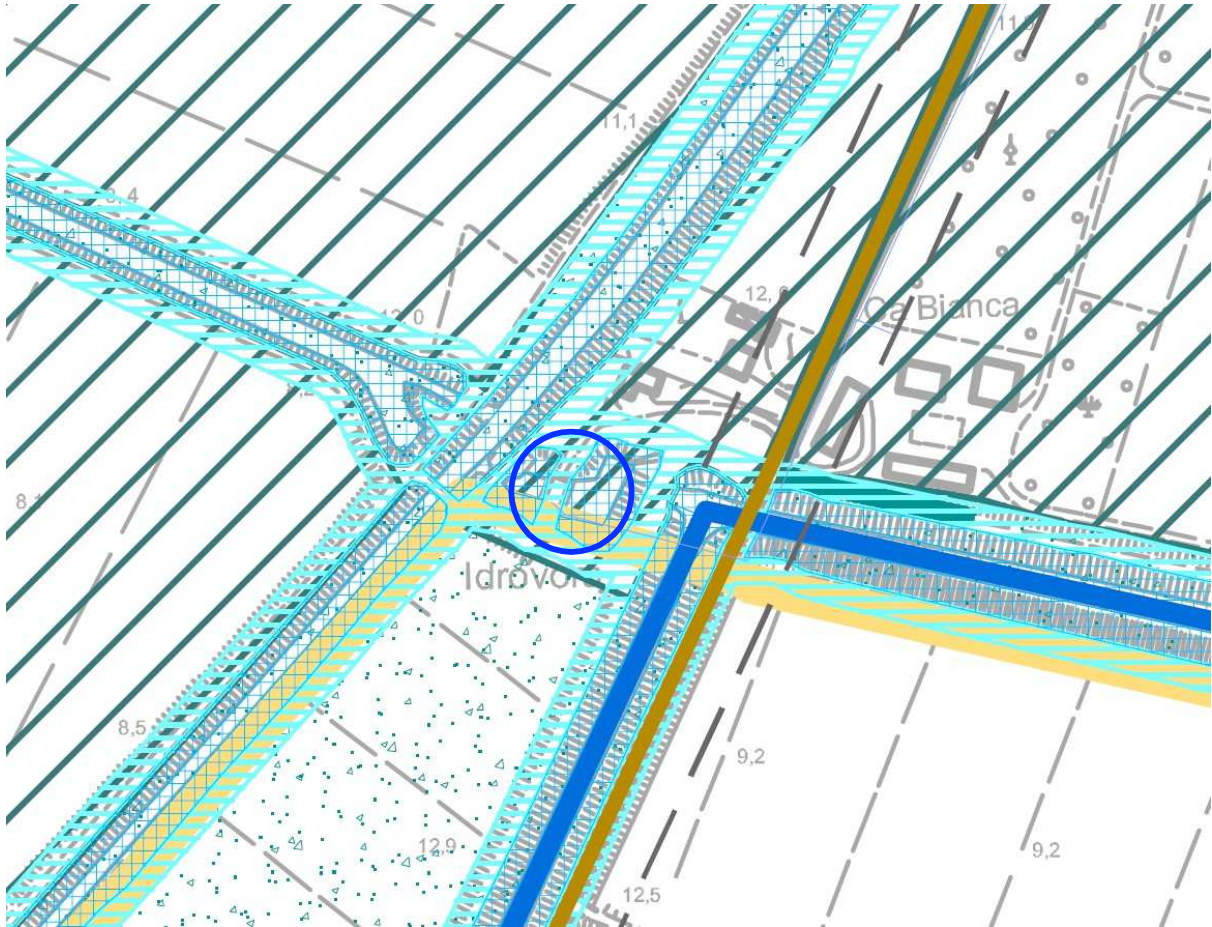
ESTRATTO RUE MALABERGO



ESTRATTO RUE TAV1.2 DISCIPLINA DEL TERRITORIO EXTRAURBANO (individuazione impianto Varani)



ESTRATTO PSC MALABERGO



ESTRATTO PSC TAV 2 CARTA UNICA DEL TERRITORIO (individuazione impianto Varani)



