



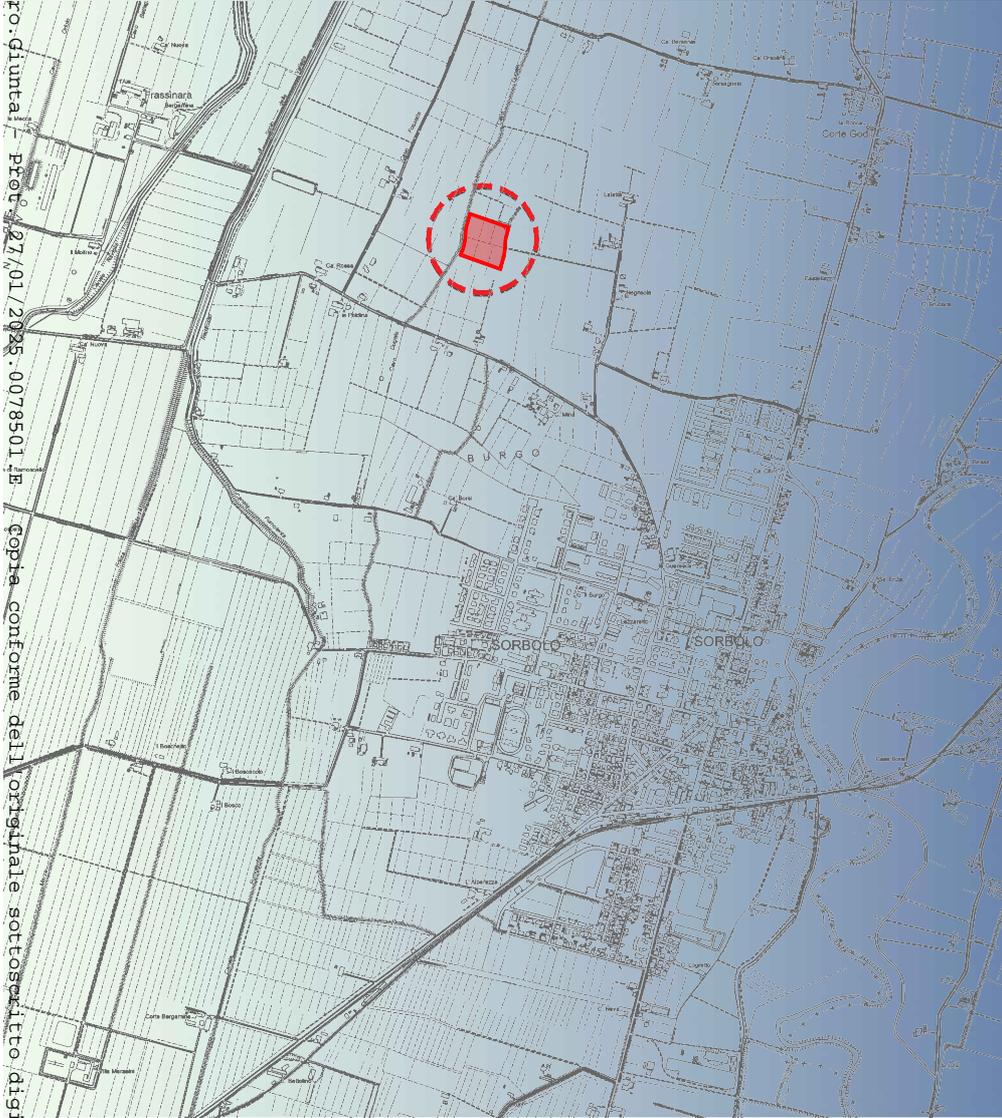
mittente:

responsabile del procedimento: Ing. Valter Bertozzi

TO:

REALIZZAZIONE DI VASCA DI LAMINAZIONE NEI CANALI DUGALE E FONTANELLA A SERVIZIO DEL CENTRO ABITATO DI SORBOLO

r. em. n. 07/01/2025 - Prot. 07/01/2025 - 0079501 - E - copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Bernini Gian Lorenzo



PROGETTO



I.S.I. INGEGNERIA E AMBIENTE
 Ing. Gian Lorenzo Bernini, Ing. Rosaria Ragazzini
 43126 Parma, Via Martiri della liberazione 36
 e-mail: lorenzo@isiingegneriaeambiente.it
 tel. +39 0521 941229

Fase progettuale:

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE:

RELAZIONE GENERALE E TECNICA

A.02

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
01	14.12.2023	Aggiornamento	MC	GLB	VB
02	30.01.2024	Revisione	NO	GLB	VB
03	05.02.2024	Emissione	MC	GLB	VB



INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	4
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'INTERVENTO.....	5
3.1	Inquadramento Catastale.....	6
3.2	Inquadramento geologico.....	7
3.3	Inquadramento su strumenti di pianificazione comunale.....	8
3.4	Inquadramento su Piano Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA).....	9
4	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO.....	11
4.1	Manufatti idraulici.....	12
4.2	Altri manufatti.....	14
4.3	Accumulo terreno di risulta.....	14
4.4	Fasi di lavorazione.....	15
5	AUTORIZZAZIONI.....	16
5.1	Autorizzazione paesaggistica.....	16
5.2	Valutazione dell'impatto ambientale.....	16
5.3	Valutazione del rischio di rinvenimento ordigni bellici.....	16
5.4	Rocce e terre da scavo.....	16
6	CONCLUSIONI.....	17
6.1	Disponibilità delle aree di intervento.....	17
6.2	Impatto ambientale delle opere.....	17
6.3	Accessibilità delle aree di intervento.....	17
6.4	Piani di gestione e manutenzione.....	17
6.5	Interferenze.....	17

1 PREMESSA

Il presente documento rappresenta parte integrale del progetto definitivo finalizzato alla riduzione del rischio idraulico di due corsi d'acqua, il canale Dugale e il canale Fontanella, e nello specifico delle aree del centro abitato di Sorbolo.

Il presente aggiornamento del progetto definitivo viene redatto partendo dalle risultanze delle simulazioni e delle scelte progettuali contenute nel progetto definitivo redatto dall'Ing. Grignaffini (approvato dal Consorzio di Bonifica Parmense) e in accordo alle richieste successivamente formulate dal Consorzio di Bonifica Parmense e dei proprietari dei fondi interessati.

La modellazione idrologica è stata effettuata al fine di valutare l'insieme dei diversi processi idrologici che concorrono alla formazione del deflusso, a partire dalla precipitazione meteorica, prima che il deflusso si incanali nella rete idrografica costituita dai Cavi Dugale e Fontanella.

Le analisi idrologiche sono state effettuate simulando eventi di pioggia con tempo di ritorno a 25 anni, come da progetto preliminare e definitivo ma, aggiornato con le nuove curve di possibilità climatiche definite dal Consorzio di Bonifica Parmense nel 2023.

La figura seguente mostra l'inquadramento territoriale dell'area in oggetto di intervento.

