



MAURIZIO MAGGI ARCHITETTO – VIA VITTORIO VENETO 27 40131 BOLOGNA – TEL 335 322271

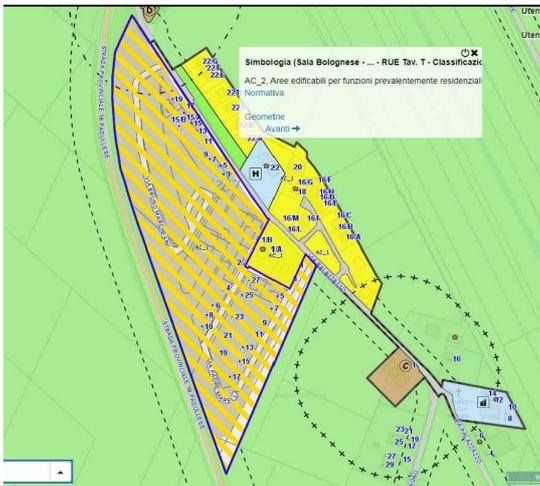


COMUNE DI SALA BOLOGNESE

VARIANTE AL POC CON VALENZA DI PUA
COMPARTO AC_2 (ex C1.8-B1)
FRAZIONE BAGNO DI PIANO, VIA PALAZZAZZO

ADOZIONE 5° VARIANTE AL PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC) CON
VALENZA DI PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA) AMBITO C1.8 - AC_2
BAGNO DI PIANO
Via Palazzazzo, ai sensi degli artt. 30, co.4, 34 e 35 LR n. 20/2000 - artt. 3 e 4
della LR n. 24/2017 e ss.mm.ii

INTEGRAZIONI RICHIESTE



PROPRIETA'
DOMUS HOLDING S.r.l.
Bologna, Via dei Poeti 1/2

PROGETTO
Arch. MAURIZIO MAGGI

CONSULENTE INCARICATO
Dott. Geol. LUCA GRILLINI

Oggetto tavola

**RELAZIONE INTEGRATIVA
COMPONENTI SUOLO ED ACQUE SUPERFICIALI**

Elaborato

I_AR18N.4

Data

Giugno 2022

Scala

—

COMUNE DI SALA BOLOGNESE

Città Metropolitana di Bologna

VARIANTE AL POC CON VALENZA DI PUA DEL COMPARTO C1.8 RELAZIONE INTEGRATIVA COMPONENTI SUOLO ED ACQUE SUPERFICIALI

Committente

DOMUS HOLDING s.r.l.

Via dei Poeti, 1/2

40124 - BOLOGNA

Consulente incaricato

Dott. Geol. LUCA GRILLINI



Giugno 2022

Dott. Geol. Luca Grillini
GEOLOGIA–GEOTECNICA–STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE–PROGETTI PER IL TERRITORIO
Via Stoppato,16–40128 Bologna–tel. e fax 051.322400 e–mail: lucagrillini@libero.it

INDICE

1.	Introduzione	Pag. 2
2.	Integrazioni relative alle richieste della Città Metropolitana	Pag. 2
3.	Integrazioni relative alle richieste dell’Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile	Pag. 5
4.	Conclusioni	Pag. 26

ELENCO DEGLI ALLEGATI

All. 1 : Asseverazione idraulica

All. 2 : Parere del Consorzio della Bonifica Palata-Reno

1. INTRODUZIONE

Nella presente relazione vengono fornite le integrazioni inerenti le componenti suolo ed acque superficiali della Valsat relativa alla 5ª Variante al POC con valenza di PUA a norma degli artt. 30 comma 4, 34 e 35 della LR n. 20/2000 riguardante l'Ambito C1.8 – AC_2 Bagno di Piano – via Palazzazzo – Adozione.

In particolare vengono illustrate le integrazioni alle richieste avanzate dal Servizio Pianificazione Urbanistica dell'Area Pianificazione Territoriale della Città Metropolitana di Bologna e dal Servizio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile di Bologna dell'Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna.

2. INTEGRAZIONI RELATIVE ALLE RICHIESTE DELLA CITTA' METROPOLITANA

Il Servizio Pianificazione Urbanistica dell'Area Pianificazione Territoriale della Città Metropolitana di Bologna ha avanzato una serie di richieste, tra le quali in questa sede vengono prese in esame quelle relative alla componente suolo ed acque.

Di seguito in corsivo vengono riportate le richieste, alle quali fanno seguito le integrazioni fornite.

Richiesta n° 1

Rilevato infine che l'ambito ricade in fascia di pertinenza fluviale del fiume Reno e che ai sensi dell'art. 18 comma 3 lett. b del PSAI Reno in tali fasce è consentita l'attuazione delle previsioni edificatorie contenute negli strumenti urbanistici vigenti alla data di adozione del Piano stesso, si chiede di dimostrare il soddisfacimento di tale requisito. Inoltre, ai sensi del comma 6 del medesimo articolo 18 del PSAI, si fa presente che nell'ambito del presente procedimento dovrà essere acquisito il parere dell'Autorità idraulica competente in merito alla compatibilità e coerenza degli interventi con i contenuti e con gli obiettivi del PSAI.

A questo proposito si sottolinea che a seguito dell'entrata in vigore del D.M. 25 ottobre 2016 sono state soppresse le Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali; in particolare l'Autorità di bacino interregionale del fiume Reno (che aveva redatto il PSAI) è confluita nell'Autorità di bacino del Po del Distretto Padano, che ha regolato il rilascio dei pareri previsti dalla pianificazione con Decreto del Segretario Generale n° 98 del 21/05/2017.

Tale decreto prevede all'articolo 4 che "...dalla data di cui al comma precedente, tutti i progetti di intervento per i quali le disposizioni attuative dei PAI prevedevano la preventiva espressione del parere delle soppresse Autorità di bacino interregionali e regionali a seguito dei procedimenti individuati con la lettera B nel citato Allegato n. 1 sono subordinati ad una verifica tecnica, condotta anche in ottemperanza alle prescrizioni di cui al DM 11 marzo 1988 ed al DM 14 gennaio 2008 e s. m. i., volta a dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto idraulico o idrogeologico e il livello di rischio esistente, sia per quanto riguarda possibili aggravamenti delle condizioni di instabilità presenti, sia in relazione alla sicurezza dell'intervento stesso. Ai fini del rilascio del provvedimento finale di autorizzazione, licenza, nulla osta o simili da parte dell'Amministrazione competente la suddetta verifica, redatta e firmata da un tecnico abilitato, dovrà essere allegata al progetto dell'intervento. L'adempimento di tale incombenza sostituisce, ad ogni effetto, la necessità dell'acquisizione dei pareri previsti dalle disposizioni attuative dei PAI indicate nel citato Allegato n. 1 e individuati dalla lettera B. E' comunque fatta salva la necessità di

acquisire, ove previsto, i preventivi pareri, nulla osta, valutazioni tecniche attribuite dalle vigenti norme alla competenza di altre Pubbliche Amministrazioni (Regione o altri Enti competenti).

Secondo quanto riportato nell'allegato al Decreto 98/2017, per le fattispecie previste dall'articolo 18 del PSAI le valutazioni tecniche dell'asseverazione del tecnico abilitato devono essere svolte dalla provincia competente, nel caso in esame la Città Metropolitana di Bologna.

Non è pertanto più richiesto il parere dell'autorità idraulica, ma il procedimento prevede la presentazione di un'asseverazione della compatibilità idraulica dell'intervento redatta da tecnico abilitato in accordo con i contenuti del punto 5.2 dell'all. 1 della D.G.R. 1300 del 01/08/2016.

In all. 1 viene riportata l'asseverazione inerente l'intervento in esame.

Per quanto riguarda nello specifico la dimostrazione del soddisfacimento del requisito indicato nell'art. 18, comma 3, lettera b) delle Norme di PSAI, vengono svolte le seguenti considerazioni.

Poiché l'attuazione delle previsioni edificatorie degli ambiti ricadenti nelle fasce di pertinenza fluviale del F. Reno devono essere contenute negli strumenti urbanistici vigenti alla data dell'adozione del Piano di Bacino, appare necessario valutare se alla data del 08/06/2001, quando venne adottato il PSAI con Delibera n° 2/1 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Reno, gli strumenti di pianificazione urbanistica contenessero già la previsione di un ambito oggetto di edificazione.

Nel caso specifico, l'esame dei contenuti del P.R.G. del Comune di Sala Bolognese, approvato con Delibera di Giunta Provinciale n° 114 del 17/02/1997, consente di verificare come nell'area in esame fossero previste le seguenti destinazioni urbanistiche:

- "Zona residenziale di espansione", corrispondente al Comparto C1.8 (Bagno), con una superficie totale di 15.300 mq;
- "Zona residenziale di completamento" B1, con una superficie totale di 10.373 mq;
- Corte agricola n° 34.

Nell'ambito della redazione del Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata approvato nel 2005 ed oggetto della Convenzione Urbanistica del 27/06/2005 (rep. 113061/21629), in accordo con l'Amministrazione Comunale, allo scopo di limitare le altezze dei fabbricati e di potenziare la dotazione a verde, l'area oggetto di intervento venne estesa all'estensione confermata nel successivo P.S.C. del Comune di Sala Bolognese, approvato con Delibera consiliare n° 27 del 07/04/2011, il quale classificava l'area tra gli "Ambiti a prevalente destinazione residenziale in corso di attuazione (Art. 30 NTA PSC)".