Invasi e alvei fluviali



Fasce di tutela fluviale



Nodo ecologico complesso provinciale
(zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)



Zona di rispetto del nodo ecologico complesso provinciale
(zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)



Zone di protezione speciale ZPS e SIC

ESTRATTO RUE SAN PIETRO IN CASALE



ESTRATTO RUE TAV1. Quadri 13-14-20-21 DISCIPLINA DEL TERRITORIO EXTRAURBANO

VINCOLI, RISPETTI E INFRASTRUTTURE COSI' COME INDIVIDUATI NELLA TAV, 2 DEL PSC

Sistema delle risorse naturali e paesaggistiche (Art. 14 e 15 del PSC)

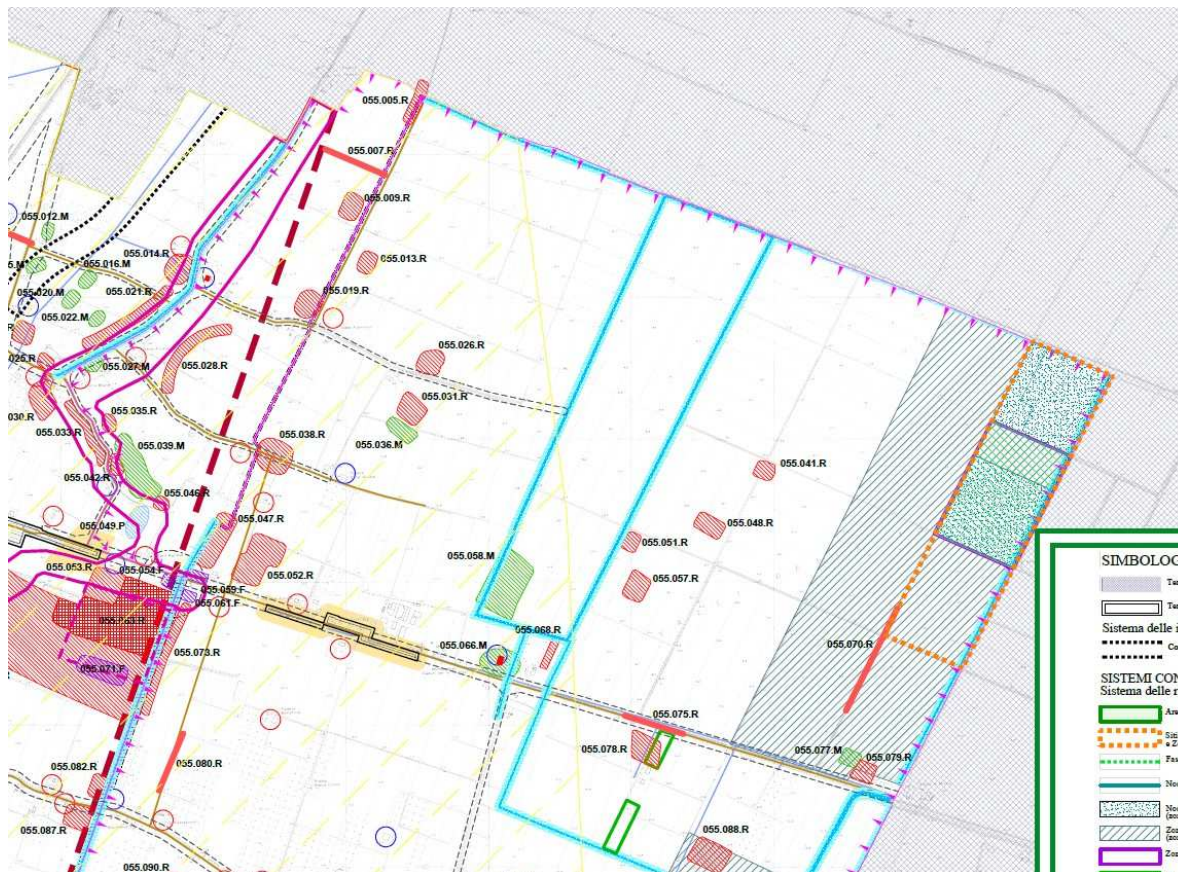
-  Nodo ecologico complesso provinciale da conservare (zone di particolare Interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)
-  Nodo ecologico complesso provinciale da migliorare (zone di particolare Interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)
-  Nodo ecologico complesso provinciale da creare (zone di particolare Interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)
-  Zona di rispetto del nodo ecologico complesso provinciale
-  Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) e Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.)
-  Zone umide
-  Aree boscate
-  Aree di riequilibrio ecologico ARE
-  Fascia di Interesse paesaggistico dei corsi d'acqua (art.142 D.Lgs 42/2004)
-  Zona di tutela naturalistica