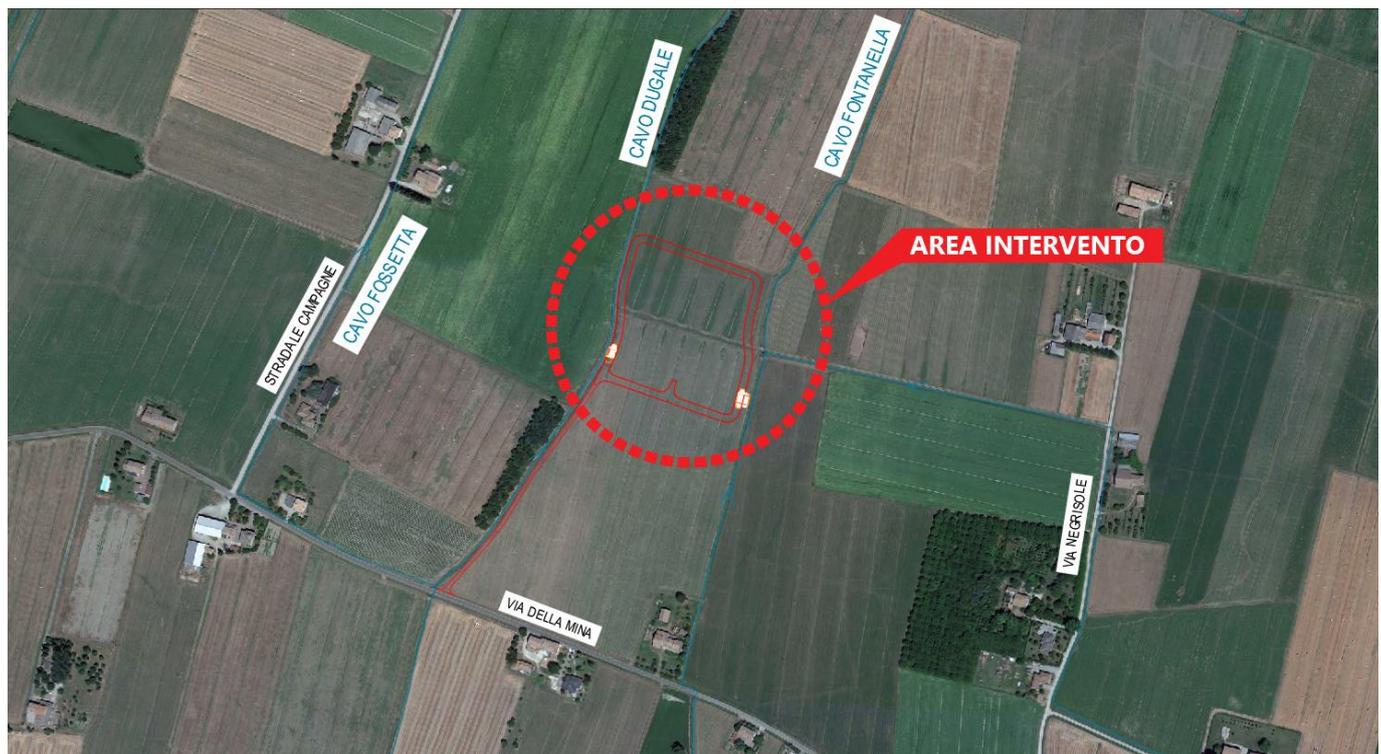


Figura 1 - Individuazione planimetrica della zona oggetto di studio.

L'obiettivo minimo dell'invaso in progetto è di laminare la portata i deflussi provenienti dalle nuove aree di espansione senza che queste vadano a gravare sul sistema di scolo esistente.

Con l'inserimento della vasca dimensionata sulla base del concetto di invarianza per le nuove aree di espansione non si eliminano tuttavia le criticità esistenti allo stato attuale nei due Cavi: la portata che



defluisce in seguito agli eventi di massima piena considerati non è compatibile con quella ammissibile nei due Cavi stante le attuali sezioni dei canali e dei manufatti e l'inserimento della vasca non risolve il problema della tracimabilità sia del Cavo Fontanella che Dugale. Inoltre anche il tratto di fosso che convoglia le acque meteoriche del comparto NU1.4 al Fontanella presenta forti criticità in quanto parzialmente intubato e non in grado di smaltire l'intera portata proveniente dal comparto. Si dovrà prevedere in futuro di eliminare queste criticità.



2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il progetto è stato svolto in osservanza alla normativa vigente in materia, in particolare con riferimento a:

- D.P.R. n. 380 del 06/06/2001 e s.m.i. “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (Testo A)”;
- Decreto Ministeriale 17/01/2018 – “Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni” (S.O. n. 8 della G.U. del 20.02.2018, n. 42);
- Consiglio superiore dei Lavori Pubblici – Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 “Istruzioni per l’applicazione del “Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni” di cui al D.M. 17 gennaio 2018 (G.U. n. 35 del 11.02.2019 – S.O. n. 5);
- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Allegato al voto n°36 del 27/07/2007 – Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale;
- L.R. Regione E.R. n°19 del 30/10/2008 “Norme per la riduzione del rischio sismico”;
- Decreto Legislativo 18 Aprile 2016, n. 50 – “Codice dei contratti pubblici”;
- Decreto Legislativo 5 Ottobre 2010, n. 207 – “Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 Aprile 2006, n. 163”;
- Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 04/03/1996 (G.U. 14/03/1996 n° 62) “Disposizioni in materia di risorse idriche” Capitolo 8: “Livelli minimi dei servizi che devono essere garantiti in ciascun ambito territoriale ottimale” Paragrafo 8.3: “Smaltimento”;
- Deliberazione di G.R. Emilia-Romagna n. 1053 del 09/06/2003;
- Decreto Legislativo 03/04/2006 n° 152 (G.U. 14/04/2006 n° 88 suppl.) “Norme in materia di difesa ambientale – Parte Terza: norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall’inquinamento e di gestione delle risorse idriche”;
- Delibera di G.R. Emilia-Romagna n.286/05;
- Delibera di G.R. Emilia-Romagna n.1860/06;
- Decreto Ministero LL.PP. del 12/12/1985 (G.U. 14/03/1986 n° 61) “Norme tecniche relative alle tubazioni”;
- Linee guida di ARPA ER Criteri di applicazione DGR 286/05 e 1860/06;
- Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI) dell’Autorità di Bacino del fiume Po, approvato con DPCM del 24.05.2001;
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) ai sensi della Direttiva 2007/60/CE e del D.lgs. 49/2010;
- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Parma, approvato con delibera di Consiglio provinciale n.71 del 25.07.2003;
- PUG, PSC e RUE del Comune di Sorbolo Mezzani.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'INTERVENTO

Il tessuto urbanizzato esistente è dotato di un sistema di fognatura per acque bianche che scarica prevalentemente nel sistema costituito dai canali Dugale e Fontanella. La rete è stata dedotta dagli schemi funzionali presenti sulla cartografia reperita da IRETI S.p.A.: sulle tavole in scala 1:2.000 sono rappresentati i collettori esistenti con indicazione dei diametri e delle pendenze. L'area allacciata a tale sistema è stata stimata in 155 ha.

Il comparto di espansione considerato nel presente progetto, si sviluppa in aderenza al territorio urbanizzato esistente e ammonta complessivamente a 41,35 ha.

Sul Cavo Dugale insiste una superficie territoriale di sviluppo urbanistico di 29,8 ha (Sub Ambito NU1.1) mentre nel Cavo Fontanella grava una superficie territoriale di espansione pari a 11,55 ha (Sub Ambito NU1.2 e Sub Ambito NU1.4).

