SOMMARIO

1 PREMESSA 2

ANALISI DELLE CRITICITA' DA MODELLO IDRAULICO 4

2 LA RETE IDROGRAFICA 6

3 STATO DI FATTO 7

3.1 SOTTOBACINO MENEGON 7

3.1.1 CANALE MOTTE DI VETERNIGO 8

3.1.2 CANALETTA BALZANA 10

3.1.3 SCOLO DESMAN 17

3.1.4 RIO VETERNIGO 23

3.1.5 CANALE IRRIGUO MASON 36

3.1.6 FOSSO MASON 39

3.1.7 CAVIN DI SALA 47

3.1.8 SCOLO CALTRESSA 54

3.1.9 SCOLMATORE DI MIRANO 70

3.1.10 SCOLO CALTRESSETTA 72

3.1.11 CANALE MENEGON 75

3.1.12 SCOLO FIUMETTO 87

3.1.13 SCOLO VIA VETTORI 92

3.1.14 PARAURO DI MIRANO 95

3.1.15 FOSSA PADOVANA 108

3.2 SOTTOBACINO REFOSSO VALLONA 120

3.2.1 REFOSSO VALLONA 121

3.3 SOTTOBACINO LUSORE SOTTOPASSO DEL TAGLIO 128

3.3.1 SCOLO LUSORE 129

3.3.2 CAVIN CASELLE 150

3.4 SOTTOBACINO SCOLO CESENEGO 157

3.4.1 SCOLO CESENEGO 158

3.4.2 FOSSO BORTOLATO 162

3.5 SOTTOBACINO SCOLO PIONCA 165

3.5.1 SCOLO COGNARO 166

3.5.2 SCOLO VOLPIN 172

3.5.3 CAVIN MAGGIORE 179

3.5.4 SCOLO FOSSETTA DI VETREGO 181

3.6 SOTTOBACINO SCOLO COMUNA 184

3.6.1 SCOLO COMUNA 185

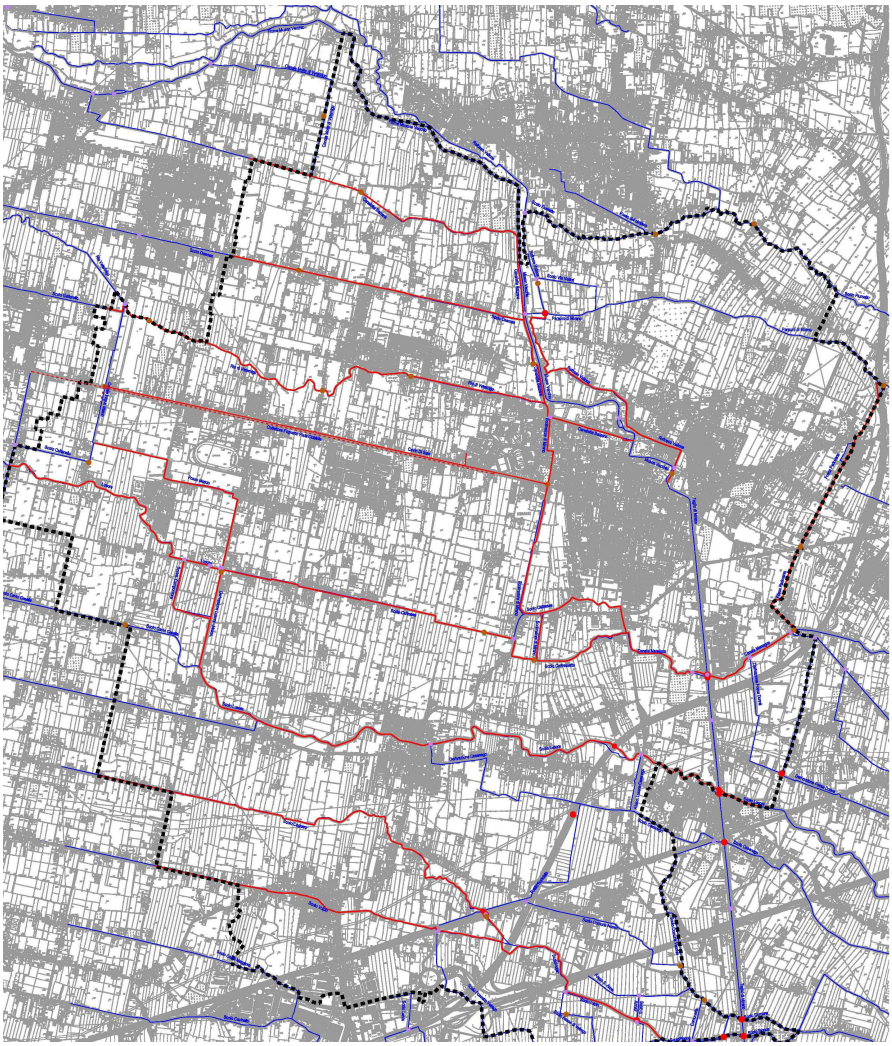
1 PREMESSA

È opportuno ricordare, che il Piano delle Acque si configura come uno strumento "dinamico", sia perché esso mantiene il proprio valore solo se aggiornato a seguito di eventuali cambiamenti sull'assetto idraulico (opere idrauliche, nuove urbanizzazioni..), sia perché esso è strutturato per poter essere in futuro integrato con rilievi o studi di dettaglio, anche riferiti a situazioni localizzate.

In questo senso le future revisioni del Piano, fatta salva l'indagine conoscitiva predisposta in questa prima stesura, potranno raggiungere livelli di dettaglio ulteriori e formulare di conseguenza proposte diverse da quelle presentate in questa sede, sempre e comunque in accordo con gli Enti Idraulici competenti in materia.

Per la stesura del Piano delle Acque sono stati effettuati numerosi sopralluoghi con lo scopo di individuare la rete minore ed i versi di scorrimento fino al recapito canale consortile.
Si è proceduto inoltre al rilievo plano-altimetrico dei principali collettori consortili in qualità di **ricettori** del collettori secondari per valutare l'interazione tra i due sistemi. La conoscenza delle condizioni al contorno è infatti "condizio sine qua non" per capire i limiti e le possibilità del sistema di drenaggio della rete minore. Successivamente sono stati rilevati planoaltimetricamente anche alcuni secondari segnalati come problematici, compatibilmente con le risorse a disposizione. Si fa presente che nel territorio comunale la rete consortile si sviluppa per circa **78,0 km**. Il rilievo planoaltimetrico ha interessato uno sviluppo di oltre **55 km (evidenziato in rosso)**.

.



Poichè lo scopo del Piano delle Acque è di fornire indicazioni sullo stato di fatto anche della rete idrografica minore (fossi e capofossi di proprietà provinciale, comunale e privata) sono state individuate **le criticità locali** effettuando sopralluoghi di dettaglio, integrando le informazioni disponibili con interviste ai residenti e rilevando topograficamente circa **12,5 km di collettori**

Lo studio della rete idrografica è stato effettuato sempre con rilievo sul campo anche se non sempre ti tipo topografico, acquisizione materiale fotografico al fine di ottenere un quadro completo dello stato di fatto della rete, **individuando criticità puntuali.**

Lo studio è stato sviluppato per sottobacino idraulico e le criticità rilevate sono state suddivise in tre gruppi denominati **"Criticità da rilievo fotografico**" per distinguerle da quelle derivanti da modellazione che avranno una trattazione diversa:

- *Attraversamenti e passi carrai*: tombinature assenti o parzialmente ostruite possono determinare difficoltà di deflusso e rigurgiti a monte.
- *Sezioni:* restringimenti di sezione (non necessariamente in corrispondenza delle tombinature) a causa di franamenti o di materiale depositato posso determinare l'insufficienza della rete sia in termini di deflusso che d'invaso.
- *Manutenzione:* lo sfalcio e l'espurgo periodico per un fossato sono di grande importanza per evitare ristagni d'acqua e deflusso limitato. (Si fa presente che l'osservazione sullo sfalcio è relativa alla data del rilievo)

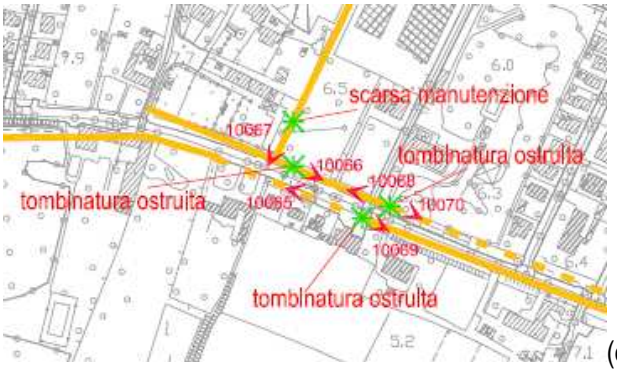
Sono stati definiti tre livelli di criticità in funzione della gravità degli allagamenti che tali anomalie determinano nel sottobacino in esame.

- **Il livello 1:** "***massima criticità***" è il più grave, con periodicità di allagamenti o ristagni idrici in ambito urbanizzato elevata (più volte all'anno). Richiede un intervento urgente.

- **Il livello 2:** "***media criticità***" è a rischio medio, con punti critici segnalati, da risolvere, per aumentare l'efficienza del collettore secondario e garantire la sicurezza del territorio con tempo di ritorno di qualche anno.

- **Il livello 3:** "***bassa criticità***" è a rischio basso, sostanzialmente funzionante dal punto di vista idraulico.

Negli elaborati grafici "4a, b, c Planimetrie delle criticità puntuali " vengono riportate le criticità individuate con i coni visuali relativi alle immagini riportate nella presente relazione.



(esempio esplicativo)

ANALISI DELLE CRITICITA' DA MODELLO IDRAULICO

L'analisi delle criticità è stata eseguita quindi su due ambiti:

- **AMBITO 1:** "Criticità da Rilievo Fotografico" frutto di rilievi ricognitivi di dettaglio della rete scolante;

- **AMBITO 2:** "Criticità da modello idraulico" derivanti da modellazione matematica della rete di drenaggio.

Per quanto riguarda l'analisi da modellazione idraulica (in ambito 2) le criticità sono state ricercate attraverso la valutazione della quota del pelo libero dei collettori consortili ricettori, a seguito di simulazioni eseguite con il programma **EPA SWMM 5.0**.

Lo studio è stato condotto con modalità diverse, a seconda dei tempi di pioggia analizzati e della presenza o meno di arginature dei corsi d'acqua (argini o sponde a livello del piano campagna).

Per quanto riguarda *i tempi di pioggia* utilizzati in modellazione abbiamo utilizzato la seguente schematizzazione:

- **Intervento meteorico locale** interessa tempi di pioggia di 1 ora.
- **Intervento meteorico di bacino** interessa tempi di pioggia pari al tempo di corrivazione valutato mediamente in 10 ore.

Anche la soglia del livello idrometrico è stata suddivisa in classi:

Per *il tempo di pioggia pari a 1 ora e* ***tratti senza argini***, sono state considerate le due soglie critiche seguenti:

- **CRITICITA' 1:** franco idraulico spondale annullato
- **CRITICITA' 2:**. franco idraulico spondale compreso tra 50 cm e 0 cm;

Per il *tempo di pioggia pari a 1 ora e* ***tratti arginati***, sono state considerate le due soglie critiche seguenti:

- **CRITICITA' 1:** franco idraulico su piano campagna annullato;
- **CRITICITA' 2:** franco idraulico su piano campagna compreso tra 50 cm e 0 cm;

Per il *tempo di pioggia pari a 10 ore* ***e tratti senza argini***, sono state considerate le due soglie critiche seguenti:

- **CRITICITA' 1:** franco idraulico spondale annullato
- **CRITICITA' 2:**. franco idraulico spondale compreso tra 30 cm e 0 cm;

Per il *tempo di pioggia pari a 10 ore* ***e tratti arginati***, sono state considerate le due soglie critiche seguenti:

- **CRITICITA' 1:** franco idraulico su piano campagna annullato;
- **CRITICITA' 2:** franco idraulico su piano campagna compreso tra 30 cm e 0 cm;

La figura 1 e la figura 2 mostrano uno schema della modalità di ricerca della criticità analizzata.

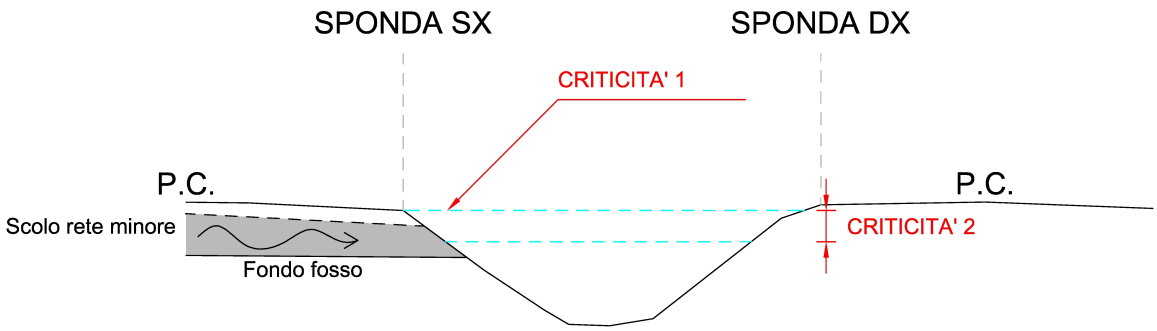


Figura 1 - Criticità sezione spondale

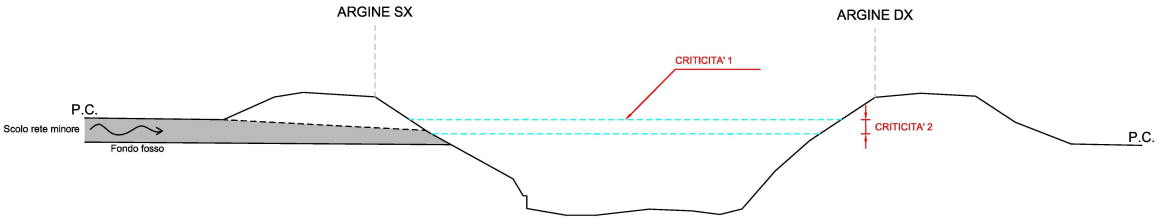


Figura 2 - Criticità sezione arginata

L'individuazione della criticità, è stata fatta partendo dai rilievi della rete minore, individuando la quota di fondo fosso allo sbocco nel corpo idrico consortile.

La schematizzazione delle criticità è frutto del seguente ragionamento:

- se il livello del pelo libero del corpo idrico ricettore rimane al di sotto della quota fondo fosso rilevata, lo scolo minore è libero di defluire;
- se il pelo libero del canale consortile ha una quota tale da raggiungere o addirittura essere maggiore alla quota del fondo fosso minore, il deflusso dello scolo non si può considerare efflusso libero, inizia ad invasare l'acqua meteorica nel fossato

Ovviamente quando il livello idraulico è maggiore della capacità del fosso si hanno fenomeni di allagamento localizzato.

Nelle planimetrie relative alle tavole 06a e 06b, sono staiti individuati i punti critici sopra descritti.
Le simbologie utilizzate per l'individuazione dei punti critici sono mostrate nelle seguenti figure:

Figura 3 - Legenda individuazione criticità in planimetria Tp=1ora

Figura 4 - Legenda individuazione criticità in planimetria Tp=10ore

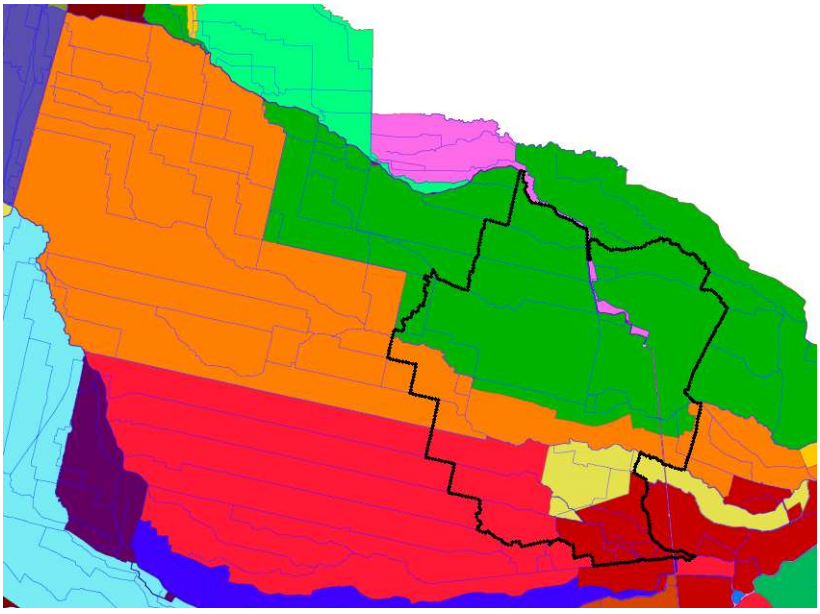
2 LA RETE IDROGRAFICA

Il corso d'acqua principale è il fiume Muson Vecchio, il quale attraversa il comune di Mirano da nord-est verso sud. Nasce nel comune di San Martino di Lupari, attraversa il territorio di Loreggia e a Camposampiero incrocia il Muson dei Sassi tramite un ponte-canale. Prosegue dunque verso est sino a Mirano, dove le sue acque sono incanalate (dopo un salto di circa 3 metri tra i bacini di sopra e di sotto) verso il Naviglio Brenta per mezzo del Taglio Nuovo o Canale di Mirano (11,76 km). I relativi bacini idraulici fanno parte del bacino scolante in Laguna di Venezia e attraversano il territorio comunale con direzione nord-ovest/sud-est.

L'idrografia minore è rappresentata dai canali irrigui e di bonifica gestiti dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive. I canali che attraversano il territorio hanno la funzione sia di bonifica idraulica del territorio, ovvero di drenaggio delle acque meteoriche, che di soccorso irriguo e possiedono generalmente una forma trapezia, senza arginature. Fanno eccezione il Taglio di Mirano e lo scolo Pionca, lungo il quale sorgono una serie di casse di espansione aventi le funzioni antipiena e di fitodepurazione.
La rete idrografica principale è completata da una serie di capofossi e scoline minori che, a seconda della loro ubicazione, sono gestiti dal Comune (fossi e capofossi principali lungo le strade comunali), dalla Provincia (lungo le strade provinciali), da RFI S.p.a. (fossi di guardia ferroviarie), dalla società autostradale e dai privati.
I principali sottobacini idrografici che attraversano il comune di Mirano sono:

- Scolo Menegon
- Scolo Lusore sottopasso del Taglio
- Scolo Cesenego
- Scolo Comuna
- Scolo Pionca
- Refosso Vallona

Questi bacini si estendono oltre il territorio comunale, infatti la maggior parte di essi si immette da nord-ovest e in minima parte da nord-est e da sud. Pertanto, il territorio interessato dallo studio idrologico ed idraulico dovrà considerare gli apporti meteorici provenienti dai relativi bacini.
Partendo da questa suddivisione generale del territorio, sono stati individuati i sottobacini minori relativi alla rete idrografica secondaria, in modo più dettagliato per le aree interne al comune (vedi cartografia allegata al Piano).



3 STATO DI FATTO

3.1 SOTTOBACINO MENEGON

L'area in questione si estende sulla parte Nord del Comune di Mirano. La superficie è per due terzi agricola ed un terzo edificata, con concentrazione di impermeabilizzazione dovuta ad abitato in corrispondenza del centro comunale di Mirano. Da un punto di vista geolitologico il terreno del bacino in considerazione è caratterizzato dalla presenza di componenti sabbiose, limose ed in minima parte argillose.
Si riporta di seguito l'inquadramento territoriale del bacino in esame.

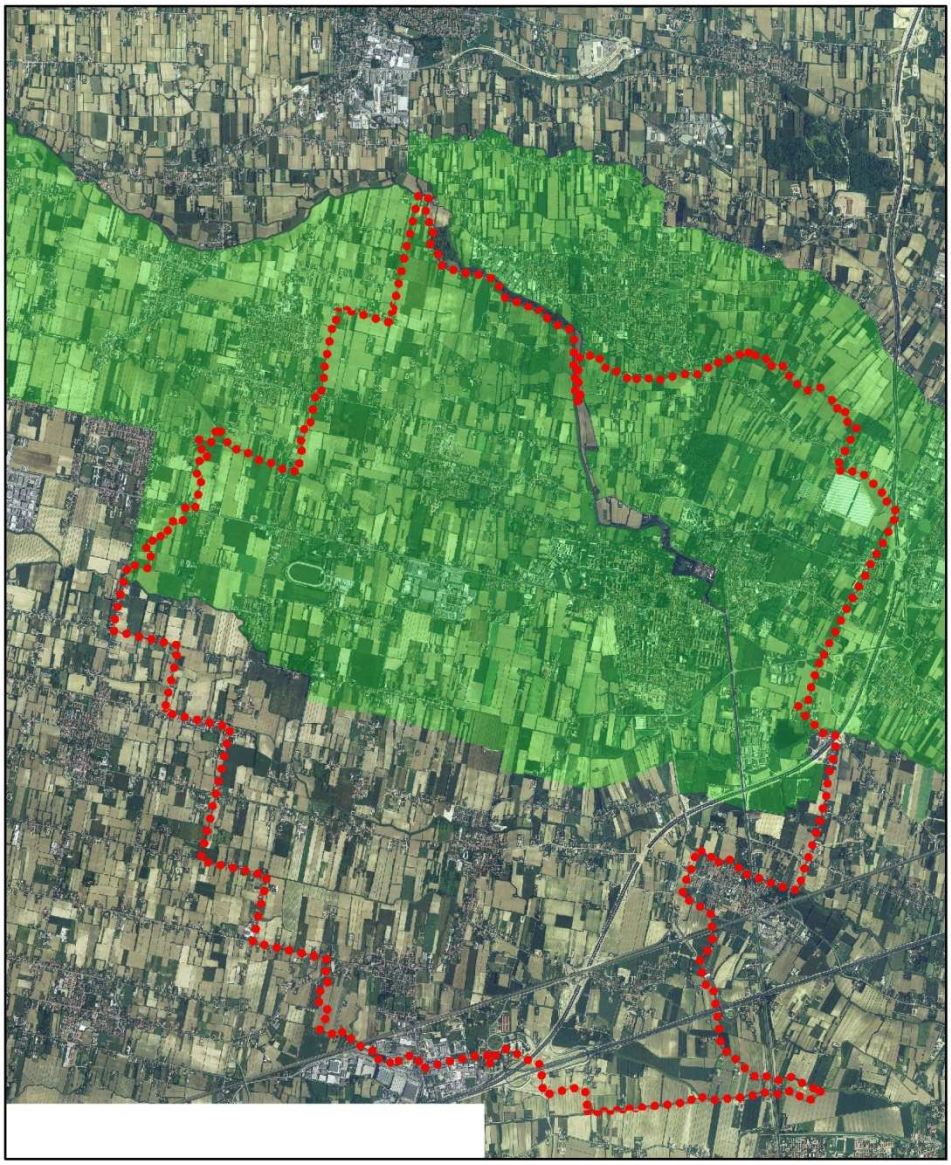


Figura 5 - Sottobacino Menegon

I collettori principali che solcano tale bacino sono:

- Canale Motte di Veternigo;
- Canaletta Balzana;
- Scolo Desman;
- Rio Veternigo;

- Canale Irriguo Mason;
- Fosso Mason;
- Scolo Caltressa;
- Scolmatore di Mirano;
- Cavin di Sala
- Scolo Caltressetta;
- Canale Menegon;
- Scolo Fiumetto;
- Scolo Via Vettori;
- Parauro di Mirano;
- Fossa Padovana.

3.1.1 CANALE MOTTE DI VETERNIGO

INQUADRAMENTO DELL'AREA

E' uno scolo irriguo che prende origine dal Muson Vecchio in corrispondenza di una paratoia posta in via Le Motte per continuare poi verso sud percorrendo via Mazzan fino a confluire presso la Canaletta Balzana in corrispondenza dell'incrocio con via Balzana.

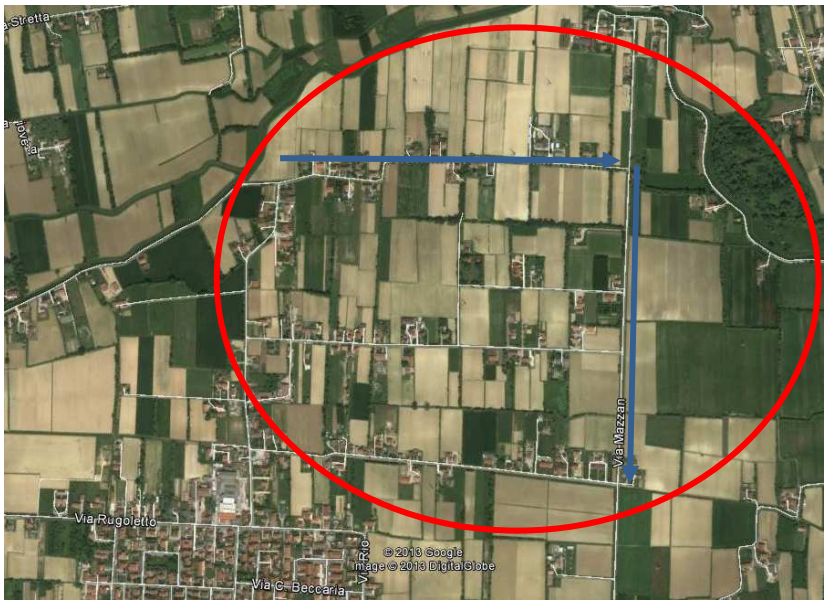


Figura 6 - Individuazione del Canale Motte di Veternigo

CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti non sono stati rilevati e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio relative ad attraversamenti e passi carrai, insufficienza delle sezioni e scarsità di manutenzione.
Risulta però un evento di allagamento nel 2009 lungo Via Mazzan a nord di Via le Motte.
A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene però che la rete idrografica minore relativa allo scolo in esame non abbia livelli di criticità.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

TP 1 ORA: non è stato oggetto di modellazione

TP 10 ORE: non è stato oggetto di modellazione

Inquadramento fotografico

IMG_11083

IMG_11084

IMG_11085

IMG_11088

IMG_11090

3.1.2 CANALETTA BALZANA

INQUADRAMENTO DELL'AREA

E' uno scolo consortile che prende origine dal Muson Vecchio a nord del centro abitato di Stigliano, continua lungo via Balzana fino a riprendere il Muson Vecchio, scorrere parallelo ad esso ed immettersi nello Scolmatore di Mirano.

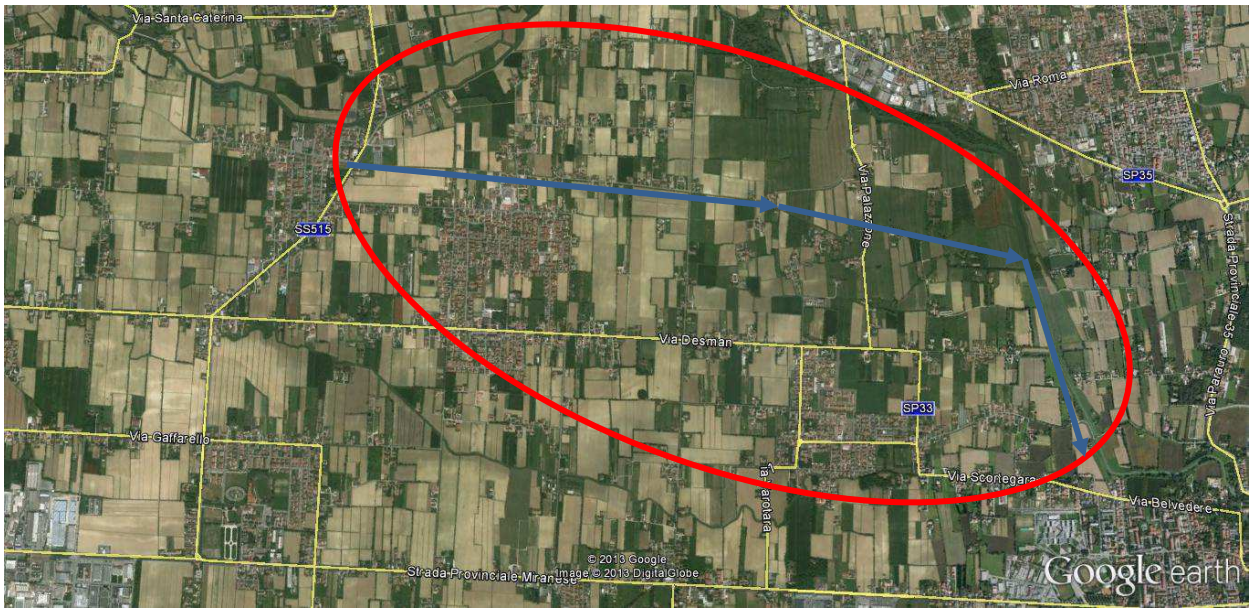


Figura 7 - Individuazione della Canaletta Balzana

CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono stati rilevati e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio relative ad attraversamenti e passi carrai e scarsità di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: come dimostra la documentazione fotografica allegata è stato rilevato un problema relativo al collegamento con il Canale Motte di Veternigo. In corrispondenza dell'incrocio tra via Balzana e via Mazzan è presente una tombinatura parzialmente ostruita a causa del materiale depositato.

Manutenzione: è stata rilevata una mancanza di manutenzione soprattutto nel tratto iniziale della Canaletta Balzana.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

1- Tempo di pioggia di 1 ora:

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza delle sezioni BAL_06 e INT_BAL_17, rilevate in prossimità dell'incrocio tra Via Castellivero e Via Palazzone, si riscontra un abbassamento del franco idraulico al di sotto del valore soglia di 50 cm.

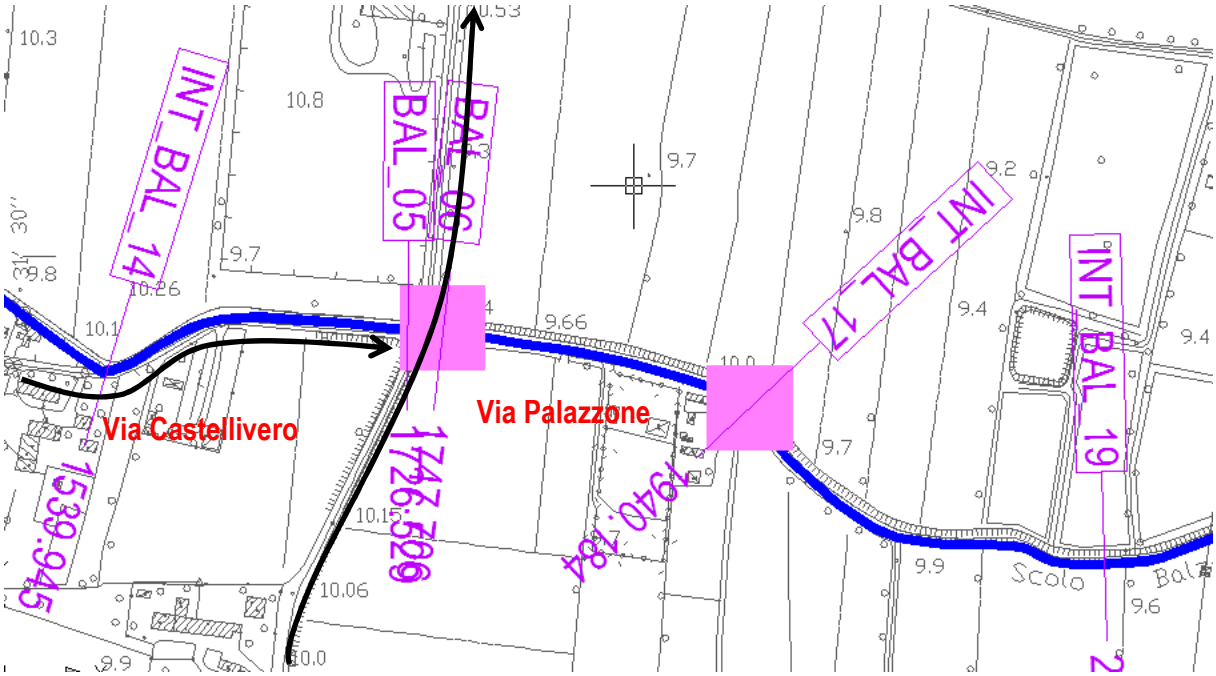


Figura 8 - Planimetria dell'area in corrispondenza delle sezioni BAL_06 e INT_BAL_17

Nome sezione	INT_BAL_14	BAL_06	INT_BAL_17	INT_BAL_19
Distanza parziale (m)		186.60	192.50	240.80
Distanza progressiva (m)	1508.40	1694.90	1887.40	2128.20
Argine Sx (m.s.m.m.)	9.70	9.02	8.95	9.20
Quota fondo (m s.m.m.)	8.15	7.89	7.70	7.71
Argine Dx (m s.m.m.)	10.15	9.94	9.63	9.20
Quota pelo libero (m s.m.m.)	8.76	8.60	8.47	8.38

Figura 9 - Profilo longitudinale in corrispondenza delle sezioni con franco minore a 50 cm

In corrispondenza di due sezioni, invece, il livello idrico và ad intersecare ed a superare la quota fondo dello scarico della rete minore dello scolo privato, in particolare nella sezione BAL_03 e BAL_08. Questo fatto determina sicuramente un rallentamento del deflusso meteorico del fosso causa il livello del consortile.
Nel caso della sezione BAL_03, considerando che il pelo libero della Canaletta Balzana supera di circa 20 cm la quota fondo del fosso minore e valutando che la pioggia ha durata pari ad un'ora, si ritiene che non

vengano a verificarsi particolari difficoltà di scarico dovute a forte rigurgito all'interno della tubazione di scarico avente diametro pari a 600 mm.