Sistema Idrografico (Art. 16 del PSC)

-  Invasi e alvei fluviali
-  Fasce di tutela fluviale
-  Fasce di pertinenza fluviale
-  Reti Irrigue Intubate

ESTRATTO LEGENDA RUE

ESTRATTO PSC SAN PIETRO IN CASALE



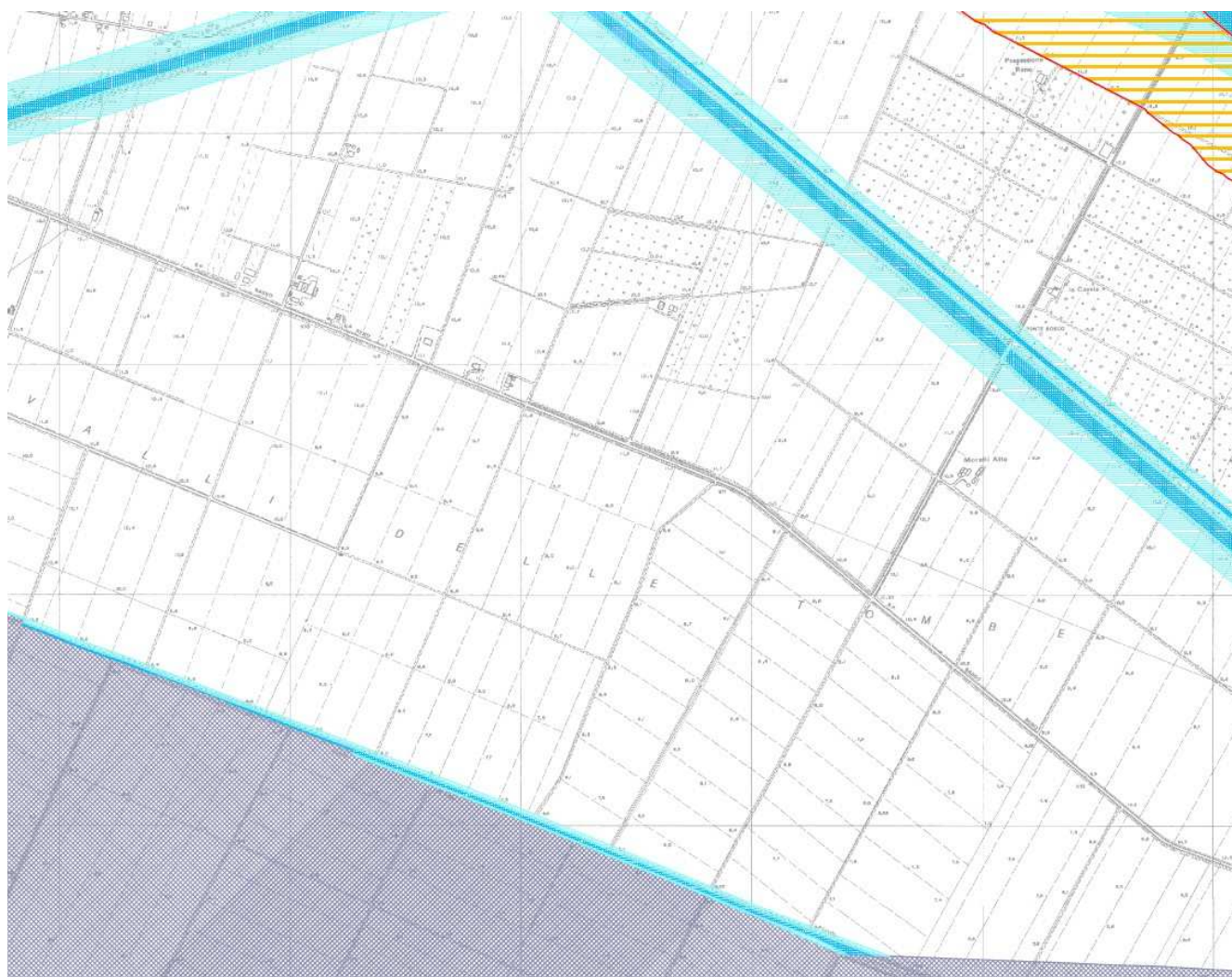
ESTRATTO QUADRO CONOSCITIVO TAVOLA DEI VINCOLI