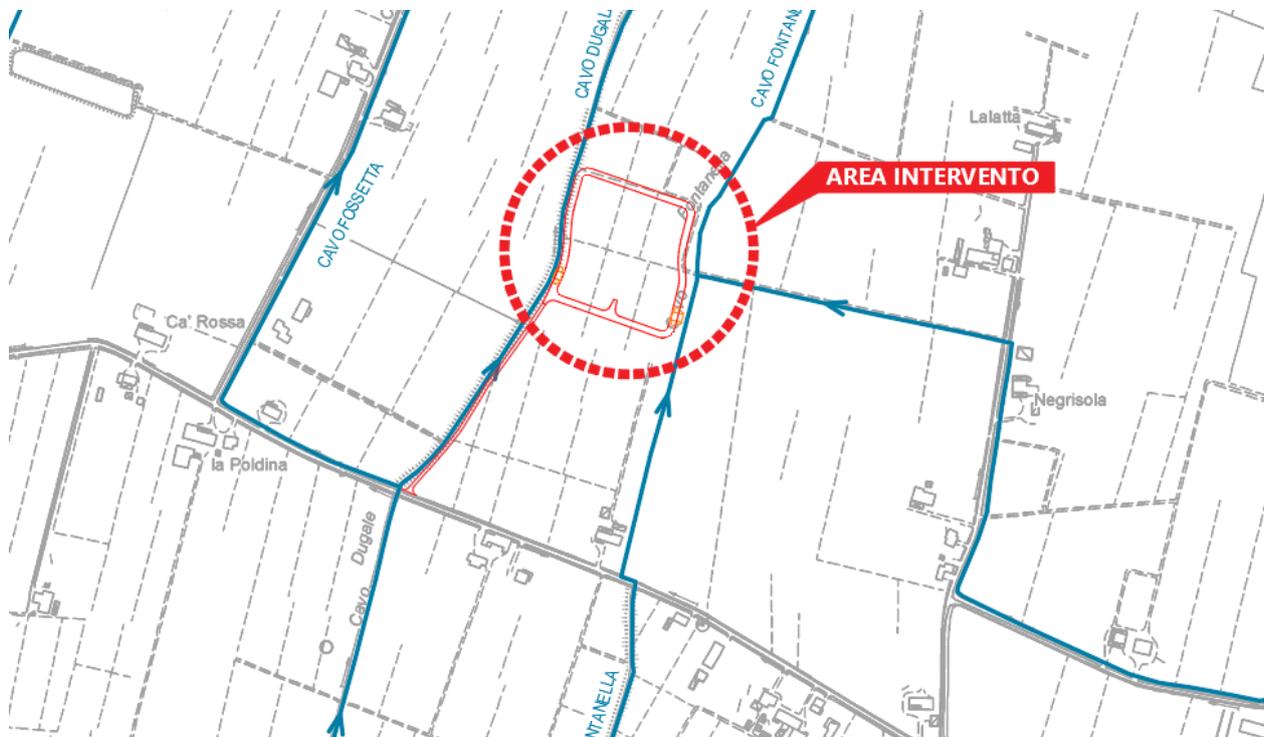


Figura 2 - Inquadramento planimetrico dell'intervento in progetto

Sulla base del concetto di invarianza è stata dunque analizzata l'influenza delle nuove urbanizzazioni del capoluogo di Sorbolo dovute alle aree di espansione che hanno come bacino di scolo per le acque meteoriche i canali Dugale e Fontanella al fine di non peggiorare le condizioni di deflusso nei due Cavi.

Allo scopo di verificare la situazione vincolistica gravante sulla zona interessata dall'intervento in progetto, si è proceduto all'analisi documentale ed, in particolare, a quella cartografica degli strumenti di pianificazione.

3.1 INQUADRAMENTO CATASTALE

L'intervento in progetto ricade all'interno del Catasto Terreni del Comune di Sorbolo Mezzani, nella seguente figura e tabella si riporta l'inquadramento catastale e le particelle interessate dall'intervento in progetto.

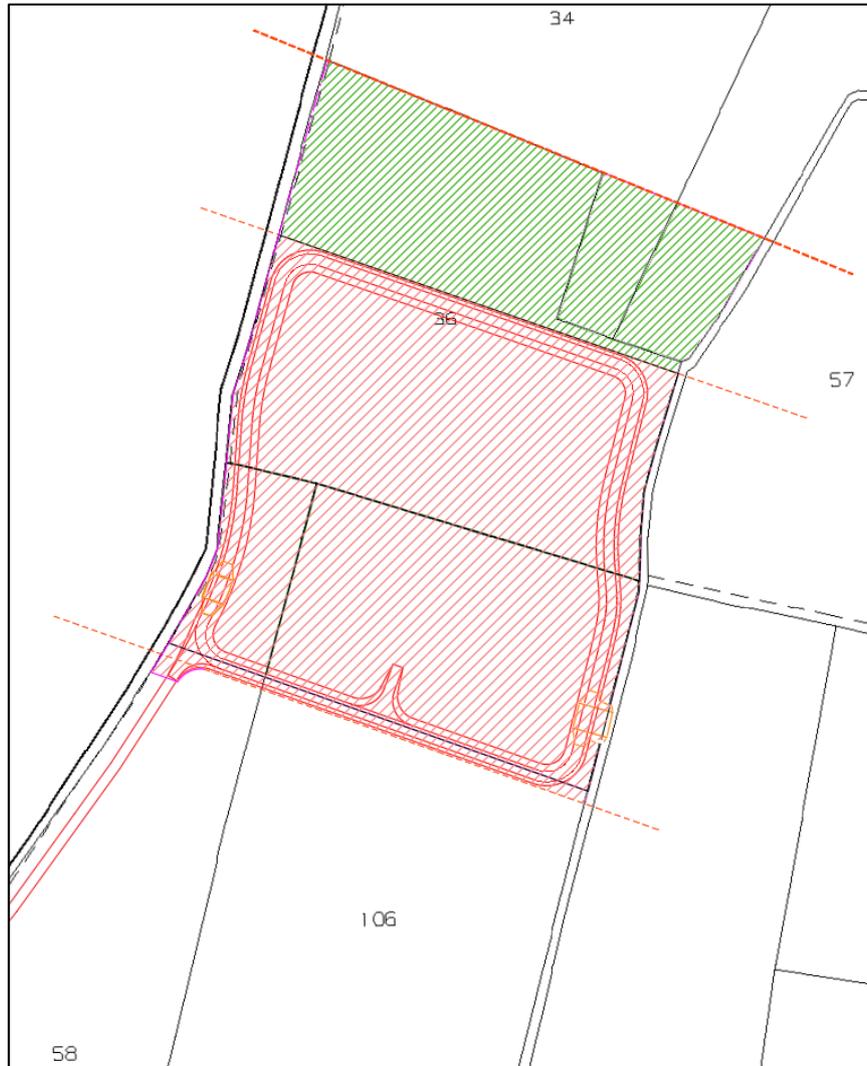


Figura 3 - Inquadramento catastale intervento

Foglio	Mappale	Ditta Catastale	Quota proprietà
19	36	Casalini Carla	1/4
		Grezzi Paola	1/4
		Grezzi Roberta	1/4
		Grezzi Stefano	1/4
19	34 - 84	Chezzi Angelo	1/3
		Chezzi Luciana	1/3
		Chezzi Luisa	1/3
19	58 - 106	Buzzi Stefano	1



3.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Il Comune di Sorbolo Mezzani si estende nella tratto nord orientale del territorio della provincia di Parma ed interessa terreni alluvionali accumulati sulla verticale dal Fiume Po e dai suoi affluenti appenninici durante il Quaternario.