Figura 10 - Ubicazione scarico in corrispondenza della sezione BAL_03

Nome sezione	BAL_03	BAL_04		INT_BAL_23	BAL_08	
Distanza parziale (m)		120.50			239.00	
Distanza progressiva (m)	942.90	1063.40		2633.30	2872.30	
Argine Sx (m.s.m.m.)	10.46	10.39		11.27	11.31	
Quota fondo (m s.m.m.)	8.71	8.64		7.03	7.25	
Argine Dx (m s.m.m.)	10.17	10.51		9.03	9.25	
Quota pelo libero (m s.m.m.)	9.34	9.26		8.02	7.97	

Figura 11 - Scarico in corrispondenza delle sezioni BAL_03 e BAL_08

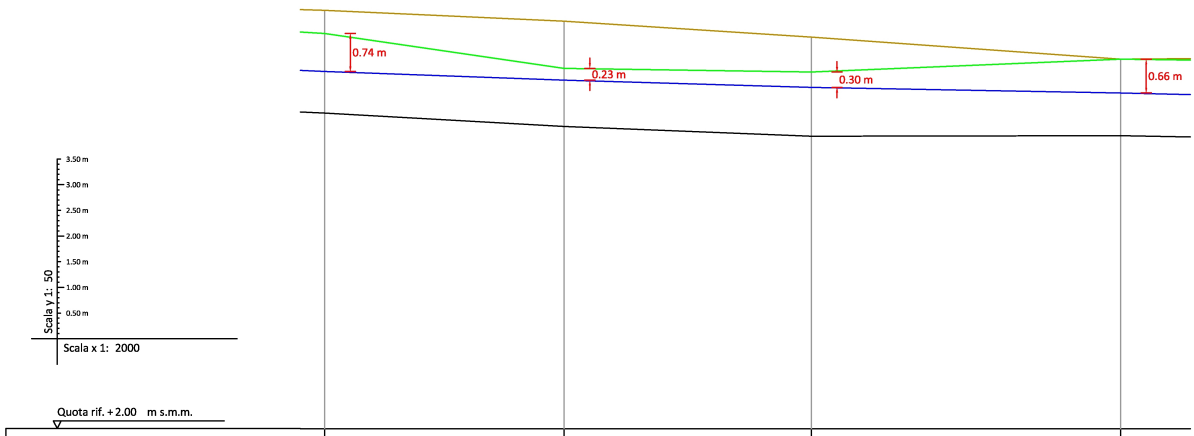
Nel caso della sezione BAL_08, considerando che il pelo libero della Canaletta Balzana riempie quasi completamente la sezione del tombinamento di scarico del fosso minore (Ø600 mm) e valutando che la

pioggia ha durata pari ad un'ora, si ritiene che non vengano a verificarsi di difficoltà di deflusso dovute a forte rigurgito all'interno della tubazione e che non vengano a determinarsi situazioni di esondazione spondale nel fossato privato.

Figura 12 - Sbocco del fosso minore in corrispondenza della sezione BAL_08

2- Tempo di pioggia di 10 ore:

Dai risultati della simulazione, ancora in corrispondenza delle sezioni BAL_06 e INT_BAL_17, si riscontra un abbassamento del franco idraulico al di sotto del valore soglia di 30 cm.



Nome sezione	INT_BAL_14	BAL_06	INT_BAL_17	INT_BAL_19
Distanza parziale (m)		186.60	192.50	240.80
Distanza progressiva (m)	1508.40	1694.90	1887.40	2128.20
Argine Sx (m.s.m.m.)	9.70	9.02	8.95	9.20
Quota fondo (m s.m.m.)	8.15	7.89	7.70	7.71
Argine Dx (m s.m.m.)	10.15	9.94	9.63	9.20
Quota pelo libero (m s.m.m.)	8.96	8.79	8.65	8.54

Figura 13 - Profilo longitudinale in corrispondenza delle sezioni con franco minore a 30 cm

Anche in questo caso in corrispondenza delle sezioni BAL_03 e BAL_08, il livello idrico và ad intersecare ed a superare la quota fondo dello scarico della rete minore dello scolo privato.
Nel caso della sezione BAL_03, considerando che il pelo libero della Canaletta Balzana riempie quasi completamente la sezione del tombinamento di scarico del fosso minore e valutando che la pioggia ha durata pari 10 ore, si ritiene che possano verificarsi difficoltà di scarico dovute a forte rigurgito all'interno della tubazione di scarico avente diametro pari a 600 mm.
Nel caso della sezione BAL_08, considerando che il pelo libero della Canaletta Balzana riempie quasi completamente la sezione del tombinamento di scarico del fosso minore (Ø600 mm) e valutando che la pioggia ha durata pari a 10 ore, si ritiene che possano verificarsi difficoltà di deflusso dovute a forte rigurgito all'interno della tubazione e che possano determinarsi situazioni di esondazione spondale nel fossato privato, creando delle piccole zone di ristagno nell'area agricola a monte.

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che la rete idrografica minore relativa allo scolo in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio di sponda lungo via Balzana, via Mazzan e via Castelliviero

A CARATTERE STRUTTURALE
Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Sistemazione mediante idropulizia ed espurgo del nodo idraulico all'incrocio tra via Balzana e via Mazzan.

Inquadramento fotografico

IMG_11082

INT_BAL_14

INT_BAL_23

BAL_03

BAL_04

BAL_05

EA_01

IMG_11077

IMG_11078

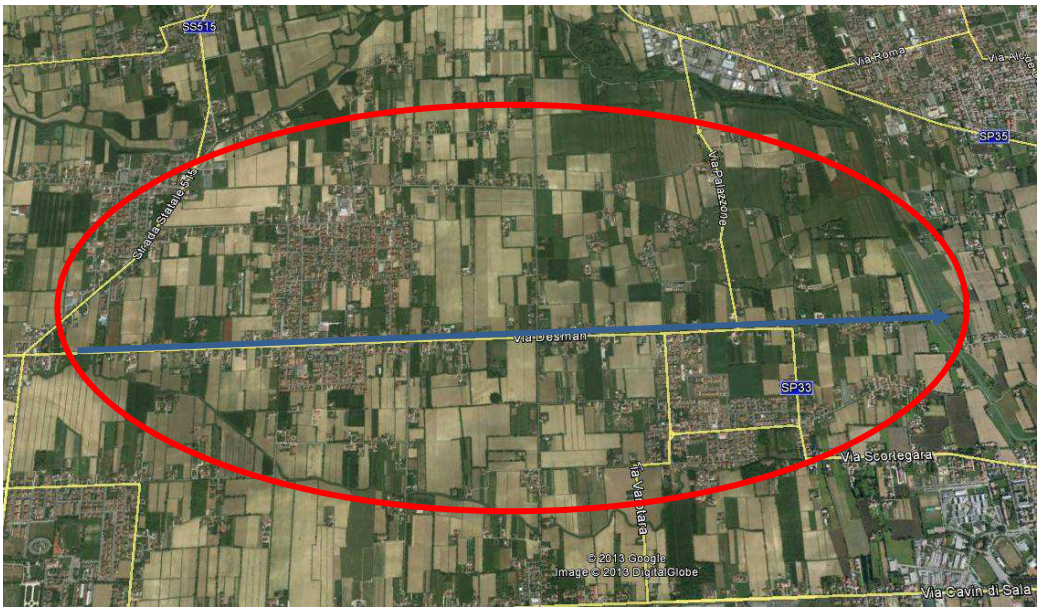
IMG_11079

IMG_11080

3.1.3 SCOLO DESMAN

INQUADRAMENTO DELL'AREA

E' uno scolo consortile che solca via Desman fino ad immettersi nella Canaletta Balzana. I suoi affluenti principali sono fossati che solcano il territorio a nord di via Desman conservando una direttrice nord-sud ed inoltre raccoglie le acque del centro abitato di Veternigo.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono stati rilevati e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e scarsità di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: si sono rilevati alcuni attraversamenti carrai in Parte ostruiti lungo i fossi a nord dello scolo Desman in particolare in via Balazana, Palazzone e Desman.

Manutenzione: è stata rilevata una mancanza di manutenzione soprattutto relativa a sfalcio di sponda lungo tutto il reticolo idrografico e soprattutto in corrispondenza delle confluenze con lo scolo consortile.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

La modellazione idraulica, sia per tempo di pioggia pari ad 1 ora, sia per quello relativo a 10 ore, ha evidenziato delle criticità in cui, in molte sezioni, il livello idrometrico si riscontra essere sopra il valore di soglia, **riducendo il franco spondale**, in alcune sezioni, invece, il franco viene **annullato** determinando un livello idrometrico di attenzione, con possibili difficoltà di deflusso degli scoli minori, potendo arrivare a determinare situazioni di **allagamento delle zone limitrofe ai fossati che scolano nel Desman**.
In alcuni tratti non solo il franco si annulla ma la sponda del Desman dal lato campo, viene scavalcata dal deflusso dell'acqua meteorica, sia per il tempo di pioggia pari ad 1 ora, sia per tempo di pioggia pari a 10 ore.

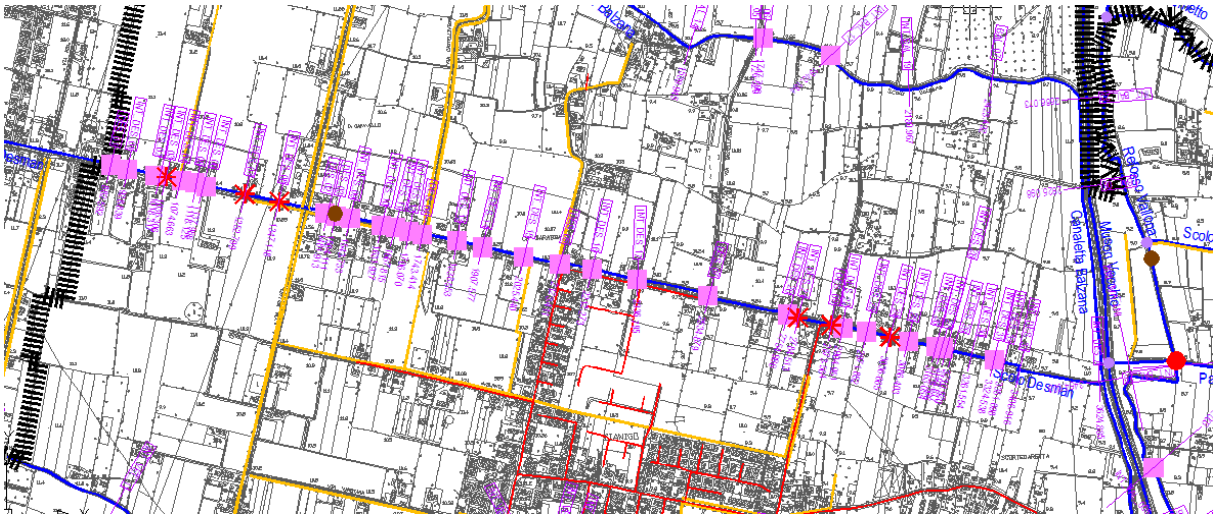


Figura 14 - Criticità evidenziate per Tp = 1 ora

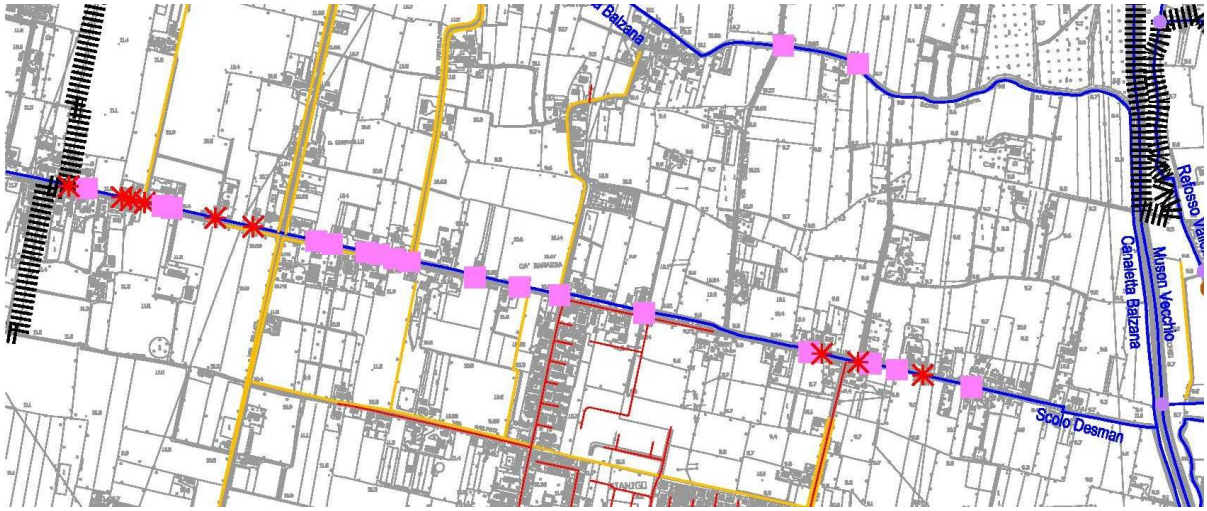
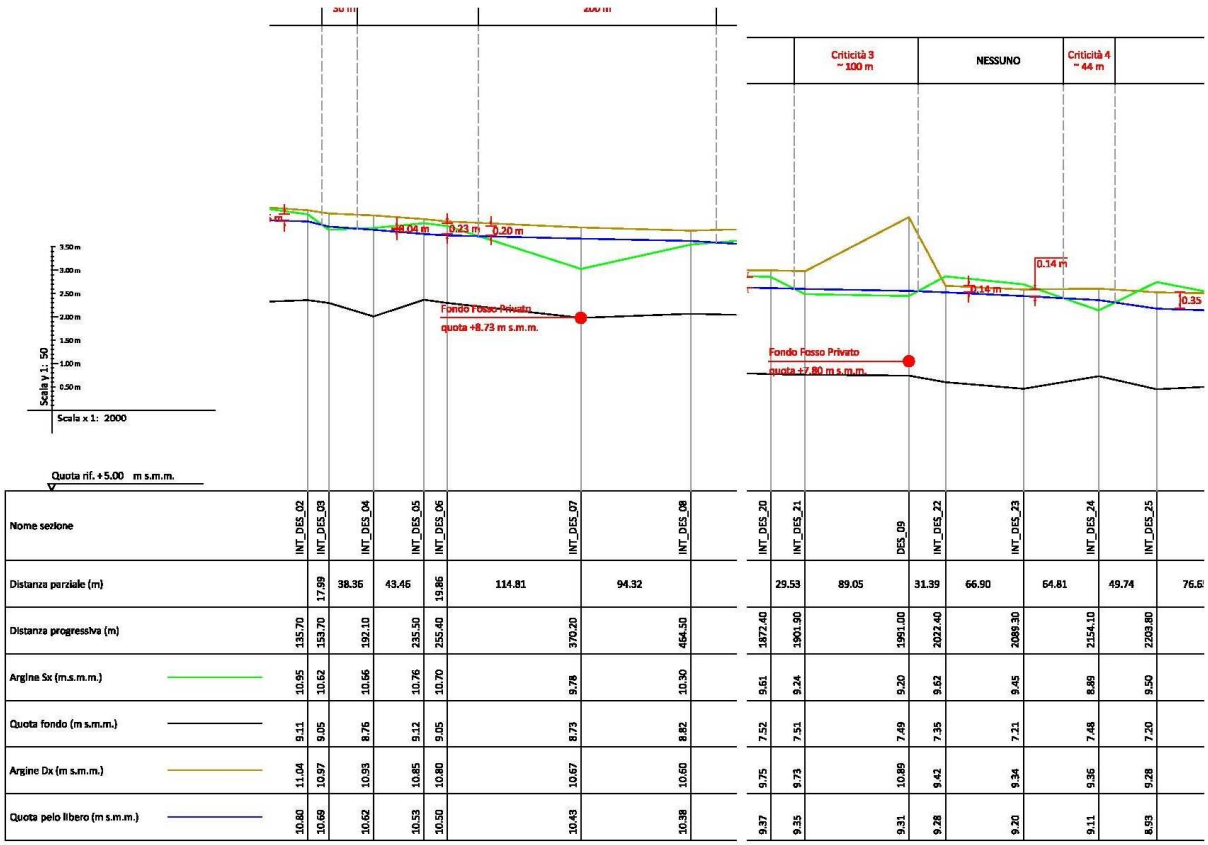
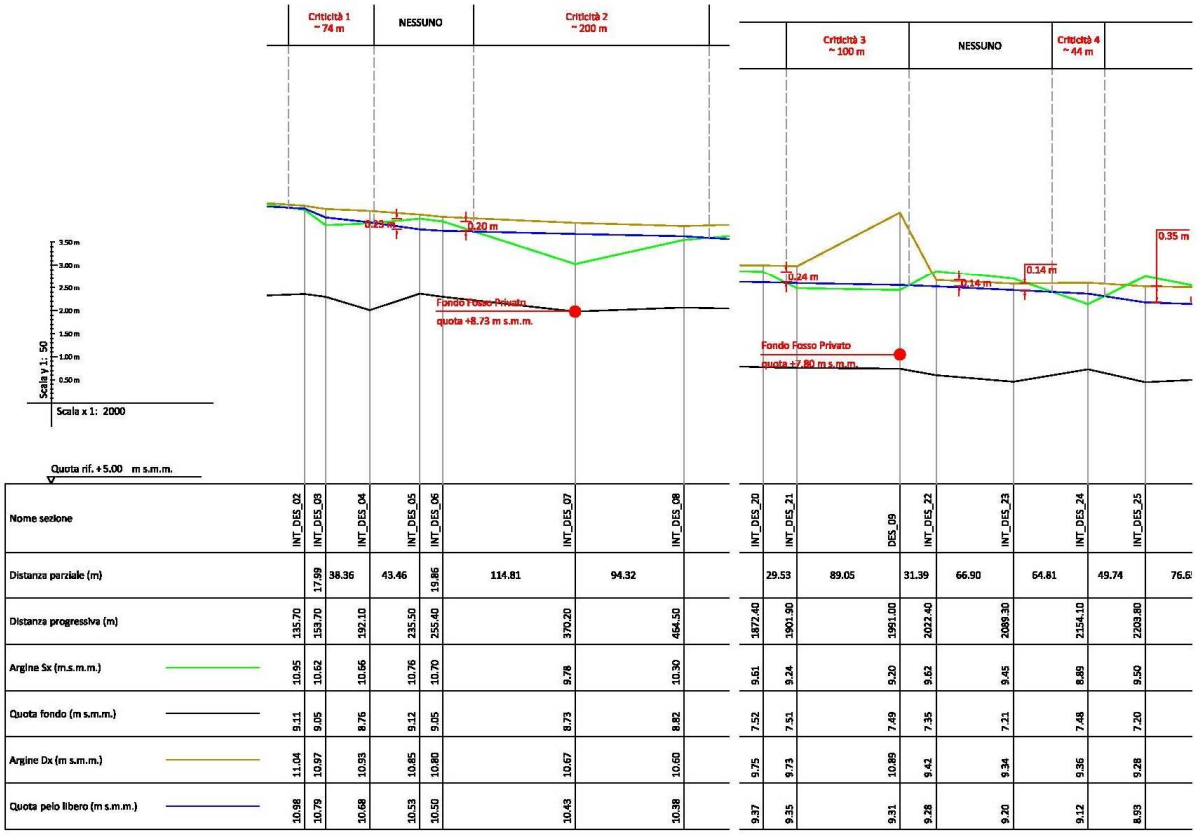


Figura 15 - Criticità evidenziate per Tp = 10 ore



Nome sezione	INT_DES_02	INT_DES_03	INT_DES_04	INT_DES_05	INT_DES_06	INT_DES_07	INT_DES_08	INT_DES_20	INT_DES_21	DES_09	INT_DES_22	INT_DES_23	INT_DES_24	INT_DES_25	
Distanza parziale (m)		17.99	38.36	43.46	19.86	114.81	94.32		29.53	89.05	31.39	66.90	64.81	49.74	76.6
Distanza progressiva (m)	135.70	153.70	192.10	235.50	255.40	370.20	464.50	1872.40	1901.90	1991.00	2022.40	2089.30	2154.10	2203.80	
Argine Sx (m.s.m.m.)	10.95	10.62	10.66	10.76	10.70	9.78	10.30	9.61	9.24	9.20	9.62	9.45	8.89	9.50	
Quota fondo (m s.m.m.)	9.11	9.05	8.76	9.12	9.05	8.73	8.82	7.52	7.51	7.49	7.35	7.21	7.48	7.20	
Argine Dx (m s.m.m.)	11.04	10.97	10.93	10.85	10.80	10.67	10.60	9.75	9.73	10.89	9.42	9.34	9.36	9.28	
Quota pelo libero (m s.m.m.)	10.80	10.69	10.62	10.53	10.50	10.43	10.38	9.37	9.35	9.31	9.28	9.20	9.11	8.93	

Figura 16 - Tratti con possibili esondazioni spondali dello Scolo Desman - Tp = 1 ora



Nome sezione	INT_DES_02	INT_DES_03	INT_DES_04	INT_DES_05	INT_DES_06	INT_DES_07	INT_DES_08	INT_DES_20	INT_DES_21	DES_09	INT_DES_22	INT_DES_23	INT_DES_24	INT_DES_25	
Distanza parziale (m)		17.99	38.36	43.46	19.86	114.81	94.32		29.53	89.05	31.39	66.90	64.81	49.74	76.6
Distanza progressiva (m)	135.70	153.70	192.10	235.50	255.40	370.20	464.50	1872.40	1901.90	1991.00	2022.40	2089.30	2154.10	2203.80	
Argine Sx (m.s.m.m.)	10.95	10.62	10.66	10.76	10.70	9.78	10.30	9.61	9.24	9.20	9.62	9.45	8.89	9.50	
Quota fondo (m s.m.m.)	9.11	9.05	8.76	9.12	9.05	8.73	8.82	7.52	7.51	7.49	7.35	7.21	7.48	7.20	
Argine Dx (m s.m.m.)	11.04	10.97	10.93	10.85	10.80	10.67	10.60	9.75	9.73	10.89	9.42	9.34	9.36	9.28	
Quota pelo libero (m s.m.m.)	10.98	10.79	10.68	10.53	10.50	10.43	10.38	9.37	9.35	9.31	9.28	9.20	9.12	8.93	

Figura 17 - Tratti con possibili esondazioni spondali dello Scolo Desman - Tp = 10 ore

Oltre a problemi di annullamento del franco, lungo il tratto dello scolo Desman ubicato all'interno del Comune di Mirano, vi sono anche possibili complicazioni in corrispondenza degli scarichi dei fossati minori. Infatti, dalle simulazioni, si è riscontrato che il livello idrometrico supera di molto la quota fondo dei fossi minori della campagna limitrofa, sia per tempo di pioggia di un'ora, sia per tempo di pioggia di 10 ore, determinando **possibili difficoltà di scarico dei fossi e possibili rigurgiti** che possono portare a piccoli allagamenti nella campagna limitrofa.

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il fosso in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. Bassa criticità

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio e taglio alberature di sponda lungo via Desman, via Mazzana e a tratti in via Castelliviero
- Idropulizia ed espurgo lungo via Mazzan, via Balzana e via Castelliviero

A CARATTERE STRUTTURALE
Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque.

<u>Inquadramento fotografico</u>

IMG_15121

INT_DES_04

DES_04

DES_06

DES_07

DES_09

IMG_15016

IMG_15113

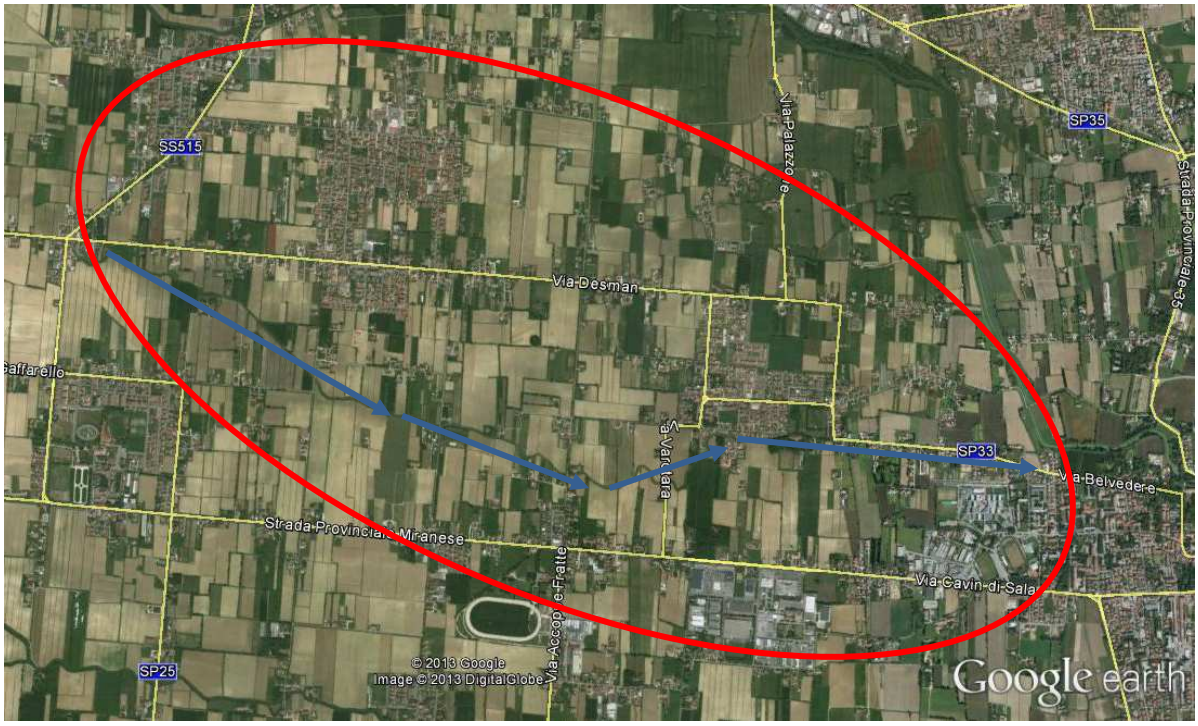
IMG_15116

IMG_15120

3.1.4 RIO VETERNIGO

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Il Rio Veternigo prende origine a ovest del comune di Mirano, ed una volta dentro i confini, passando per la campagna interseca le vie Barbati, Rio, Bollati e Varotara e proseguendo per via Giulio Cesare confluisce nello Scolmatore di Mirano. Raccoglie le acque provenienti dai fossi a sud di via Desman.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono stati rilevati e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e scarsità di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: si sono rilevati alcuni attraversamenti carrai in parte ostruiti in lungo via Bollati e via Volpati. In particolare nel fosso di confluenza tra le due vie, la tombinatura di attraversamento presenta una luce ridotta ed un deposito di materiale che determina un notevole ristagno d'acqua. Gli attraversamenti agricoli di via Volpati non sono in uno stato soddisfacente. Uno stato simile degli attraversamenti tombinati è visibile anche nella confluenza di via Contarini.

Manutenzione: si è riscontrata una scarsa manutenzione diffusa, in gran parte dovuta alla crescita spontanea di vegetazione. I tratti che risentono di più di questa condizione sono quelli lungo via Volpati, Varotara e Bollati.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

1- Tempo di pioggia di 1 ora:

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza delle sezioni VET_06, INT_VET_17 ed INT_VET_24, rilevate in prossimità di Via Varotara, si riscontra un abbassamento del franco idraulico al di sotto del valore soglia di 50 cm.

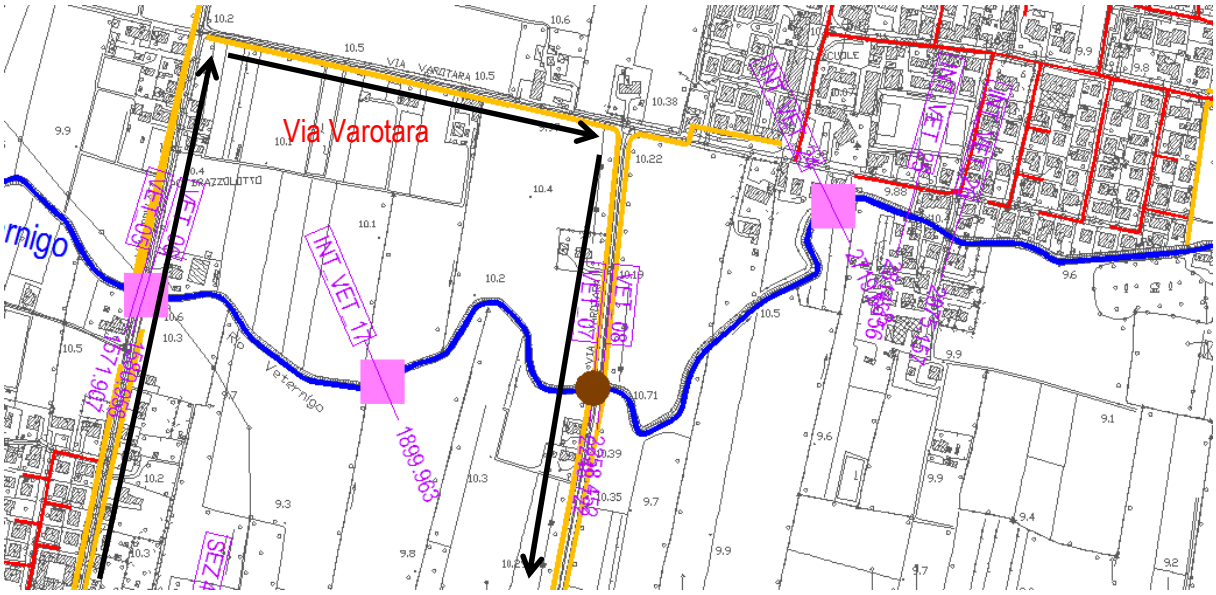


Figura 18 - Planimetria criticità evidenziate - Tp = 1 ora

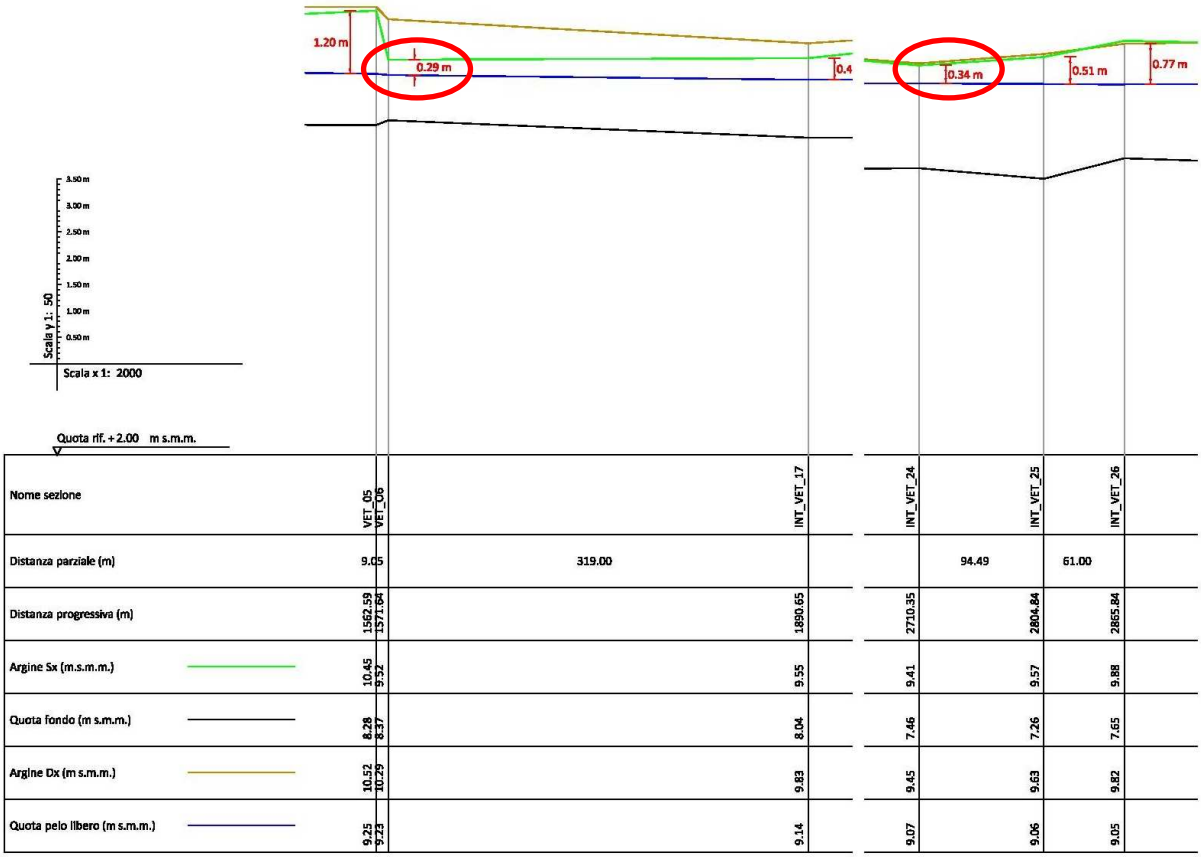


Figura 19 – Profilo sezioni con franco minore di 50 cm

In corrispondenza a due sezioni, invece, il livello idrico và ad intersecare ed a superare la quota fondo dello scarico della rete minore dello scolo privato, in particolare nella sezione VET_03 e VET_07. Questo fatto determina sicuramente un rallentamento del deflusso meteorico del fosso nel canale consortile.
Nel caso della sezione VET_03, considerando che il pelo libero del Rio di Veternigo supera di circa 70 cm la quota fondo del fosso minore e valutando che la pioggia ha durata pari ad un'ora, si ritiene che possano verificarsi **difficoltà di scarico dovute a forte rigurgito** all'interno della tubazione di scarico avente diametro pari a 1200 mm.