Si ritiene pertanto che l'intervento nel comparto in esame sia conforme alle prescrizioni dell'art. 18, comma 3, lettera b) delle Norme di PSAI, in quanto era già previsto dal P.R.G. del 1997, antecedente alla data di adozione del progetto di PSAI.

Richiesta n° 2

Relativamente al tema della laminazione, si chiede di integrare la relazione idraulica fornendo il dettaglio dei calcoli delle portate da laminare, in funzione delle capacità edificatorie da insediare e

delle superfici permeabili di progetto.

A questo proposito si sottolinea che la vasca di laminazione delle acque meteoriche è già stata eseguita in accordo con il parere idraulico rilasciato dal Consorzio della Bonifica Reno-Palata in data 29/04/2005, che si fornisce in all. 2, nel quale veniva riconosciuto il corretto dimensionamento della suddetta opera.

Il calcolo finalizzato al dimensionamento della vasca in funzione delle attuali previsioni, che modificano leggermente l'estensione delle superfici permeabili ed impermeabili rispetto a quelle considerate nel 2005, è già stato fornito nella fig. 16 della citata Relazione idraulica. Tale stima ha consentito di verificare come, anche a fronte delle nuove estensioni delle superfici a diverso grado di permeabilità, il dimensionamento della vasca risulti corretto.

A titolo esemplificativo nella seguente tabella si riassumono i dati di base del calcolo del dimensionamento della vasca considerati nel 2005 (ed approvati dal Consorzio della Bonifica Reno-Palata) e quelli attuali.

Tipologia superfici	PP 2005 (mq)	POC/PUA 2022 (mq)
Sedime edifici	8.328	7.875
Strade, parcheggi, percorsi ciclopeditoni	16.461	14.731
Superficie impermeabile totale	24.789	22.606

Di seguito viene fornito il calcolo della capienza minima della vasca, stimato in accordo con la prescrizione dell'art. 20 delle Norme del PSAI (e del Piano Stralcio del bacino del T. Samoggia), che prevede la realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane per un volume complessivo di almeno 500 mc per ettaro di superficie territoriale.

Si sottolinea che la minore superficie impermeabile considerata nel POC/PUA 2022 comporta una capienza minima della vasca inferiore a quella considerata nel 2005.

Calcolo capienza minima della vasca (500 mc/ha)	
Versione PP 2005 (mc)	1.239,5 mc
Versione POC/PUA 2022 (mc)	1.130,3 mc

Il confronto con la reale capacità massima di invaso della vasca, determinata sulla base dei dati riportati nella seguente tabella, consente di verificare il corretto dimensionamento della stessa in relazione alle prescrizioni normative.

Calcolo capienza reale della vasca	
Superficie di massimo invaso (quota 48,9 m s.l.m.)	1.328,0 mq
Superficie di base (quota 47,4 m s.l.m.)	919,0 mq
Massimo battente idrico	1,5 mq
Volume totale di invaso	1.685,3 mc

Richiesta n° 3

In merito al rischio idraulico, si prende atto che la relazione idraulica individua delle misure di contenimento del rischio; si chiede tuttavia di integrare la relazione fornendo l'asseverazione di non incremento del rischio stesso.

In all. 1 viene riportata l'asseverazione inerente l'intervento in esame.

Richiesta n° 4

La Città metropolitana è chiamata inoltre ad esprimere, nell'ambito del procedimento in oggetto, il parere previsto in materia di compatibilità delle previsioni del Piano con le condizioni di pericolosità locale del territorio, ai sensi dell'art. 5, L.R. n° 19/2008.

A tal fine, si richiede un elaborato geologico e sismico integrativo alla relazione geologica del gennaio 2022 che, preferibilmente in accordo con quanto indicato dalla D.G.R. 476 del 12 aprile 2021 e dalla D.G.R. 564 del 26 aprile 2021, comprovi con maggior dettaglio ed omogeneità la possibilità di omettere dalla verifica a liquefazione i terreni oggetto di studio e di futura edificazione. Nello specifico pare opportuna l'esecuzione, vista l'estensione del comparto in oggetto, di un numero sufficiente (a discrezione del professionista incaricato) di prove geognostiche (CPTe/CPTu) come richiesto dalla DGR 564 del 2021 e/o di laboratorio) al fine di poter fornire ulteriori dati utili alle necessarie verifiche del potenziale di liquefazione. L'elaborato integrativo dovrà confermare il parere favorevole già espresso per gli usi in progetto dei terreni indagati.

Si faccia riferimento all'integrazione alla Relazione geologica, nella quale si forniscono le integrazioni richieste.

3. INTEGRAZIONI RELATIVE ALLE RICHIESTE DELL'AGENZIA PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

Il Servizio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile di Bologna dell'Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna nel suo parere del 08/03/2022 ha formulato una richiesta di integrazioni, che vengono fornite di seguito.

Come in precedenza, in corsivo vengono riportate le richieste, alle quali fanno seguito le integrazioni fornite.

Richiesta n° 1

Secondo quanto previsto dall'articolo 18 del PSAI nelle fasce di pertinenza fluviale non è consentita la realizzazione di nuovi fabbricati e di nuove infrastrutture. Sono esclusi dal divieto, ma condizionati al realizzarsi di misure di riduzione del rischio idraulico, i seguenti casi:

- a) *la realizzazione di nuove infrastrutture riferite a servizi essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente piano e con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile;*
- b) *l'attuazione delle previsioni edificatorie contenute negli strumenti urbanistici vigenti alla data di adozione del piano;*
- c) *la previsione di nuovi fabbricati all'interno del territorio urbanizzato;*
- d) *la previsione di nuovi fabbricati strettamente connessi alla conduzione del fondo e alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale ai*

sensi delle vigenti leggi, non diversamente localizzabili.

Come da articolo 4 delle stesse norme di PSAI si ha la seguente definizione:

Territorio urbanizzato: *territorio che comprende tutte le aree effettivamente edificate o in costruzione ed i lotti interclusi. Per l'applicazione delle presenti norme il riferimento è ai territori urbanizzati definiti al 27 giugno 2001;*

Rilevato il lungo e articolato iter della previsione in esame e in riferimento a quanto fin qui premesso si chiede di chiarire, motivandolo, se il comparto previsto ricada in uno dei casi di esclusione e in caso affermativo in quale fattispecie.

L'intervento previsto ricade nella fattispecie dell'art. 18, comma b, come illustrato nell'integrazione alla Richiesta n° 1 della Città Metropolitana, alla quale si rimanda.

Richiesta n° 2

Per quanto riguarda l'adozione delle misure di riduzione del rischio vengono previste le seguenti: l'innalzamento del piano di calpestio, il divieto di interrati e l'abitabilità ai piani superiori al piano terra con previsione di scala interna; tuttavia, non è chiaro quale sarà questa quota né essa emerge dal confronto fra planimetria di progetto e planimetria dello stato di fatto dove al contrario le quote sono superiori a quelle riportate nello stato di progetto. Tutta l'area è soggetta a subsidenza quindi per il confronto delle quote rilevate a distanza di tempo le une dalle altre è necessario che sia materializzato un caposaldo di riferimento del comparto a cui siano sempre agganciati i rilievi.

A causa di un refuso, nell'elaborato AR08/f sono state riportate quote altimetriche di progetto errate. Nella documentazione integrativa si allega quindi l'elaborato AR08/f con le quote corrette. Si è inoltre riportato un Caposaldo esistente (a fianco di via Palazzazzo) per il controllo delle quote. In particolare si conferma che:

- a) tutte le strade di urbanizzazione sono poste alla quota relativa di 50,15 m, fatto salvo i tratti di raccordo con la via Palazzazzo esistente che ha quote più basse (da 49,75 a 49,25 m);
- b) tutti i percorsi ciclopedonali lungo detta viabilità sono situati alla quota di 50,30 m, fatta eccezione per quelli prospicienti via Palazzazzo, che sono posti alla quota di 49,80 m;
- c) la quota del terreno di tutti i lotti è imposta (al minimo) alla quota del marciapiede, pari a 50,30 m, fatti salvi quelli dei lotti da 1 a 5, prospicienti via Palazzazzo (già esistente), i quali sono posti alla quota di 50,00 m;
- d) per il rilievo della superficie territoriale dell'area in oggetto, si è proceduto partendo dai seguenti punti fiduciali:

PF02/0080/H678 – Spigolo Sud/Est

PF02/0140/H678 – Palazzaccio spigolo S/O

PF03/0150/H678 – Bagno di Piano trigonometrico

PF06/0140/H678 – Pod. Annegati spigolo S/O

PF03/0140/H678 – Poss. Chiesa spigolo S/E

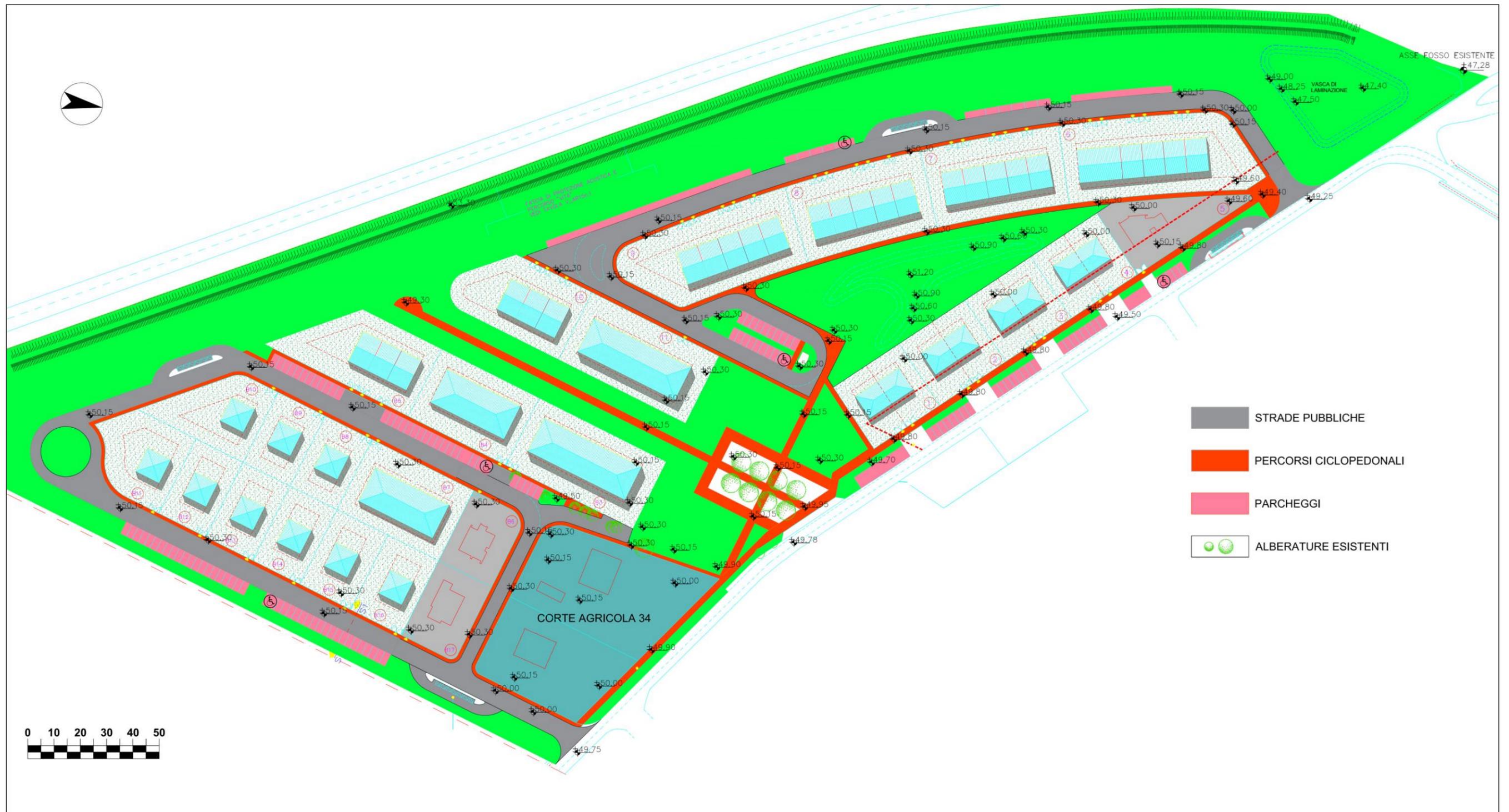


Fig. 1: Planimetria del progetto urbanistico

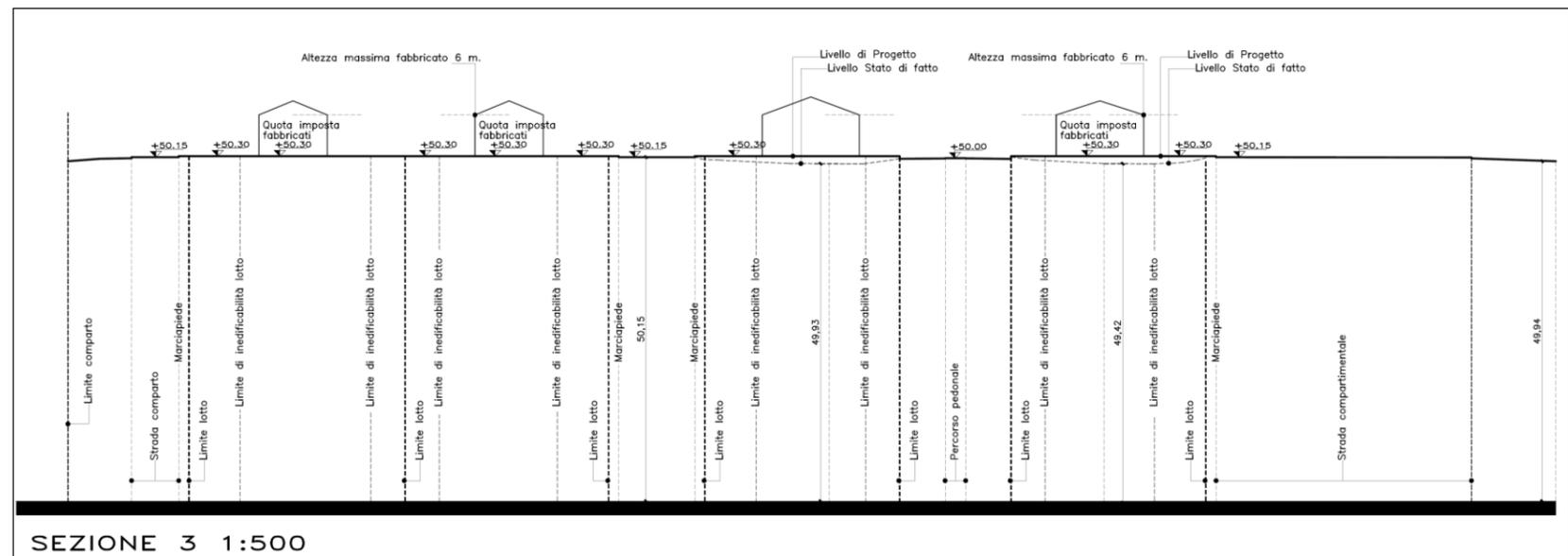
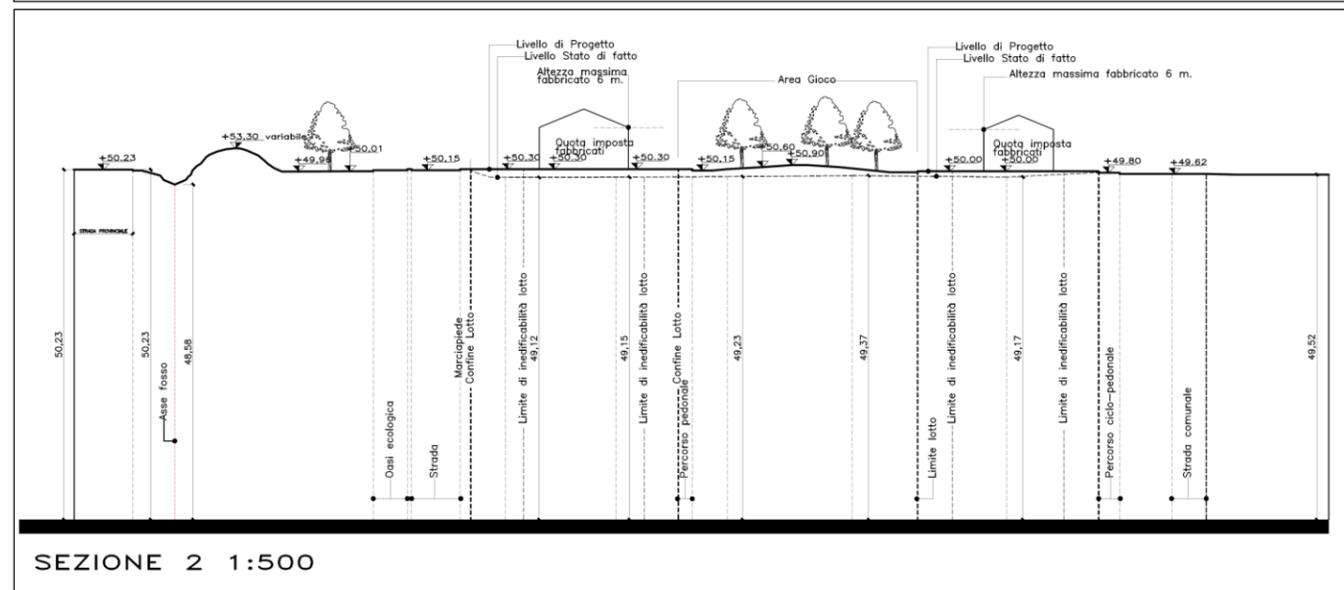
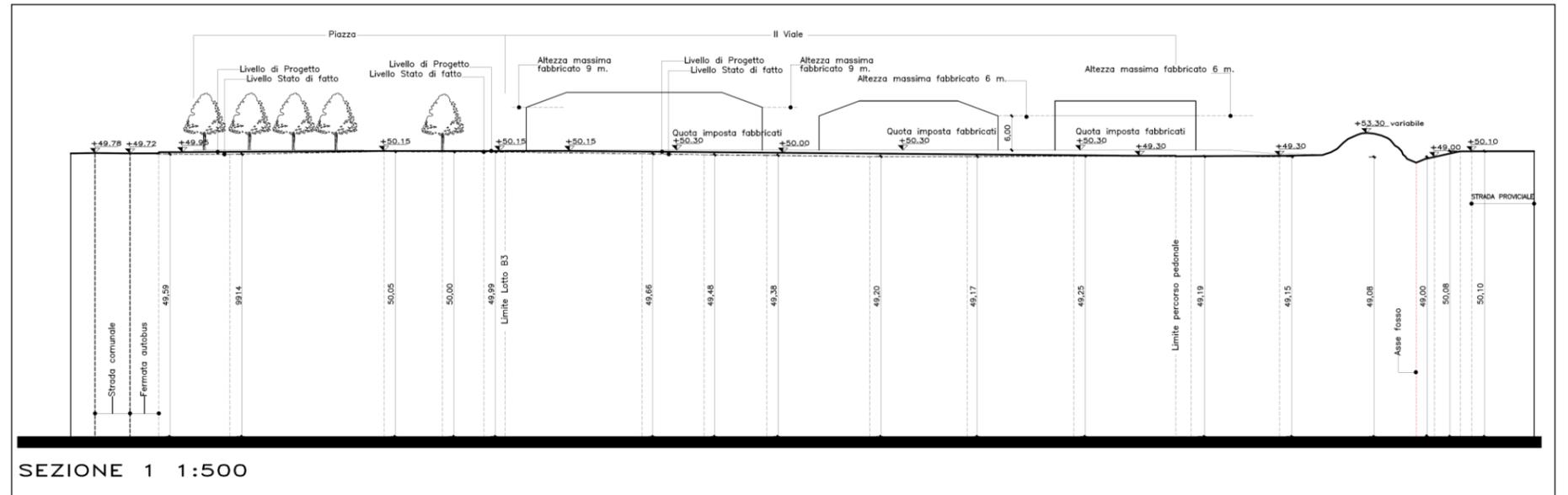