La litologia di superficie per profondità generalmente superiori a 10 metri dal piano campagna è caratterizzata prevalentemente da classi granulometriche fini, quali limi e argille.

Soltanto nel margine meridionale del territorio comunale, nei pressi dell'abitato di Casaltone si riscontrano depositi superficiali di natura prevalentemente sabbiosa.

Il territorio comunale è caratterizzato da una morfologia piana o sub-pianeggiante con pendenze che variano mediamente da un massimo di 0,5% a valori minimi inferiori allo 0,1%, interrotta dalle incisioni di diversi canali di bonifica e dal corso d'acqua principale rappresentato dal Torrente Enza.

Il territorio del Comune di Sorbolo è caratterizzato dall'affioramento dei depositi alluvionali recenti e medio-recenti relativi ai processi deposizionali del Torrente Enza e del Fiume Po.

La successione stratigrafica è nel complesso costituita da potenti bancate di materiale fine, argilloso o limo-argilloso, intercalati localmente da strati sabbiosi o ghiaiosi, a giacitura sub-orizzontale e geometria lenticolare. Spostandosi via via verso nord e avvicinandosi alla zona di dominio deposizionale del Fiume Po, aumentano queste bancate di materiale sabbioso, con potenza anche considerevole, maggiore di 30 metri.

La falda superficiale presenta le seguenti caratteristiche:

- andamento della superficie piezometrica relativamente regolare, con direzione di flusso convergente lungo un asse drenante che attraversa il territorio comunale in direzione nord - sud;
- il Torrente Enza, per tutto il suo sviluppo in ambito comunale, esercita, in sinistra orografica, un'azione alimentante attraverso la filtrazione delle acque di subalveo;
- a sud del centro abitato di Sorbolo, in sinistra orografica del Torrente Enza, si assiste ad una leggera irregolarità nell'andamento della superficie piezometrica. Tale anomalia segnala un cambiamento di permeabilità locale, probabilmente dovuto alla presenza, in sito, dell'antico tracciato del Torrente Enza;
- la soggiacenza (e cioè il dislivello tra la quota del p.c. e quella della superficie piezometrica) varia da un minimo di 0 (Pozzi artesiani segnalati nella porzione sud- occidentale del territorio comunale) e un massimo di -2,1 metri;
- la fluttuazione della falda idrica superficiale, sulla base dei valori misurati nella rete di controllo provinciale (da: L'Acquifero Parmense, Relazioni annuali 1992-1997) varia intorno a valori oscillanti fra 0.7 e 1.8 metri, considerando i pozzi n. 77, 440 e 449 situati in sinistra orografica del Torrente Enza, rispettivamente in località Casaltone, Sorbolo meridionale e Case Bernuzzi, nei pressi dell'abitato di Coenzo.

3.3 INQUADRAMENTO SU STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE COMUNALE

Nella figura seguente sono riportate le aree di interesse riportate sulla cartografia di pianificazione del Comune di Montechiarugolo e in particolare del P.S.C.

L'inquadramento su strumenti urbanistici del Comune di Montechiarugolo sono riportati in maggior dettaglio nell'elaborati grafico allegato B.02, di cui si riportano estratti nelle figure seguenti.

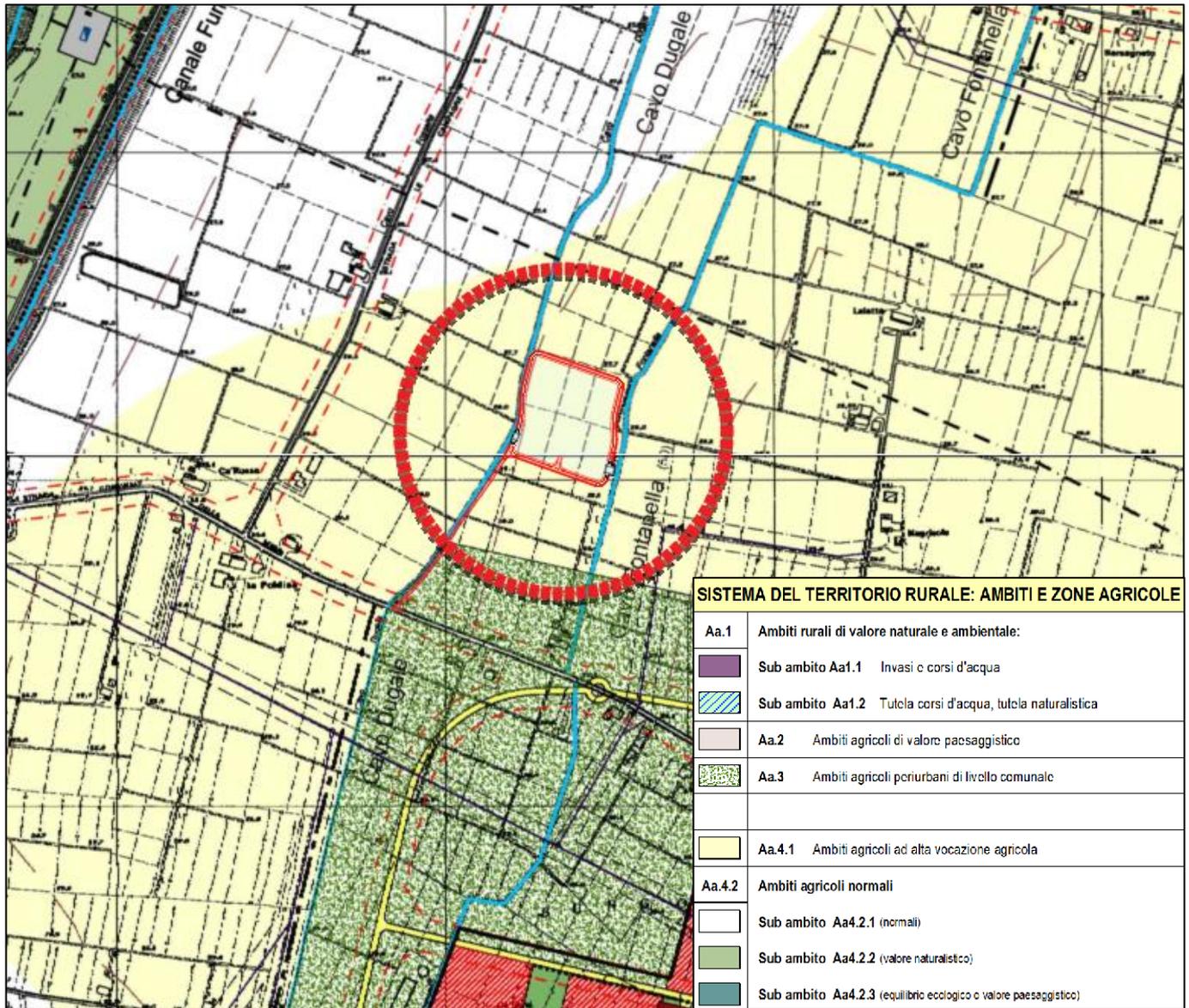


Figura 4 - Zonizzazione PSC - Ambiti e Zone Agricole



3.4 INQUADRAMENTO SU PIANO GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)

Nelle figure seguenti sono riportate le mappe della pericolosità per le aree d'interesse, redatte conformemente a quanto richiesto dalla Direttiva 2007/60/CE e dal D.Lgs. 49/2010, relativamente al reticolo principale e al reticolo secondario. Le mappe della pericolosità del Piano Gestione Rischio Alluvioni contengono la perimetrazione delle aree che potrebbero essere interessate da inondazioni causate dai corsi d'acqua (naturali e artificiali), rappresentate con tre diverse tonalità di blu, associando al ridursi della frequenza di allagamento il diminuire dell'intensità del colore.