Figura 20 - Scarico rete minore in corrispondenza della sezione VET_03

Nel caso della sezione VET_07, considerando che il pelo libero del Rio di Veternigo supera di circa 30 cm la quota fondo del fosso minore e valutando che la pioggia ha durata pari ad un'ora, si ritiene che non vengano a verificarsi difficoltà di scarico dovute a forte rigurgito all'interno della tubazione di scarico avente diametro pari a 1200 mm.

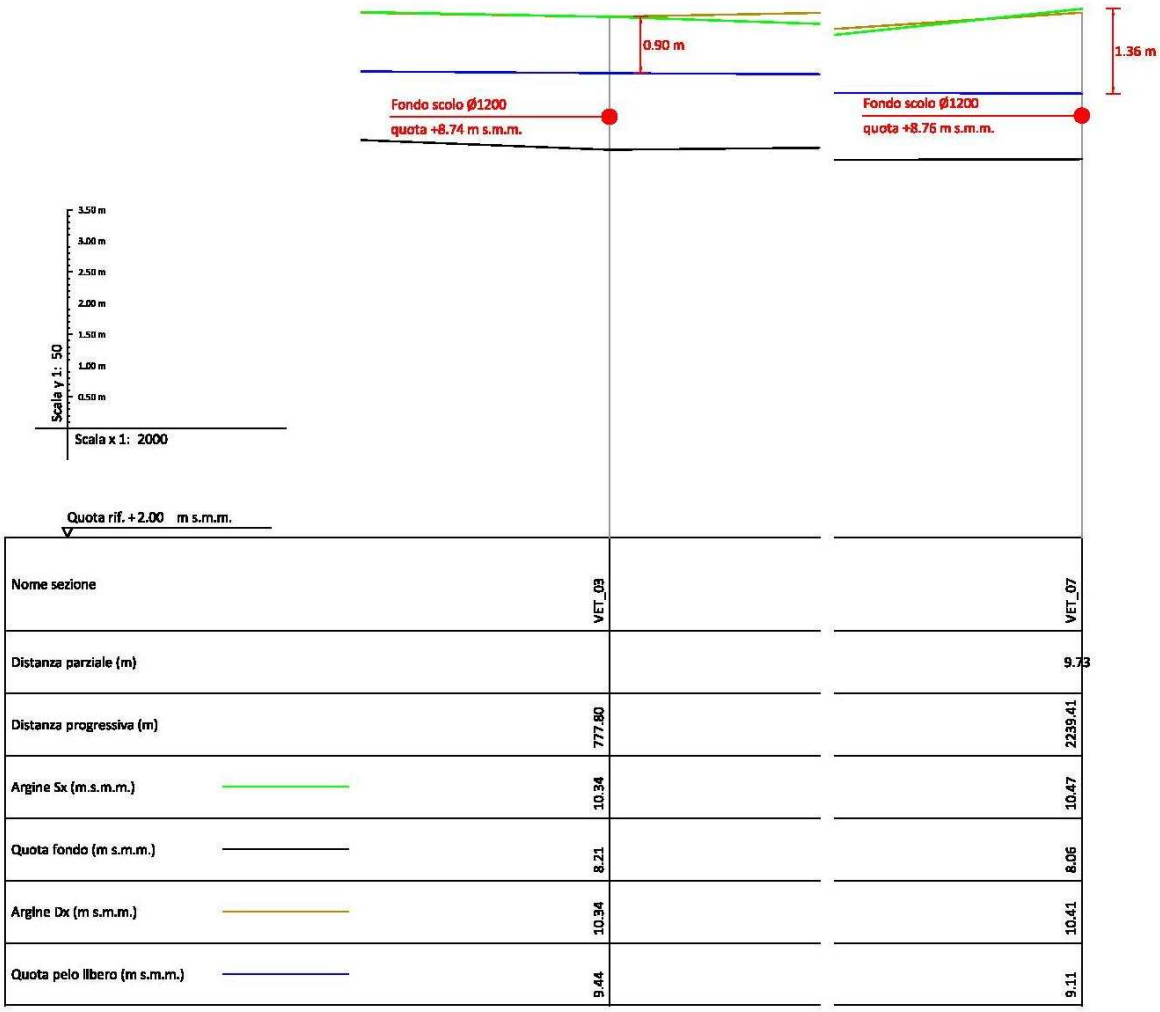


Figura 21 - Quota pelo libero del Rio Veternigo in corrispondenza degli scarichi rilevati – Tp = 1 ora

2- Tempo di pioggia di 10 ore:

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza delle sezioni INT_VET_11, INT_VET_17 ed INT_VET_24, si riscontra un abbassamento del franco idraulico al di sotto del valore soglia di 30 cm, invece in corrispondenza della sezione VET_06 vi è l'annullamento del franco idraulico. Le criticità si verificano, anche in questo caso, in corrispondenza della sponda lato campagna, non interessando, quindi la strada, che si presenta ad una quota molto più elevata.

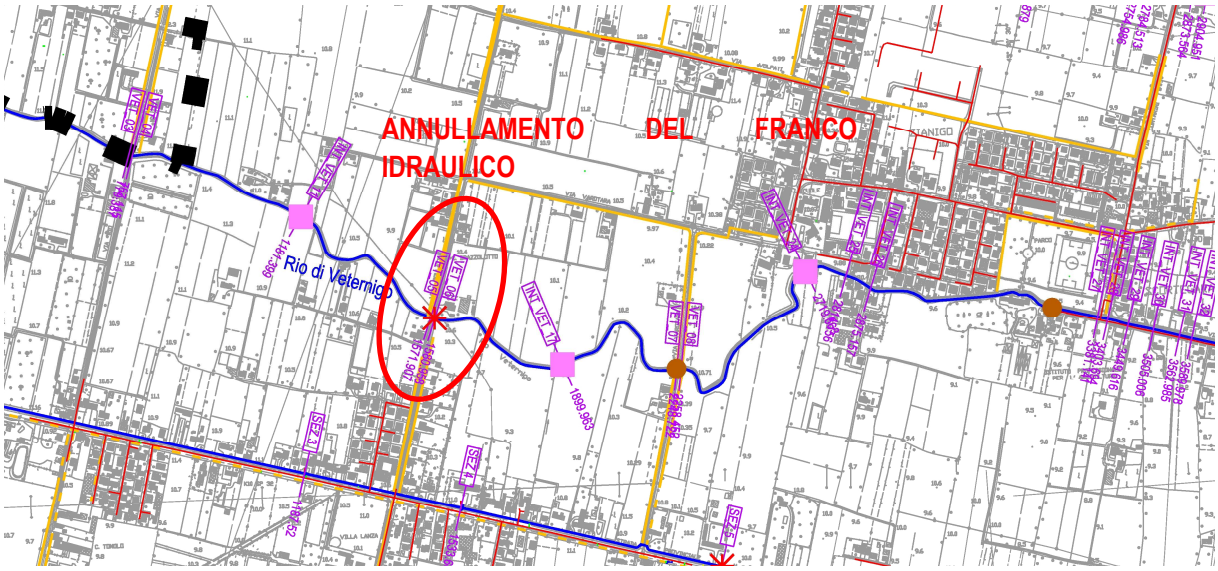


Figura 22 - Planimetria criticità evidenziate - Tp = 10 ore

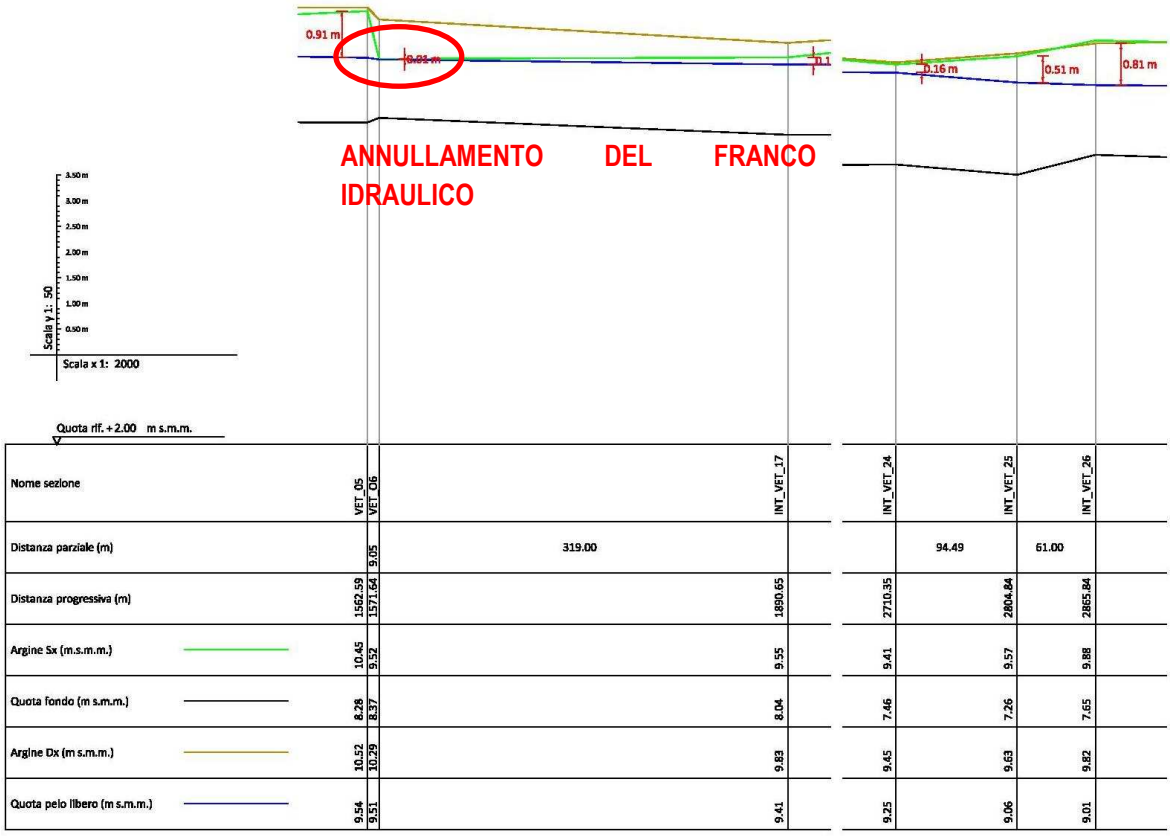


Figura 23 - Profilo longitudinale - Sezioni critiche – Tp = 10 ore

In corrispondenza alle sezioni VET_03 e VET_07, il livello idrico và ad intersecare ed a superare la quota fondo dello scarico della rete minore dello scolo privato. Questo fatto determina sicuramente un rallentamento del deflusso meteorico dal fosso al canale consortile.

Nel caso della sezione VET_03, considerando che il pelo libero del Rio di Veternigo supera di circa 100 cm la quota fondo del fosso minore e valutando che la pioggia ha durata pari a 10 ore, si ritiene che possano verificarsi difficoltà di scarico dovute a forte rigurgito all'interno della tubazione di scarico avente diametro pari a 1200 mm, con possibili ristagni d'acqua nella campagna limitrofa.

Nel caso della sezione VET_07, considerando che il pelo libero del Rio di Veternigo supera di circa 70 cm la quota fondo del fosso minore e valutando che la pioggia ha durata pari a 10 ore, si ritiene che possano verificarsi difficoltà di scarico dovute a forte rigurgito all'interno della tubazione di scarico avente diametro pari a 1200 mm.

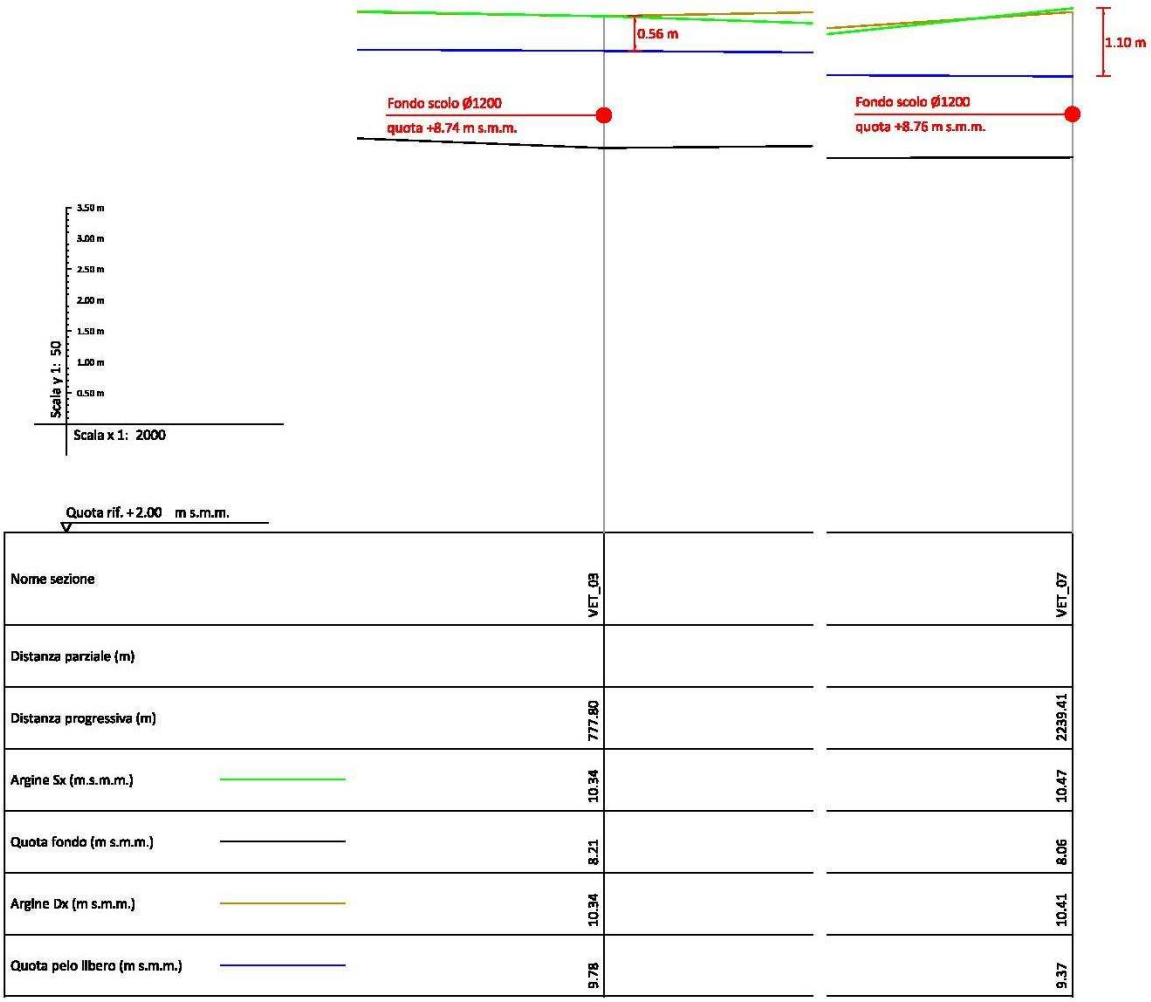


Figura 24 - Quota pelo libero del Rio Veternigo in corrispondenza degli scarichi rilevati – Tp = 10 ore

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA

Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio e taglio alberature di sponda in corrispondenza della confluenza in via Barbato e via Rio, uno sfalcio diffuso lungo tutta via Bollati, via Volpati, via Contarini e Varotara dove la carenza di manutenzione è molto visibile
- Idropulizia delle condotte di confluenza in via Barbato, Rio, Bollati, Volpati, Contarini e Varotara.
- Espurgo puntuale in via Bollati e Volpati, mentre un espurgo più esteso è richiesto in via Varotara.

A CARATTERE STRUTTURALE

Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque, in particolare nelle vie Bollati, Volpati, Contarini e Varotara.
- Sistemazione della confluenza nell'intersezione tra via Bollati e Varotara.
- Sistemazione dell'attraversamento di via Varotara a sud della lottizzazione.

Inquadramento fotografico

Serie 22000DSCF0136

Serie 22000DSCF0137

Serie 22000DSCF0138

Serie 22000DSCF0139

Serie 22000DSCF0141

Serie 22000DSCF0142

Serie 22000DSCF0143

Serie 22000DSCF0144

Serie 22000DSCF0145

Serie 22000DSCF0146

Serie 22000DSCF0147

Serie 22000DSCF0148

Serie 22000DSCF0149

Serie 22000DSCF0150

Serie 22000DSCF0151

IMG_15004

IMG_15006

IMG_15008

IMG_15013

IMG_15015

IMG_15016

IMG_15017

IMG_15018

IMG_15019

IMG_15020

IMG_15023

IMG_15059

IMG_15060

IMG_15070

IMG_15073

IMG_15132

IMG_15133

IMG_15135

IMG_15136

IMG_15140

IMG_15141

INT_VET_11

INT_VET_17

INT_VET_26

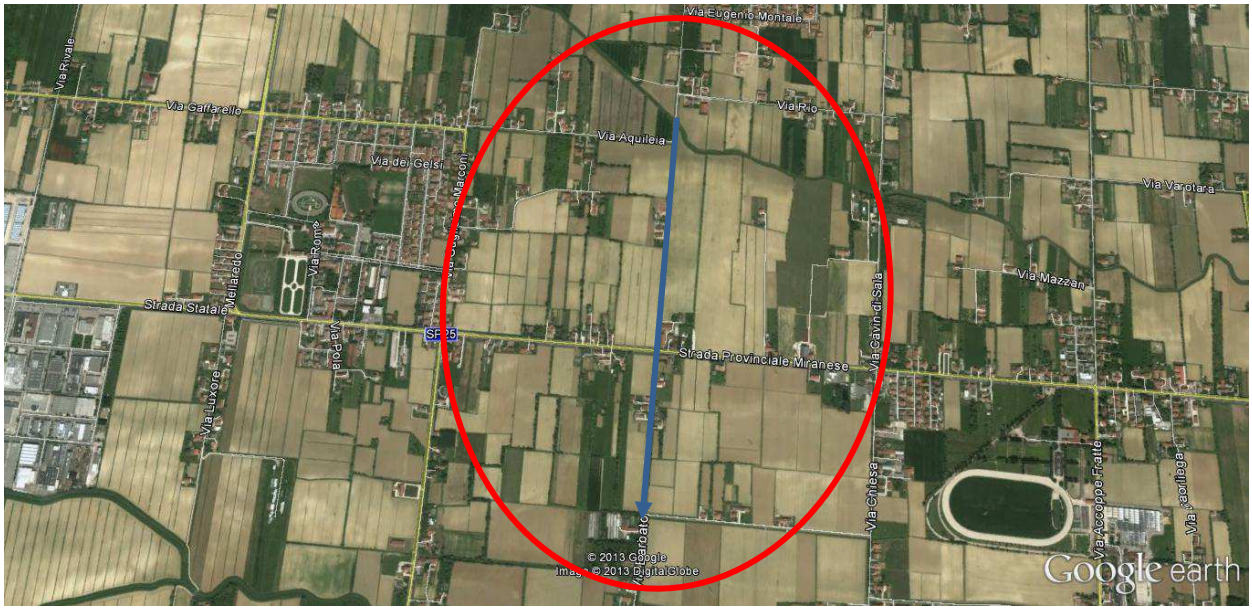
VET_02

VET_12

3.1.5 CANALE IRRIGUO MASON

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Il canale irriguo Mason collega il Rio Veternigo al Fosso Mason attraversando via Barbato e fornendo acqua per lo sfruttamento agricolo dei campi circostanti.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono stati rilevati e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e scarsità di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: dal rilievo sul campo si è potuto riscontrare che l'attraversamento su via Barbati, nella confluenza con il fosso Mason, presenta una tombinatura in precarie condizioni, carenza di manutenzione e difficoltà di drenaggio.

Manutenzione: è stata rilevata una mancanza di manutenzione (soprattutto in riferimento a vegetazione di sponda) nel tratto a nord della provinciale Miranese.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

TP 1 ORA: non è stato oggetto di modellazione
TP 10 ORE: non è stato oggetto di modellazione

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo tutta via Barbato
- Idropulizia ed espurgo in alcuni tratti tombinati e a cielo aperto di via Barbato

A CARATTERE STRUTTURALE
Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque in via Barbato
- Sistemazione della confluenza nell'intersezione tra via Barbato e via Chiesa

Inquadramento fotografico

Serie 22000-DSCF0228

Serie 22000-DSCF0229

Serie 22000-DSCF0230

Serie 22000-DSCF0233

Serie 22000-DSCF0234

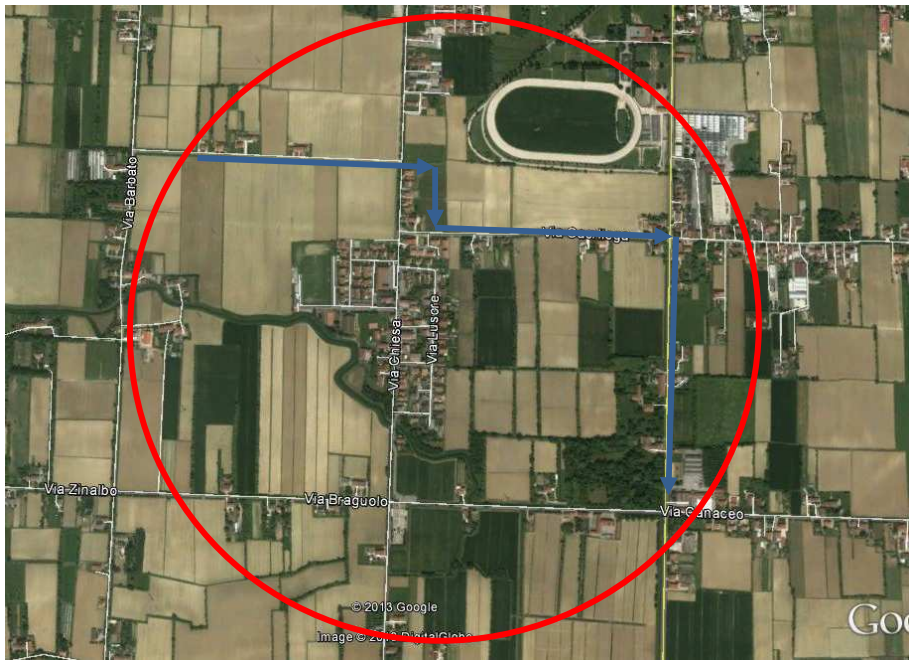
Serie 22000-DSCF0237

Serie 22000-DSCF0238

3.1.6 FOSSO MASON

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Lo scolo in questione nasce in via Barbati dalla confluenza tra il canale irriguo Mason e lo Scolo Caltanella, prosegue poi per via Caorliega (a sud dell'ippodromo) e confluisce nel Lusore percorrendo via Accoppe Fratte.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono stati rilevati e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e scarsità di manutenzione.
Attraversamenti e passi carrai: sono stati rilevati alcuni passi carrai ostruiti lungo via chiesa ad ovest dell'ippodromo.
Manutenzione: in corrispondenza della confluenza con il canale irriguo Mason si è evidenziata una carenza di manutenzione di sponda.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

1- Tempo di pioggia di 1 ora:

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza delle sezioni INT_MAS_22 ed INT_MAS_23, rilevate in prossimità di Via Caorliega, si riscontra una criticità puntuale dovuta allo scavalcamento spondale di entità pari a circa 10 cm sul lato campagna. Da questo risultato si evince la possibilità del verificarsi di piccoli ristagni d'acqua nella campagna limitrofa.
In corrispondenza alla sezione INT_MAS_24, il livello idrico và ad intersecare ed a superare la quota fondo dello scarico della rete minore dello scolo privato. Questo fatto determina sicuramente un rallentamento del deflusso meteorico dal fosso al canale consortile.
Il pelo libero del Fosso Mason supera di circa 30 cm la quota fondo del fosso minore e valutando che la pioggia ha durata pari ad un'ora, si ritiene che possano verificarsi difficoltà di scarico dell'immissione costituita da una porta a vento.

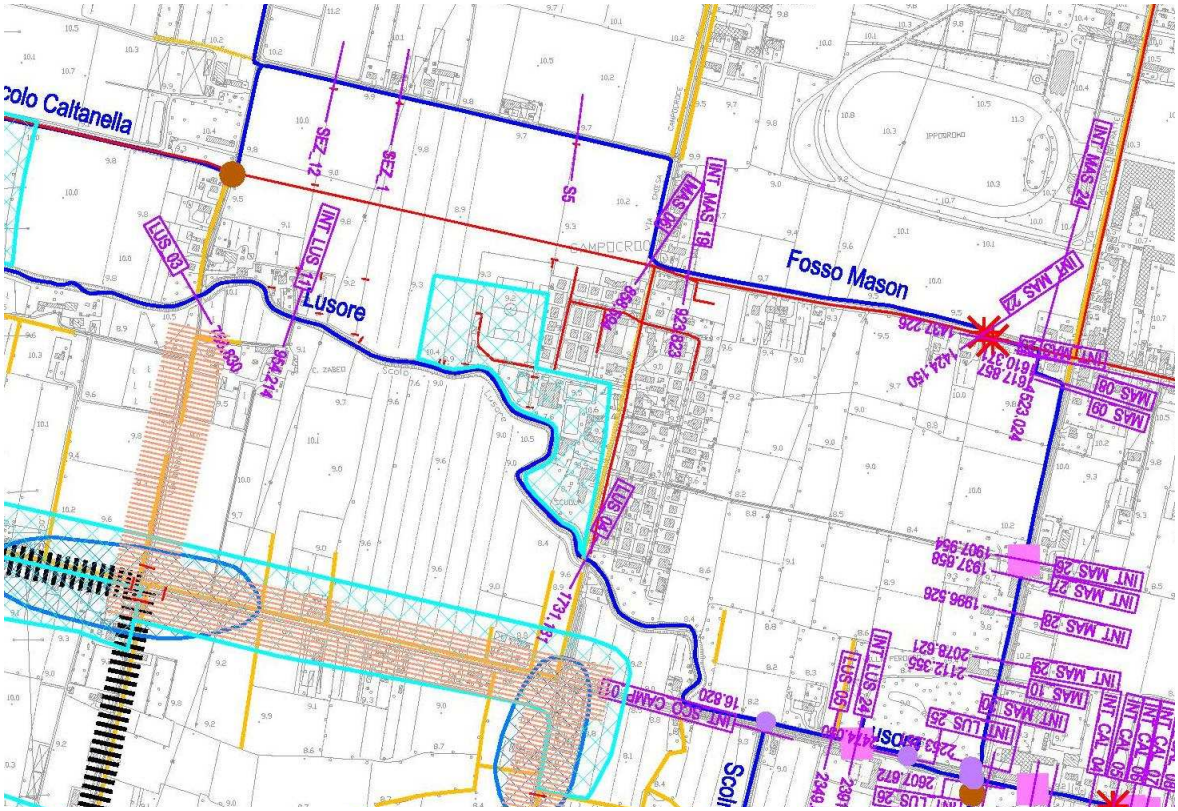


Figura 25 - Planimetria criticità - Tp = 1 ora

Figura 26 - Foto in corrispondenza del rilievo della sezione INT_MAS_24

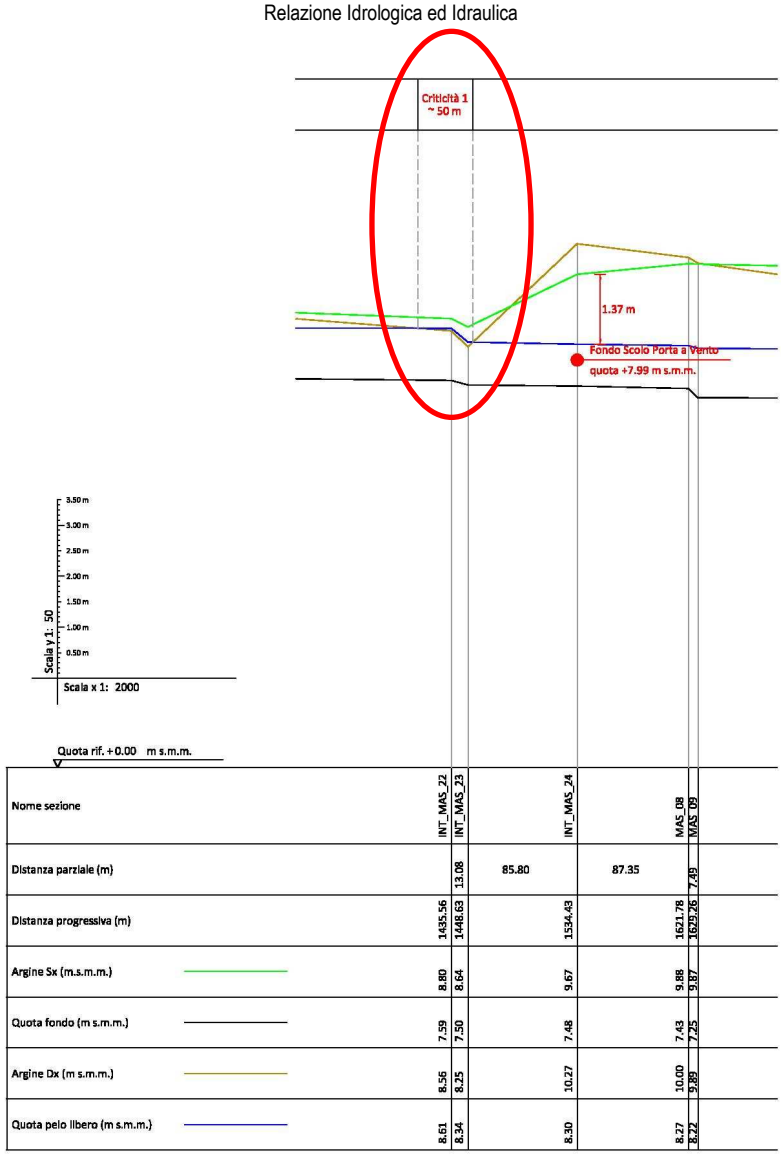


Figura 27 - Profilo longitudinale - Tp = 1 ora

2- Tempo di pioggia di 10 ore:

Anche per un tempo di pioggia di 10 ore, in corrispondenza delle sezioni INT_MAS_22 ed INT_MAS_23, rilevate in prossimità di Via Caorliega, si riscontra una criticità puntuale dovuta allo scavalcamento spondale di entità pari a circa 10 cm sul lato campagna. Da questo risultato si evince la possibilità del verificarsi di piccoli ristagni d'acqua nella campagna limitrofa.
In corrispondenza alla sezione INT_MAS_24, il livello idrico và ad intersecare ed a superare la quota fondo dello scarico della rete minore dello scolo privato. Questo fatto determina sicuramente un rallentamento del deflusso meteorico dal fosso al canale consortile.
Il pelo libero del Fosso Mason supera di circa 30 cm la quota fondo del fosso minore e valutando che la pioggia ha durata pari ad un'ora, si ritiene che possano verificarsi difficoltà di scarico dell'immissione costituita da una porta a vento.