ESTRATTO LEGENDA TAVOLA DEI VINCOLI

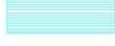
L'analisi dei PSC- RUE dei Comuni di Malalbergo- San Pietro in Casale , ha evidenziato la presenza di Aree di interesse Storico-Archeologico di cui all'art. 18 lettera e) delle NTA del PSC di San Pietro in Casale (con indicato il n° di scheda contenente le informazioni del sito) . Nello specifico il tratto dello Scolo Ramino- Tombe oggetto di scavo e riprofilatura passa in prossimità del sito 055.068.R e attraversa il sito 055.058.M ; il tratto di condotta Chiavicone- Ca Gioiosa oggetto di scavo e riprofilatura passa a lato del sito 055.051.R . **A tal proposito si ribadisce che non si effettuano trasformazioni fisiche che richiedano scavi con profondità superiori a 50 cm o eventuali grandi movimentazione di terra. Per questi due scoli è previsto il solo e minimo scavo e riprofilatura spondale per riportare la livelletta di fondo a quota di progetto ed originaria, così da ottenere il complessivo funzionamento e ripristino dell'ufficiosità idraulica di tutto il sistema e snodo Valle/ Varani**

ESTRATTO PSC GALLIERA



ESTRATTO QUADRO CONOSCITIVO GA QC 1.1

SIMBOLOGIA

	Territorio extracomunale	
	Territorio edificato	
	Invasi e alvei fluviali	(art 4.2 PTCP) (art 1 Piano Stralcio per il sistema Idraulico Navile-Savona abbandonato) (art 15 Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico del Reno)
	Fasce di tutela fluviale	(art 4.3 PTCP)
	Fasce di pertinenza fluviale	(art 4.4 PTCP) (art 6 Piano Stralcio per il sistema Idraulico Navile-Savona abbandonato) (art 16 Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico del Reno)
	Aree ad alta probabilità di inondazione	(art 4.5 PTCP) (art 3 Piano Stralcio per il sistema Idraulico Navile-Savona abbandonato) (art 16 Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico del Reno)

ESTRATTO LEGENDA TAVOLA GA QC 1.1

Dagli strumenti urbanistici vigenti nei 3 comuni interessati, le aree oggetto di intervento sono inserite nel territorio agricolo di rilievo paesaggistico; gli scoli sono segnalati negli Invasi ed alvei fluviali per i quali è richiamato l'art 4.2 del PTCP, art 18 PTRP, art 15 PSAI. Risulta individuato il nodo complesso provinciale, limitrofo allo Scolo Valle corrispondente gli Habitat comunitari e la zona di tutela del nodo stesso, così come è perimetrata l'area SIC-ZPS. La normativa comunale non individua elementi ulteriori rispetto a quanto già evidenziato negli elaborati regionali e di Città Metropolitana di Bologna, a parte le aree di interesse storico-archeologico nel comune di San Pietro in Casale. Secondo le norme riportate negli strumenti urbanistici esaminati l'intervento risulta essere in conformità con le indicazioni e le norme contenute nei piani esaminati.