Viene inoltre riportata la mappa del rischio nella quale sono indicati gli elementi potenzialmente esposti (popolazione coinvolta, servizi, infrastrutture, attività economiche, etc.) che ricadono nelle aree allagabili e la corrispondente rappresentazione in 4 classi da molto elevata (R4) a moderata o nulla (R1).

L'area oggetto di interesse risulta classificata in fascia di pericolosità P1 (alluvioni rare) per il reticolo Principale e in fascia di pericolosità P3 (alluvioni frequenti) per il Reticolo Secondario.

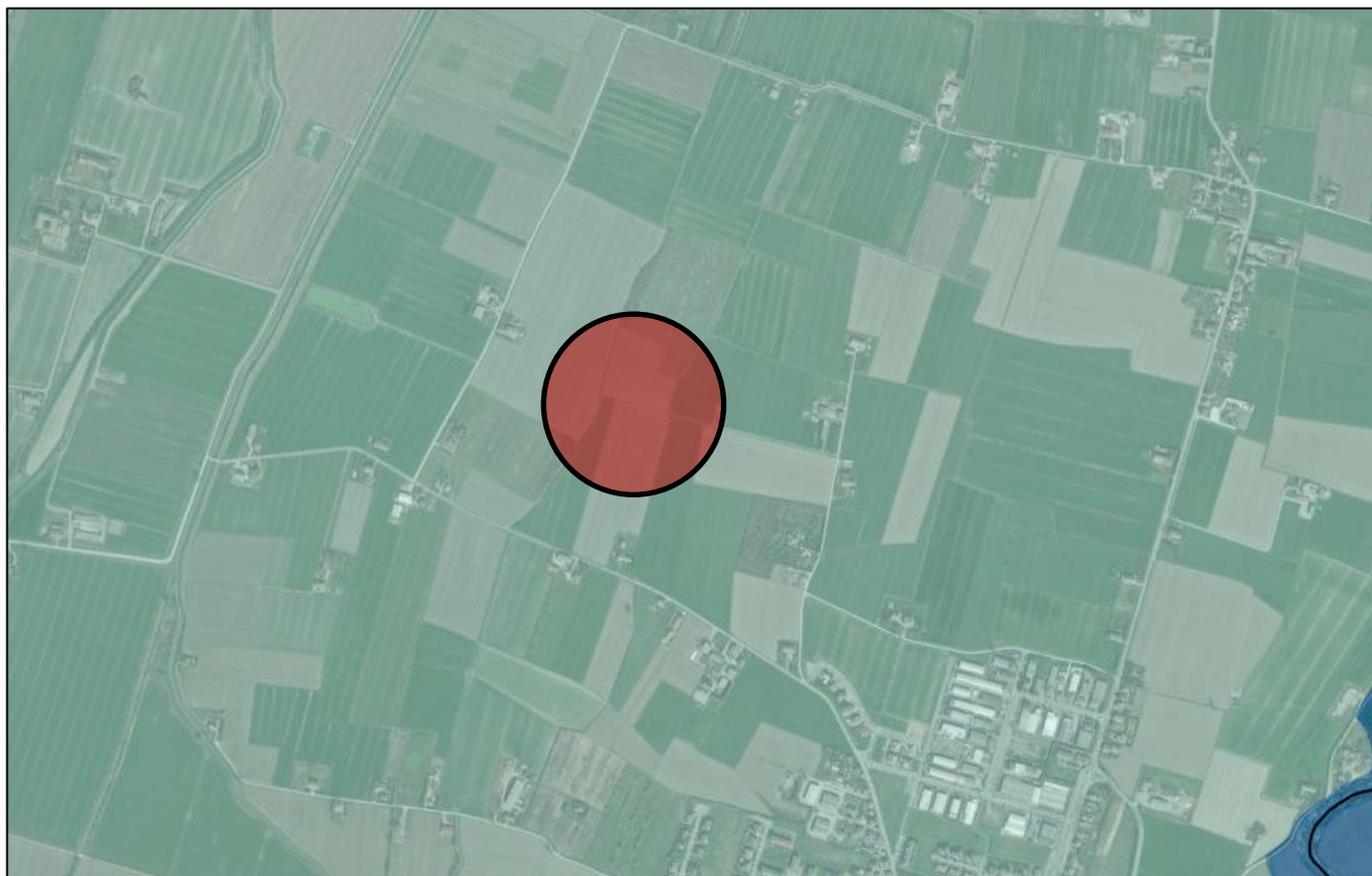


Figura 5 - Estratto della tavola Piano Gestione Rischio Alluvioni – Aree Inondabili: Mappa della Pericolosità (AIPO secondo ciclo aggiornamento fase 2 del 11.04.2022.) Reticolo Principale

r_emiro.giunta - Prot. 27/01/2025.0078501.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Bernini Gian Lorenzo