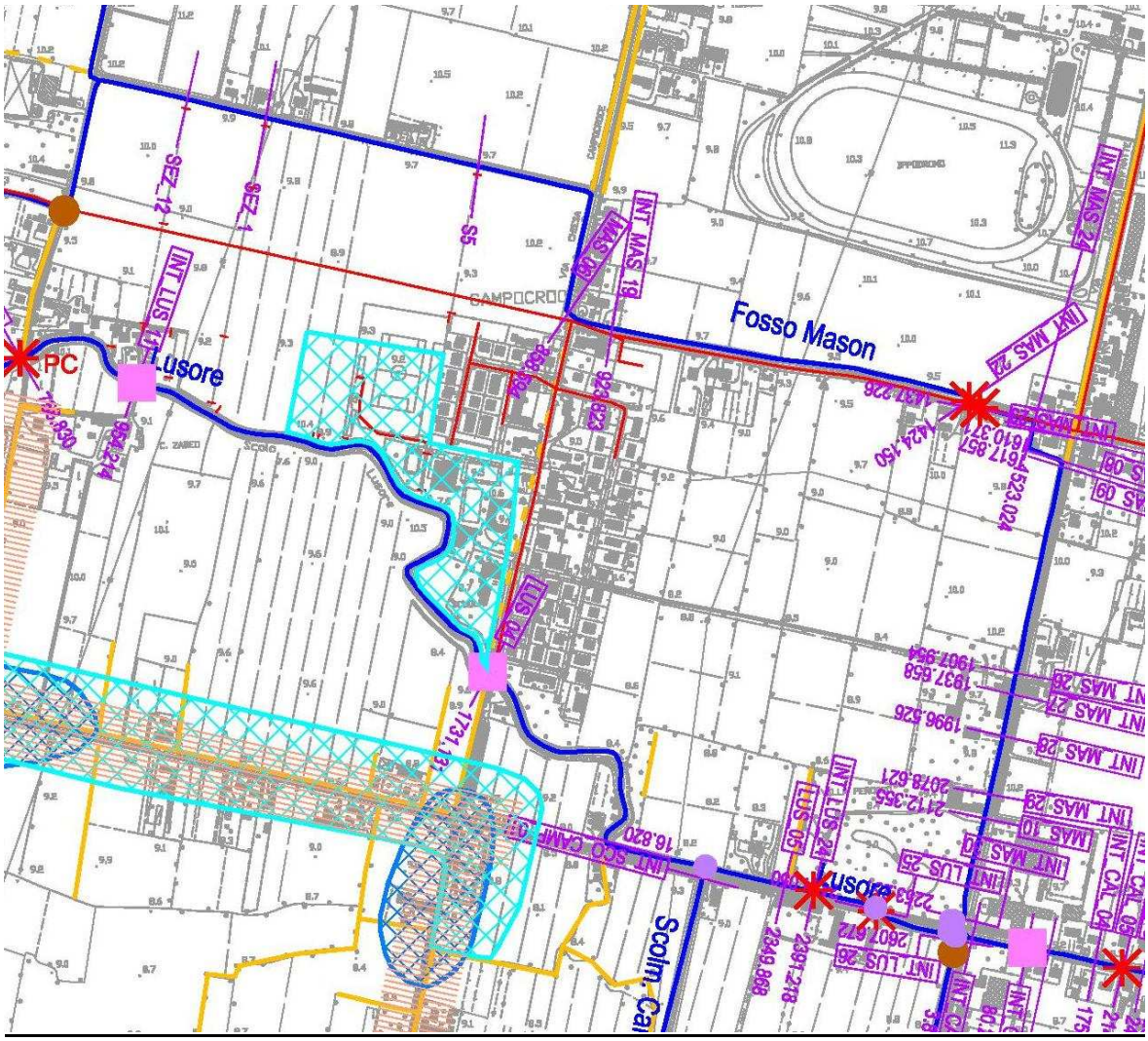
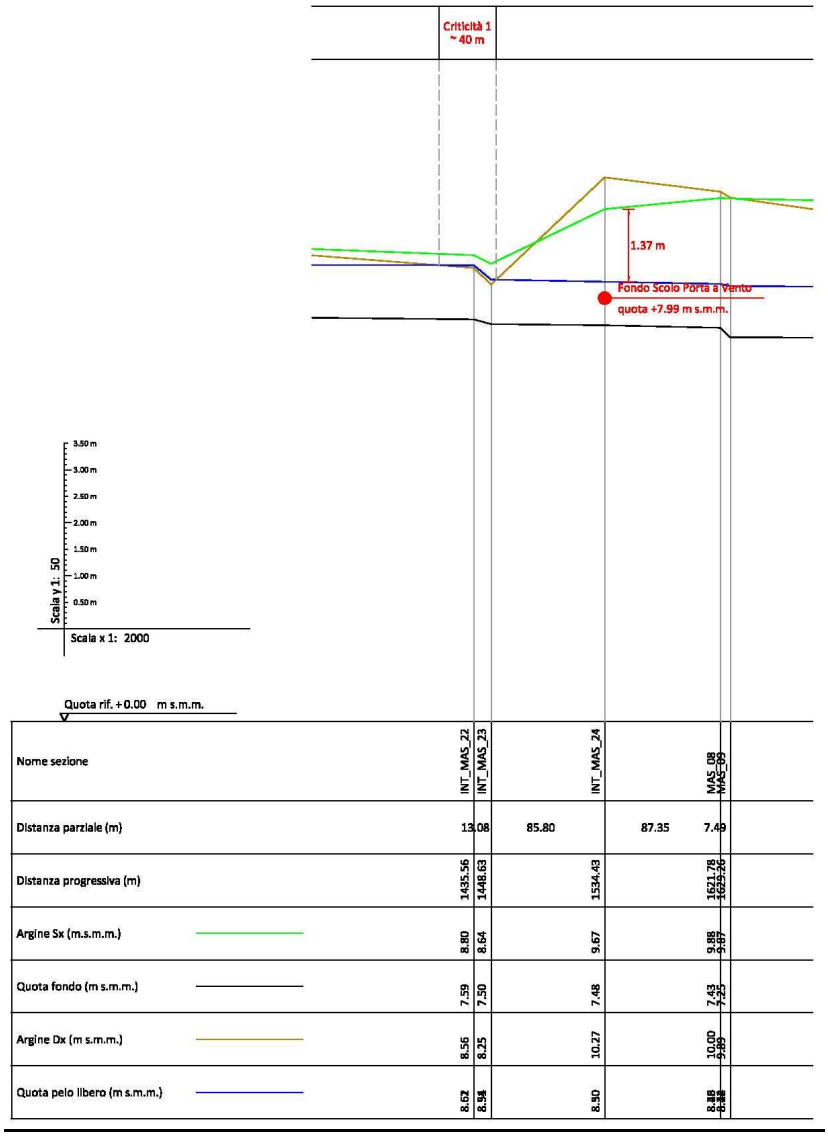


Figura 28 - Planimetria criticità - Tp = 10 ore



Nome sezione	INT_MAS_22	INT_MAS_23	INT_MAS_24	MAS_08	MAS_09
Distanza parziale (m)	13.08	85.80	87.35	7.49	
Distanza progressiva (m)	1435.56	1448.63	1534.43	1621.78	1629.26
Argine Sx (m.s.m.m.)	8.80	8.64	9.67	9.86	9.87
Quota fondo (m s.m.m.)	7.59	7.50	7.48	7.43	7.25
Argine Dx (m s.m.m.)	8.56	8.25	10.27	10.00	9.89
Quota pelo libero (m s.m.m.)	8.67	8.58	8.50	8.88	8.88

Figura 29 - Profilo longitudinale - Tp = 10 ore

Non sono state evidenziate criticità o allagamenti dai residenti.

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA

Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo tutta via Chiesa
- Idropulizia ed espurgo in alcuni tratti tombinati e a cielo aperto di via Chiesa

A CARATTERE STRUTTURALE

Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque in via Chiesa
- Sistemazione della confluenza nell'intersezione tra il fosso e via Chiesa

Inquadramento fotografico

220225

220226

220227

220231

220236

3093

IMG_15027

IMG_15028

IMG_15029

IMG_15068

IMG_20012

INT_MAS_19

INT_MAS_22

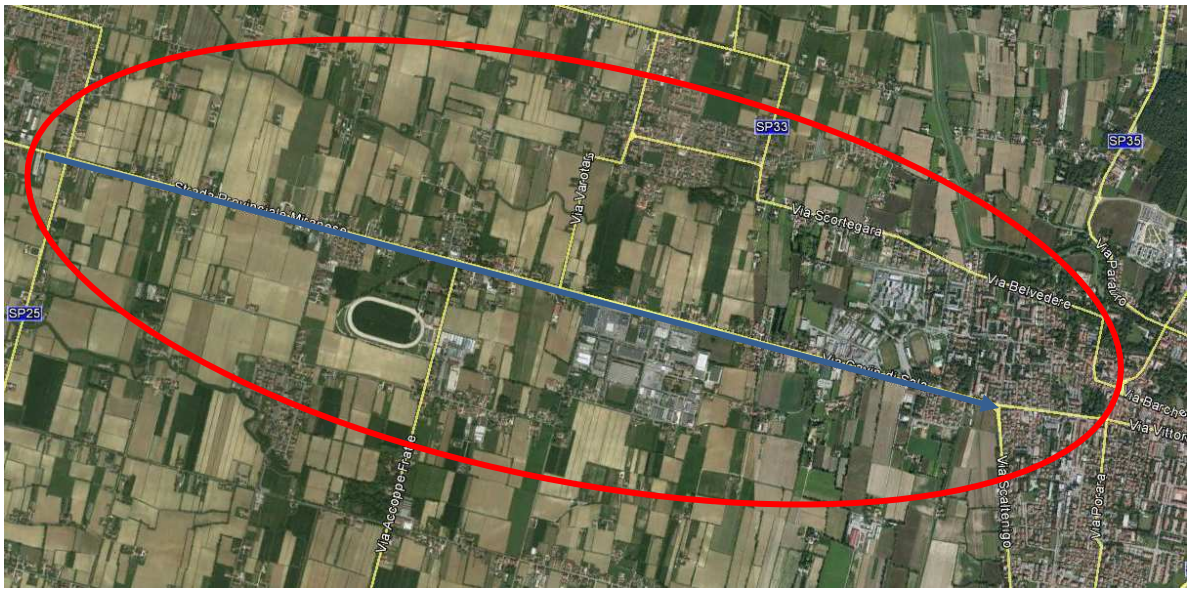
INT_MAS_23

INT_MAS_28

3.1.7 CAVIN DI SALA

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Lo scolo in questione scorre parallelamente alla strada provinciale Miranese per confluire poi, dopo aver oltrepassato via Cavin di Sala, allo scolmatore di Mirano.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono stati rilevati e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e scarsità di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: alcune criticità sono state rilevate in corrispondenza di passi carrai e attraversamenti lungo la provinciale Miranese e in via Cavin di Sala

Manutenzione: problemi di scarsa manutenzione si sono rilevati lungo la provinciale Miranese e in via Cavin di Sala

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

1- Tempo di pioggia di 1 ora:

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza delle sezioni SEZ5 e SEZ6, rilevate in prossimità di Via Cavin Di Sala, si riscontra una criticità puntuale dovuta allo scavalcamento spondale di entità pari a circa 42 cm sul lato campagna. Da questo risultato si evince la possibilità del verificarsi di piccoli ristagni d'acqua nella campagna limitrofa. La criticità è attribuibile ai molti passi carrai che chiudono la sezione del Cavin Di Sala con dei tombinamenti, in alcuni casi insufficienti, in altri casi ostruiti parzialmente o completamente.

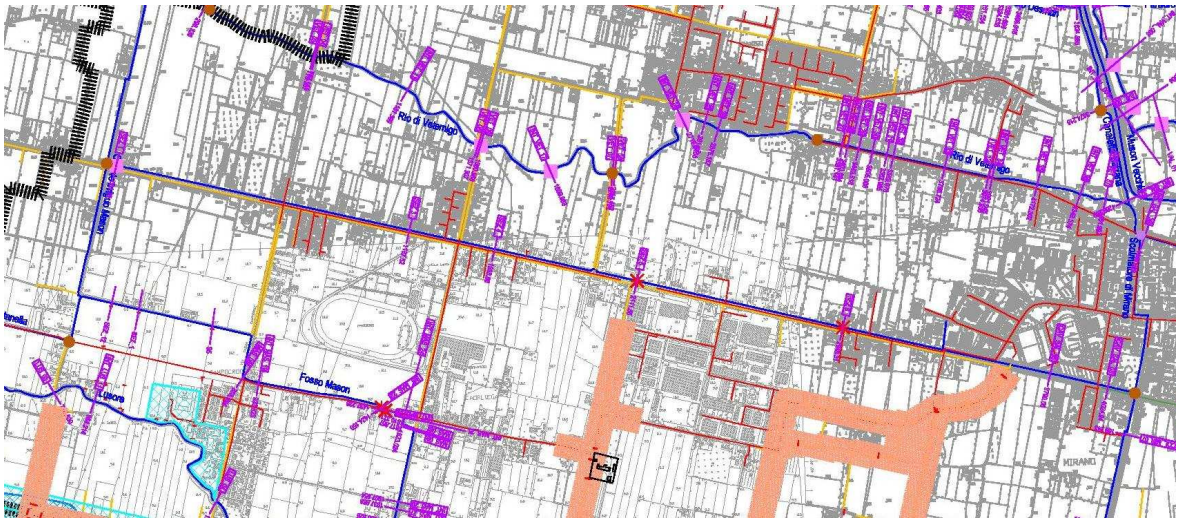


Figura 30 - Planimetria criticità - Tp = 1 ora

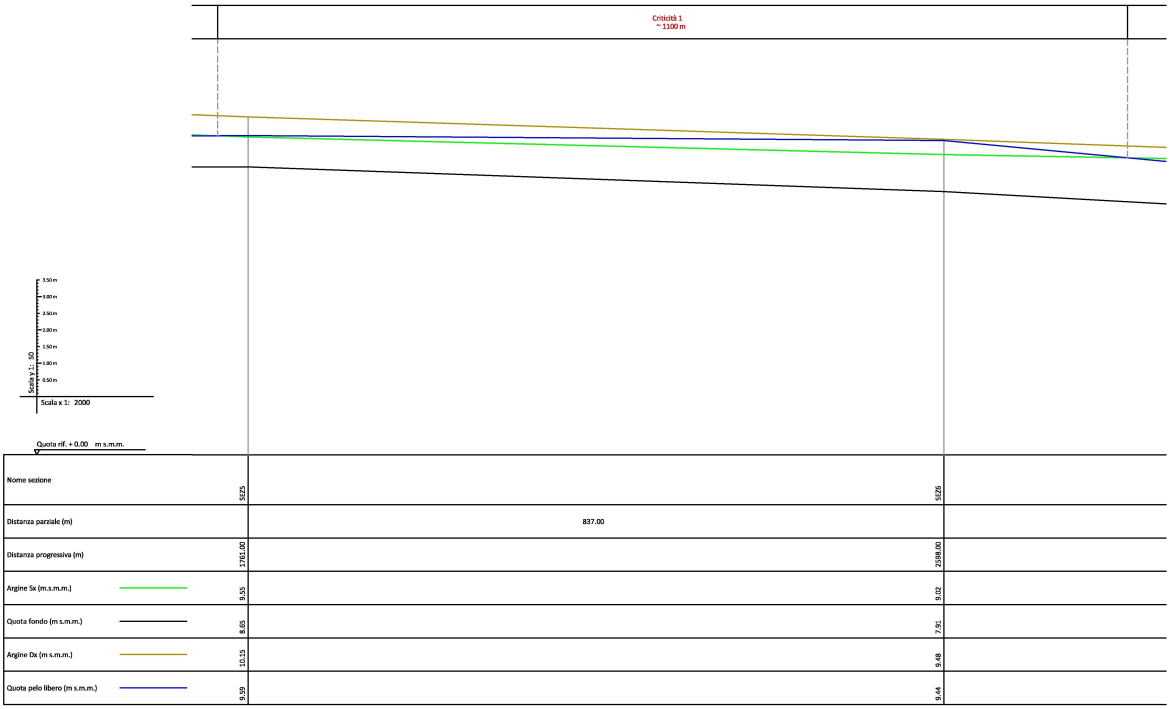


Figura 31 - Profilo longitudinale Cavin Di Sala - Tp = 1 ora

Figura 32 - Ostruzione tombinamento dovuta a vegetazione ed interrimento

Figura 33 - Ostruzione tombinamento dovuta ad interrimento

Figura 34 - Tombinamento completamento interrito

2- Tempo di pioggia di 10 ore:

Anche nel caso di tempo di pioggia pari a 10 ore, in corrispondenza delle sezioni SEZ5 e SEZ6, rilevate in prossimità di Via Cavin Di Sala, si riscontra una criticità puntuale dovuta allo scavalcamento spondale di entità pari a circa 42 cm sul lato campagna. Da questo risultato si evince la possibilità del verificarsi di piccoli ristagni d'acqua nella campagna limitrofa.

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA

Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo tutta la provinciale Miranese e via Cavin di Sala
- Idropulizia ed espurgo in alcuni tratti tombinati lungo tutta la provinciale Miranese e via Cavin di Sala

A CARATTERE STRUTTURALE

Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai e confluenze insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque lungo tutta la provinciale Miranese e via Cavin di Sala.
- Risezionamento tratti di rete in precarie condizioni.

Inquadramento fotografico

220235

DSCN3534

DSCN3545

DSCN3568

DSCN3569

DSCN3582

DSCN3583

DSCN3586

IMG_15001

IMG_15002

IMG_15003

IMG_15030

IMG_15031

IMG_15032

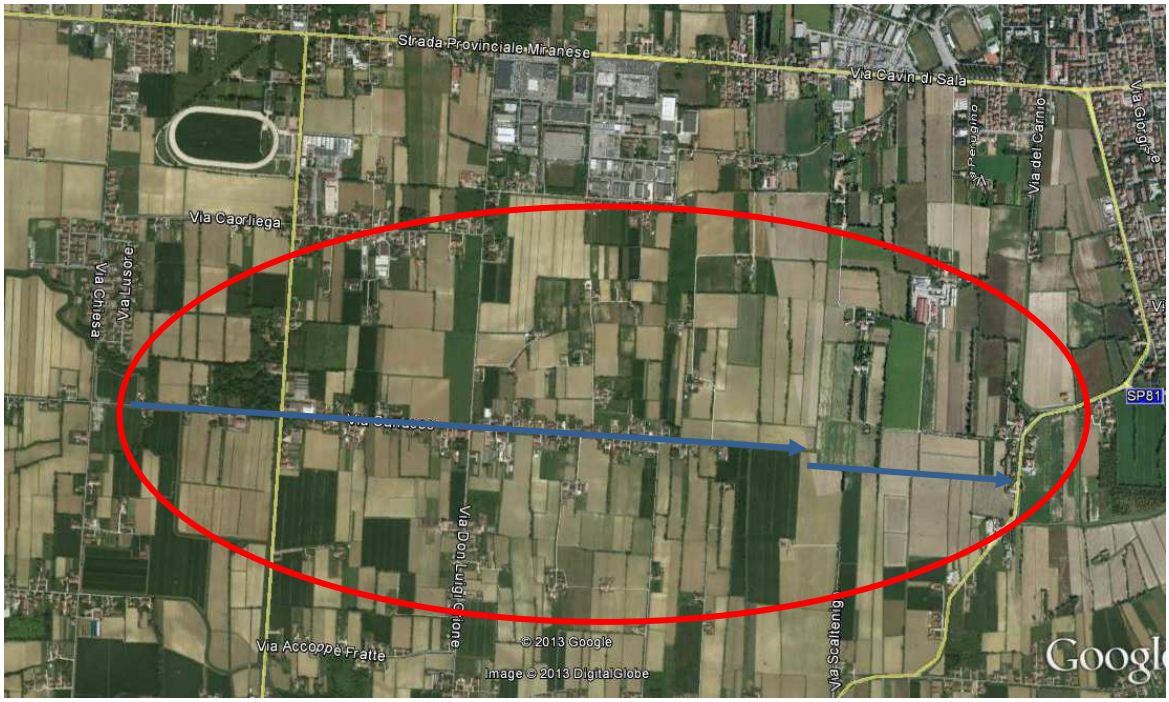
IMG_15069

IMG_15070

3.1.8 SCOLO CALTRESSA

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Lo scolo in esame ha origine in corrispondenza della derivazione Lusore-Mason, percorre via Braguolo, via Cenaceo, prosegue poi in aperta campagna, per confluire infine nello scolmatore di Mirano in via Scaltenigo.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono stati rilevati e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e scarsità di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: alcune criticità sono state rilevate in corrispondenza di passi carrai e attraversamenti in via Orione, via Viasana.

Manutenzione: problemi di scarsa manutenzione si sono rilevati lungo via Orione e nel nodo idraulico di via Viasana. In questo ultimo caso, il materiale depositato ha ridotto notevolmente la sezione di scarico verso i campi a sud.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

1- Tempo di pioggia di 1 ora:

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza delle sezioni INT_CAL_02, INT_CAL_06, INT_CAL_07, INT_CAL_12, INT_CAL_13, INT_CAL_15, INT_CAL_16, INT_CAL_17, INT_CAL_18, INT_CAL_19, INT_CAL_20, INT_CAL_25, INT_CAL_26, INT_CAL_27, rilevate in prossimità di Via Canaceo, si riscontra un abbassamento del franco idraulico al di sotto del valore sogli a di 50 cm.
In corrispondenza della sezione INT_CAL_05 si osserva una criticità puntuale dovuta allo scavalcamento spondale di entità pari a circa 50 cm sul lato campagna. Da questo risultato si evince la possibilità del verificarsi di piccoli ristagni d'acqua nella campagna limitrofa.

In corrispondenza a diverse sezioni, ove presenti gli scarichi della campagna limitrofa, il livello idrico và ad intersecare ed a superare la quota fondo dello scolo della rete minore. Questo fatto determina sicuramente un rallentamento del deflusso meteorico dal fosso al canale consortile.
Considerando che la pioggia ha durata pari ad un'ora e che in molti casi il tombinamento di scolo viene sommerso completamente, si ritiene che possano verificarsi difficoltà di scarico.

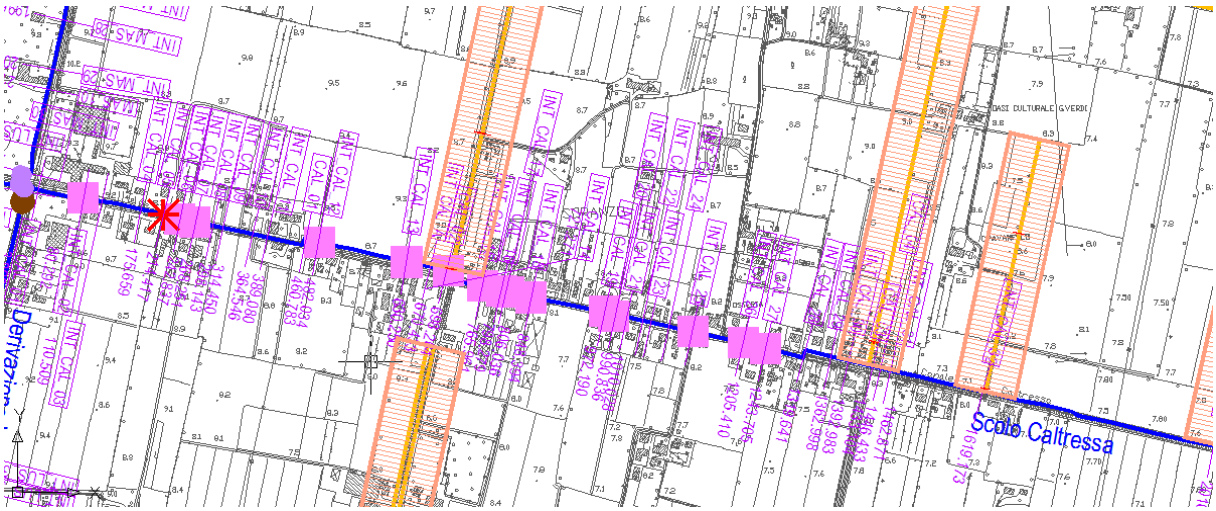


Figura 35 - Planimetria criticità - Tp = 1 ora

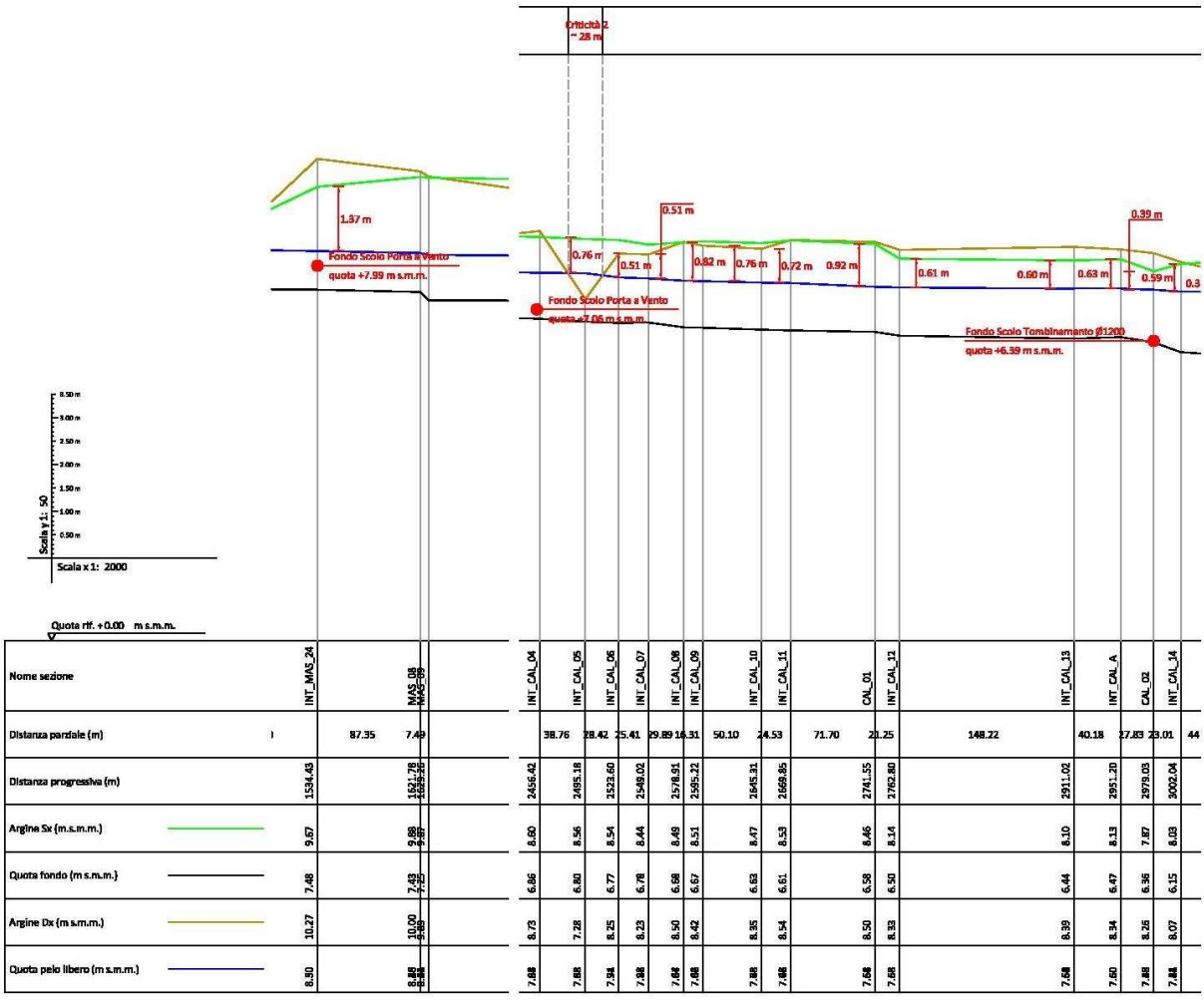


Figura 36 - Profilo con sezioni critiche e tombinamenti di scarico superati dal livello idrico dello Scolo Caltressa - Tp = 1 ora

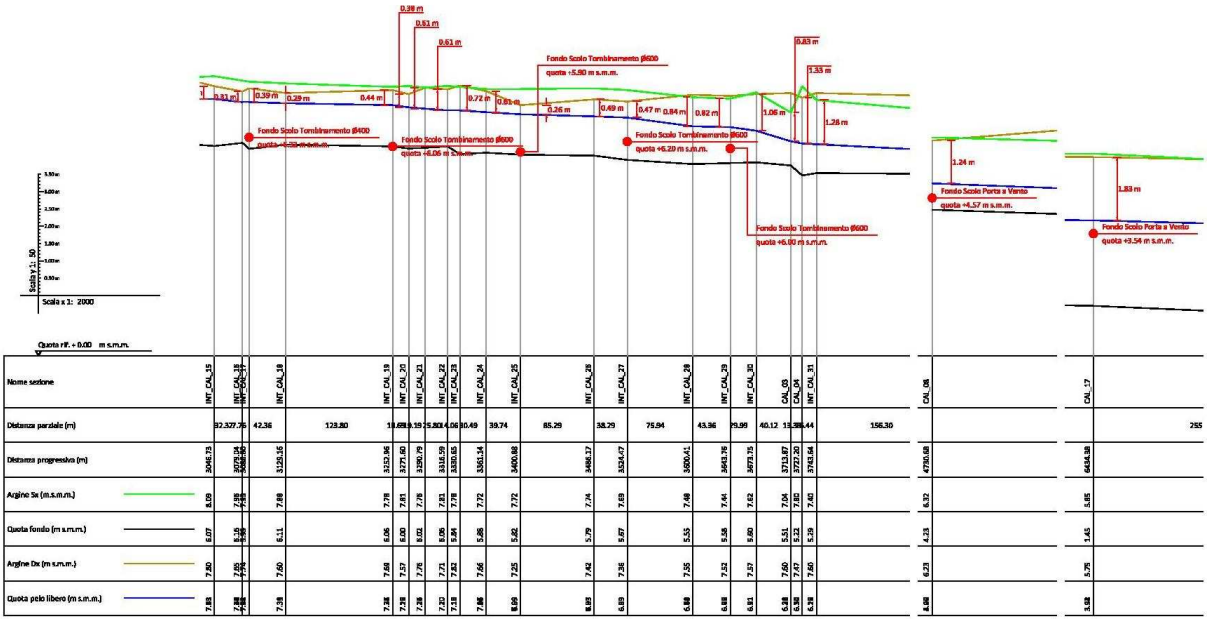


Figura 37 - Profilo con sezioni critiche e tombinamenti di scarico superati dal livello idrico dello Scolo Caltressa - Tp = 1 ora

2- <u>Tempo di pioggia di 10 ore:</u>

Dai risultati della simulazione, si notano meno sezioni in cui il franco si viene superato di 30 cm, in particolare viene superato in corrispondenza delle sezioni INT_CAL_02, INT_CAL_15, INT_CAL_16, INT_CAL_17, INT_CAL_18, INT_CAL_20, INT_CAL_25.
In corrispondenza della sezione INT_CAL_05 si mantiene la criticità puntuale dovuta allo scavalcamento spondale di entità pari a circa 60 cm sul lato campagna. Da questo risultato si evince la possibilità del verificarsi di piccoli ristagni d'acqua nella campagna limitrofa.
In corrispondenza a diverse sezioni, ove presenti gli scarichi della campagna limitrofa, il livello idrico và ad intersecare ed a superare la quota fondo dello scolo della rete minore. Questo fatto determina sicuramente un rallentamento del deflusso meteorico dal fosso al canale consortile.
Considerando che la pioggia ha durata pari ad un'ora e che in molti casi il tombinamento di scolo viene sommerso completamente, si ritiene che possano verificarsi difficoltà di scarico.

Sono state evidenziate criticità o allagamenti dai residenti sul reticolo idrografico minore non sempre dovute a difficoltà di immissione nel consortile, ma a discontinuità di collegamenti.

La strada è in sicurezza idraulica in quanto più alta della campagna circostante.
Il tratto terminale in prossimità dello scolmatore non evidenzia problemi idraulici.

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
<u>2. Media criticità</u>
3. Bassa criticità

RETE MINORE VIA DON LUIGI ORIONE

Via Don Luigi Orione è costeggiata a destra ed a sinistra da due fossi di scolo che convogliano la portata meteorica derivante dalla campagna limitrofa e dalla strada, convogliando l'acqua piovana verso il ricettore consortile. Il recapito, in questo caso, è rappresentato dallo Scolo Caltressa.
Di seguito, considerando che Via Don Orione si trova all'interno del Graticolato Romano, lo scolo dei fossi si intende da Nord a Sud, considerando sinistro il fosso che, scolando da Nord a Sud, si trova a sinistra della strada e destro lo scolo che si trova a destra della strada, valutando lo scolo sempre da Nord a Sud.

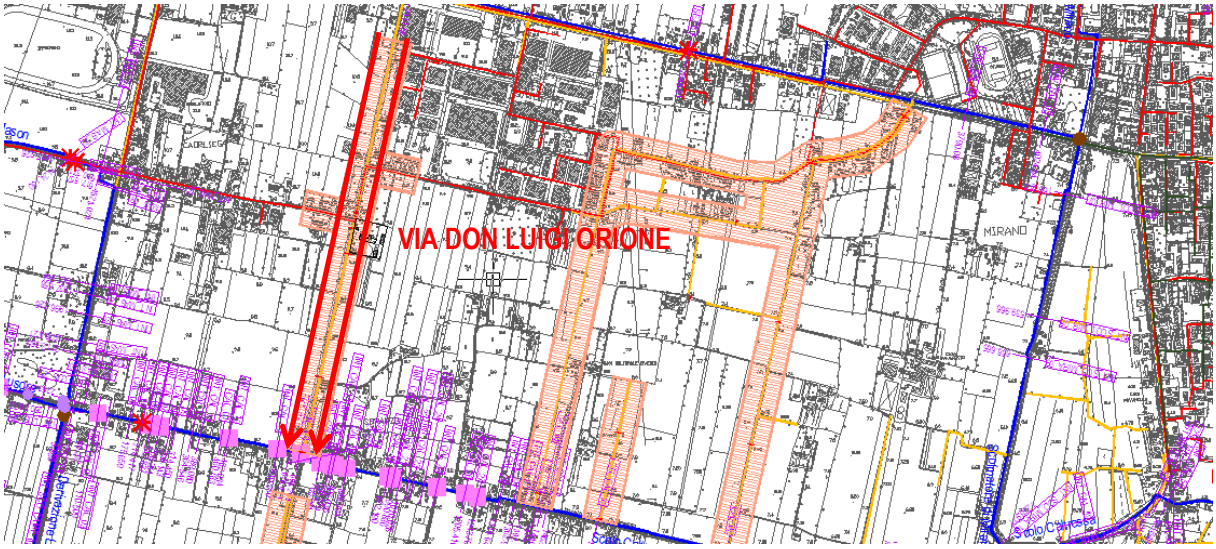


Figura 38 - Ubicazione planimetrica rete minore Via Don Luigi Orione

Lo studio eseguito ha portato a determinare delle criticità nel fosso di destra dovute ad un rallentamento del deflusso considerando che il pelo libero del caltressa, in corrispondenza alla sezione di sbocco del fosso, presenta un pelo libero che riempie completamente il tombinamento di uscita.
Nel fosso di sinistra, sia per un tempo di pioggia pari ad 1 ora, sia per un tempo di pioggia pari a 10 ore, si riscontra un pelo libero che scavalca la sponda sinistra del fosso, portando a possibili allagamenti della campagna e dell'abitato limitrofi. La criticità risulta essere molto più marcata per un tempo di pioggia di 1 ora rispetto ad una durata della precipitazione di 10 ore. Questo è dovuto al fatto che le superfici scolanti all'interno del fosso hanno un tempo di corrivazione vicino all'ora.