Fig. 2: Sezioni del progetto urbanistico

Richiesta n° 3

In base a quanto è stato possibile desumere dagli elaborati esaminati e dalla conoscenza dei luoghi, l'area è circondata su tre lati da rilevati e aperta sul lato di monte, ciò comporta che in caso di sormonto o rotta di Reno nel tratto prospiciente, o a monte, le acque si accumulerebbero nel comparto senza possibilità di defluire raggiungendo livelli pari al punto più basso dei rilevati che lo circondano. In caso di sormonto/rotta del torrente Samoggia, dal quale discende la pericolosità P3, il comparto potrebbe essere in parte protetto dai rilevati, almeno per gli eventi che si dovessero verificare nel tratto più a nord mentre è necessario valutare l'esposizione alle esondazioni del tratto più a sud. Analogamente le analisi di dettaglio devono essere svolte in relazione alle potenziali inondazioni derivanti dal sistema dei canali di bonifica.

A solo titolo esemplificativo, una misura di riduzione del rischio potrebbe essere l'interruzione di uno dei rilevati nel tratto più valle e la realizzazione di un fosso di allontanamento delle acque.

Sulla base delle considerazioni svolte nella richiesta di integrazioni è stata condotta un'analisi degli elementi idrografici e morfologici esistenti nel territorio circostante l'area in esame, allo scopo di valutare il grado di rischio idraulico del sito.

A tal fine è stato svolto dapprima un esame a grande scala ed in seguito un approfondimento di dettaglio in corrispondenza dell'area di studio.

L'osservazione delle planimetrie fornite nelle figg. 3 e 4 consente di confermare a grandi linee quanto riportato nella richiesta.

Infatti l'area di studio è situata in una vasta zona interclusa tra il percorso arginato del T. Samoggia ad ovest e quello del F. Reno ad est. Il T. Samoggia confluisce nel corpo idrico principale a circa 4 km a valle del sito, impedendo, a causa della congiunzione tra i corpi arginali, il deflusso verso valle di eventuali acque di piena.

Tale situazione si riproduce, a scala più limitata, nei dintorni dell'ambito esaminato, che si trova delimitato ad est dall'argine in sinistra idraulica del F. Reno e ad ovest da quello in destra idraulica dello Scolo Dosolo, il quale si immette nel F. Reno a circa 1 km a nord dell'ambito, ricreando lo spazio chiuso dagli argini in grado di impedire un deflusso verso valle delle eventuali acque di piena.

Nelle figg. 19÷34 è fornita la documentazione fotografica inerente i principali elementi idrografici e morfologici descritti; nella fig. 7 sono riportati i diversi punti di ripresa delle fotografie.

In particolare si può osservare quanto segue:

- nelle figg. 19 e 20 è visibile l'argine in destra idraulica dello Scolo Dosolo, il cui colmo si sviluppa ad un'altezza di circa 2 m al di sopra del piano campagna circostante;
- nelle figg. 21, 22 e 26 sono riportate viste dell'argine in sinistra idraulica dello Scolo Dosolo, caratterizzato da un'altezza simile a quella del tratto in destra idraulica;
- nella fig. 23 è fornita una vista della paratia esistente in destra idraulica poco a monte del ponte di Via Palazzazzo/Via Carline sullo Scolo Dosolo (quadro 4 di fig. 7); tale paratia può verosimilmente essere utilizzata per scaricare le acque invase nel tratto di pianura intercluso tra tale corso d'acqua ed il F. Reno, consentendo lo smaltimento delle acque di piena;
- nelle figg. 24 e 25 si può osservare lo Scolo Dosolo all'altezza del citato ponte;
- nelle figg. 27 e 28 è visibile parte del tracciato del Collettore delle Acque Basse, che scorre

parallelo allo Scolo Dosolo; le fotografie sono state riprese (quadro 5 di fig. 7) in corrispondenza del diversivo verso l'impianto "Il Conte" (si veda la fig. 29), che appare non ancora in funzione, in quanto il deflusso delle acque del Collettore risulta impedito da un argine in terra provvisorio, interessato da significativi fenomeni di instabilità (si veda la fig. 30);

- nelle figg. 31 e 31 sono illustrate le caratteristiche del Collettore delle Acque Basse, all'altezza del ponte di Via Carline (quadro 6 in fig. 7).

Un ulteriore elemento di significativa importanza ai fini della valutazione del rischio idraulico della zona in esame è rappresentato dalla Cassa di Espansione dello Scolo Dosolo, che si estende su una superficie di circa 55 ettari; tale opera idraulica è stata realizzata nel 1925 dal Consorzio di Bonifica allo scopo di contenere le piene che non possono defluire in Reno ed è in grado di accogliere oltre un milione di metri cubi d'acqua.

Quando il livello del Reno non è più in grado di ricevere per gravità le acque dello Scolo Dosolo, queste si riversano nella Cassa attraverso uno sfioratore (la cui ubicazione è evidenziata nelle figg. 3 e 4), evitando allagamenti della campagna circostante e rischi per i vicini insediamenti.

Dal 1991 la cassa è stata interessata da un'intensa attività di valorizzazione ambientale che ha determinato la conversione d'uso dei terreni: prati e campi si alternano oggi a pioppeti, boschi, siepi e zone d'acqua. Attualmente è gestita dal Consorzio della Bonifica Renana per gli aspetti idraulici e agroambientali, mentre il Comune di Sala Bolognese, insieme ad enti e associazioni locali, si occupa della tutela e fruizione del territorio.

Nella figg. 33 è riportata la vista dello spigolo nord-ovest della cassa (quadrante 7 in fig. 7), in corrispondenza del quale termina il tratto arginato del Collettore delle Acque Basse che delimita ad ovest la cassa di espansione, mentre nella figg. 34 si può notare l'andamento del tratto settentrionale dell'argine della cassa.

Per quanto riguarda l'analisi di dettaglio della zona immediatamente circostante l'ambito di studio, l'esame delle planimetrie delle figg. 5 e 6, nelle quali è stata riportata la planimetria del progetto urbanistico dell'ambito, consente di svolgere le seguenti considerazioni:

- l'area del comparto urbanistico è delimitata verso ovest da un argine esistente, che corre parallelo alla viabilità provinciale;
- verso nord l'eventuale deflusso delle acque di piena è impedito dalla presenza del rilevato stradale di collegamento al ponte sul F. Reno (si vedano le fotografie delle figg. 15 e 16, i cui punti di ripresa sono illustrati nel quadro 2 della fig. 7) e dall'argine di collegamento (si vedano le figg. 17 e 18) al rilevato arginale in sinistra idraulica del F. Reno (si veda la fig. 16).

Apparentemente l'area si trova pertanto in una zona nella quale il deflusso idrico sarebbe impedito dalla presenza delle diverse strutture in elevazione, ma un attento esame delle condizioni locali ha consentito di verificare come l'argine del comparto non sia collegato al rilevato stradale, ma che sia presente una fascia di terreno (si vedano le planimetrie delle figg. 5 e 6 e la fotografia in fig. 13) lungo la quale le acque possono defluire, evitando l'effetto catino in corrispondenza dell'ambito.