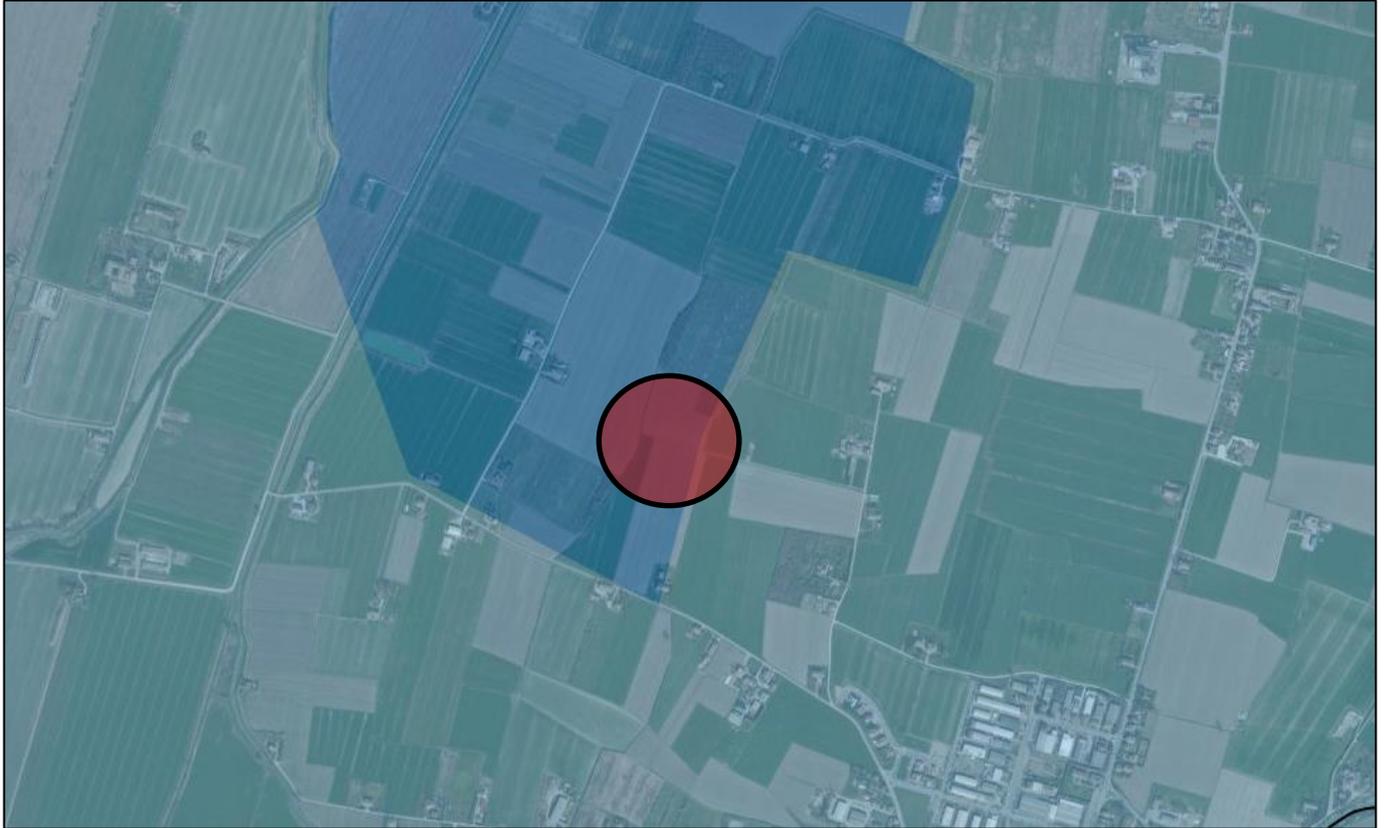


Figura 6 - Estratto della tavola Piano Gestione Rischio Alluvioni – Aree Inondabili: Mappa della Pericolosità (AIPO secondo ciclo aggiornamento fase 2 del 11.04.2022.) Reticolo Secondario di Pianura.

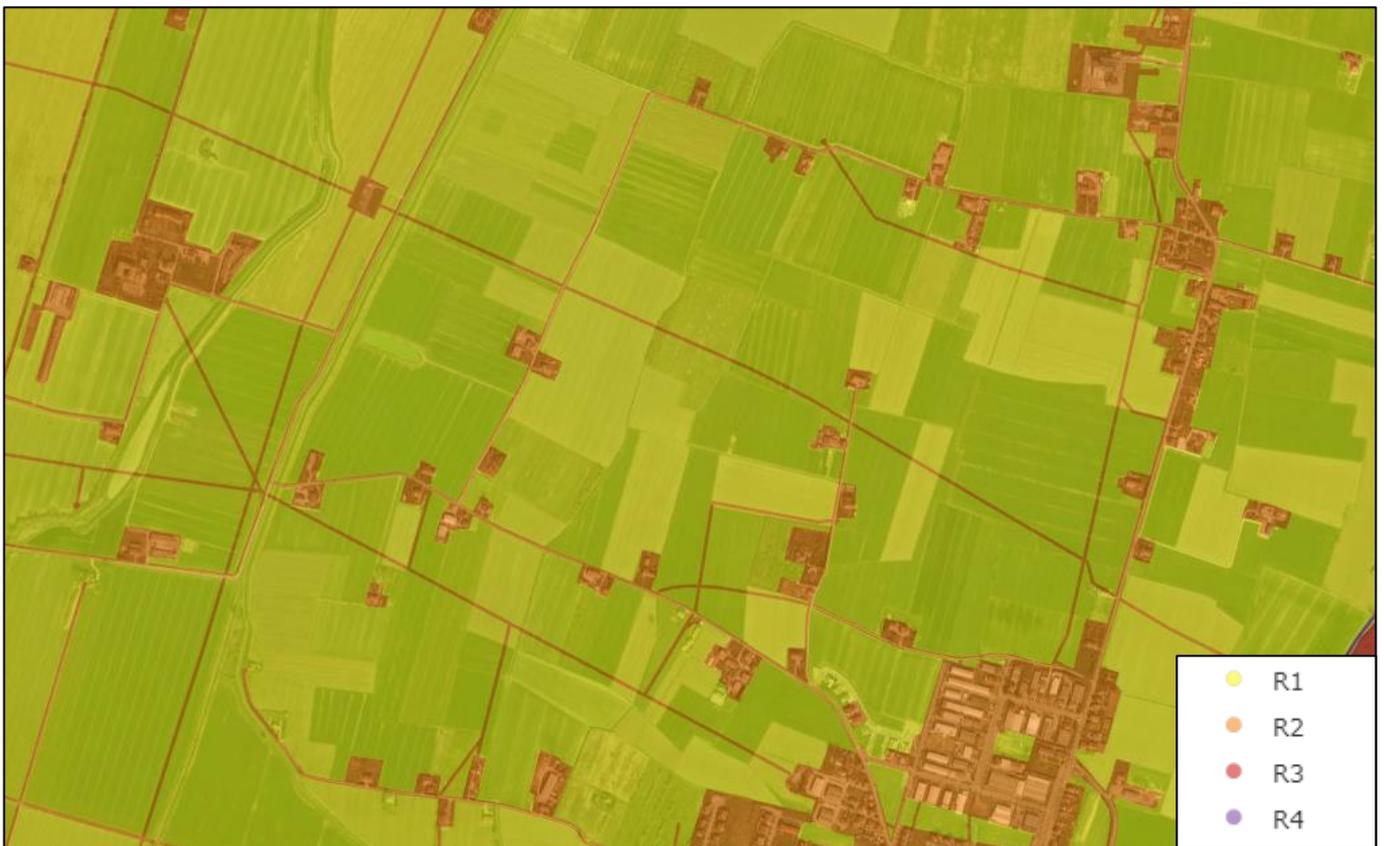


Figura 7 - Estratto della tavola Piano Gestione Rischio Alluvioni –Mappa Pericolosità (AIPO secondo ciclo aggiornamento fase 2 del 11.04.2022.) – Classe di rischio R1

r_emi.ro.Giunta - Prot. 27/01/2025.0078501.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da Bernini Gian Lorenzo

4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

La mitigazione del rischio idraulico e la laminazione del contributo dei deflussi provenienti dalle nuove aree di espansione è conseguito attraverso una vasca di laminazione, realizzata in scavo e di superficie 21.530 m².

Al fine di individuare la soluzione che meglio risponde alle esigenze idrauliche del centro abitato e alle modalità di gestione e manutenzione dei due canali è stata individuata un'area a nord di strada comunale della Mina, delimitata dai due corsi d'acqua, attualmente destinata a uso agricolo.

L'invaso prevede una quota di fondo media pari a circa 25.80 m s.l.m. ed una altezza di scavo variabile vista la morfologia attuale dell'area dove è previsto l'invaso che sarà alimentato da due manufatti di ingresso (soglie sfioranti laterali) e svuotato attraverso due scarichi di fondo realizzati con condotta in c.a. DN400.

Il volume massimo di esercizio della vasca per piena con TR25 anni (durata critica 6 ore) è pari a circa 24.100 m³ (franco circa 80 cm) corrispondente ad un livello massimo di invaso fino a circa 26.95 m s.l.m.. La quota minima di sommità spondale dell'invaso è pari a 27.80 m s.l.m.