5 BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Decreto Legislativo n.42 del 22/01/2004, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"
- Decreto del Presidente della Repubblica n.31 del 13/02/2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata"

L'area di intervento secondo il D. Lgs. n.42/2004 risulta interessare le seguenti categorie di beni paesaggistici tutelati ope legis previsti dal Comma 1 dell'Art.142 del suddetto Codice:

- Lettera c) 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

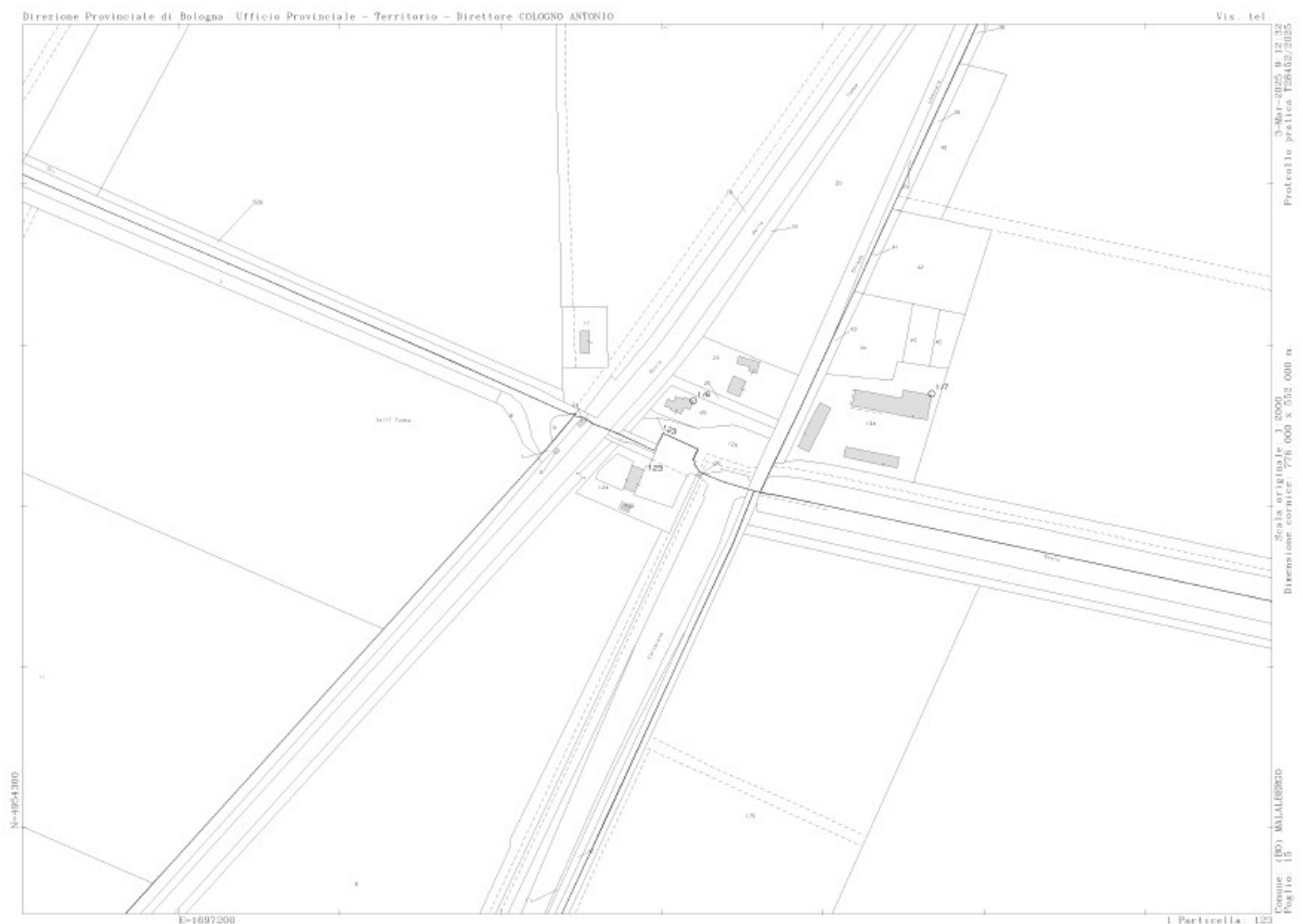
1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

Il DPR n.31/2017 relativamente all'elenco degli interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica (Allegato A) riporta al punto A.25. "interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo".