In conclusione l'analisi degli elementi idrografici e morfologici presenti nella zona di studio ha consentito di verificare quanto segue:

- per quanto riguarda l'eventuale sormonto/rotta del T. Samoggia, l'area è adeguatamente protetta dall'argine dello Scolo Dosolo, che inizia ad oltre 7 km a monte del sito, in una zona nella quale il T. Samoggia scorre ad ovest del tratto arginato del T. Lavino, che pertanto ostacolerebbe il deflusso delle acque verso la zona non arginata dello Scolo Dosolo;
- per quanto concerne il rischio connesso alle potenziali esondazioni derivanti dal sistema dei canali di bonifica, l'esame delle planimetrie delle figg. 3 e 4 consente di verificare come tale rete idrica sia rappresentata nel sito sostanzialmente (da ovest verso est) dallo Scolo Dosoletto di Bagno, dal Collettore delle Acque Basse e dallo Scolo Dosolo.
Eventuali esondazioni dei primi due corsi d'acqua non potrebbero raggiungere l'ambito di studio a causa della presenza del tratto arginato dello Scolo Dosolo, mentre per quel che concerne quest'ultimo corso d'acqua, gli eventi di esondazione sono tenuti sotto controllo da parte del Consorzio mediante l'utilizzo della cassa di espansione;
- in merito al rischio da parte del F. Reno, si può solamente ribadire quanto affermato nella Relazione precedente in merito all'abbassamento del livello di piena che si è manifestato già in diverse riprese grazie alla presenza delle casse di espansione di Bonconvento e Boschetto. Pur se tali opere non sono state ancora prese in carico dalla Regione, non si può non tenere conto dell'effettivo impatto positivo che esse inducono, anche se non risultano completate interamente.

In ogni caso, le misure di contenimento del rischio idraulico individuate nella relazione precedente appaiono sufficienti a ridurre il grado di rischio idraulico nell'area in esame.

Tali misure consistono nei seguenti interventi, derivanti dalle prescrizioni di cui all'art. 59 delle N.T.A. del P.S.C. dell'Associazione Terre d'Acqua, inerenti le *"Aree ad alta probabilità di esondazione"*:

- i fabbricati non prevedono la realizzazione di vani interrati o seminterrati;
- il piano di calpestio del piano terreno è impostato ad una quota di almeno 50 cm rispetto alla quota media del piano campagna circostante;
- gli edifici residenziali non si sviluppano al solo piano terra e tra il piano terra e quello superiore è prevista una scala interna di collegamento.

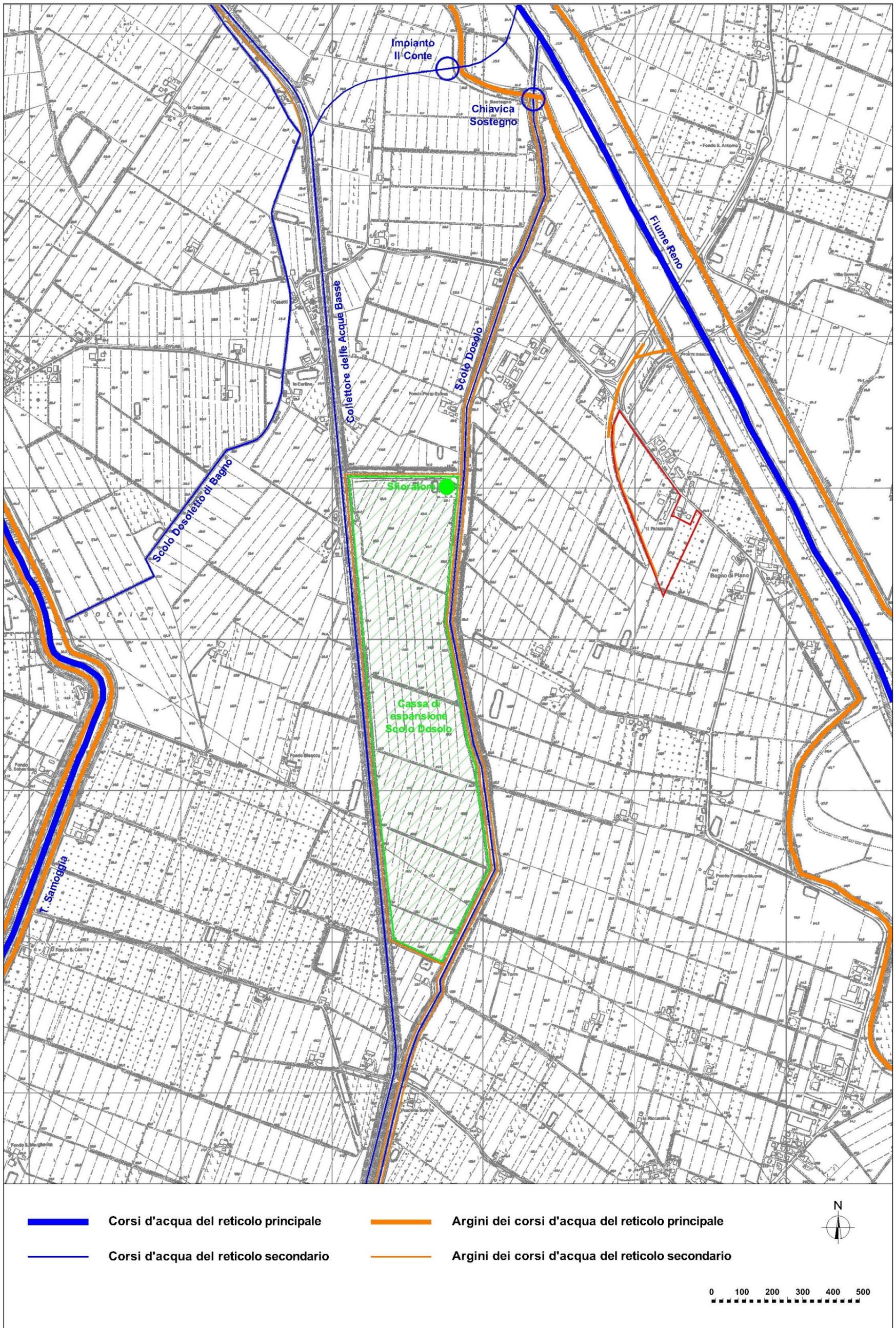


Fig. 3: Planimetria degli elementi di valutazione del rischio idraulico (su base C.T.R.)



Fig. 4: Planimetria degli elementi di valutazione del rischio idraulico (su fotografia aerea tratta dal sito DBTR – 2018)

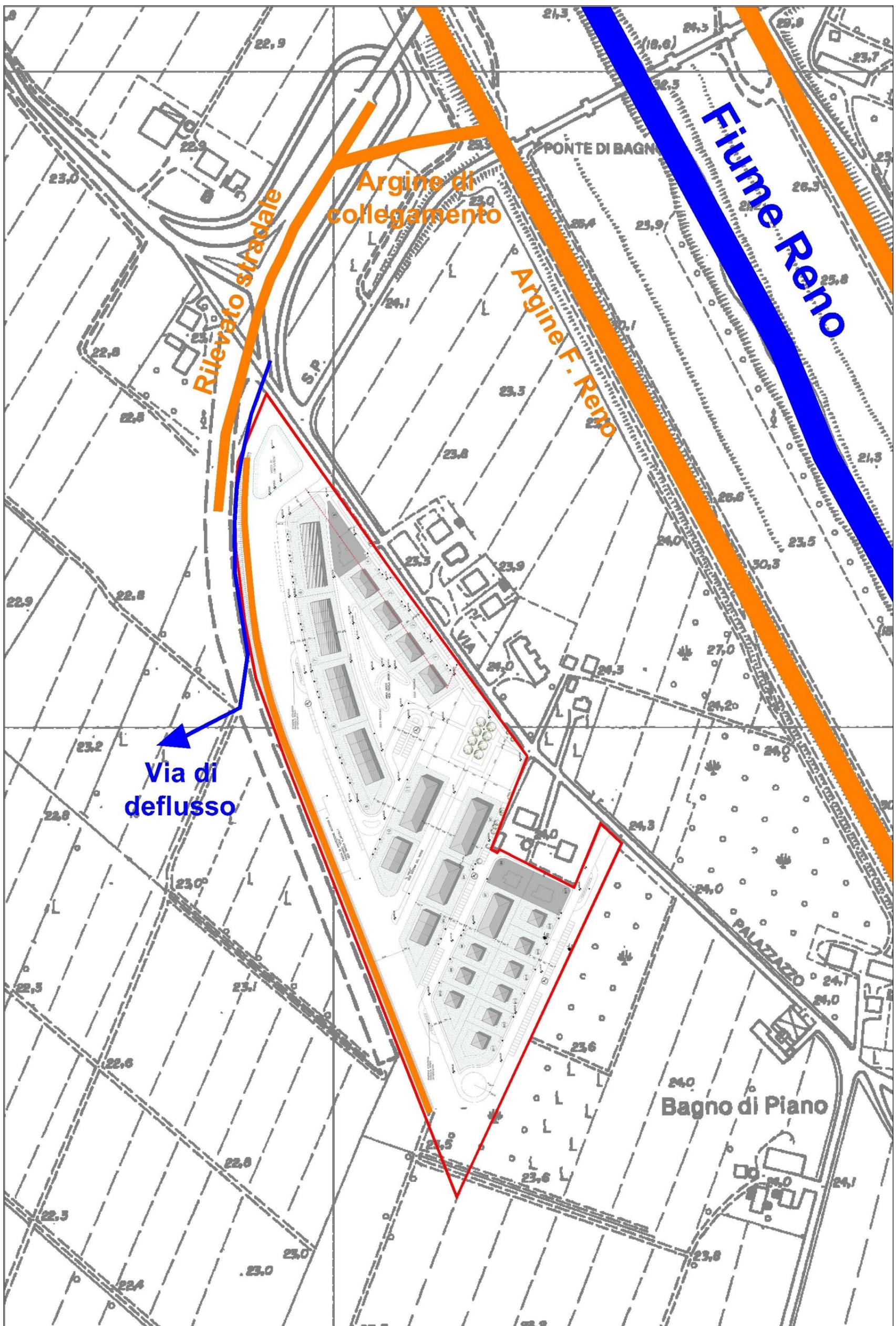


Fig. 5: Planimetria di dettaglio degli elementi di valutazione del rischio idraulico (su base C.T.R.)