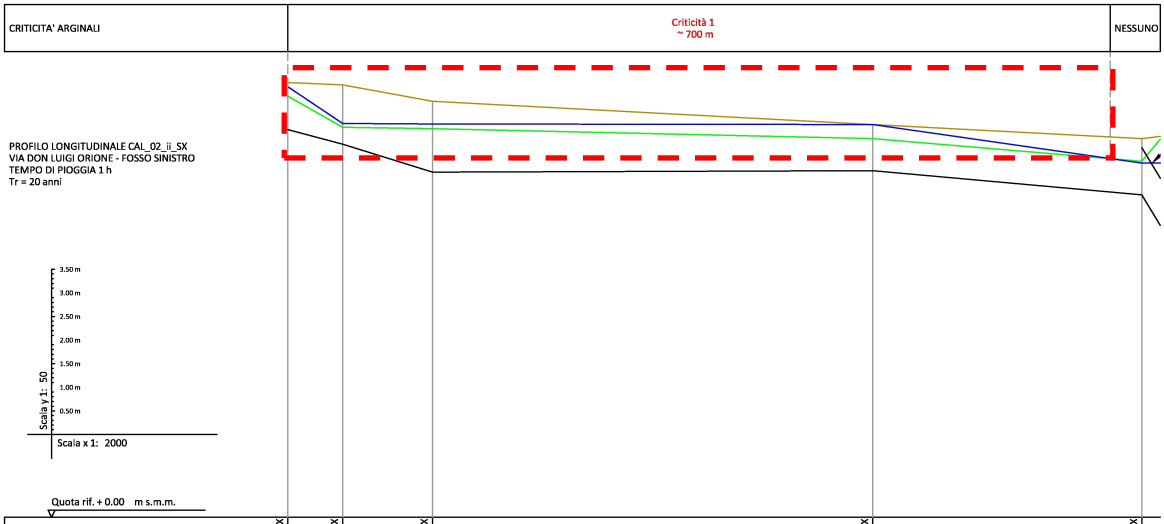


Figura 39 - Profilo longitudinale fosso sinistro Via Don Orione - Tp = 1 ora

RETE MINORE VIA CAORLIEGA

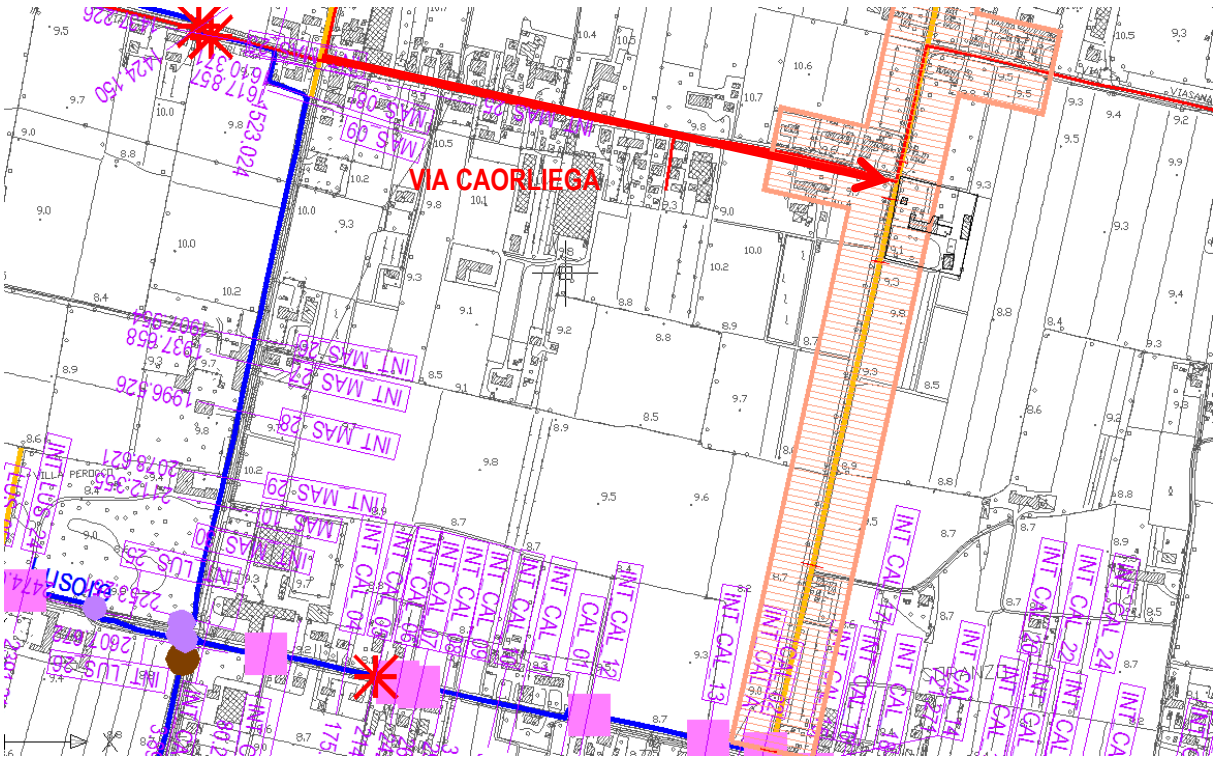


Figura 40 - Planimetria delle criticità

Il fosso di Via Caorliega non è stato oggetto di modellazione, ma di solo sopralluogo fotografico. Dai sopralluoghi eseguiti si è notato una discontinuità idraulica del fosso che porta a difficoltà di scolo ed allagamento della campagna circostante. È importante garantire una certa continuità tra fossi di scolo per poter far defluire la portata meteorica dalle aree ai collettori consortili.

Figura 41 - Difficoltà di scolo dei fossi minori

RETE MINORE VIA VIASANA

Via Viasana è costeggiata a destra ed a sinistra da due fossi di scolo che convogliano la portata meteorica derivante dalla campagna limitrofa e dalla strada, convogliando l'acqua piovana verso il ricettore consortile. Anche in questo caso, il recapito è rappresentato dallo Scolo Caltressa. I due fossi ad un certo punto non corrono più paralleli. Il fosso di destra prosegue verso la zona industriale a sud della Strada Provinciale Miranese, il fosso di sinistra invece prosegue quasi subito verso sud andando ad incrociare il ricettore consortile.

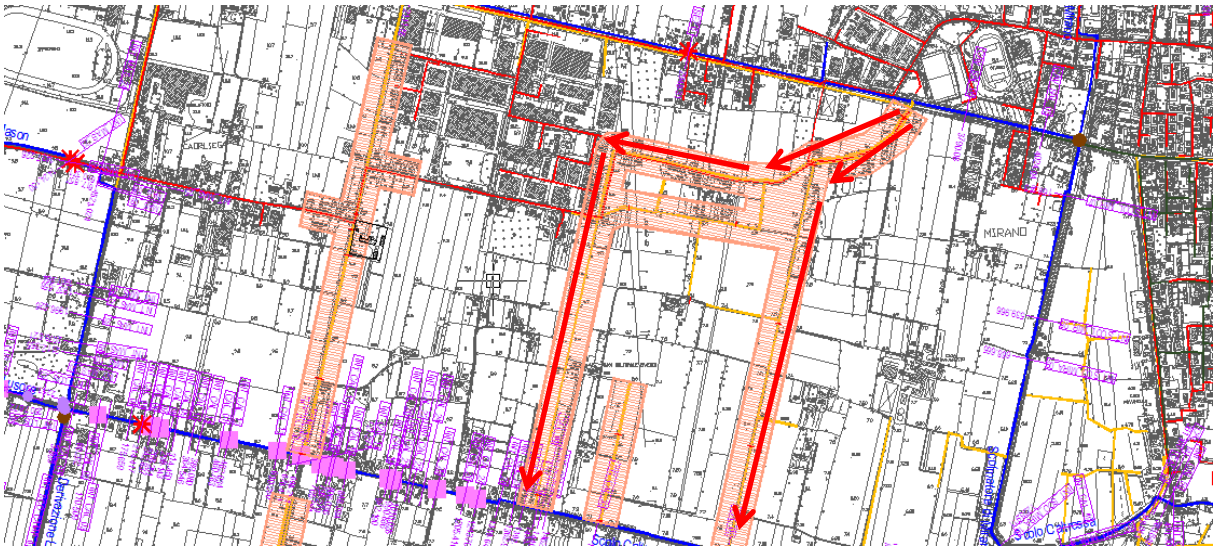


Figura 42 - Planimetria criticità

Lo studio eseguito ha portato a determinare delle criticità nel fosso di destra dovute ad un rallentamento del deflusso considerando che il pelo libero del caltressa, in corrispondenza alla sezione di sbocco del fosso, presenta un pelo libero che riempie completamente il tombinamento di uscita.
Nel fosso di sinistra, sia per un tempo di pioggia pari ad 1 ora, sia per un tempo di pioggia pari a 10 ore, si riscontra un pelo libero che scavalca la sponda sinistra del fosso, portando a possibili allagamenti della campagna limitrofa.

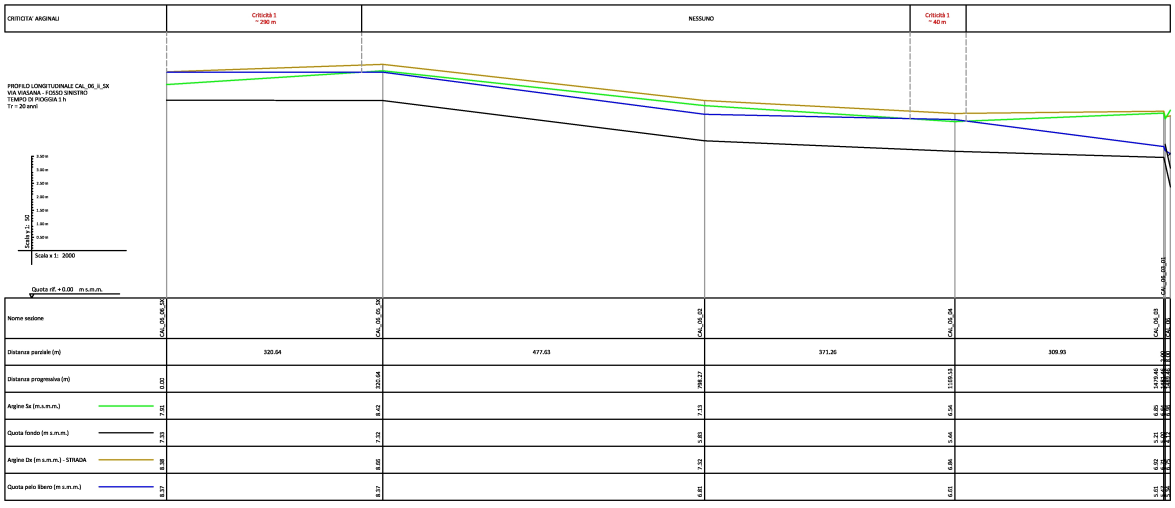


Figura 43 - Profilo longitudinale fosso sinistro Via Viasana - Tp = 1 ora

ULTERIORI COLLETTORI DELLA RETE MINORE SCOLANTE NEL CALTRESSA

Sono stati analizzati altri due fossi minori. Il primo è ubicato tra il fosso di Via Viasana di destra e quello di sinistra, denominato CAL_04_ii, convoglia le acque meteoriche delle aree scolanti afferenti verso il collettore di Via Viasana di sinistra. La seguente immagine chiarisce il collettore in questione.

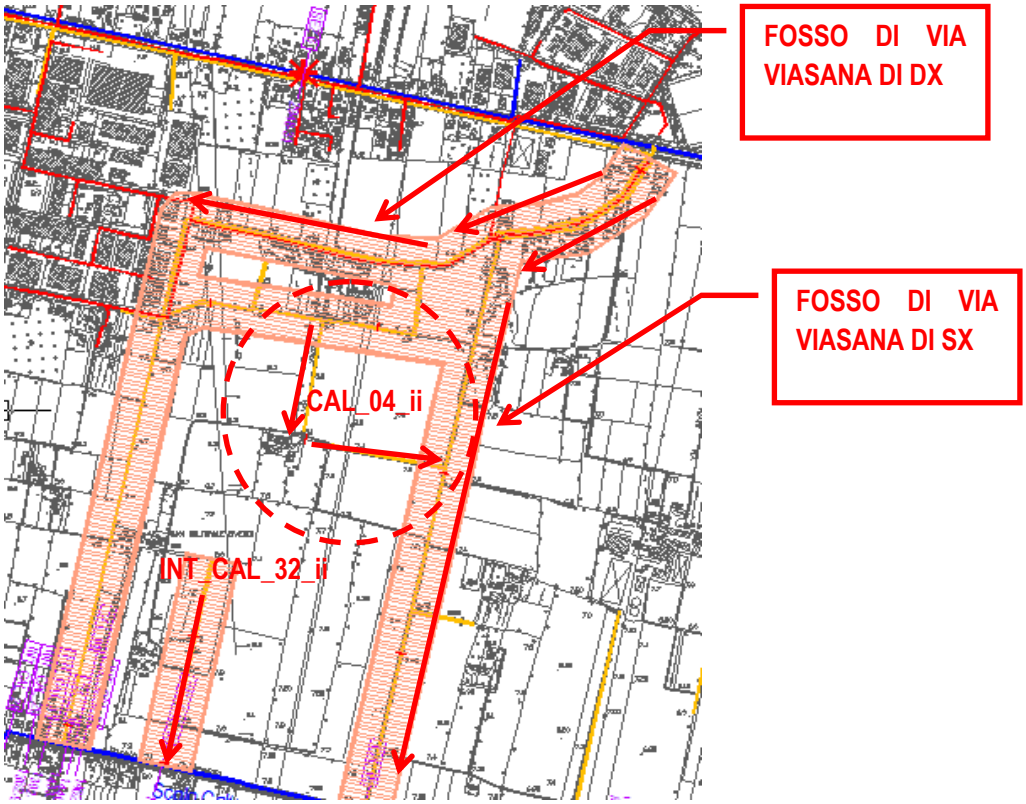


Figura 44 - CAL_04_ii

Il secondo, denominato INT_CAL_32_ii, ubicato subito a sud del fosso CAL_04_ii, convoglia le acque meteoriche direttamente nello Scolo Caltressa.
In entrambi i collettori, dai risultati della simulazione non state evidenziate particolari criticità.

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA

Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo tutta via Don Orione, via Viasana e in alcuni tratti in aperta campagna.
- Idropulizia ed espurgo in alcuni tratti tombinati in via Don Orione, via Viasana e in tratti in aperta campagna
- Sfalcio idropulizia ed espurgo in alcuni tratti puntuali nel tratto principale dello scolo in via Cenaceo.

A CARATTERE STRUTTURALE

Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque in via Don Orione e via Viasana.
- Sistemazione del nodo idraulico di via Viasana.
- Sistemazione di alcuni scarichi poco funzionali sullo scolo principale.

Serie 22000-DSCF0152

Serie 22000-DSCF0153

Serie 22000-DSCF0154

Serie 22000-DSCF0155

Serie 22000-DSCF0157

Serie 22000-DSCF0159

Serie 22000-DSCF0160

Serie 22000-DSCF0161

Serie 22000-DSCF0162

Serie 22000-DSCF0163

Serie 22000-DSCF0164

Serie 22000-DSCF0165

Serie 22000-DSCF0166

Serie 22000-DSCF0167

Serie 22000-DSCF0168

Serie 22000-DSCF0172

Serie 22000-DSCF0173

Serie 22000-DSCF0174

Serie 22000-DSCF0182

Serie 22000-DSCF0183

Serie 22000-DSCF0184

Serie 22000-DSCF0185

Serie 22000-DSCF0186

Serie 22000-DSCF0187

CAL_01

CAL_06

Cal_06_01

Cal_06_03

Cal_06_06

CAL_08

DSCN3010

IMG_20001

IMG_20003

IMG_20004

IMG_20036

IMG_20048

IMG_20049

IMG_20057

IMG_20068

IMG_20070

IMG_20072

INT_CAL_01

INT_CAL_06

INT_CAL_14

INT_CAL_19

INT_CAL_27

INT_CAL_32

Int_cal_32_01

Serie 22000-DSCF0188

Serie 22000-DSCF0189

Serie 22000-DSCF0190

Serie 22000-DSCF0191

CAL_14

INT_CAL_51

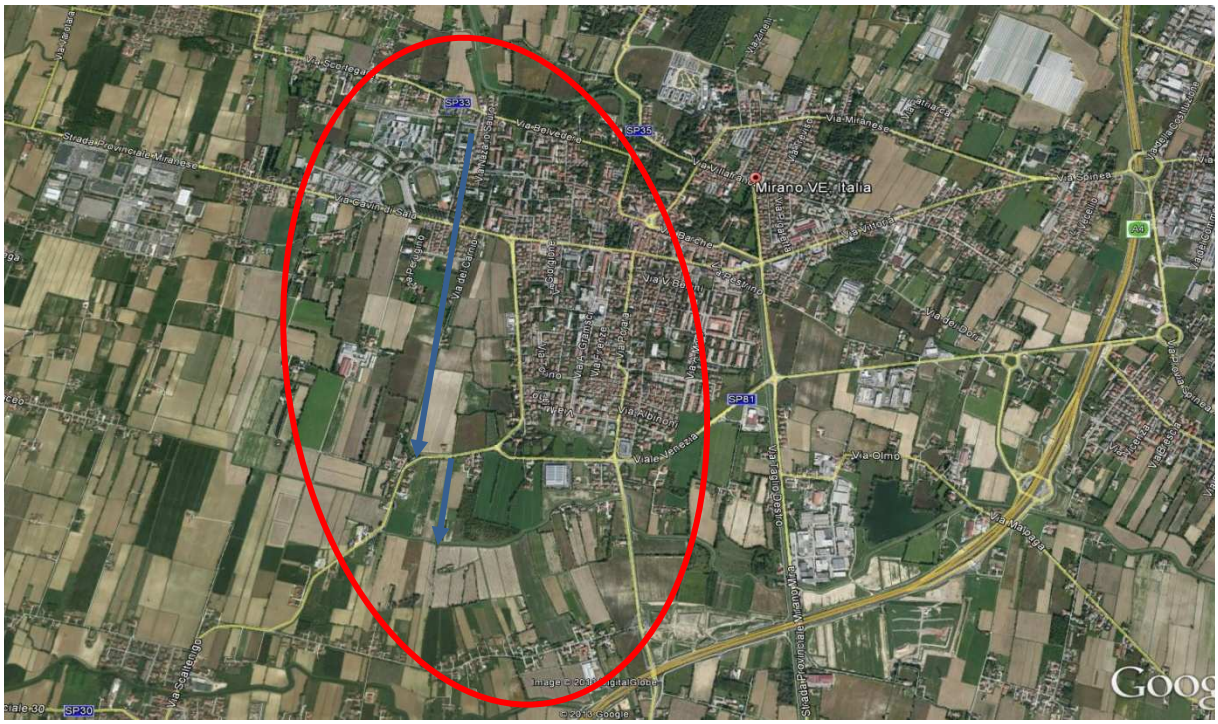
INT_CAL_57

INT_CAL_39a

3.1.9 SCOLMATORE DI MIRANO

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Lo scolmatore di Mirano è uno scolo è un canale che si diparte dal Rio Veternigo e convoglia parte della portata a sud del centro di Mirano presso il canale Menegon.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti non sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti. Si è riscontrata la mancanza di una manutenzione (sfalcio di sponda), lungo il tratto che interseca l'asse viario.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

TP 1 ORA: non sono evidenziate sezioni con riduzione di franco idraulico

TP 10 ORE: non sono evidenziate sezioni con riduzione di franco idraulico

220158

IMG_0022

IMG_0025

IMG_0030

IMG_0031

IMG_0032

IMG_0038

IMG_0041

3.1.10 SCOLO CALTRESSETTA

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Il Caltressetta è un piccolo scolo che prende origine dallo scolmatore di Mirano, attraversa viale Venezia per confluire poi nel canale Menegon.

CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e scarsità di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: si sono rilevati ostruzioni in corrispondenza degli scarichi dei rami a nord di viale Venezia.

Manutenzione: gli stessi rami secondari che scorrono a nord del canale in questione sono caratterizzati da una scarsa manutenzione. In peggiori condizioni sono i fossi lungo viale Venezia.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

TP 1 ORA: non sono evidenziate sezioni con riduzione di franco idraulico
TP 10 ORE: non sono evidenziate sezioni con riduzione di franco idraulico

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo viale Venezia e strade interne
- Idropulizia ed espurgo in alcuni tratti tombinati lungo viale Venezia e strade interne

A CARATTERE STRUTTURALE
Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque

CAL_16

IMG_0030

Seie 22000-DSCF0152

Seie 22000-DSCF0153

Seie 22000-DSCF0154

Seie 22000-DSCF0155

Seie 22000-DSCF0157

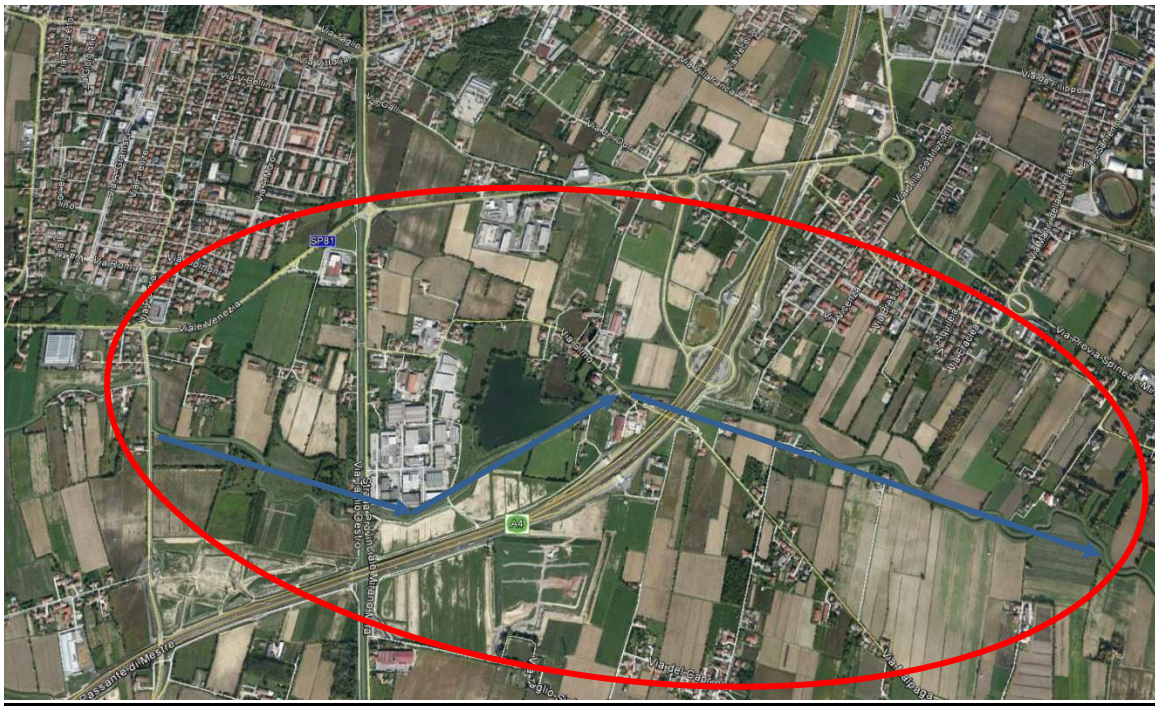
Seie 22000-DSCF0159

Seie 22000-DSCF0160

3.1.11 CANALE MENEGON

INQUADRAMENTO DELL'AREA

E' il canale principale che dà il nome al sottobacino di riferimento. Esso riceve i contributi del sottobacino di riferimento e degli scoli consortili precedentemente presentati. Esso prosegue il suo corso oltre i confini comunali. La fossatura minore di riferimento scorre a nord ed a sud di viale Venezia.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e scarsità di manutenzione.

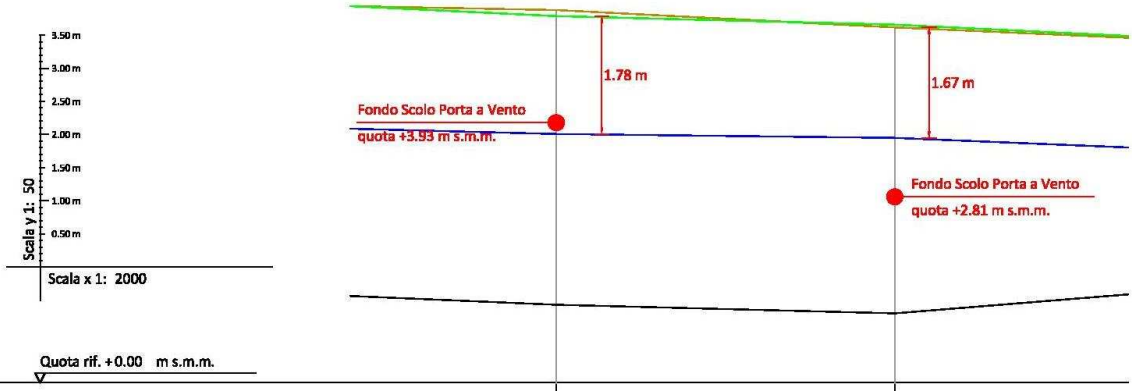
Attraversamenti e passi carrai: si sono rilevati attraversamenti tombinati parzialmente ostruiti e difficoltà di drenaggio a cavallo di viale Venezia.

Manutenzione: tutta la fossatura a nord del Menegon presenta una scarsissima manutenzione. I fossi richiedono urgente espurgo e sfalcio della vegetazione infestante, soprattutto nell'area afferente al tratto iniziale del canale.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

1- Tempo di pioggia di 1 ora:

Dai risultati della simulazione non sono evidenziate sezioni con riduzione di franco idraulico. Però, in corrispondenza della sezione MEN_02, si evidenzia il superamento della quota di fondo dello scolo di entità pari a circa 90 cm, determinandosi situazioni di difficoltà di deflusso del fosso minore attraverso la porta a vento.

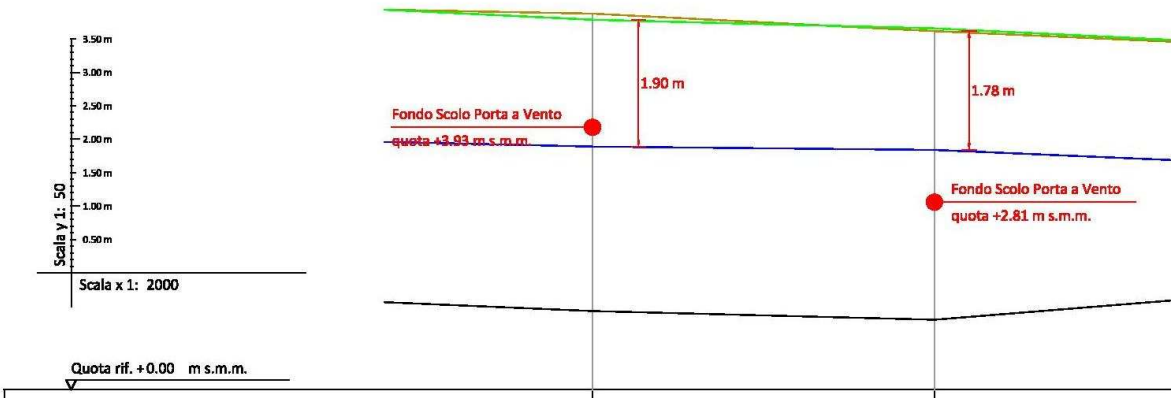


Nome sezione		MEN_01		MEN_02	
Distanza parziale (m)		)0		204.60	
Distanza progressiva (m)		6689.38		6893.98	
Argine Sx (m.s.m.m.)		5.54		5.41	
Quota fondo (m s.m.m.)		1.18		1.05	
Argine Dx (m s.m.m.)		5.63		5.37	
Quota pelo libero (m s.m.m.)		3.78		3.78	

Figura 45 - Profilo longitudinale con scarico rete minore sommerso dal livello idrico del Menegon - Tp = 1 ora

2- Tempo di pioggia di 10 ore:

Anche in questo caso nella simulazione non sono evidenziate sezioni con riduzione di franco idraulico, rimanendo, però, in corrispondenza della sezione MEN_02, il superamento della quota di fondo dello scolo.



Nome sezione		MEN_01		MEN_02	
Distanza parziale (m)		)0		204.60	
Distanza progressiva (m)		6689.38		6893.98	
Argine Sx (m.s.m.m.)		5.54		5.41	
Quota fondo (m s.m.m.)		1.18		1.05	
Argine Dx (m s.m.m.)		5.63		5.37	
Quota pelo libero (m s.m.m.)		3.64		3.59	

Figura 46 - Profilo longitudinale con scarico rete minore sommerso dal livello idrico del Menegon - Tp = 10 ore

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. Bassa criticità

RETE MINORE MEN_01 E MEN_02

Viale Venezia è attraversato da diversi fossati minori, in concerto con l'amministrazione comunale e verificando in sito le possibili criticità idrauliche attraverso i sopralluoghi, si è scelto di studiare quelli che creano disagi alla popolazione limitrofa ed alla strada.

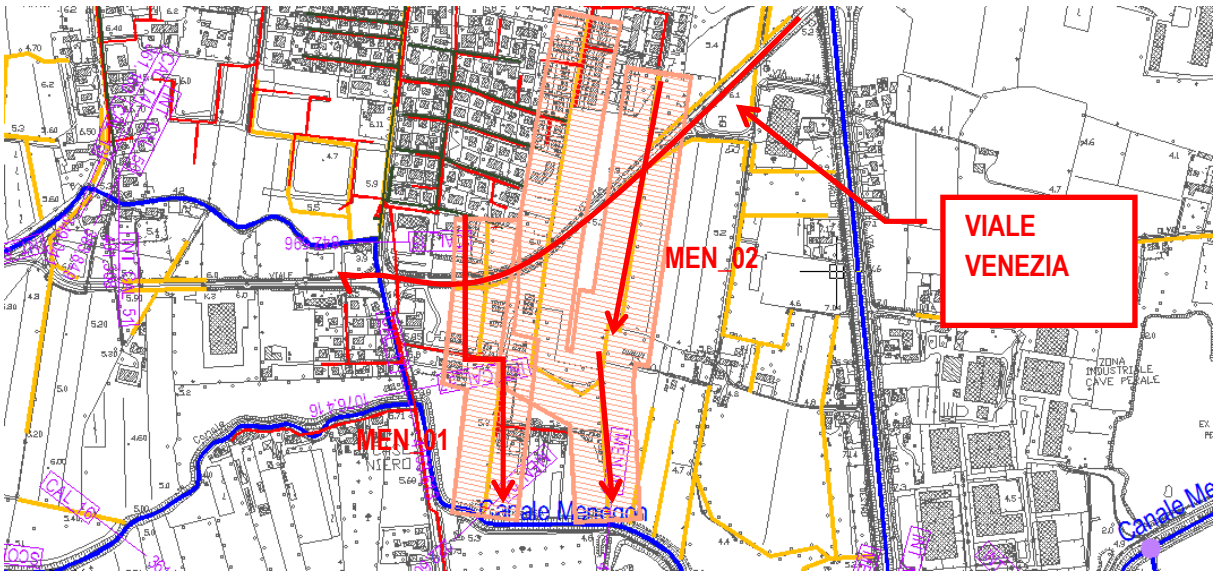


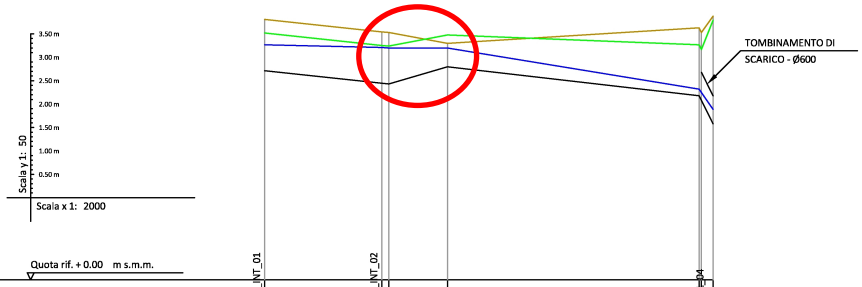
Figura 47 - Planimetria criticità

Per quanto riguarda il fosso MEN_01 si riscontrano delle criticità legate ad un basso franco idraulico, di circa 13 cm, nelle vicinanze dell'attraversamento al di sotto di Viale Venezia. Questo può determinare, in caso di forti ostruzioni del tombinamento o in particolari condizioni di vegetazione folta, l'annullamento del franco portando a possibili allagamenti della campagna limitrofa o della strada.
Per quanto riguarda il fosso MEN_02 non si sono rilevano particolari criticità.
Come nei casi precedenti dei fossi minori, anche in questo caso la condizione di maggiore attenzione si presenta per piogge con basse durate.

CRITICITA' ARGINALI	NESSUNO

PROFILO LONGITUDINALE MEN_01_ii
TEMPO DI PIOGGIA 1 h
Tr = 20 anni

POSSIBILE CRITICITA'



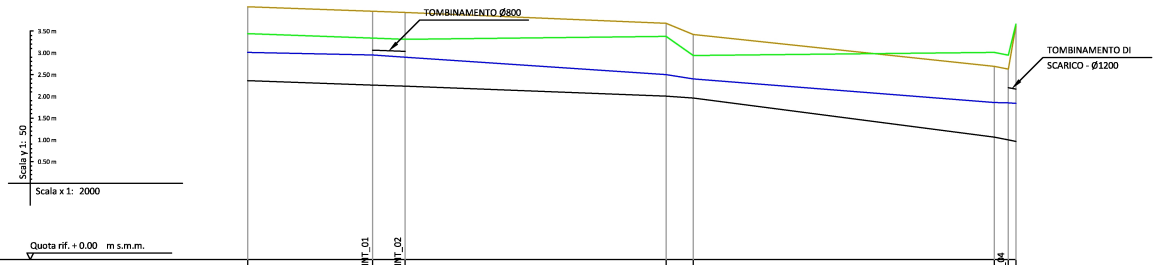
Quota rif. + 0.00 m s.m.m.

Nome sezione		MEN_01_02_INT_01	MEN_01_02_INT_02	MEN_01_02	MEN_01_03	MEN_01_04	INT_MEN_01_04	MEN_01
Distanza parziale (m)			100.00	0.00	50.00	215.00	6.00	10.00
Distanza progressiva (m)	0.00		100.00	106.00	156.00	371.00	377.00	383.00
Argine Sx (m.s.m.m.)	5.27		5.00	4.99	5.23	5.02	4.82	5.54
Quota fondo (m s.m.m.)	4.47		4.20	4.18	4.55	3.93	3.88	1.18
Argine Dx (m s.m.m.)	5.56		5.29	5.28	5.05	5.38	5.38	5.63
Quota pelo libero (m s.m.m.)	5.02		4.96	4.95	4.95	4.07	4.00	3.64

Figura 48 - Profilo longitudinale MEN_01_ii - Tp = 1 ora

CRITICITA' ARGINALI	NESSUNO

PROFILO LONGITUDINALE MEN_02_ii
TEMPO DI PIOGGIA 1 h
Tr = 20 anni



Quota rif. + 0.00 m s.m.m.