Pertanto l'intervento in essere, dalla precedente disamina normativa, risulta non soggetto a procedimento autorizzativo paesaggistico.

6 INDIVIDUAZIONE CATASTALE

Per quanto concerne la documentazione catastale, l'impianto Idrovorio Varani è censito al Foglio n° 15 del comune di Malalbergo, ai mappali n° 123-124-126 .



ESTRATTO MAPPA CATASTALE

Gli interventi di scavo, di riprofilatura, di difesa spondale, di realizzazione di pista, non si limiteranno ad insistere esclusivamente su aree di pertinenza Consorziali o demaniali gestite dal Consorzio. Esse coinvolgeranno anche alcune porzioni di aree private e pertanto si renderà necessaria l'occupazione temporanea o permanente di alcune di esse. E' stato quindi individuato un piano particellare ed un elaborato specifico delle occupazioni, con indicate tutte le proprietà agricole interessate dall'intervento nel comune di San Pietro in Casale, Galliera e Malalbergo a cui andrà riconosciuta una indennità per occupazione temporanea, un risarcimento per danni colturali, una indennità per lavorazioni straordinarie. Per l'occupazione di tali aree verranno siglati specifici accordi con le proprietà coinvolte.

7 MATERIALE DI SCAVO

Come principio generale si raccomanda di preferire, quando vi siano le condizioni, il riutilizzo del materiale scavato all'interno della stessa opera o in un'altra opera come sottoprodotto o il recupero come rifiuto, con lo scopo di favorirne il reimpiego e limitare il più possibile il ricorso a materie prime di nuova estrazione. In merito all'inquadramento normativo si rimanda a quanto previsto dalla Parte Quarta del D. Lgs. n. 152/2006 e dal D.P.R. n. 120/2013, entrato in vigore il 22/08/2014, che definisce le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo provenienti da piccoli o grandi cantieri e le relative procedure di campionamento e caratterizzazione ai fini del riutilizzo.

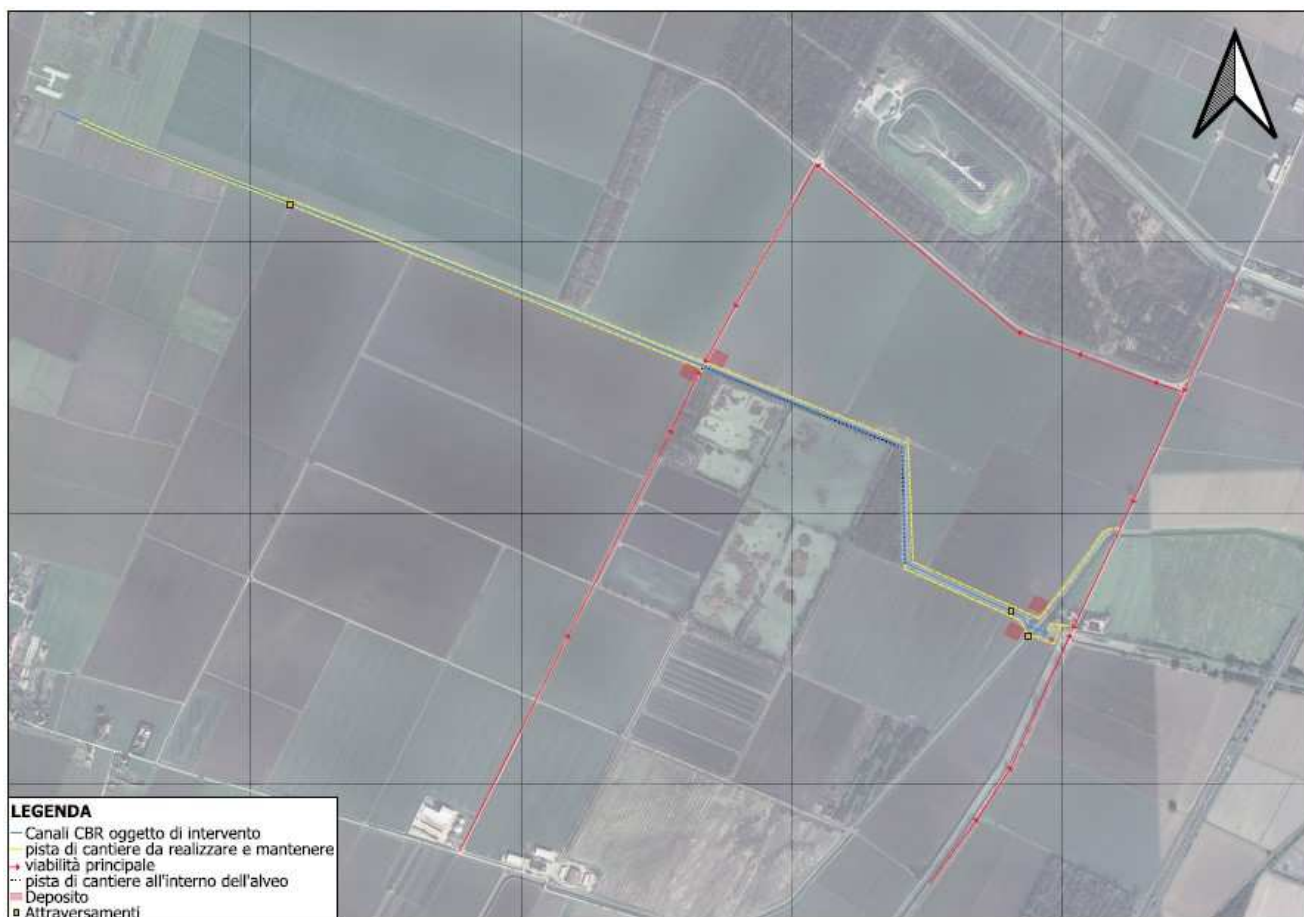
Nell'ambito dei lavori verranno effettuate escavazioni per la ricalibratura e riprofilatura delle sponde dello Scolo Valle. Il materiale di scavo verrà riutilizzato nell'ambito del cantiere e depositato lato campagna.