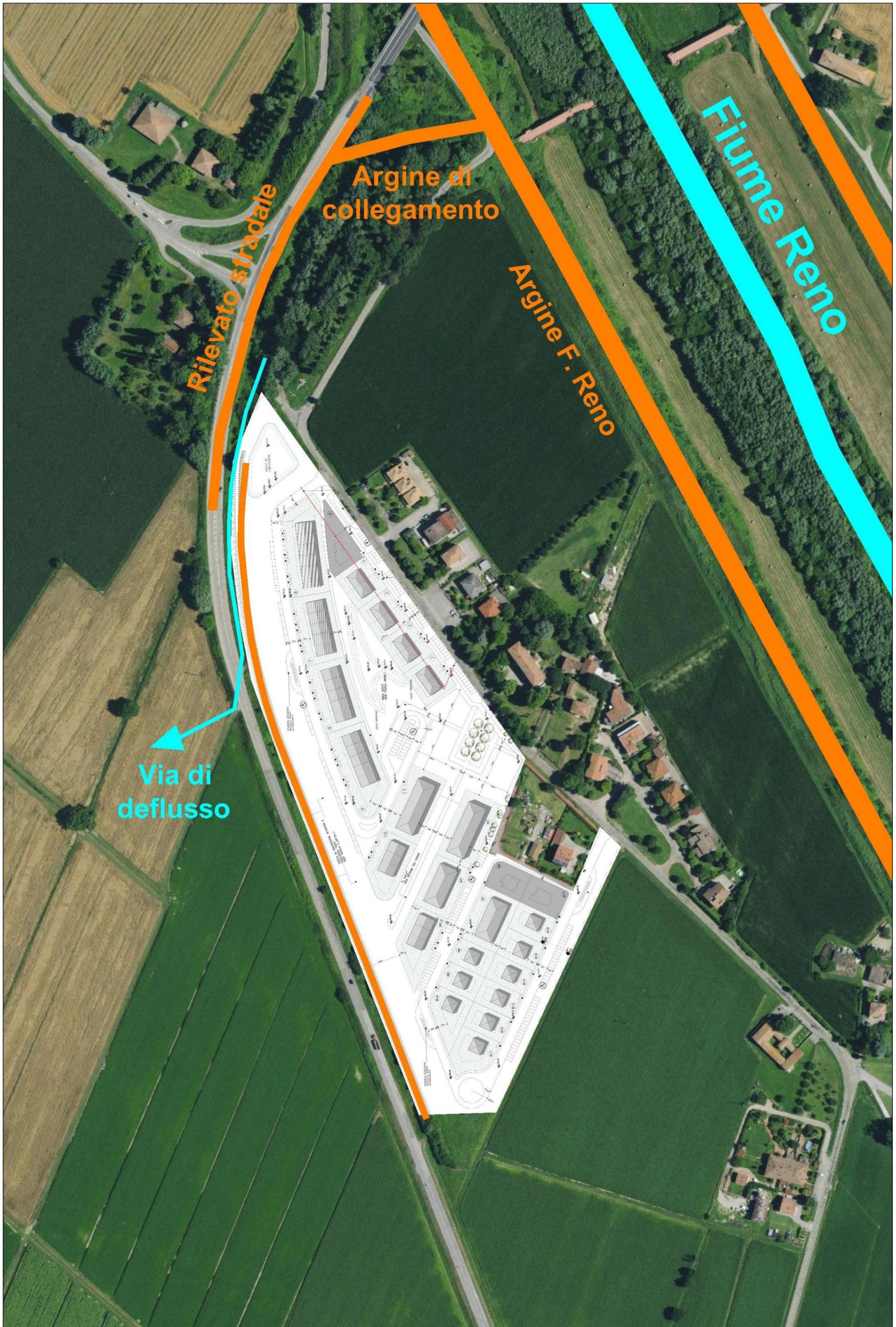


Fig. 6: Planimetria di dettaglio degli elementi di valutazione del rischio idraulico (su fotografia aerea tratta dal sito DBTR – 2018)



QUADRO D'UNIONE

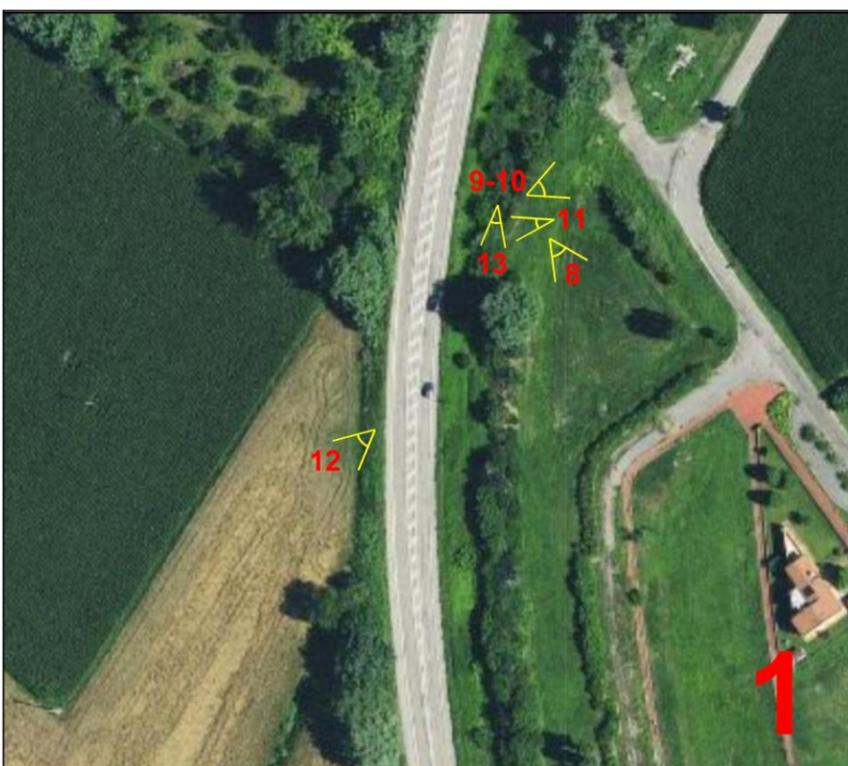


Fig. 7: Punti di ripresa fotografici

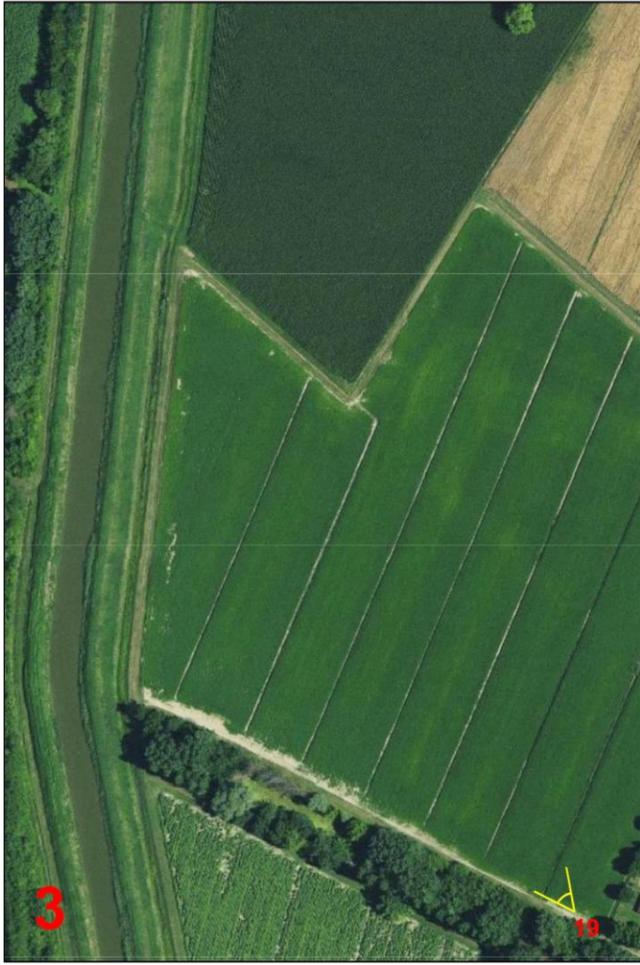


Fig. 7 (continua): Punti di ripresa fotografici



Fig. 8: Vista della vasca di laminazione



Fig. 9: Vista del tubo di scarico



Fig. 10: Pozzetto di raccolta



Fig. 11: Vista del fosso di scolo



Fig. 12: Percorso del fosso di scolo



Fig. 13: Via di deflusso



Fig. 14: Vista del rilevato stradale



Fig. 15: Vista del rilevato stradale



Fig. 16: Vista dell'argine del F. Reno verso sud



Fig. 17: Vista dell'argine di collegamento da est



Fig. 18: Vista dell'argine di collegamento da nord-est



Fig. 19: Vista dell'argine in destra idraulica dello Scolo Dosolo



Fig. 20: Vista dell'argine in destra idraulica dello Scolo Dosolo (verso sud)