Nome sezione		MEN_02_01	MEN_02_01_INT_01	MEN_02_01_INT_02	MEN_02_02	MEN_02_03	MEN_02_04	INT_MEN_02_04	MEN_02
Distanza parziale (m)		115.00		30.00	240.00	25.00	277.00	13.00	7.00
Distanza progressiva (m)	0.00		115.00	145.00	385.00	410.00	687.00	700.00	707.00
Argine Sx (m.s.m.m.)	5.19		5.09	5.06	5.13	4.69	4.76	4.70	5.41
Quota fondo (m s.m.m.)	4.11		4.01	3.98	3.76	3.71	2.81	2.75	1.05
Argine Dx (m s.m.m.)	5.81		5.71	5.68	5.43	5.17	4.44	4.38	5.37
Quota pelo libero (m s.m.m.)	4.76		4.70	4.65	4.25	4.15	3.61	3.60	3.59

Figura 49 - Profilo longitudinale MEN_02_ii - Tp = 1 ora

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo viale Venezia e nei rami della rete interna a nord del lo scolo.
- Idropulizia ed espurgo attraversamenti e dei tratti a cielo aperto lungo viale Venezia e nei rami della rete interna a nord dello scolo.

A CARATTERE STRUTTURALE
Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque
- Risezionamento di alcuni tratti di fossatura interna ormai scomparsa.

Serie 22000-DSCF0113

Serie 22000-DSCF0114

Serie 22000-DSCF0115

Serie 22000-DSCF0116

Serie 22000-DSCF0117

Serie 22000-DSCF0118

Serie 22000-DSCF0119

Serie 22000-DSCF0120

Serie 22000-DSCF0121

Serie 22000-DSCF0122

Serie 22000-DSCF0123

Serie 22000-DSCF0124

Serie 22000-DSCF0125

Serie 22000-DSCF0126

Serie 22000-DSCF0127

IMG_11002

IMG_11006

IMG_11007

IMG_11009

IMG_11011

IMG_11012

IMG_11013

IMG_11014

IMG_11015

IMG_11016

IMG_11021

IMG_11024

IMG_11025

IMG_11026

IMG_11027

IMG_11028

IMG_11030

IMG_11035

IMG_11036

IMG_11072

IMG_11073

INT_MEN_05

INT_MEN_06

INT_MEN_14

MEN_02_03

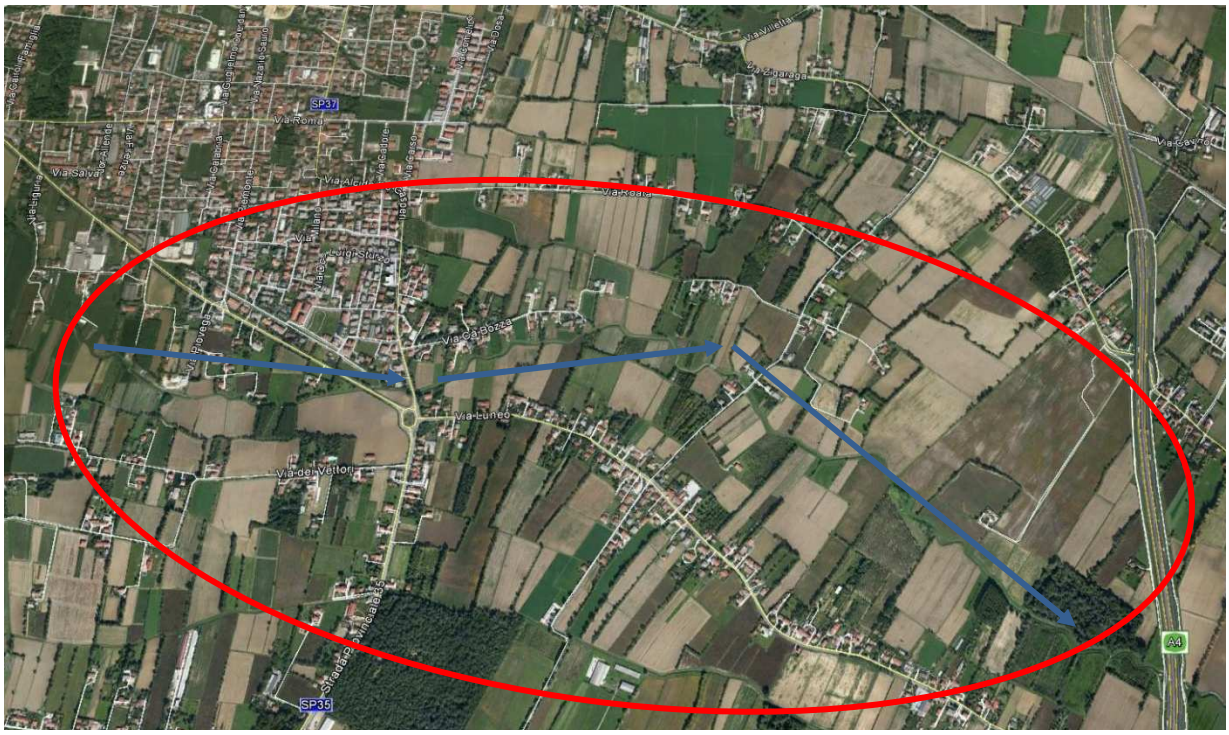
MEN_02_04

MEN-01_01

3.1.12 SCOLO FIUMETTO

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Lo scolo Fiumetto prende origine dal Refosso Vallona, solca il confine nord-est del paese e dopo aver ricevuto gli apporti del fosso Cimitero, prosegue verso est oltre i confini comunali. Per quanto riguarda il comune di Mirano esso riceve gli apporti della fossatura minore nell'area a nord di via Vettori.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e scarsità di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: si sono rilevati attraversamenti tombinati parzialmente ostruiti e difficoltà di drenaggio lungo via Luneo e via Vettori. Particolari criticità si sono riscontarte nell'attraversamento di arterie stradali importanti.

Manutenzione: lungo via Vettori si è rilevata una grossa carenza di manutenzione.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

TP 1 ORA: non è stato oggetto di modellazione
TP 10 ORE: non è stato oggetto di modellazione

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo tutta via Vettori
- Idropulizia ed espurgo in alcuni tratti tombinati e a cielo aperto di via Vettori

A CARATTERE STRUTTURALE
Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque in via Vettori
- Sistemazione della confluenza della rete minore all'altezza dell'incrocio con via Luneo.

IMG_11121

IMG_11123

IMG_11124

IMG_11125

IMG_4032

220079

220080

220083

220087

IMG_10151

IMG_10152

IMG_10154

IMG_10160

IMG_10161

IMG_10162

IMG_10163

IMG_10165

IMG_10166

IMG_10167

IMG_10168

IMG_10169

IMG_10171

IMG_11109

IMG_11110

IMG_11112

IMG_11114

IMG_11116

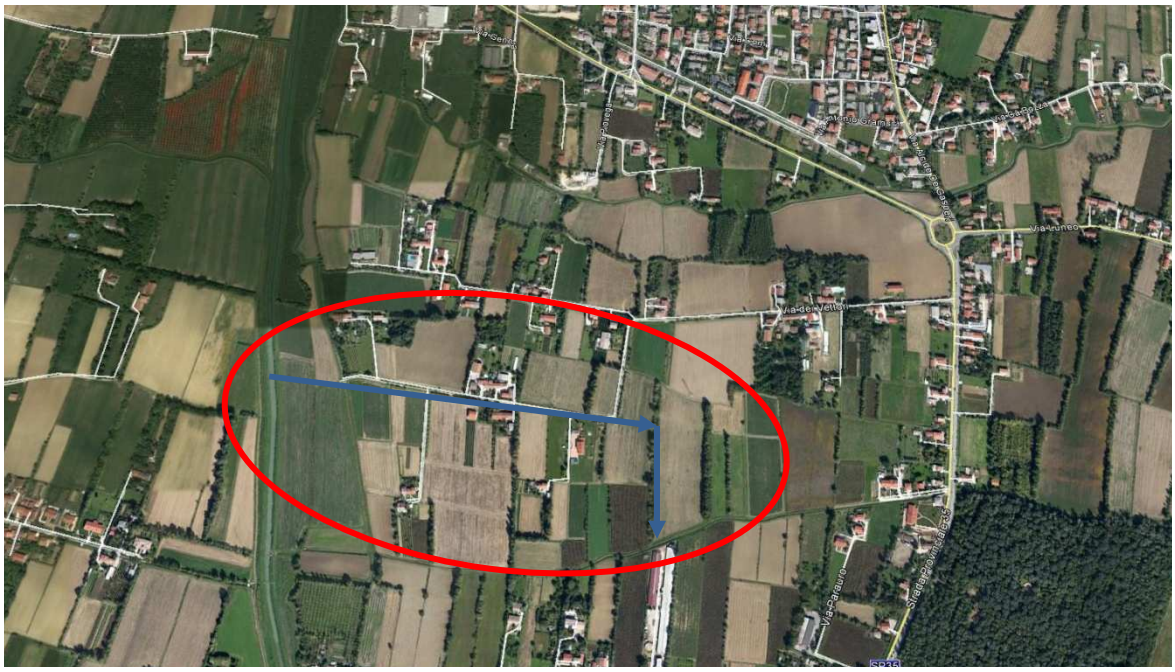
IMG_11118

IMG_11119

3.1.13 SCOLO VIA VETTORI

INQUADRAMENTO DELL'AREA

E' un piccolo scolo che nasce dal Refosso Vallona e confluisce nel Parauro di Mirano.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e carenza di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: si sono rilevati alcuni passi carrai in precarie condizioni

Manutenzione: lungo via Vettori si è rilevata una grossa carenza di manutenzione.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

TP 1 ORA: non è stato oggetto di modellazione
TP 10 ORE: non è stato oggetto di modellazione

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo tutta via Vettori
- Idropulizia ed espurgo in alcuni tratti tombinati e a cielo aperto di via Vettori

A CARATTERE STRUTTURALE
Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque in via Vettori

Serie 22000-DSCF0083

Serie 22000-DSCF0084

Serie 22000-DSCF0085

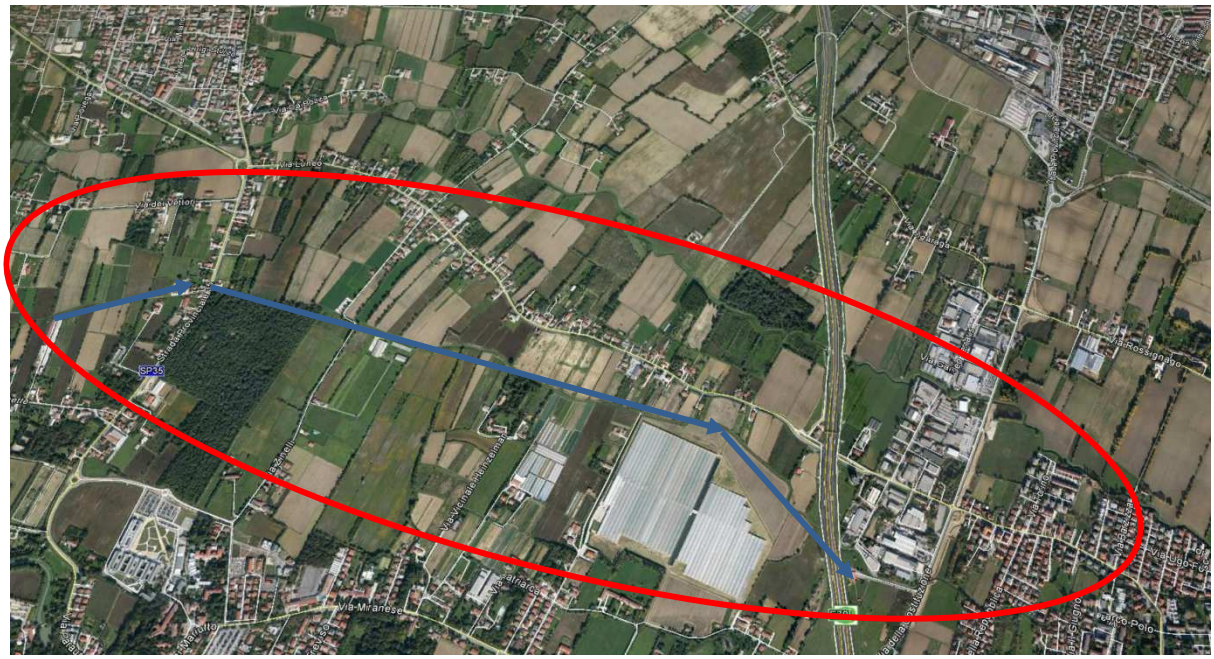
Serie 22000-DSCF0086

Serie 22000-DSCF0087

3.1.14 PARAURO DI MIRANO

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Il Parauro di Mirano nasce dal Muson Vecchio, oltrepassa tramite botte a sifone il Refosso Vallone, procede lungo la campagna a nord-est di Mirano intersecando via Parauro, Zinelli procedendo poi oltre il confine comunale. In esso scarica sia la rete idrografica minore a nord che quella a sud.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e carenza di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: per quanto riguarda gli attraversamenti e passi carrai, le problematiche sono relative alle intersezioni con via Parauro e via Zinelli.

Manutenzione: per quanto riguarda i piccoli scoli in aperta campagna essi sono fortemente carenti di manutenzione.

Sezioni: si è rilevato un restringimento di sezione dovuto a fenomeni di erosione e successivo franamento d'argine.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

TP 1 ORA: non è stato oggetto di modellazione
TP 10 ORE: non è stato oggetto di modellazione

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità

3. Bassa criticità

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA

Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo la Provinciale 35, via Zinelli ed in corrispondenza di alcuni tratti della rete idrografica interna
- Idropulizia ed espurgo in alcuni tratti tombinati lungo la Provinciale 35 e in via Zinelli.
- Idropulizia ed espurgo in alcuni punti interni alla rete idrografica minore.

A CARATTERE STRUTTURALE

Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque in via Zinelli.
- Sistemazione della confluenza in via Zinelli
- Sistemazione di alcuni scarichi in degrado parziale o insufficienti lungo tutto il tratto del Parauro.
- Riprofilatura tratto dello scolo (sponda franata) e sistemazione di sponda.

Serie 22000DSCF0050

Serie 22000DSCF0051

Serie 22000DSCF0052

Serie 22000DSCF0053

Serie 22000DSCF0054

Serie 22000DSCF0055

Serie 22000DSCF0056

Serie 22000DSCF0057

Serie 22000DSCF0058

Serie 22000DSCF0059

Serie 22000DSCF0060

Serie 22000DSCF0061

Serie 22000DSCF0062

Serie 22000DSCF0063

Serie 22000DSCF0064

Serie 22000DSCF0065

Serie 22000DSCF0068

Serie 22000DSCF0069

Serie 22000DSCF0071

Serie 22000DSCF0072

Serie 22000DSCF0073

Serie 22000DSCF0074

Serie 22000DSCF0076

Serie 22000DSCF0077

Serie 22000DSCF0078

Serie 22000DSCF0082

Serie 22000DSCF0083

Serie 22000DSCF0084

Serie 22000DSCF0085

Serie 22000DSCF0086

Serie 22000DSCF0087

IMG_10092

IMG_10100

IMG_10101

IMG_10103

IMG_10105

IMG_10111

IMG_10112

IMG_10113

IMG_10114

IMG_10115

IMG_10117

IMG_10118

IMG_10120

IMG_10121

IMG_10123

IMG_10125

IMG_10128

IMG_10134

IMG_10135

IMG_10138

IMG_10139

IMG_10143

IMG_10144

IMG_10145

IMG_10147

IMG_10148

IMG_2023

IMG_2025

IMG_2029

IMG_2030

IMG_4020

IMG_4022

IMG_4025

IMG_4030

IMG_4031

IMG_4037

IMG_4038

IMG_4039

IMG_4044

IMG_4045

IMG_4046

IMG_4048

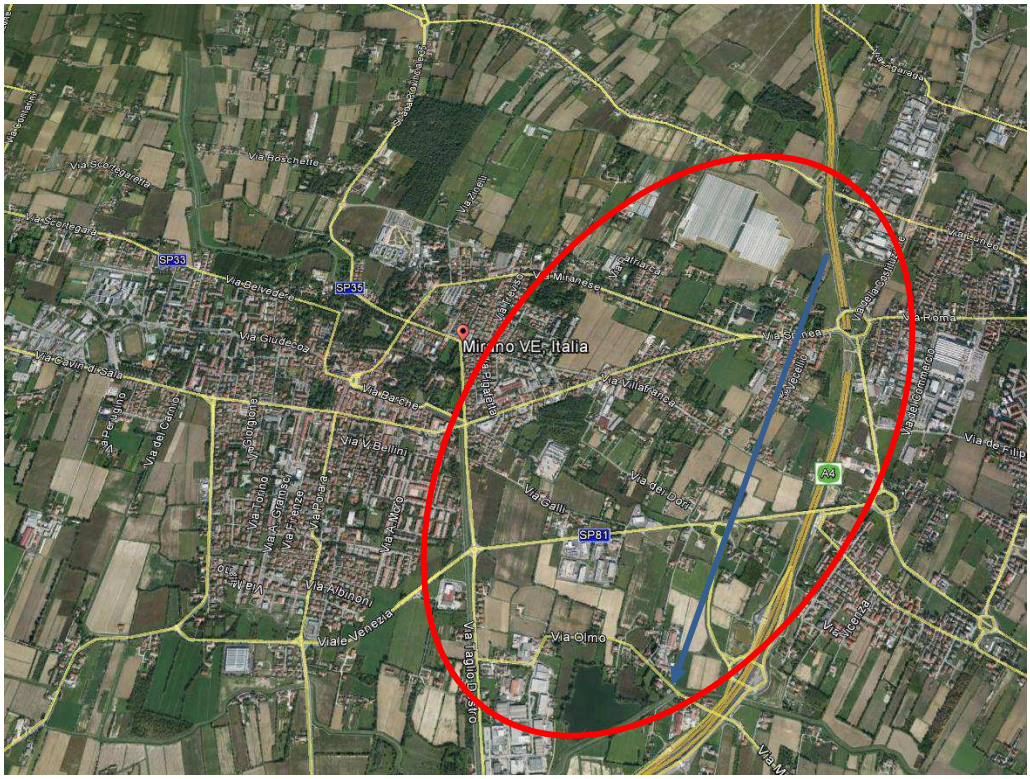
IMG_4049

IMG_4053

3.1.15 FOSSA PADOVANA

INQUADRAMENTO DELL'AREA

La fossa Padovana parte dal Parauro di Mirano e confluisce nel canale Menegon dopo aver ricevuto tutti i contributi della fossatura minore a est del centro di Mirano.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e carenza di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: per quanto riguarda gli attraversamenti e passi carrai, le problematiche rilevate sono visibili in via dei Dori, via Galli e via Olmo. Quest'ultima oltre a passi carrai in precarie condizioni, non presenta nessun collegamento con la Fossa Padovana.

Manutenzione: la manutenzione è fortemente carente in tutta la rete idrografica minore, in particolare nella parte iniziale di via Olmo.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

TP 1 ORA: non sono evidenziate sezioni con riduzione di franco idraulico
TP 10 ORE: non sono evidenziate sezioni con riduzione di franco idraulico

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. Bassa criticità

RETE MINORE FOSSA PADOVANA

Lungo la Fossa Padovana ci sono diversi fossati minori che vi scolano e che sono stati analizzati per i tempi di pioggia di 1 ora e di dieci ore.
Sono stati analizzati 4 collettori minori, in particolare su 3 di essi non si sono riscontrate particolari criticità né per un tempo di pioggia di 1 ora né per un tempo di pioggia di 10 ore.
Per il collettore minore che fiancheggia Via Galli e denominato PAD_07_ii, si è riscontrato un superamento della quota della sponda da parte del pelo libero del collettore per un tempo di pioggia pari ad un'ora, invece si è registrato un abbassamento del franco idraulico fino ad arrivare a qualche centimetro, per la pioggia di durata pari a 10 ore.

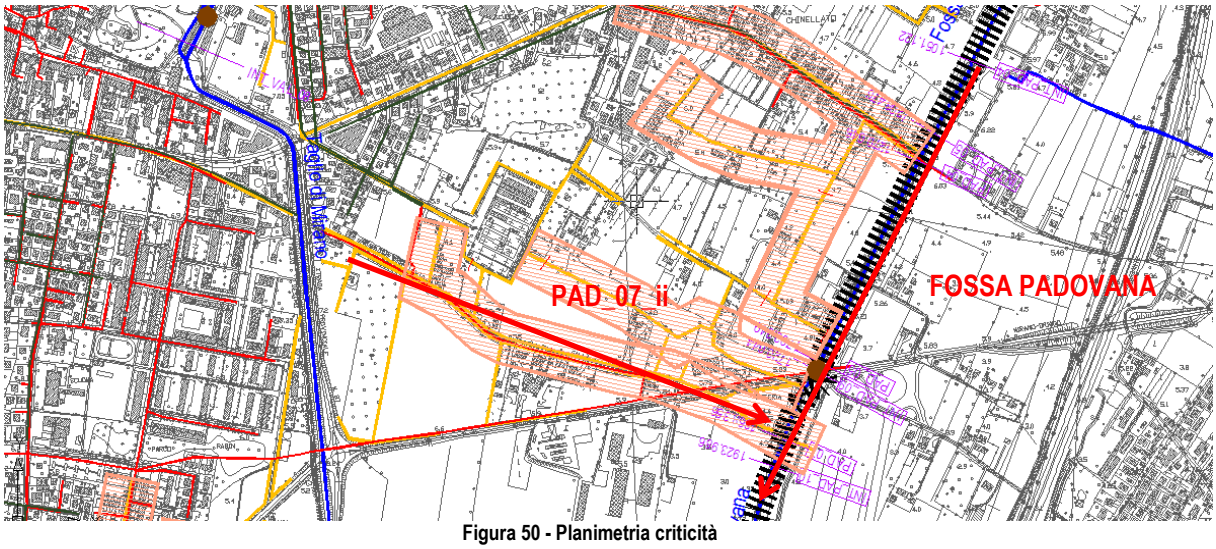


Figura 50 - Planimetria criticità

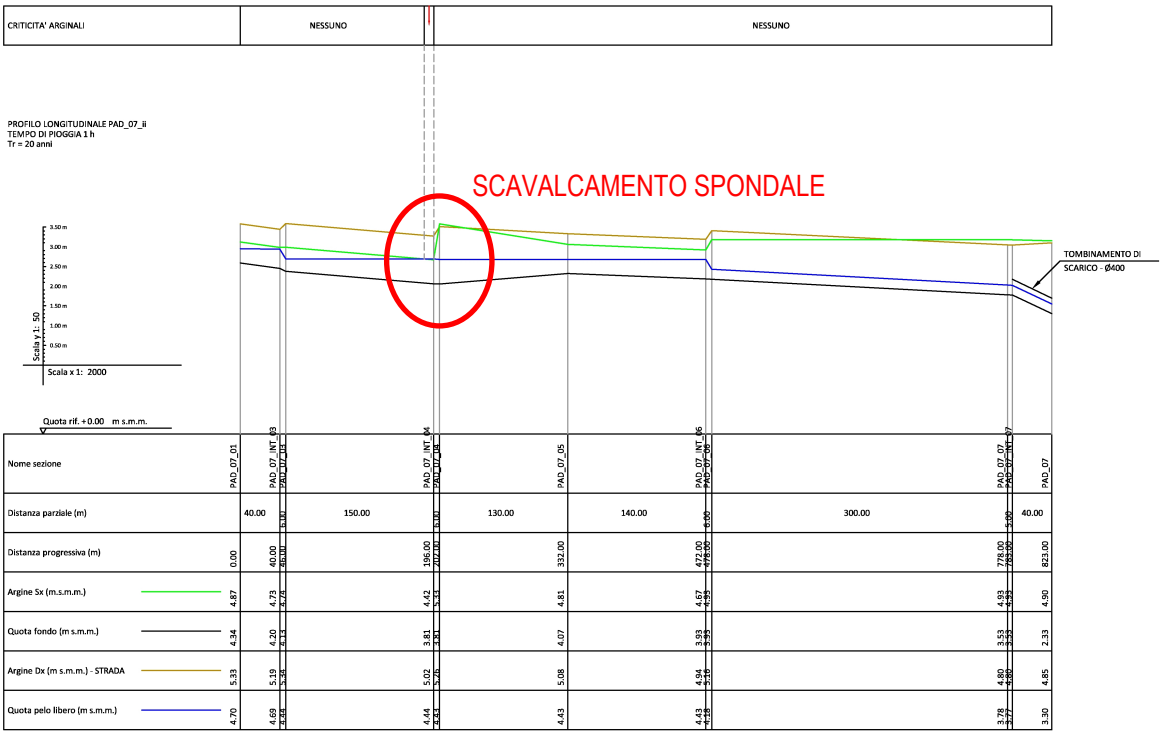


Figura 51 - Profilo longitudinale PAD_07 - Tp = 1 ora

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo via Miranese, via Villafranca, via Vittoria, via Galli, via Olmo e strade adiacenti.
- Sfalcio diffuso in alcuni tratti dello scolo principale.
- Idropulizia ed espurgo in alcuni punti interni alla rete idrografica minore, in corrispondenza di accessi carrai in precarie condizioni lungo le vie sopracitate.

A CARATTERE STRUTTURALE
Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque soprattutto lungo via Galli e via Olmo.
- Sistemazione del tratto iniziale dello scolo principale.
- Sistemazione del collegamento con lo scolo principale in via Olmo.

serie 22000DSCF0088

serie 22000DSCF0089

serie 22000DSCF0090

serie 22000DSCF0091

serie 22000DSCF0092

serie 22000DSCF0093

serie 22000DSCF0094

serie 22000DSCF0096

serie 22000DSCF0097

serie 22000DSCF0098

serie 22000DSCF0099

serie 22000DSCF0100

serie 22000DSCF0101

serie 22000DSCF0102

serie 22000DSCF0103

serie 22000DSCF0104

serie 22000DSCF0105

serie 22000DSCF0106

serie 22000DSCF0107

serie 22000DSCF0108

serie 22000DSCF0109

serie 22000DSCF0110

serie 22000DSCF0111

IMG_10009

IMG_10026

IMG_10027

IMG_10033

IMG_10038

IMG_10041

IMG_10055

IMG_10057

IMG_10062

IMG_10065

IMG_10066

IMG_10067

IMG_10068

IMG_10069

IMG_10070

IMG_10074

IMG_10075

IMG_10083

IMG_10084

IMG_10086

IMG_10087

IMG_10091

IMG_10093

IMG_2006

IMG_2008

IMG_2009

IMG_2010

IMG_2047

IMG_4007

IMG_4009

IMG_4014

IMG_4017

INT_PAD_001

INT_PAD_002

INT_PAD_02

INT_PAD_03

INT_PAD_09

INT_PAD_16

INT-PAD_17

PAD_07

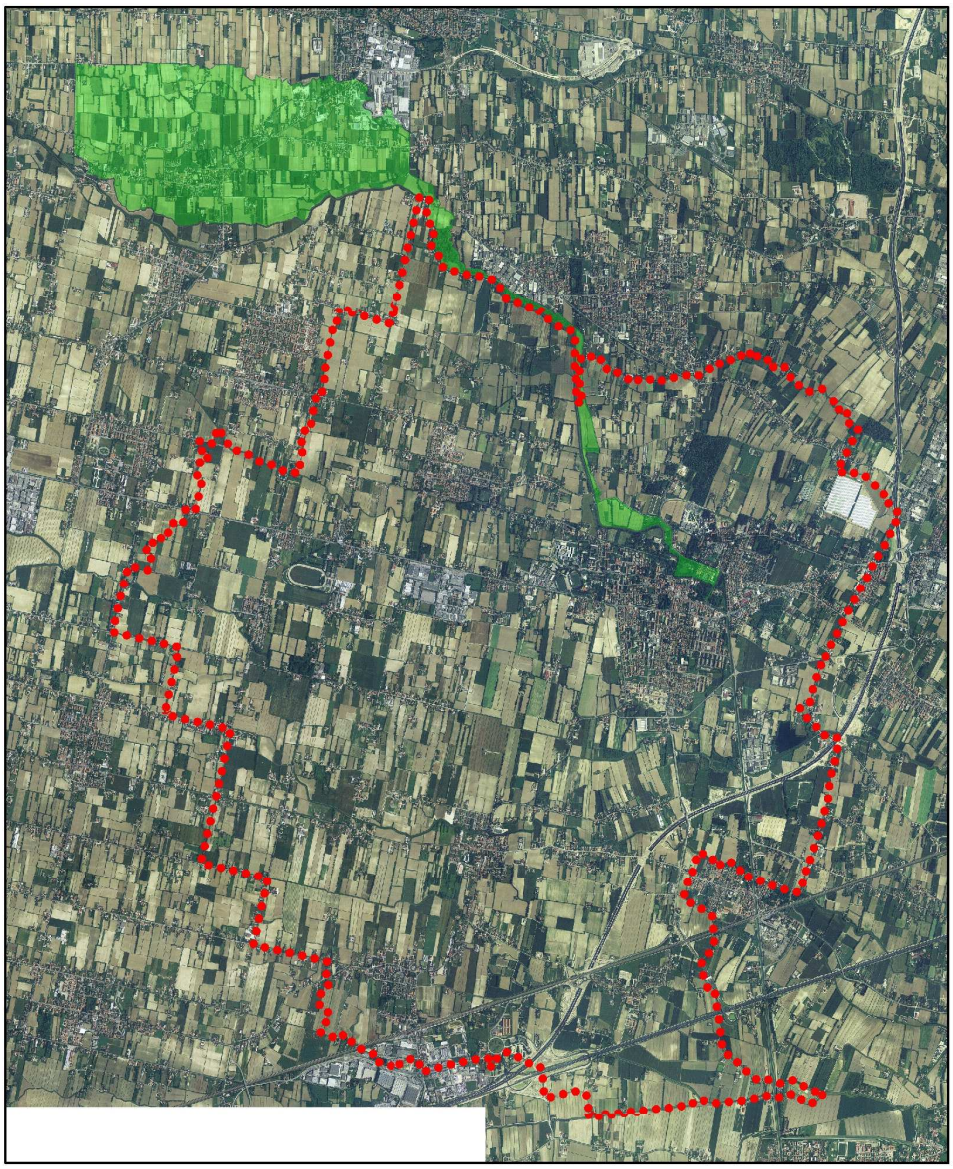
PAD_07_01

PAD_07_03

PAD_07_04_ Diam 80

PAD_07_06

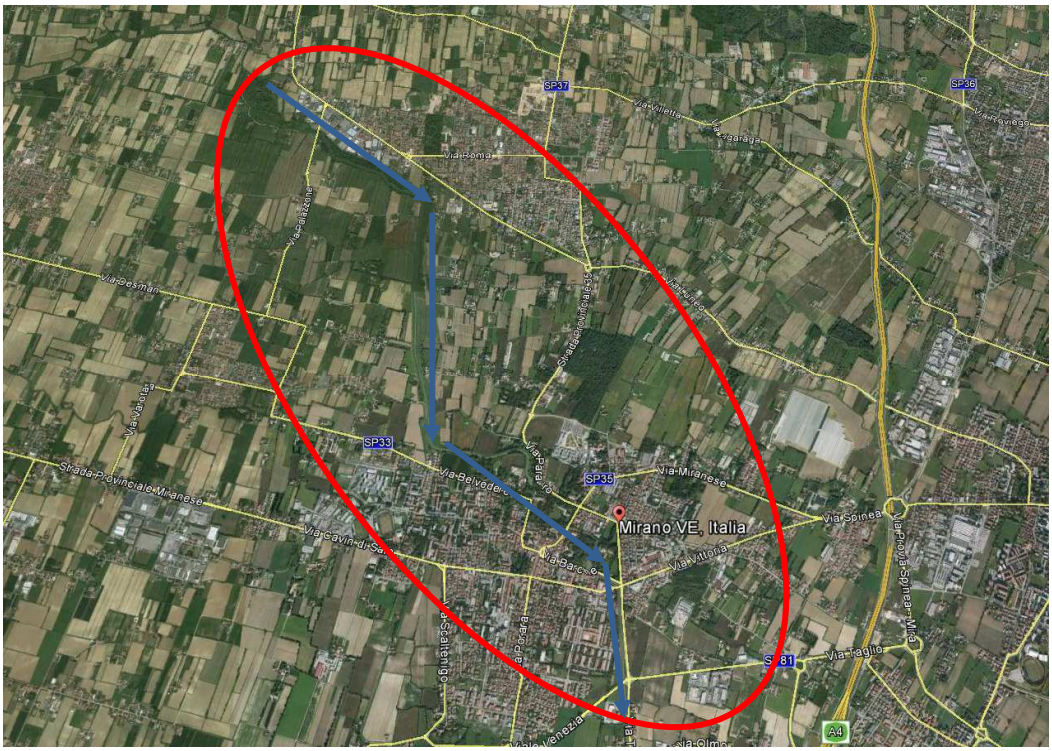
3.2 SOTTOBACINO REFOSSO VALLONA



3.2.1 REFOSSO VALLONA

INQUADRAMENTO DELL'AREA

E' uno scolo consortile che scorre circa parallelo al Muson Vecchio per poi confluire nel Taglio di Mirano.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute carenza di manutenzione. Esso riceve anche i contributi della linea meteorica di alcuni quartieri.

Manutenzione: per quanto riguarda i piccoli scoli in aperta campagna essi sono fortemente carenti di manutenzione, soprattutto in corrispondenza con il Parauro di Mirano. In ambito cittadino le problematiche di manutenzione sono relative allo stato degli scarichi dei vari rami sullo scolo principale.