Si rimanda all'allegato dell'elaborato Relazione sulla gestione delle materie per prendere visione del piano di campionamento e dei risultati delle relative analisi chimiche.

Le indagini chimiche hanno mostrato la non contaminazione dei sedimenti oggetto di scavo, che verranno gestiti in esclusione dell'applicazione della normativa sui rifiuti.

8 VIABILITÀ DI CANTIERE E ACCESSI

Gli accessi alle aree di cantiere poste sul lato Nord sono raggiungibili dalla SP12; dalla via Setti per quelle poste sul lato SUD; per gli interventi sulla Varani l'accesso è dalla via Ca Bianca. Si riporta di seguito planimetria con l'identificazione delle zone di accesso al cantiere.



Accessi alle aree di cantiere

Per motivi collegati al finanziamento delle opere l'intervento in oggetto dovrà essere completato in tempi che presuppongono la necessità di eseguire lavorazioni in periodo autunnale ed invernale, ovvero in periodi in cui tipicamente, per avversità meteorologica, è prevedibile il riscontro di difficoltà d'accesso ai luoghi di lavoro per impraticabilità dei terreni. Al fine di contenere il rischio che, per sospensioni dovute a maltempo, la durata dei lavori possa protrarsi in modo non coerente con i termini di finanziamento, il progetto prevede la creazione di piste di cantiere, da realizzarsi tramite posa di materiale di idonea pezzatura entro cassonetti stabilizzati con impiego di geotessile.

9 TEMPI DI ESECUZIONE

Tenendo conto dei giorni festivi, dei periodi di inattività per inagibilità del cantiere, del tempo necessario per organizzare i lavori, ordinare i materiali, si stima siano necessari 270 giorni naturali consecutivi. Tale durata comprende anche i periodi di sosta dei cantieri per avversità meteorologiche con la sola eccezione di eventi a carattere assolutamente eccezionali a seguito dei quali sarà concessa una proroga pari alla durata degli eventi stessi. I lavori dovranno essere realizzati e coordinati fra loro in modo da potere essere condensati nel più breve arco temporale possibile.