Fig. 21: Vista dell'argine in sinistra idraulica dello Scolo Dosolo (verso nord)



Fig. 22: Vista dell'argine in sinistra idraulica dello Scolo Dosolo (verso sud)



Fig. 23: Vista della paratia in destra idraulica dello Scolo Dosolo



**Fig. 24: Vista dello Scolò Dosolo
(verso nord)**



**Fig. 25: Vista dello Scolò Dosolo
(verso sud)**



**Fig. 26: Vista dell'argine in sinistra idraulica
dello Scolò Dosolo (da nord-ovest)**



**Fig. 27: Vista del Collettore delle
Acque Basse (verso nord)**



**Fig. 28: Vista del Collettore delle
Acque Basse (verso sud)**



Fig. 29: Vista del diversivo verso l'impianto "Il Conte"



Fig. 30: Vista del diversivo verso l'impianto "Il Conte" (argine provvisorio)



Fig. 31: Vista del Collettore delle Acque Basse (verso nord)



Fig. 32: Vista del Collettore delle Acque Basse (verso sud)



Fig. 33: Vista dell'argine occidentale della Cassa di espansione Dosolo



Fig. 34: Vista dell'argine settentrionale della Cassa di espansione Dosolo

Richiesta n° 4

Preme infine sottolineare che la vasca di raccolta delle acque piovane del comparto risponde ai soli fini di garantire l'invarianza idraulica dell'area a seguito delle modificazioni indotte alla permeabilità dei suoli e assolutamente non di vasca di laminazione contro i rischi di alluvione, come riportato in alcuni passaggi della relazione di VALSAT

I riferimenti riportati alle pagg. 189 e 207 della relazione di VALSAT sono in effetti errati e saranno corretti dal coordinatore del progetto.

Richiesta n° 5

Una verifica tecnica redatta e firmata da un tecnico abilitato che asseveri le condizioni di compatibilità dell'intervento con la pianificazione di bacino e chiarisca, motivandolo, se il comparto previsto ricada in uno dei casi di esclusione dell'articolo 18 del PSAI e in caso affermativo in quale fattispecie.

A tale proposito si faccia riferimento a quanto illustrato nell'integrazione alla Richiesta n° 1 della Città Metropolitana ed all'asseverazione riportata in all. 1.

Richiesta n° 6

L'integrazione della relazione idraulica con una analisi locale del rischio che consenta di adeguare le misure di riduzione dello stesso alle condizioni che si possono realizzare nell'area a seguito di inondazioni, in particolare facendo riferimento alle caratteristiche morfologiche e altimetriche dell'ambito e individuando le modalità di allagamento del comparto e di deflusso delle acque in una potenziale inondazione. A seguito di tale analisi si valuti la necessità di ulteriori misure di riduzione del rischio.

L'analisi richiesta è stata svolta in precedenza, nell'ambito della risposta alla richiesta n° 3, alla quale si rimanda.

Richiesta n° 7

Chiarimenti in merito alle superfici computate per il dimensionamento della vasca di raccolta delle acque piovane e alle modalità di svuotamento della vasca, indicando il collettore delle acque e il loro recettore finale (inteso come il corso del reticolo di bonifica o demaniale che riceve le acque).

Per quanto concerne il dimensionamento della vasca di raccolta delle acque meteoriche, si faccia riferimento ai contenuti della risposta alla Richiesta n° 2 della Città Metropolitana.

In merito all'indicazione del collettore delle acque provenienti dalla vasca di laminazione delle acque piovane e del loro recettore finale, si faccia riferimento alle fotografie riportate nelle figg. 8÷12 ed alle planimetrie delle figg. 35 e 36.

Il percorso delle acque meteoriche può essere così sintetizzato:

- le acque raccolte nel comparto vengono immerse nella vasca mediante due collettori di grande diametro (si veda la fotografia in fig. 8 e la planimetria di fig. 35);
- le acque invase nella vasca vengono svuotate per gravità, utilizzando la tubatura di piccolo diametro esistente nello spigolo nord-est della vasca (si veda la fig. 9 e la planimetria di fig.

35);

- in adiacenza alla vasca le acque in uscita dalla vasca vengono raccolte in un pozzetto apposito (si veda la fig. 10), prima della loro immissione nel fosso di scolo (si veda la fig. 11 e la fig. 36) passante lungo il confine nord del comparto; tale fosso sottopassa intubato il rilevato stradale, per poi immettersi nella rete di scoli agrari illustrata nella fig. 12 e nella fig. 36, che convogliano le acque nel vicino Scolo Dosolo, che costituisce il recettore finale.