Figura 8 – Foto inserimento vasca di laminazione

Si prevede, inoltre, la demolizione dei due manufatti P9 e M2 presenti lungo il cavo Fontanella e la costruzione di un nuovo manufatto a valle dello sfioro di dimensioni 300x200 mm.

4.1 MANUFATTI IDRAULICI

Gli stramazzi laterali di alimentazione e regolatore dei livelli è funzionale alla tracimazione delle acque di piena dei due cavi all'interno dell'invaso. Sul cavo Dugale è stata modellata una soglia di sfioro in sponda destra circa 85 metri a valle della sezione n.8; sul cavo Fontanella invece è stata modellata una soglia sfiorante in sponda sinistra a circa 30 metri a valle della sezione n.19. Gli stramazzi laterali in progetto presentano una larghezza di base pari a circa 10 m con pendenza laterale di raccordo alle sponde 1/4 e quota di sfioro a 26.30 m s.l.m., rialzata di circa 70/75 cm rispetto al fondo del canale Dugale e del canale Fontanella e di 50 cm rispetto al fondo dell'invaso di laminazione.

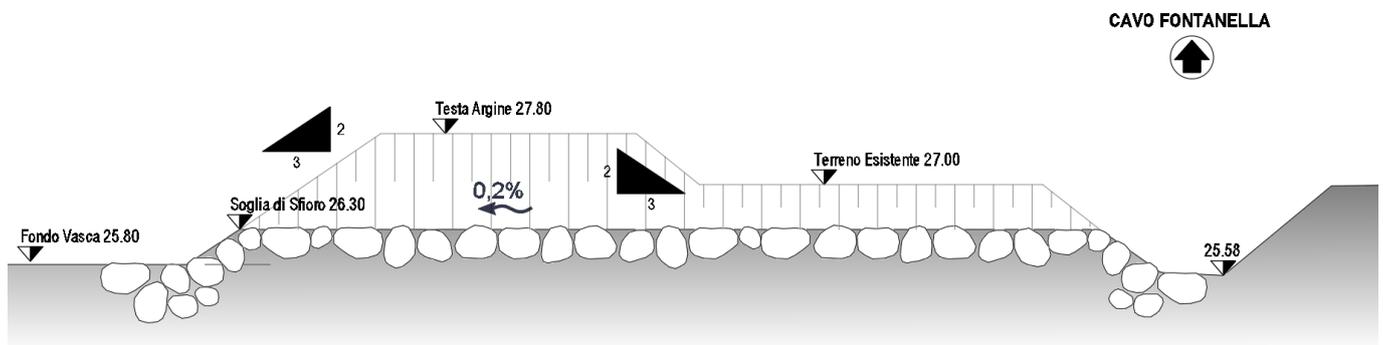


Figura 9 - Manufatto di ingresso al bacino di laminazione: sezione trasversale – Cavo Fontanella

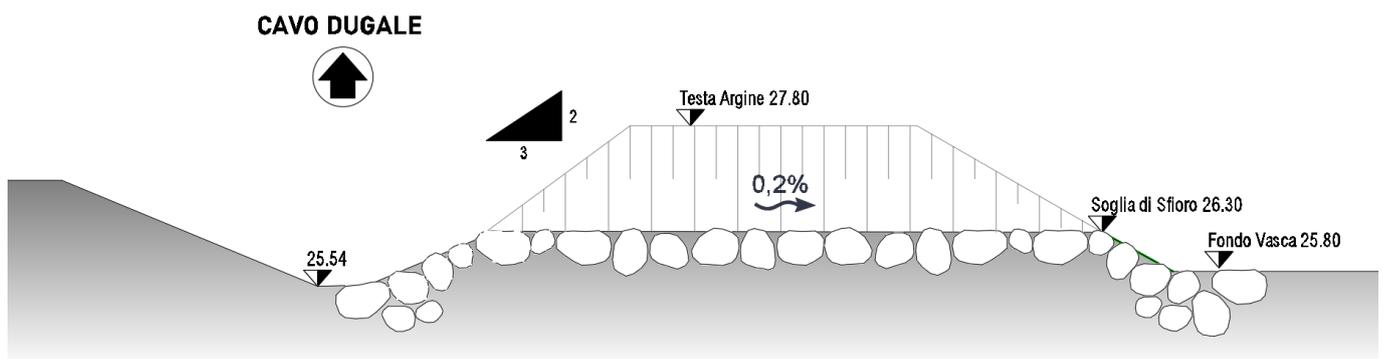


Figura 10 - Manufatto di ingresso al bacino di laminazione: sezione trasversale – Cavo Dugale

Il manufatto di sfioro sarà realizzato in massi di cava non gelivi da 300÷1.000 kg, posati a mosaico, intasati con cemento, inseriti all'interno delle sponde esistenti, prevedendo un abbassamento delle stesse in loro corrispondenza e l'ammorsamento. Sul lato di valle dello stramazzo si dovrà realizzare un bacino di dissipazione prevedendo il rivestimento del piano campagna con massi di cava non gelivi sempre da 300÷1.000 kg, posati a mosaico, aventi la funzione di evitare erosioni localizzate dovute alla dissipazione

dell'energia cinetica della corrente.

La restituzione avviene nel cavo Dugale e del cavo Fontanella attraverso due scarichi di fondo posizionati nel tratto terminale di valle dell'invaso realizzati con condotta DN400 in grado di scaricare il volume accumulato in circa tre giorni, a seconda dell'evento considerato, e dopo l'esaurimento dell'evento di piena.



Figura 11 - Prospetti sui due manufatti di ingresso

In definitiva le opere idrauliche di progetto dell'invaso di laminazione sono:

- Manufatti di ingresso: sfioro laterale di alimentazione dell'invaso in sponda destra del cavo Dugale e in sponda sinistra del cavo Fontanella. Soglia a quota 26.30 m s.l.m. larghezza alla base di 10 m e pendenza delle sponde 1/4.
- Manufatto di uscita: i manufatti saranno realizzati con scarico di fondo con condotta in c.a. DN400:
 - con quota di fondo a 25.75 m s.l.m., superiore di circa 25 cm rispetto al fondo del cavo Dugale.
 - con quota di fondo a 25.75 m s.l.m., superiore di circa 25 cm rispetto al fondo del cavo Fontanella.
- Movimento terra per la realizzazione degli argini.
- Demolizione dei manufatti P9 e M2. Il manufatto M2 sarà ricostruito a valle dello sfioro sul Cavo Fontanella in modo da consentire agevolmente l'accesso alle rimanenti aree coltivabili.

4.2 ALTRI MANUFATTI

Il progetto per la realizzazione della vasca di laminazione interferisce con i due manufatti P9 e M2 sul Cavo Fontanella (di veda SOR 125 – CIV 04 *Rilievo di Ponti e Manufatti Irrigui nei Canali Dugale e Fontanella*). In accordo con il Consorzio della Bonifica Parmense i manufatti saranno demoliti. Il manufatto M2 sarà ricostruito a valle dello sfioro sul Cavo Fontanella e verrà realizzato con uno scatolare di dimensioni 300x200 mm.