Sezioni: si è riscontrato un principio di erosione di sponda in corrispondenza di una curva a gomito dello scolo poco dopo l'attraversamento del Parauro di Mirano.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

1- Tempo di pioggia di 1 ora:

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza delle sezioni INT_VAL_003, INT_VAL_004, VAL_01, INT_VAL_01, INT_VAL_06, rilevate in prossimità del centro del Comune di Mirano, si riscontra un abbassamento del franco idraulico al di sotto del valore sogli a di 50 cm. Questo comporta influenze minime sugli scarichi della campagna limitrofa.

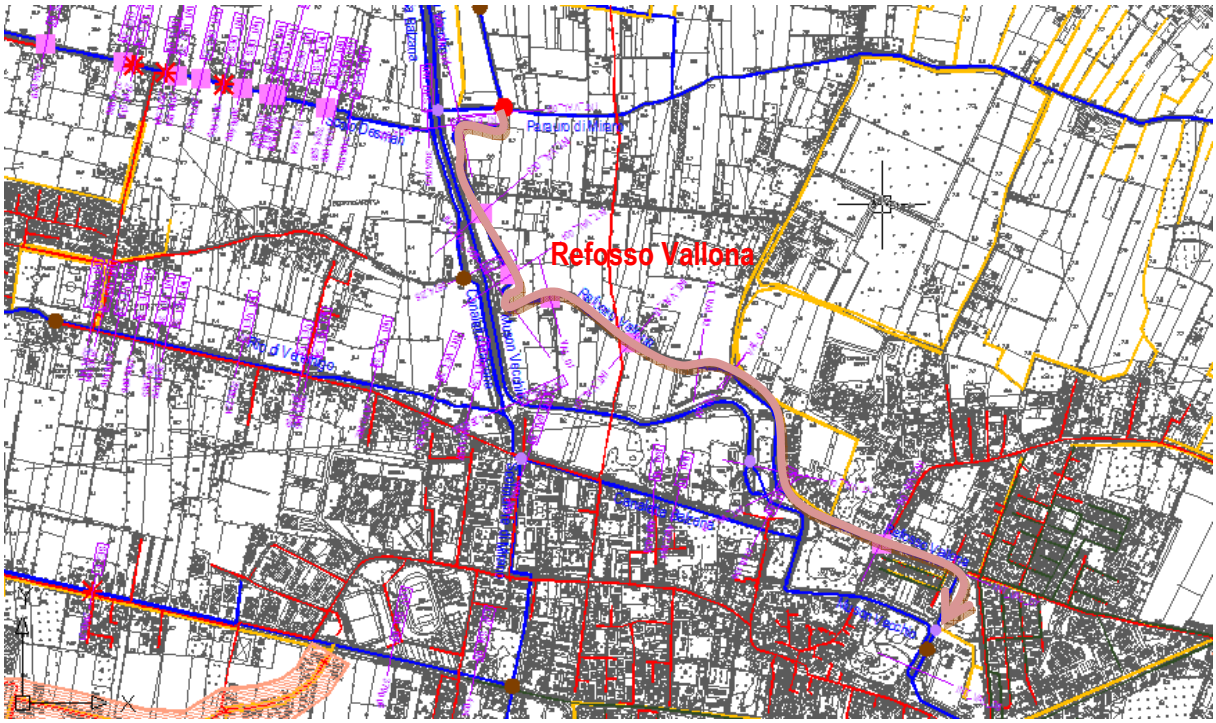


Figura 52 - Planimetria criticità Tp = 1 ora

Per il profilo si rimanda alle tavole allegate alla presente relazione.

2- <u>Tempo di pioggia di 10 ore:</u>

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza delle sezioni INT_VAL_003, INT_VAL_005, VAL_01, VAL_04, INT_VAL_06, rilevate in prossimità del centro del Comune di Mirano, si riscontra un abbassamento del franco idraulico al di sotto del valore sogli a di 30 cm.

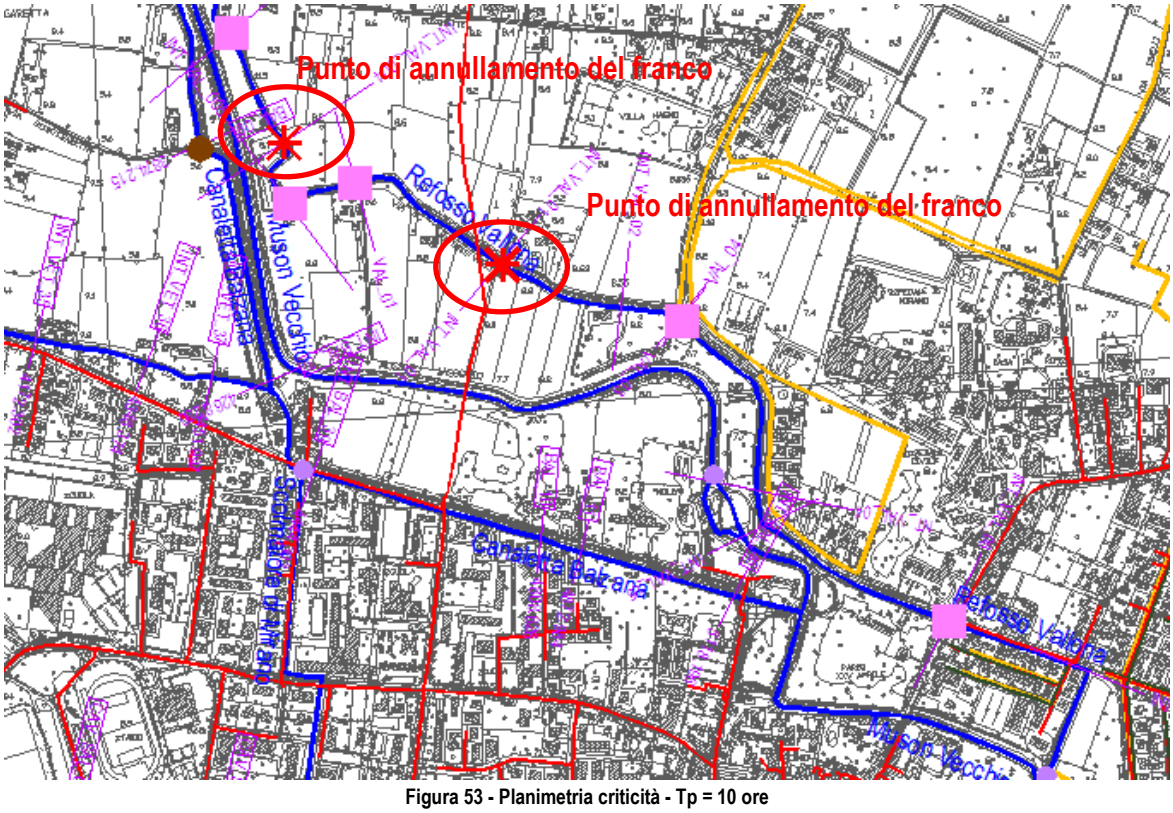
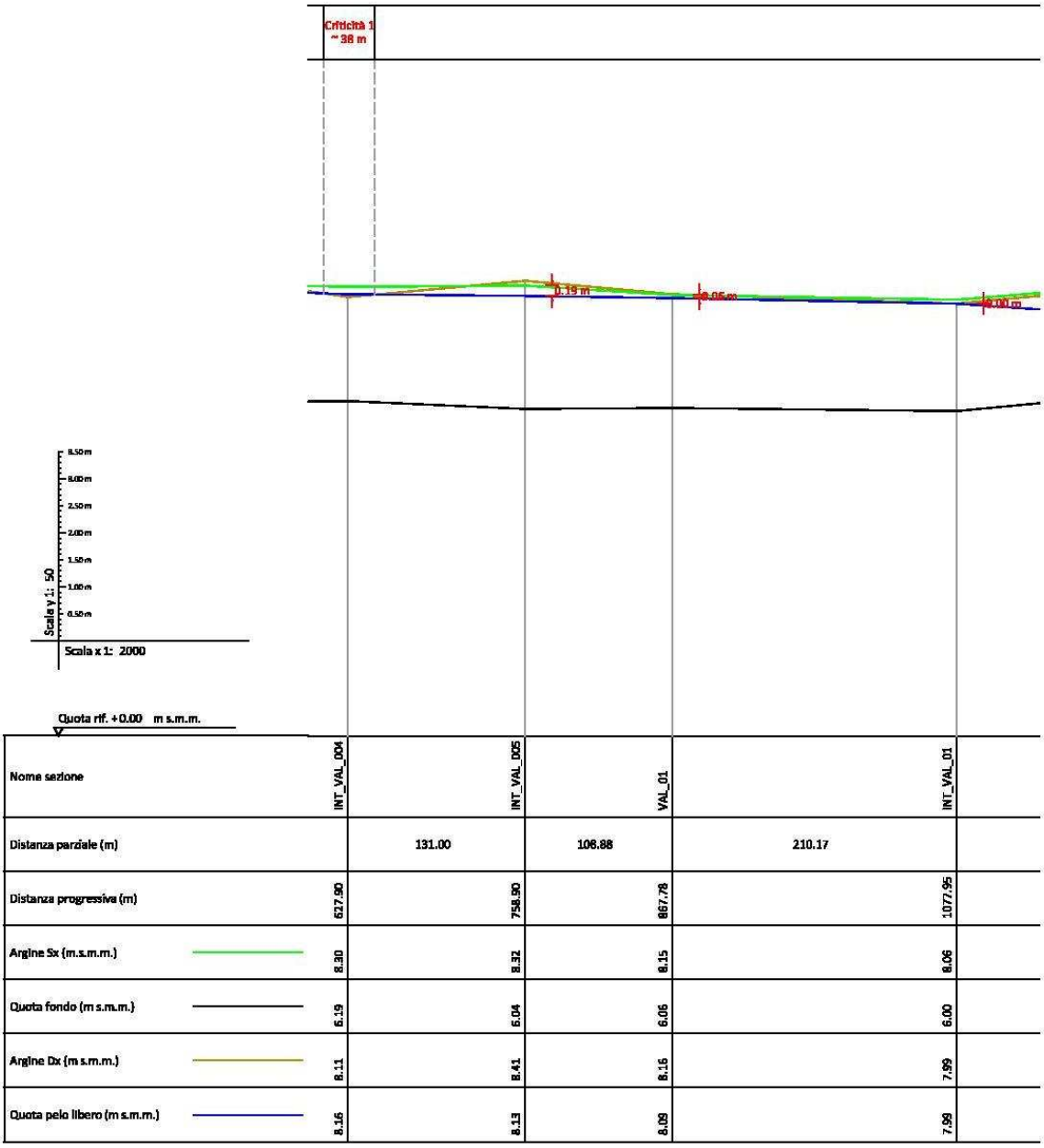


Figura 53 - Planimetria criticità - Tp = 10 ore

In corrispondenza delle sezioni INT_VAL_004, INT_VAL_01, vi è annullamento di franco idraulico o superamento spondale. Questo comporta influenze sugli scarichi della campagna limitrofa, potendoci essere ripercussioni in ambito urbano legato alle opere di sostegno idraulico.



Nome sezione		INT_VAL_004	INT_VAL_005	VAL_01	INT_VAL_01
Distanza parziale (m)			131.00	108.88	210.17
Distanza progressiva (m)		627.90	758.90	867.78	1077.95
Argine Sx (m.s.m.m.)		8.30	8.32	8.15	8.06
Quota fondo (m s.m.m.)		6.19	6.04	6.06	6.00
Argine Dx (m s.m.m.)		8.11	8.41	8.16	7.99
Quota pelo libero (m s.m.m.)		8.16	8.13	8.09	7.99

Figura 54 - Profilo longitudinale in corrispondenza delle sezioni più critiche - Tp = 10 ore

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. Bassa criticità

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo via Parauro.
- Idropulizia ed espurgo in alcuni punti interni alla rete idrografica minore lungo via Parauro

A CARATTERE STRUTTURALE
Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque in via Parauro, sistemazione scarichi.
- Sistemazione si sponda a seguito di erosione.

IMG_4074

IMG_4075

IMG_4082

IMG_4083

IMG_4085

IMG_4086

IMG_7005

IMG_7006

IMG_7008

IMG_7009

IMG_7017

IMG_7051

IMG_7061

IMG_7062

IMG_7067

IMG_7089

INT_VAL_001

INT_VAL_002

INT_VAL_004

INT_VAL_02

INT_VAL_06

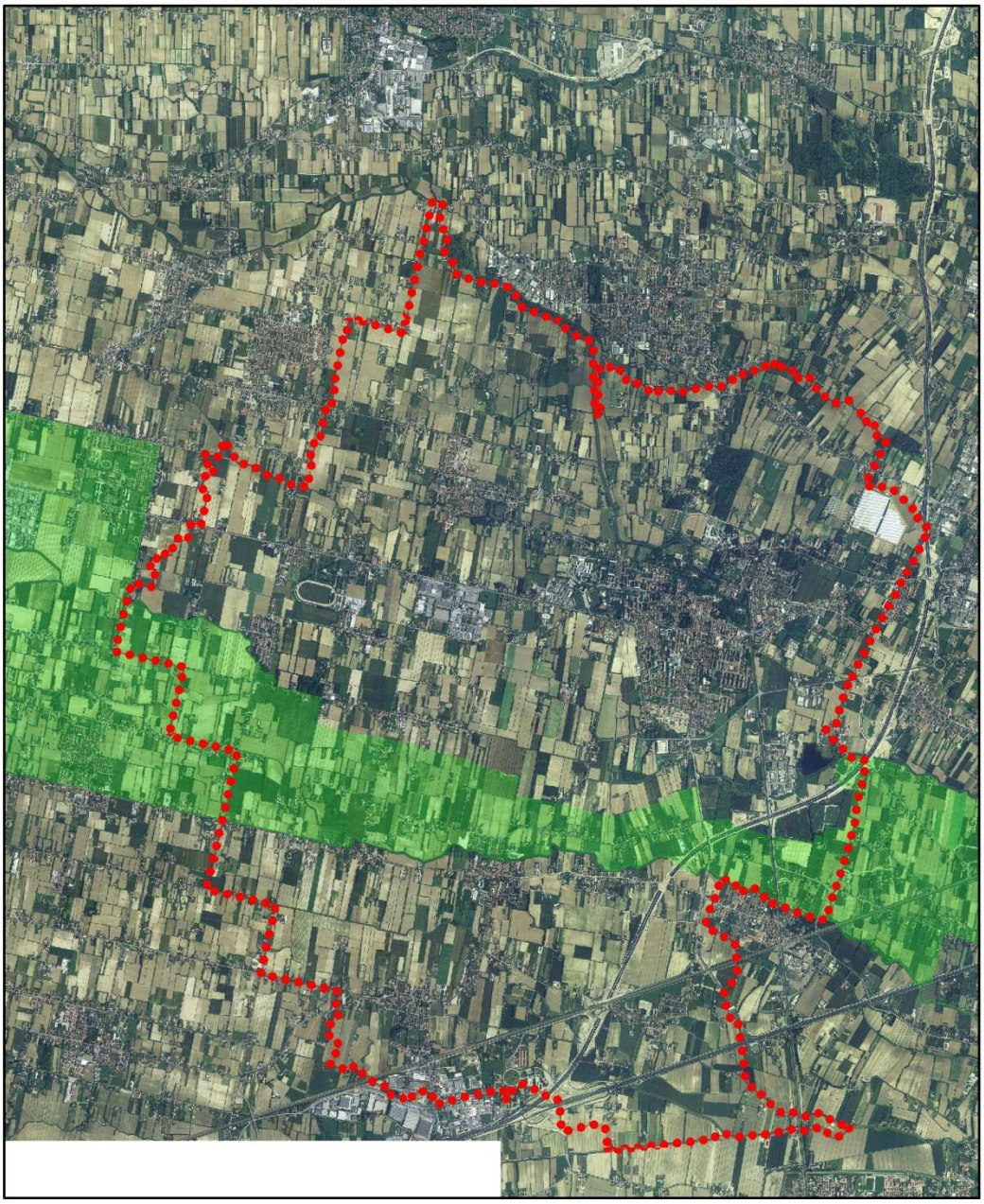
VAL_01

VAL_04

3.3 SOTTOBACINO LUSORE SOTTOPASSO DEL TAGLIO

L'area in questione si estende sulla parte Centrale del Comune di Mirano. La superficie è prevalentemente agricola.
I collettori principali facenti capo al Consorzio di Bonifica sono i seguenti:

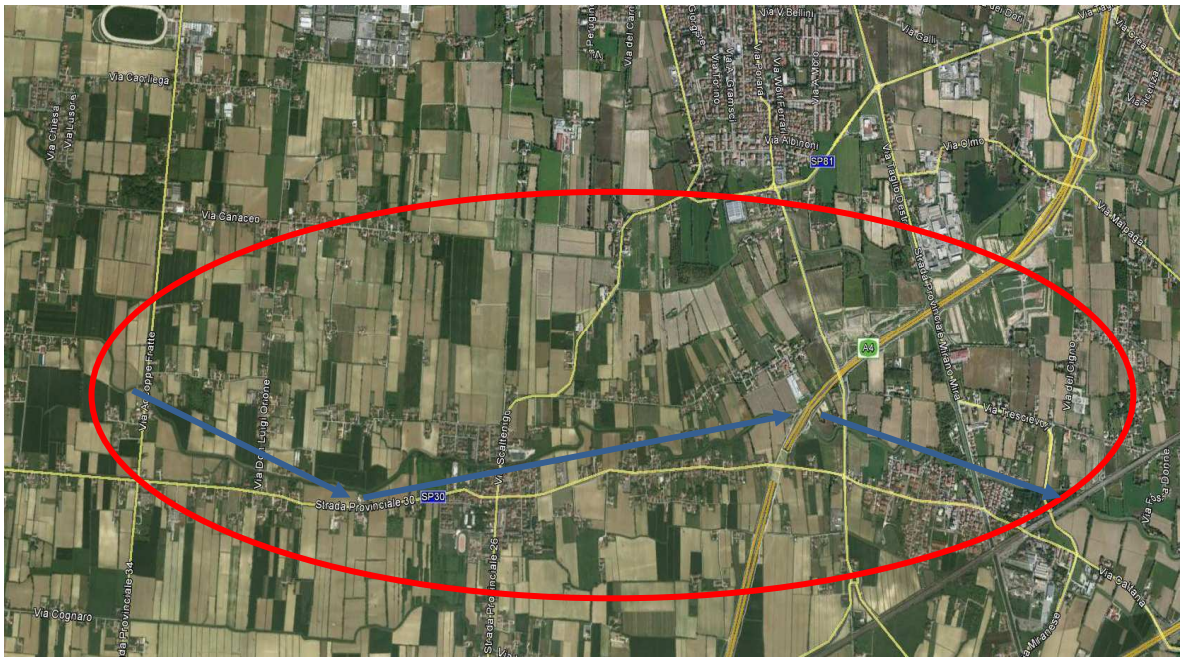
- Scolo Lusore;
- Scolo Campocroce;
- Scolo Cavin Caselle;
- Derivazione Lusore Mason.



3.3.1 SCOLO LUSORE

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Il Lusore parte dal Cavin Caselle attraversa da ovest a est il territorio centrale di Mirano. Da esso si diparte il canale irriguo Cesenego (deviazione Cesenego e allacciamento Lusore-Cesenego). Dopo l'ultima derivazione il canale procede verso est oltre i confini comunali.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute a tombinature a volte insufficienti e carenza di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: per quanto riguarda gli attraversamenti e passi carrai, le problematiche rilevate sono visibili in via Orione, Accoppe Fratte e via Scaltenigo

Manutenzione: tutto il tracciato della rete minore richiede una manutenzione costante, soprattutto il tratto di via Scaltenigo.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

1- Tempo di pioggia di 1 ora:

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza delle sezioni INT_LUS_24, INT_LUS_44, LUS_07, INT_LUS_60, rilevate in prossimità DI Via Accoppe Fratte e di Via Scaltenigo, si riscontra un abbassamento del franco idraulico al di sotto del valore soglia di 50 cm. Inoltre, si rileva in corrispondenza allo scolo di Località Campocroce ed alle sezioniLUS_06, LUS_07, il livello del pelo libero dello Scolo Lusore superare la quota di fondo fosso dei fossi minori. Questi due fattori comportano influenze sugli scarichi della campagna o abitato limitrofo.

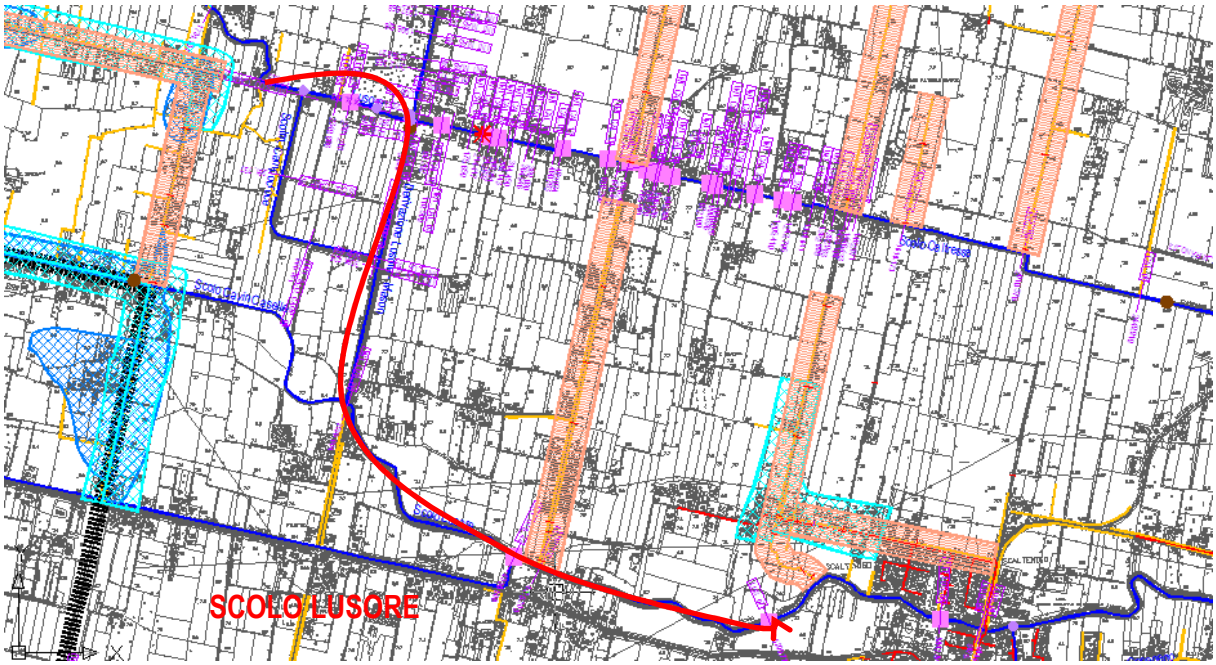


Figura 55 - Planimetria Criticità - Tp = 1 ora

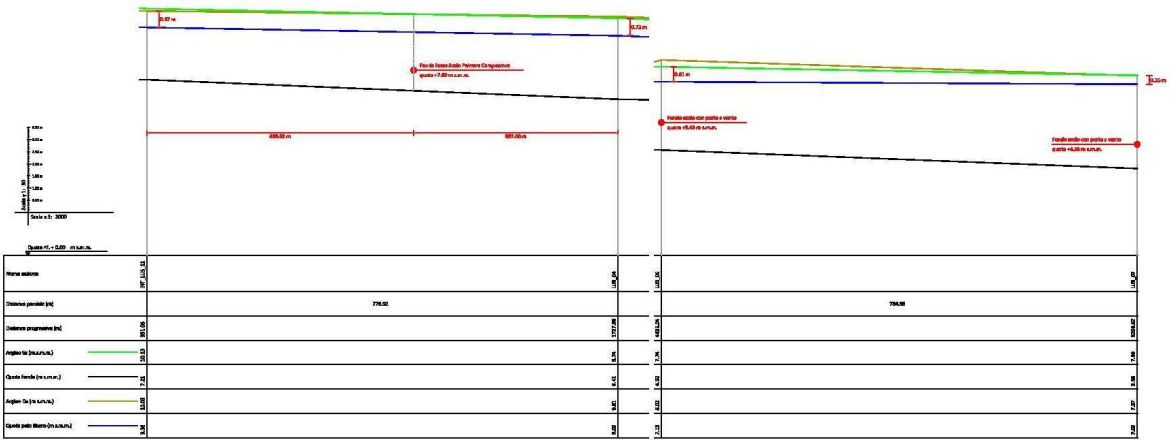


Figura 56 - Profilo longitudinale Scolo Lusore con sezioni critiche - Tp = 1 ora

2- Tempo di pioggia di 10 ore:

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza delle sezioni LUS_03, INT_LUS_11, INT_LUS_24, INT_LUS_25, si riscontra un annullamento del franco idraulico spondale, con possibilità di scavalcamento delle sponde.

In corrispondenza delle sezioni LUS_04, LUS_05, INT_LUS_44, si riscontra un abbassamento del franco idraulico al di sotto del valore soglia di 30 cm. Inoltre, si rileva in corrispondenza allo scolo di Località Campocroce ed alle sezioniLUS_06, LUS_07, il livello del pelo libero dello Scolo Lusore superare la quota di fondo fosso dei fossi minori. Questi due fattori comportano influenze sugli scarichi della campagna o abitato limitrofo.

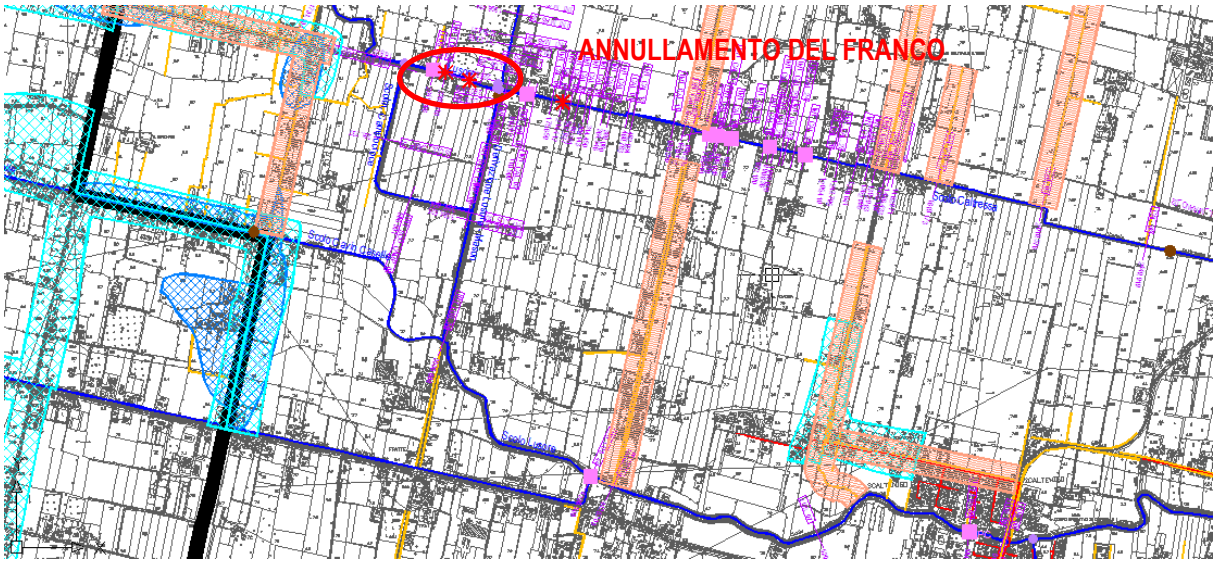


Figura 57 - Planimetria criticità - Tp = 10 ore

Figura 58 - Profilo longitudinale Scolo Lusore con sezioni critiche - Tp = 10 ore

Ripercussioni ci possono esser in ambito urbano legato alla difficoltà di smaltimento naturale. Allagamenti sono spesso annoverati in Via Don Orione e a Scaltenigo.
A Campocroce sono presenti due idrovore di soccorso a servizio dell'area urbanizzata.

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. Bassa criticità

Nel sottobacino Lusore sono stati analizzati diversi fossi di scolo minori, concentrando lo studio sui collettori in cui l'amministrazione del Comune di Mirano ha avuto segnalazioni di allagamenti delle campagna limitrofa. Le aree segnalate dall'amministrazione concordavano con quelle mappate dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive. Di seguito viene esposto lo studio.

RETE SCOLANTE MINORE DI VIA PIANIGA

Via Pianiga è costeggiata a destra ed a sinistra da due fossi di scolo che convogliano la portata meteorica derivante dalla campagna limitrofa e dalla strada, convogliando l'acqua piovana verso il ricettore consortile. Il recapito, in questo caso, è rappresentato dal canale consortile Cavin Caselle.
Di seguito, considerando che Via Pianiga si trova all'interno del Graticolato Romano, lo scolo dei fossi si intende da Nord a Sud, considerando sinistro il fosso che, scolando da Nord a Sud, si trova a sinistra della strada e destro lo scolo che si trova a destra della strada, valutando lo scolo sempre da Nord a Sud.
In questo caso è stato analizzato il solo canale di destra essendo il canale che drena la campagna e le aree abitate, compresa parte della strada, a Nord-Est.

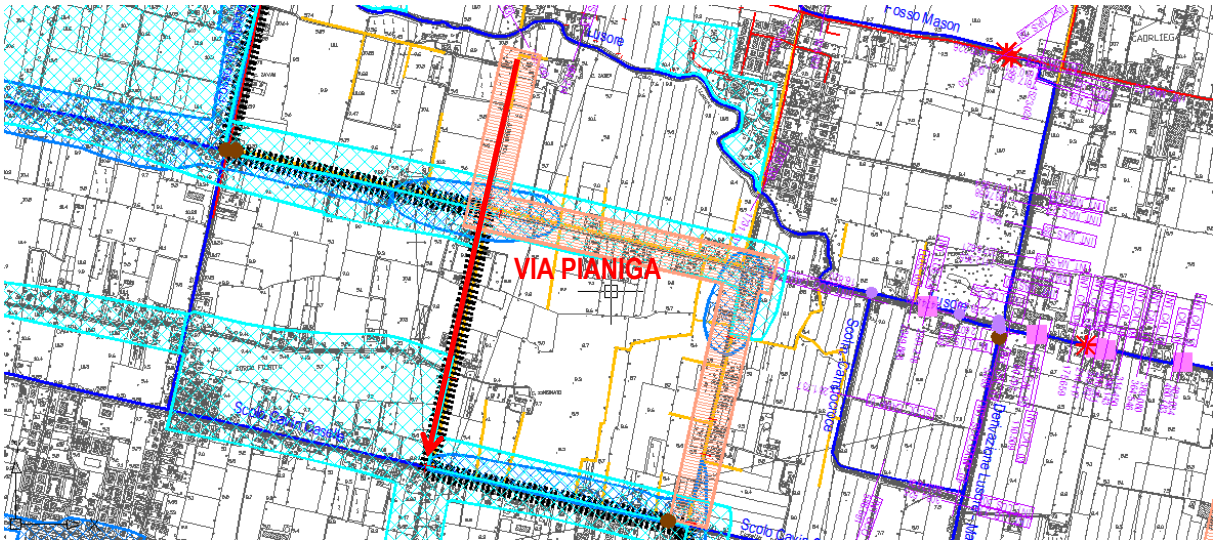


Figura 59 - Planimetria criticità

Dai risultati delle simulazioni si riscontra che, sia per un tempo di pioggia di 1 ora, sia per un tempo di pioggia pari a 10 ore, si hanno dei possibili scavalcamenti spondali con ristagno d'acqua e relativi allagamenti della campagna e dell'abitato limitrofi al collettore, confermando la presenza di criticità che il Comune di Mirano ha segnalato e che il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive ha mappato.

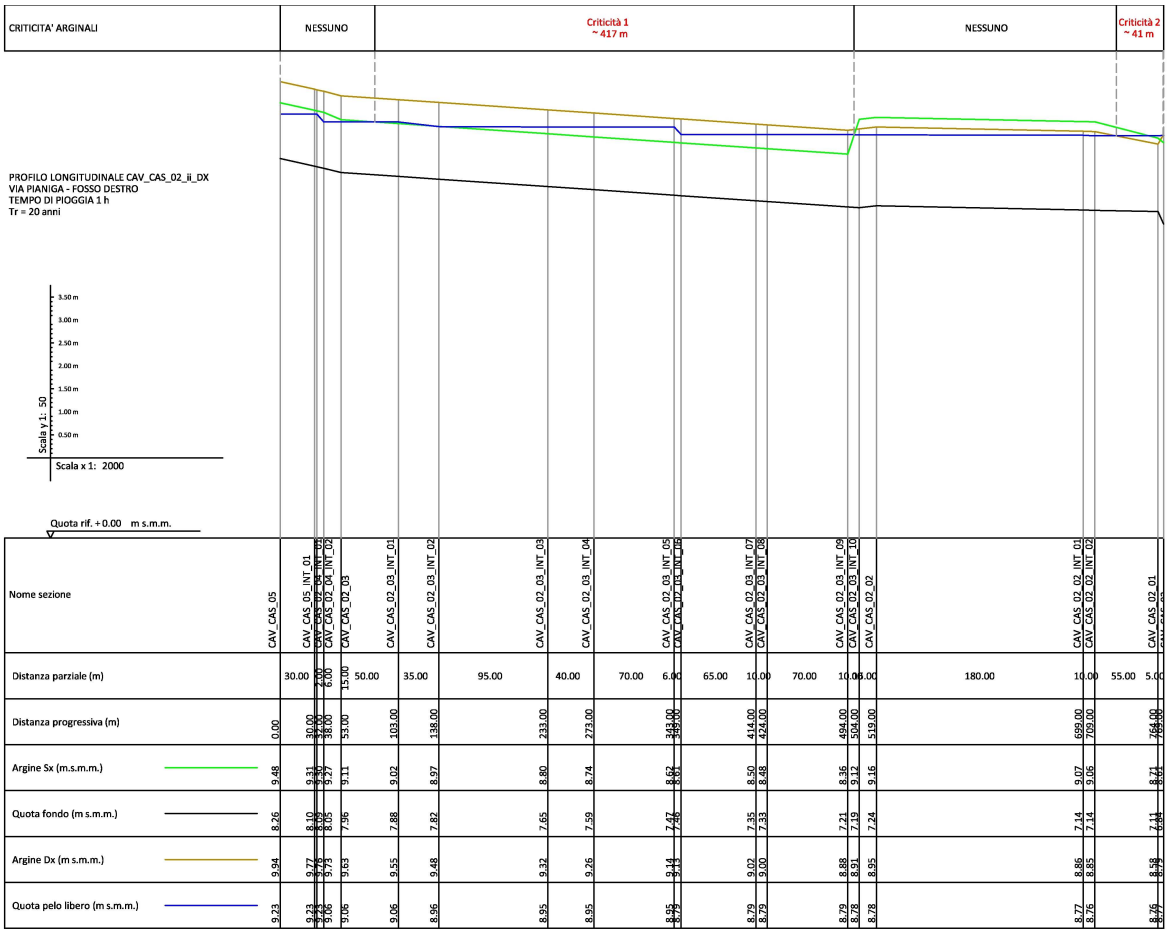


Figura 60 - Profilo longitudinale con sezioni critiche del fosso minore di Via Pianiga

RETE MINORE DI VIA CHIESA

Via Chiesa è costeggiata a destra ed a sinistra da due fossi di scolo che convogliano la portata meteorica derivante dalla campagna limitrofa e dalla strada, convogliando l'acqua piovana verso il ricettore consortile. Il recapito, in questo caso, è rappresentato dal canale consortile Cavin Caselle. Il collettore a destra della strada, circa a metà della via, si immette nel fosso di sinistra attraverso un tombinamento che sottopassa la strada e del diametro di 400 mm.
La Via in oggetto è caratterizzata da un forte insediamento abitativo, di conseguenza è stato importante analizzare entrambi i collettori ed evidenziare le eventuali criticità possibili.