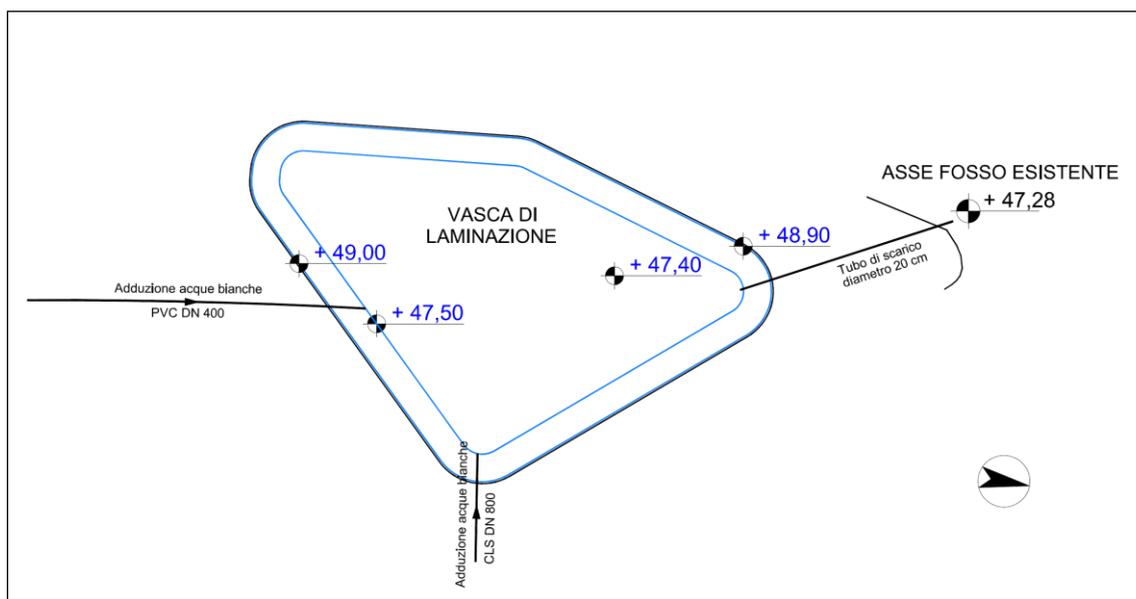


Fig. 35: Planimetria della vasca di laminazione esistente

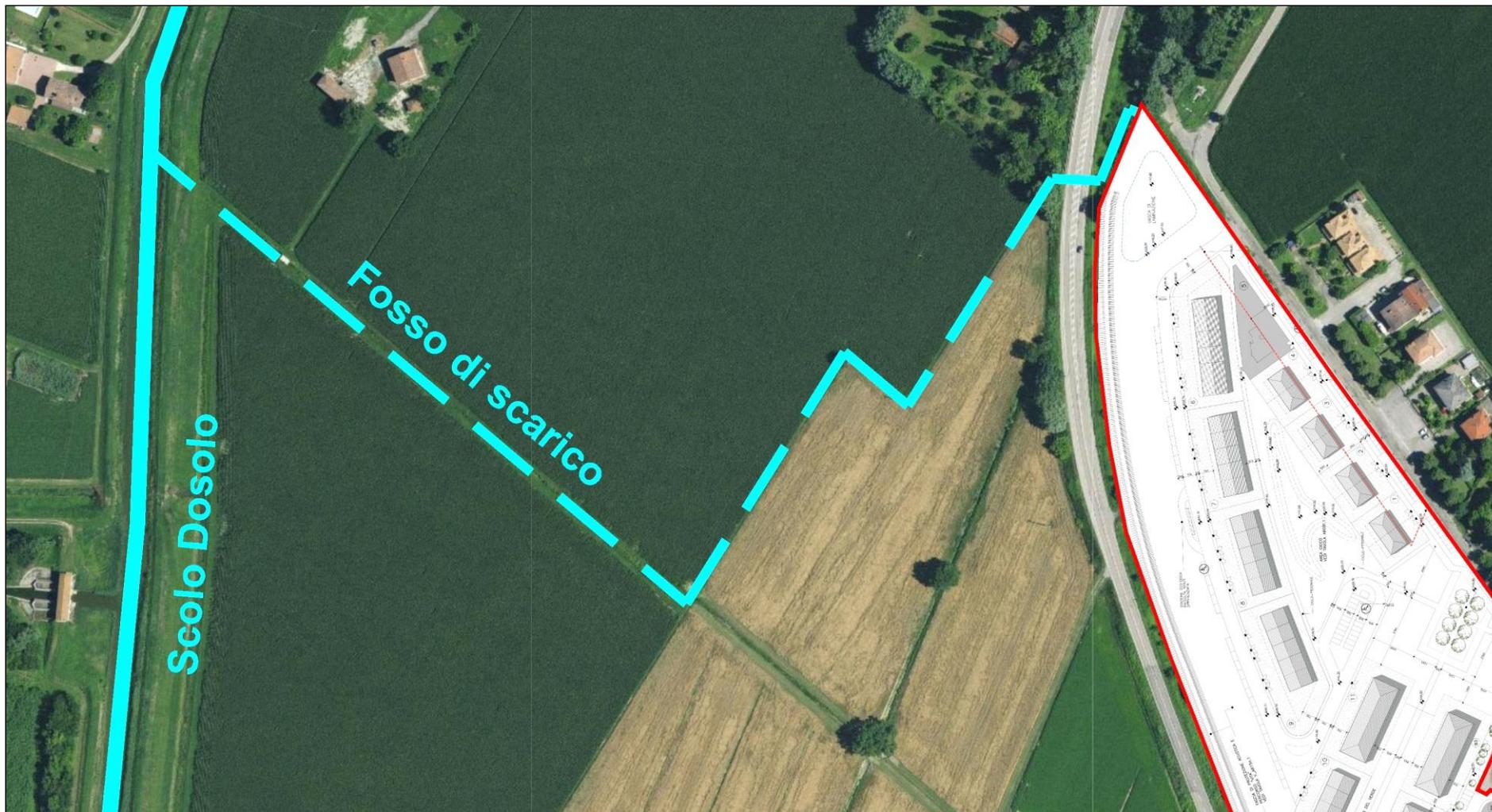


Fig. 36: Percorso del fosso di scolo delle acque derivanti dalla vasca di laminazione delle acque meteoriche

4. CONCLUSIONI

Nella presente relazione sono state fornite le integrazioni inerenti le componenti suolo ed acque superficiali della Valsat relativa alla 5a Variante al POC con valenza di PUA a norma degli artt. 30 comma 4, 34 e 35 della LR n. 20/2000 riguardante l'Ambito C1.8 – AC_2 Bagno di Piano – via Palazzazzo – Adozione.

In particolare sono state illustrate le integrazioni alle richieste avanzate dal Servizio Pianificazione Urbanistica dell'Area Pianificazione Territoriale della Città Metropolitana di Bologna e dal Servizio Sicurezza Territoriale e Protezione Civile di Bologna dell'Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna.

Bologna, giugno 2022



ELENCO DEGLI ALLEGATI

All. 1 : Asseverazione idraulica

All. 2 : Parere del Consorzio della Bonifica Palata-Reno

All. 1
Asseverazione idraulica

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ

(Art. 47 e art. 38 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n° 445)
esente da bollo ai sensi dell'art. 37 del D.P.R. 445/2000

Il sottoscritto Dott. Geol. Luca Grillini, nato a Bologna il 22/05/1959, C.F. GRLLCU59E22A944O ed iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione Emilia-Romagna al n° 517,

consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere e di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'articolo 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000

DICHIARA

di aver redatto la verifica tecnica di cui al punto 5.2 dell'all.1 della D.G.R. 1300 del 01/08/2016 in relazione all'intervento previsto dalla 5ª Variante al POC con valenza di PUA a norma degli artt. 30 comma 4, 34 e 35 della LR n. 20/2000 riguardante l'Ambito C1.8 – AC_2 Bagno di Piano – via Palazzazzo

E ASSEVERA

che è stata dimostrata la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto idraulico e il livello di rischio esistente, sia per quanto riguarda possibili aggravamenti delle condizioni di instabilità presenti, sia in relazione alla sicurezza dell'intervento stesso.

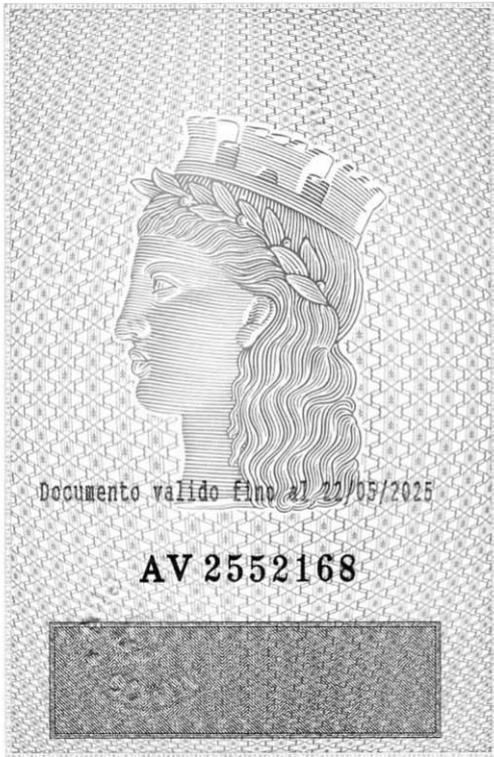
Dichiara infine di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazione non veritiere e di falsità negli atti dell'art. 76 del DPR 445/2000, e della conseguente decadenza dei benefici di cui all'art. 75 del DPR 445/2000;
- essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (art. 13 D.Lgs. 196/2003)

Bologna, li 07/06/2022



* La dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto, oppure sottoscritta e inviata unitamente alla fotocopia del documento di identità ai sensi dell'articolo 38 del D.P.R. n° 445/2000



IPZS SPA - O.C.V. - ROMA



Cognome... **GRILLINI**

Nome... **LUCA**

nato il... **22/05/1959**

(atto n. **2105^P**... **1**... S. **A**.....)

a... **Bologna** (.....)

Cittadinanza... **italiana**

Residenza... **Bologna**

Via... **Alessandro Stoppato, 16**

Stato civile... **libero**

Professione... **GEOLOGO**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura... **1,78**

Capelli... **biondi**

Occhi... **azzurri**

Segni particolari.....

Diritti di segreteria Buro 0,26

Diritti fissi Buro 5,16

Firma del titolare *Luca Grillini*

Bologna li 16/04/2015

Impronta del dito indice sinistro

IP SINDACO

M. Rossi *M. Rossi*

All. 2

Parere del Consorzio della Bonifica Palata-Reno



CONSORZIO della BONIFICA
RENO - PALATA

Ufficio Difesa Idraulica ed Irrig. (OM)

Prot. n. 2675 Posiz. _____

Alleg. _____

Risposta a nota del 20/04/2005

Bologna, li **29 APR. 2005**

A **Arch. Maurizio Maggi**
Via Albergati, 12/a
40135 Bologna

**OGGETTO: Comparto C1.8 B1 e Corte agricola 34 in Fraz Bagno di Piano
Comune di Sala Bolognese
Parere Idraulico**

A riscontro della Vostra lettera del 20/04/2005, pervenuta in stessa data,
in seguito alla verifica della documentazione ricevuta,
considerando :

- che questo Consorzio esplica le funzioni ed i compiti, ad esso attribuiti dalla legislazione di bonifica e/o dall'Autorità, ai fini della difesa del suolo e di un equilibrato sviluppo del territorio,
- che in questo ambito appare d'importanza strategica la verifica delle aree urbanizzate e dei possibili impatti sul sistema scolante consortile
- che, in base alle caratteristiche ed alle dimensioni del Comparto in oggetto, la vasca di laminazione prevista appare dimensionata in maniera corretta

si è con la presente ad esprimere, per quanto di competenza, **parere idraulico favorevole condizionato alle seguenti prescrizioni:**

- il manufatto costituente la bocca tarata in uscita dalla vasca di laminazione dovrà consentire uno scarico massimo di 60 l/sec. nella rete superficiale di scolo
- si consiglia una verifica idraulica della rete di scolo privata fino allo sbocco nel canale di bonifica Scolo di Bagno, al fine di controllare la reale efficienza della stessa

Il presente parere va inteso come strumento preventivo di informazione destinato al proseguimento dell'iter procedurale necessario al rilascio della formale Autorizzazione Comunale.

Il presente parere, in ogni caso, non entra nel merito:

- del dimensionamento della rete fognaria,
- del posizionamento dei pozzetti e delle caditoie,
- delle quote di esercizio
- delle pendenze dei tronchi fognari
- di qualsiasi altro elemento definito dal Progettista.

Per qualsiasi chiarimento o eventuali ulteriori valutazioni tecniche si potrà contattare il Geom. Oscar Morisi (tel. 0514209119 - 3488722413)

Distinti saluti.

IL PRESIDENTE

(Rodolfo Zambelli)

Allegati: Tavola grafica vidimata per approvazione