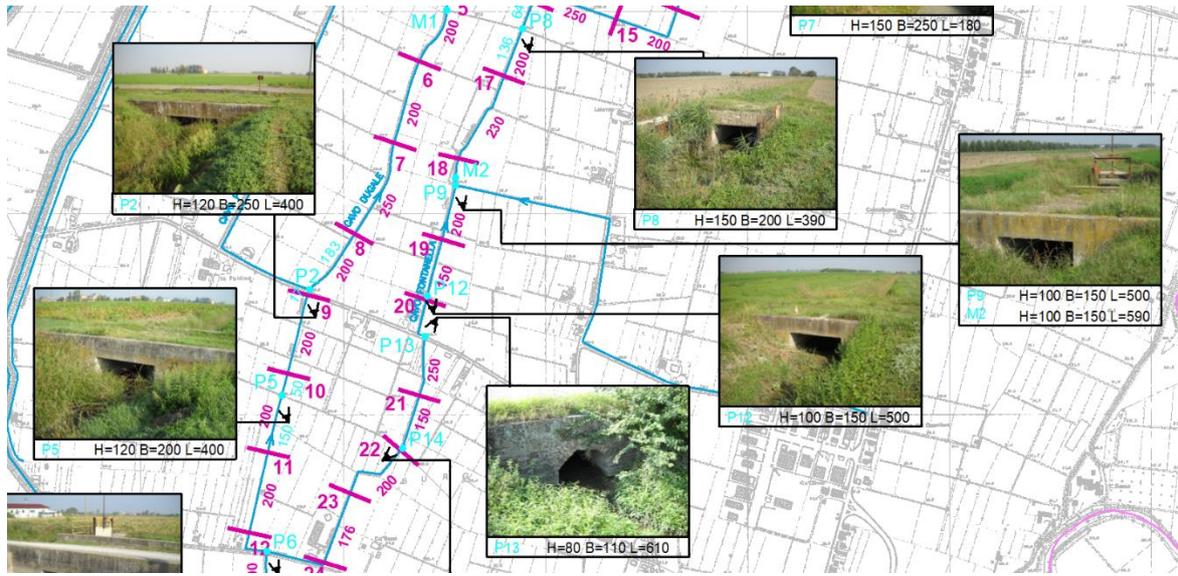


Figura 12 - Manufatti P9 e M2 nello stato attuale

4.3 ACCUMULO TERRENO DI RISULTA

Il terreno di risulta delle operazioni di scavo, al netto della parte di terreno coltivato che verrà impiegata per la realizzazione degli argini, verrà accumulato su di un'area a valle dell'invaso per futuri utilizzi. Rimarranno circa 15.200 m³ di terreno, accumulati con un'altezza massima di circa 2÷3 metri, in modo da ridurre l'impatto visivo sull'ambiente circostante. Il deposito temporaneo è previsto per non oltre 1 anno.



4.4 FASI DI LAVORAZIONE

La realizzazione della vasca di laminazione richiederà preliminarmente l'esecuzione dello scavo e la sagomatura delle sponde con inclinazione opportuna in ragione del terreno.

La superficie dello scavo verrà regolarizzata ed eventualmente bonificata e a completamento delle sistemazioni verrà steso uno strato di terreno di coltivo sia sulle pareti che sul fondo che, a seguito dell'inerbimento, svolgerà una funzione di protezione, migliorando peraltro l'inserimento delle opere nel contesto paesaggistico.

Saranno quindi realizzate le opere necessarie per la regolazione delle fasi di alimentazione e di svuotamento della vasca.



5 AUTORIZZAZIONI

5.1 AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

Ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004 (*Codice dei beni culturali e del paesaggio*) i proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo dei beni indicati al comma 1 del suddetto Decreto (immobili o aree sottoposti a tutela dalle disposizioni del piano paesaggistico), hanno l'obbligo di sottoporre alla regione o all'ente locale al quale la regione ha affidato la relativa competenza i progetti delle opere che intendano eseguire, corredati della documentazione prevista, al fine di ottenere la preventiva autorizzazione paesaggistica. Poiché il Cavo Fontanella ricade tra le aree tutelate per legge di cui all'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004 in quanto trattasi di corso d'acqua iscritto negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, si dovrà provvedere a inoltrare istanza di autorizzazione paesaggistica secondo le finalità, i criteri di redazione e i contenuti di cui al Decreto del presidente del Consiglio dei ministri 12 dicembre 2005 "*Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42*" s.m.i

5.2 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

Al fine di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica, la L.R. 20 aprile 2018, n. 4 *Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti*, prevede la possibilità, in una interpretazione estensiva della norma, che il presente intervento possa essere sottoposto alla verifica di assoggettabilità a VIA (screening) poiché potrebbe ricadere tra i progetti di cui all'Allegato B.1.

5.3 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI RINVENIMENTO ORDIGNI BELLICI

Al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori in fase di scavo sarà eseguita tramite metaldetector da ditta specializzata una valutazione del rischio di ritrovamento di ordigni bellici fino ad una profondità di circa 2,00 m (D.Lvo 81/2008 smi).

5.4 ROCCE E TERRE DA SCAVO

Si dovrà redigere un Piano di utilizzo e di deposito temporaneo e caratterizzazione delle rocce e terre da scavo ai sensi del DPR 120/2017 smi il quale dovrà essere approvato dalle competenti autorità in materia ambientale.



6 CONCLUSIONI

6.1 DISPONIBILITÀ DELLE AREE DI INTERVENTO

L'opera nel suo complesso interessa n. 1 fogli catastali del Comune di Sorbolo Mezzani per un totale di 5 mappali. Queste aree avranno essere acquisite dal Comune di Sorbolo secondo la procedura regolata dal D.P.R. 8 giugno 2001, n° 327 recante il "*Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità*" e s.m.i..

Per il dettaglio delle aree interessate si veda il documento di progetto A.07 *Piano particellare d'esproprio*.

6.2 IMPATTO AMBIENTALE DELLE OPERE

L'intervento proposto comporta prevalentemente ingenti movimenti di terra e si ritiene che l'impatto complessivo delle opere sia piuttosto trascurabile.

In ogni caso non si ritiene che debbano essere poste in opera particolari opere di mitigazione.

6.3 ACCESSIBILITÀ DELLE AREE DI INTERVENTO

Un'area di intervento così concentrata riduce le difficoltà connesse al programma di movimentazione dei mezzi e delle terre di scavo. In questo caso è stato studiato un solo percorso per l'accesso all'area di cantiere che sarà raggiungibile attraverso strada comunale della Mina (strade pubbliche), alla quale verrà collegata la nuova viabilità di cantiere e mantenuta come viabilità per la manutenzione. I mezzi agricoli continueranno ad accedere ai fondi attraverso le viabilità esistenti.

6.4 PIANI DI GESTIONE E MANUTENZIONE

Il Consorzio della Bonifica Parmense dovrà esprimersi sugli oneri di gestione e manutenzione dal momento che le opere che si andranno a realizzare saranno cedute al Consorzio.

6.5 INTERFERENZE

La realizzazione della vasca in un'area limitata semplifica il censimento delle interferenze e l'eventuale progetto di risoluzione. L'area individuata in questa fase progettuale interferisce, in prima analisi, con due soli manufatti idraulici del Consorzio di Bonifica mentre non è stata rilevata alcuna interferenza con altre reti.

E' stata rilevata a nord della vasca una condotta SNAM DN1050 che non interferisce in quanto la distanza della vasca e dell'area di accumulo del terreno è superiore ai 20 metri che è il limite di servitù assoluta.