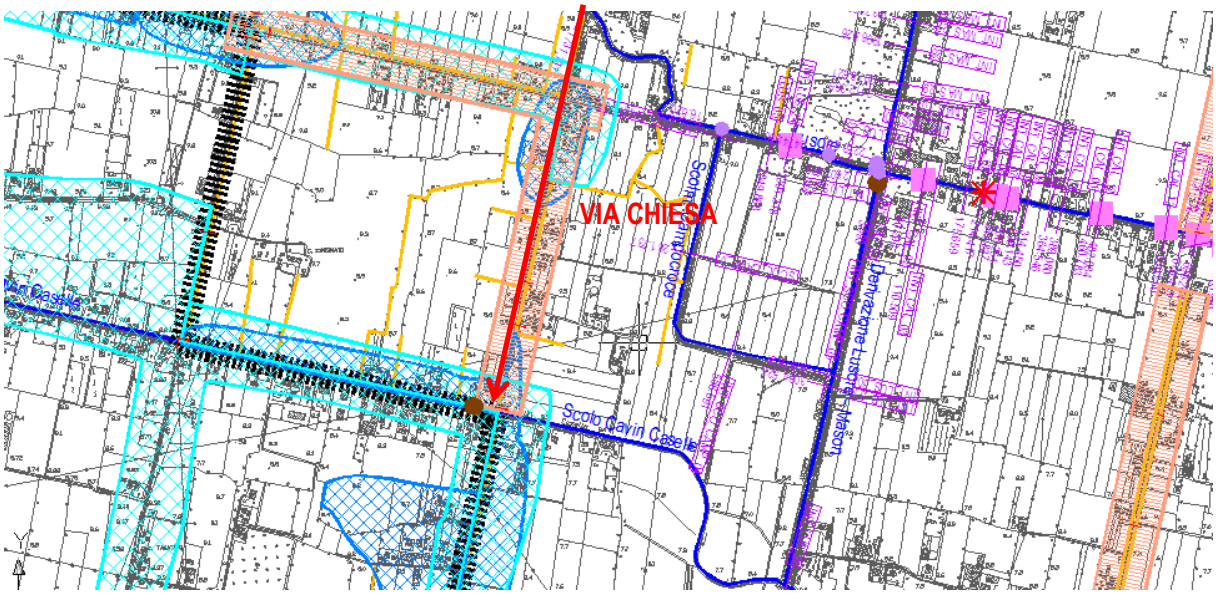


Figura 61 - Planimetria criticità

Dall'analisi è emerso che il fosso di destra presenta possibili scavalcamenti spondali sia lato campagna/abitazioni, sia lato strada, determinando possibili ristagni d'acqua con relative aree allagate. Anche in questo caso viene confermata la mappatura del Consorzio di Bonifica e le segnalazioni del Comune di Mirano.

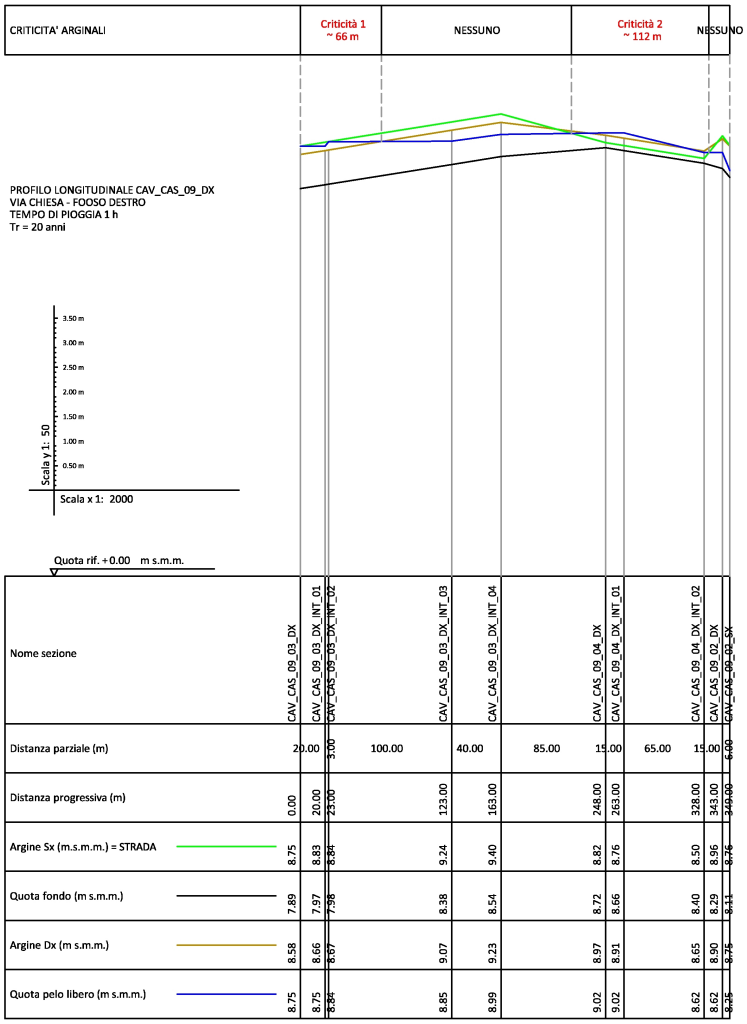


Figura 62 - Profilo longitudinale fosso destro di Via Chiesa

RETE MINORE DI VIA DON LUIGI ORIONE

Via Don Luigi Orione attraversa lo Scolo Caltressa, proseguendo verso lo Scolo Lusore. I primi fossi che presenta, come già esposto in precedenza, scolano all'interno dello Scolo Caltressa, i fossi che si trovano appena attraversato lo Scolo Caltressa si immettono nello Scolo Lusore. Anche in quest'ultimo caso la via è costeggiata da due fossi a destra ed a sinistra, considerando che Via Don Luigi Orione si trova all'interno del Graticolato Romano, lo scolo dei fossi si intende da Nord a Sud, considerando sinistro il fosso che, scolando da Nord a Sud, si trova a sinistra della strada e destro lo scolo che si trova a destra della strada, valutando lo scolo sempre da Nord a Sud.
In questa situazione, nelle vicinanze dell'immissione del fosso nello Scolo Lusore, il collettore di sinistra si immette in quello di destra, sotto passando la strada e avendo il deflusso regolato da una porta a vento.
Dai risultati delle simulazioni vengono evidenziate delle possibili criticità nel fosso destro, notando dei possibili scavalcamenti spondali lato campagna, potendo creare dei possibili allagamenti nella campagna e nell'abitato limitrofi.

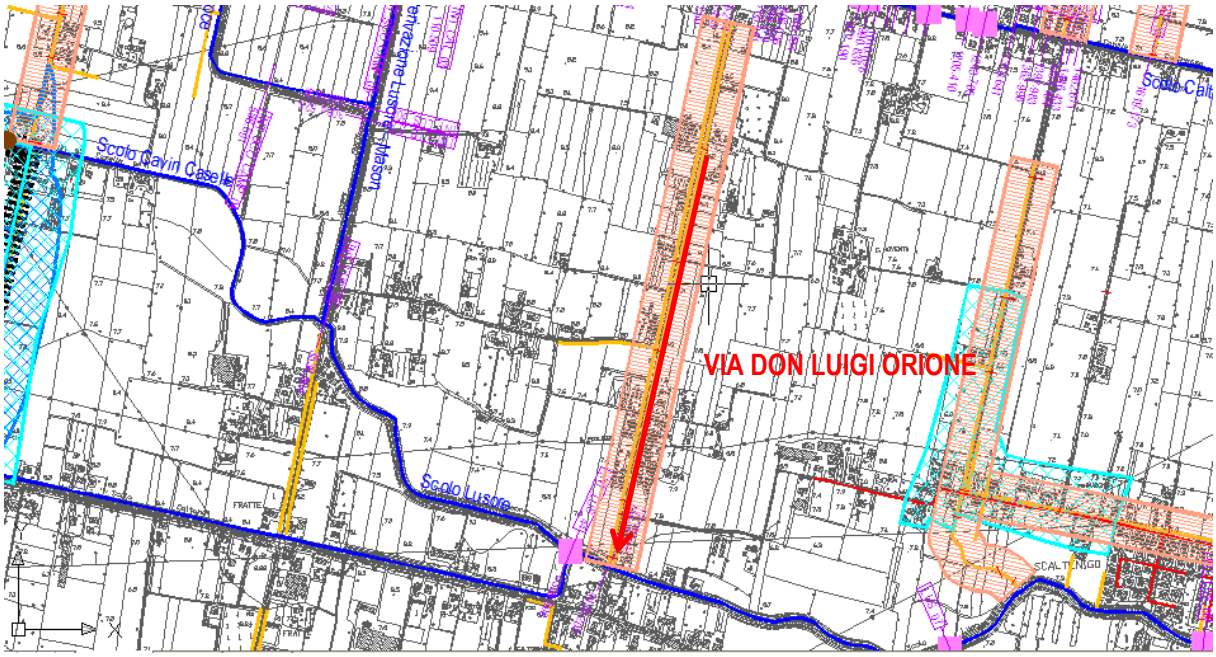


Figura 63 - Planimetria criticità

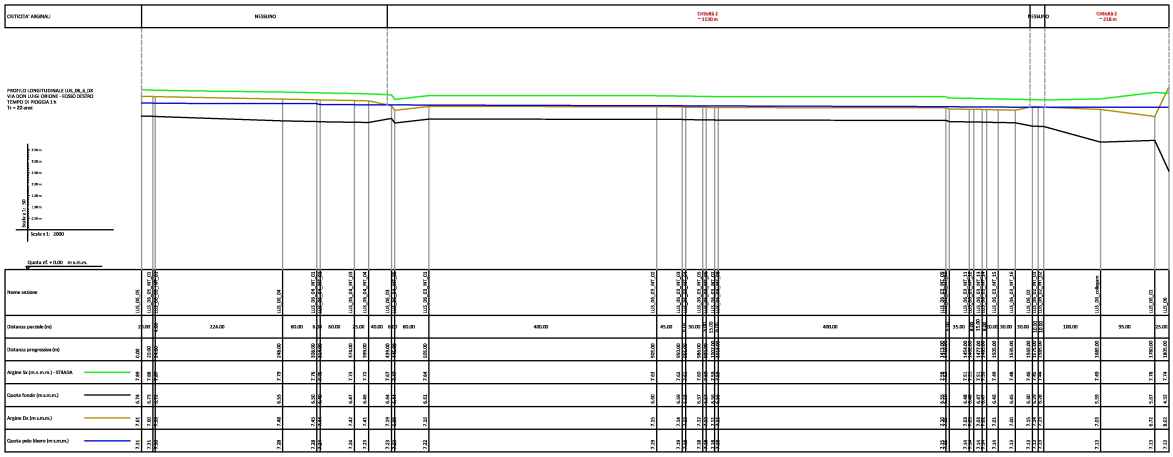


Figura 64 - Profilo longitudinale fosso destro - Tp = 1 ora

RETE MINORE DI VIA CALTRESSA

Via Caltressa è costeggiata a destra ed a sinistra da due fossi di scolo che convogliano la portata meteorica derivante dalla campagna limitrofa e dalla strada, convogliando l'acqua piovana verso il ricettore consortile. Il recapito, in questo caso, è rappresentato dal canale consortile Lusore.
Il collettore analizzato costeggia via caltressa a destra partendo, a Nord, dallo Scolo Caltressa, arrivando, a Sud, nello Scolo Lusore attraversando, nell'ultimo tratto, la campagna.
A causa di diversi tombinamenti presenti nel tratto terminale e della forte vegetazione al suo interno (costituita anche da alberi) e considerando anche che, in caso di eventi meteorici di una certa importanza, il pelo libero del Lusore chiude la porta a vento di scarico del fosso analizzato, le criticità presenti determinano delle situazioni di allagamento della campagna e dell'abitato limitrofi.

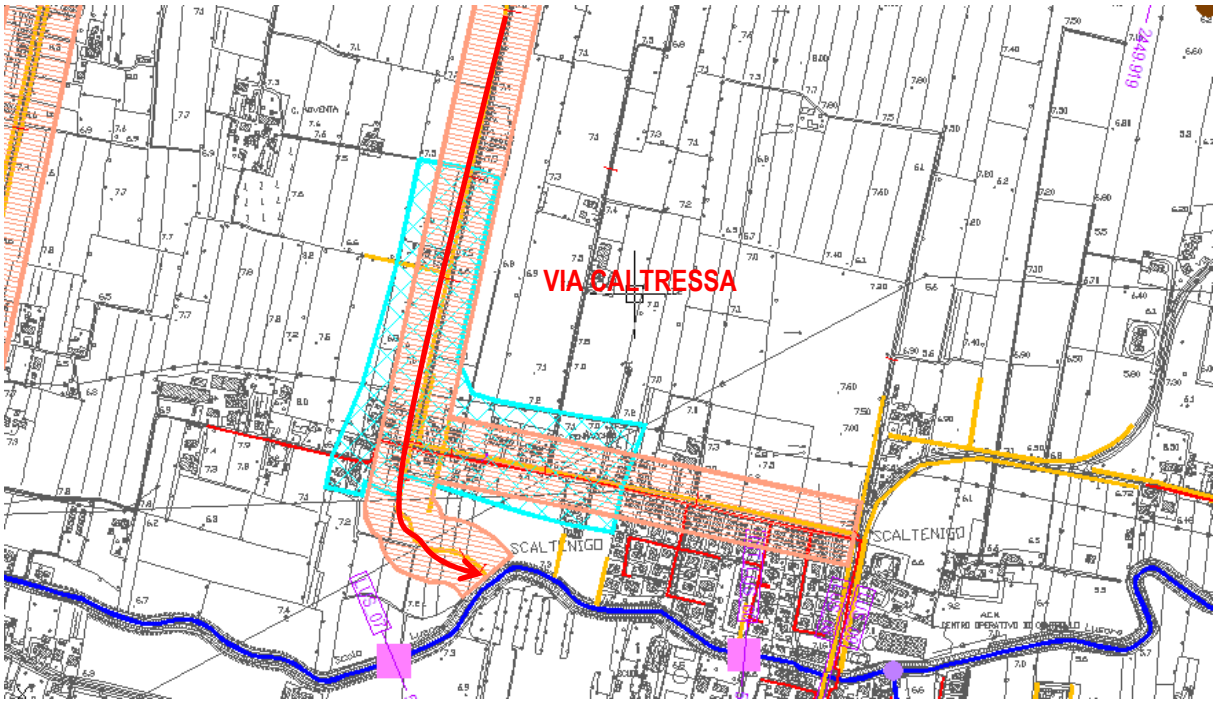


Figura 65 - Planimetria criticità

Dai risultati della simulazione attraverso l'EPA SWMM si è riscontrato uno scavalcamento spondale lieve in corrispondenza della strada, diventando molto pesante nei campi a ridosso dello sbocco nel lusore.

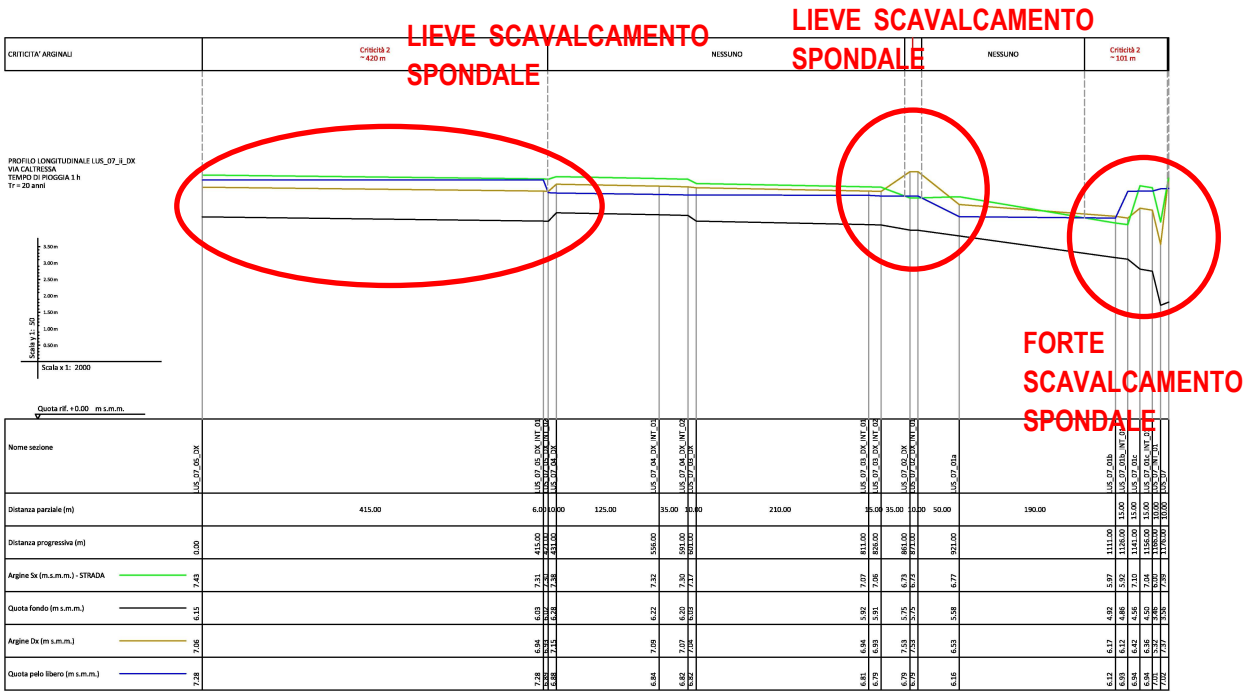


Figura 66 - Profilo longitudinale fosso di Via Caltressa - Tp = 1 ora

RETE MINORE DI VIA SCALTENIGO

Alla fine di Via Caltressa, nell'immissione di via Scaltenigo, vi sono fossi che la costeggiano a destra ed a sinistra, che convogliano la portata meteorica derivante dalla campagna limitrofa e dalla strada, convogliando l'acqua piovana verso il ricettore consortile. Il recapito, in questo caso, è rappresentato dal canale consortile Lusore.

Il collettore analizzato costeggia via caltressa a sinistra ed immettendosi in Via Scaltenigo.

In caso di eventi meteorici di una certa importanza, il pelo libero del Lusore chiude la porta a vento di scarico del fosso analizzato, le criticità presenti determinano delle situazioni di allagamento della campagna e dell'abitato limitrofi.

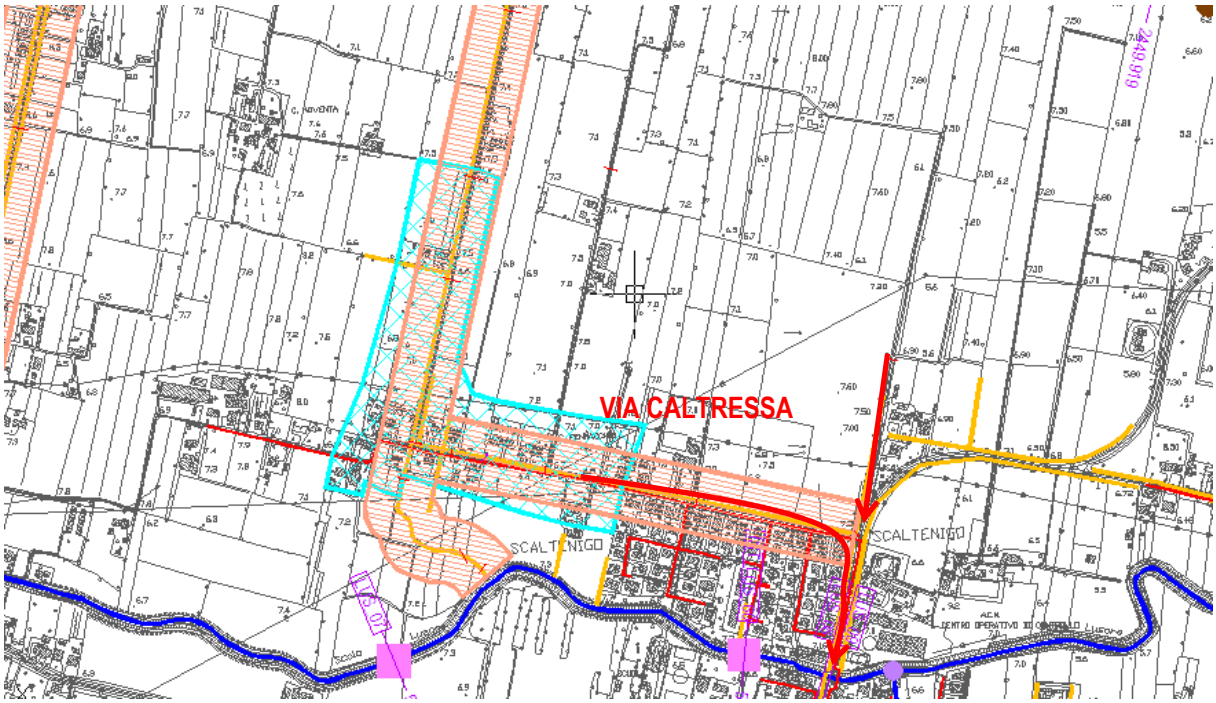


Figura 67 - Planimetria criticità

Dai risultati della simulazione attraverso l'EPA SWMM si è riscontrato uno scavalcamento spondale lieve in corrispondenza della strada.

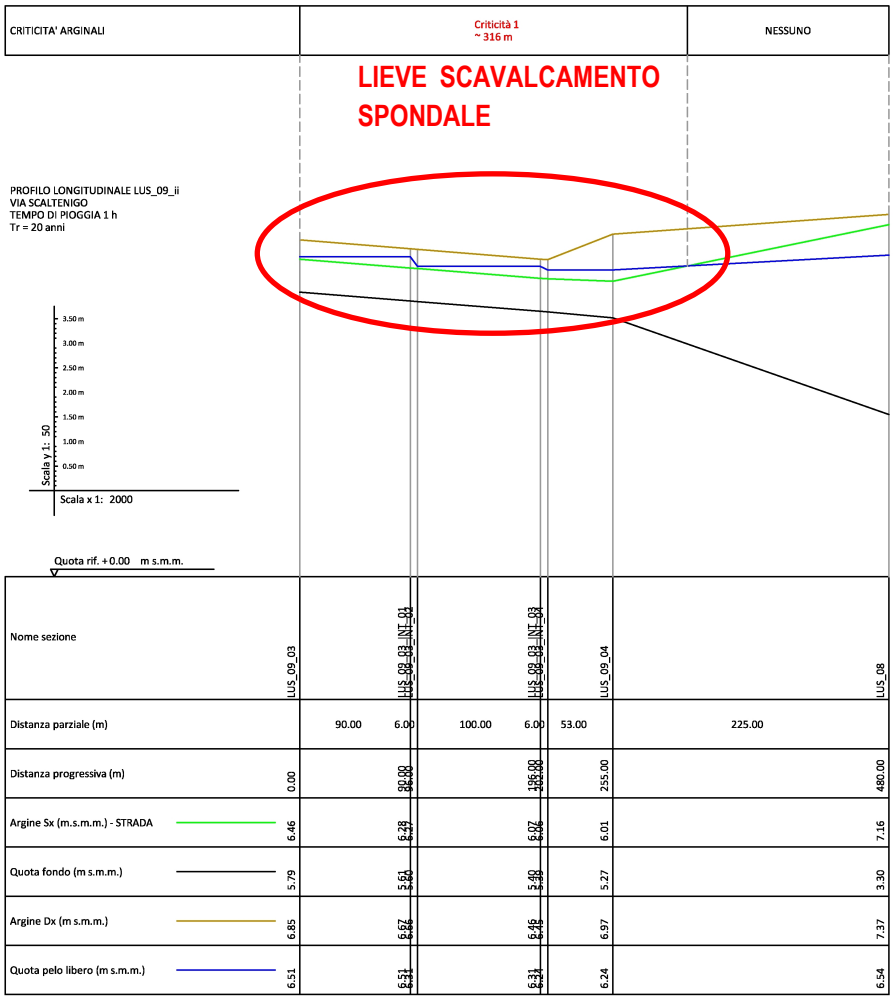
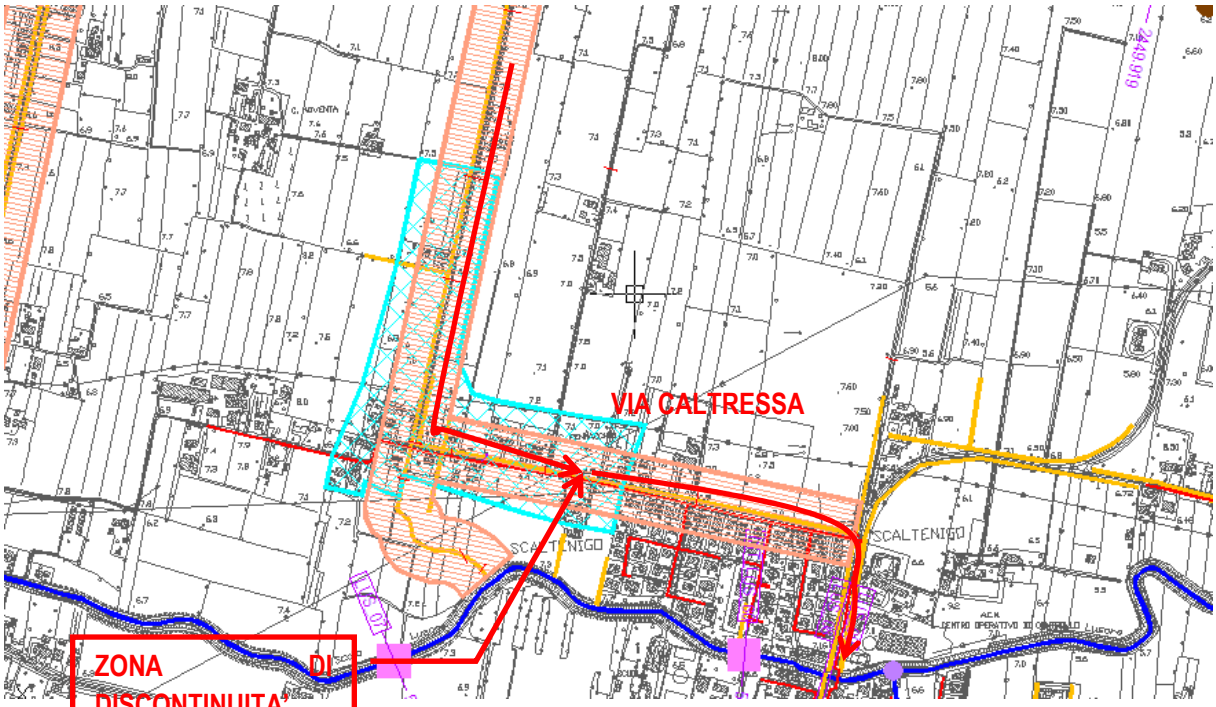


Figura 68 - Profilo longitudinale fosso di Via Scaltenigo - Tp = 1 ora

Dai sopralluoghi e dai rilievi topografici, si sono riscontrate discontinuità idrauliche nel fosso di sinistra di Via Caltressa, con relativa difficoltà di scolo delle aree. Questo fatto porta a possibili allagamenti della strada e dell'abitato limitrofi al fosso. È importante ripristinare la continuità idraulica degli scoli in modo da limitare possibili criticità che possono portare ad esondazione dei fossati minori.


VIA CALTRESSA
SCALTENIGO
SCALTENIGO
ZONA DI DISCONTINUITA' IDRAULICA

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA

Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo via Don Orione, via Caltressa, via Scaltenigo e via Porara
- Idropulizia ed espurgo in alcuni punti interni alla rete idrografica minore, in corrispondenza di accessi carrai in precarie condizioni lungo le vie sopracitate.
- Idropuliza ed espurgo lungo la rete principale a cielo aperto e tombinata di via Porara per garantire il corretto invaso e deflusso delle acque verso lo scolo finale

A CARATTERE STRUTTURALE

Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque soprattutto lungo via Caltressa e Porara.
- Sistemazione di alcune confluenze poco funzionali.

Serie 22000-DSCF0169

Serie 22000-DSCF0170

Serie 22000-DSCF0171

Serie 22000-DSCF0175

Serie 22000-DSCF0176

Serie 22000-DSCF0177

Serie 22000-DSCF0178

Serie 22000-DSCF0179

Serie 22000-DSCF0180

Serie 22000-DSCF0181

Serie 22000-DSCF0192

Serie 22000-DSCF0193

Serie 22000-DSCF0194

Serie 22000-DSCF0195

Serie 22000-DSCF0196

Serie 22000-DSCF0197

Serie 22000-DSCF0198

Serie 22000-DSCF0199

Serie 22000-DSCF0200

Serie 22000-DSCF0218

Serie 22000-DSCF0219

Serie 22000-DSCF0220

Serie 22000-DSCF0224

DSCF13075

DSCF13076

DSCF13079

DSCF3122

DSCF3132

DSCF8001

DSCF8002

DSCF8003

DSCF8004

DSCF8005

DSCF8008

DSCF8010

DSCF8011

DSCF8012

DSCF8013

DSCF8014

DSCF8016

DSCF8019

DSCF8023

DSCF8024

DSCF8025

DSCF8026

DSCF8030

DSCF8031

DSCF8033

DSCF8036

DSCF9055

DSCF9058

IMG_20023

IMG_20029

IMG_20030

IMG_5036

INT_LUS_11

INT_LUS_26

INT_LUS_30

INT_LUS_44

INT_LUS_82

Lus_06_01

Lus_06_03

Lus_06_04

LUS_07

Lus_07_01

Lus_07_02

LUS_09

LUS_12

LUS_13

LUS_14

LUS_5

3.3.2 CAVIN CASELLE

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Lo scolo Cavin Caselle nasce a ovest di Mirano e si immette nel Lusore dopo aver attraversato il confine comunale e percorso via Caselle.

CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute carenza di manutenzione.

Manutenzione: tutto il tracciato della rete minore richiede una manutenzione costante, soprattutto il tratto di via Caselle.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

1- Tempo di pioggia di 1 ora:

Dai risultati della simulazione, il tratto analizzato (tutto il tratto all'interno del Comune di Mirano), relativamente breve, si riscontra un superamento spondale del pelo libero sia lato campagna, sia lato strada. Questo determina una difficoltà del deflusso degli scoli minori che vi scaricano all'interno e relativi allagamenti della campagna limitrofa e dell'abitato adiacente. Questi risultati sembrano essere in linea con le mappature, degli allagamenti (piuttosto recenti) fornite dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive e relative agli anni che vanno dal 2008 al 2012.

2- Tempo di pioggia di 10 ore:

Anche in questo caso nel tratto analizzato , si riscontra un superamento spondale del pelo libero sia lato campagna, sia lato strada. Questo determina una difficoltà del deflusso degli scoli minori che vi scaricano all'interno e relativi allagamenti della campagna limitrofa e dell'abitato adiacente. Questi risultati sembrano

essere in linea con le mappature, degli allagamenti (piuttosto recenti) fornite dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive e relative agli anni che vanno dal 2008 al 2012.

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. Bassa criticità

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA

Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo via Cavin Caselle, Zinalbo e Braguolo.
- Idropulizia ed espurgo in alcuni punti interni alla rete idrografica minore, in corrispondenza di accessi carrai in precarie condizioni lungo le vie sopracitate.

A CARATTERE STRUTTURALE

Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque.
- Sistemazione della confluenza in via Zinalbo.

Serie 22000-DSCF0208

Serie 22000-DSCF0209

Serie 22000-DSCF0210

Serie 22000-DSCF0212

Serie 22000-DSCF0213

Serie 22000-DSCF0215

Serie 22000-DSCF0216

Serie 22000-DSCF0217

DSCF13049

DSCF13052

DSCF13053

DSCF13054

DSCF13055

DSCF13056

DSCF13058

DSCF13059

DSCF13061

DSCF13062

DSCF13070

DSCF13072

DSCF13091

DSCF14047

DSCF14054

DSCF14055

DSCF14056

DSCF14057

DSCF14058

DSCF14059

DSCF14060

DSCF14061

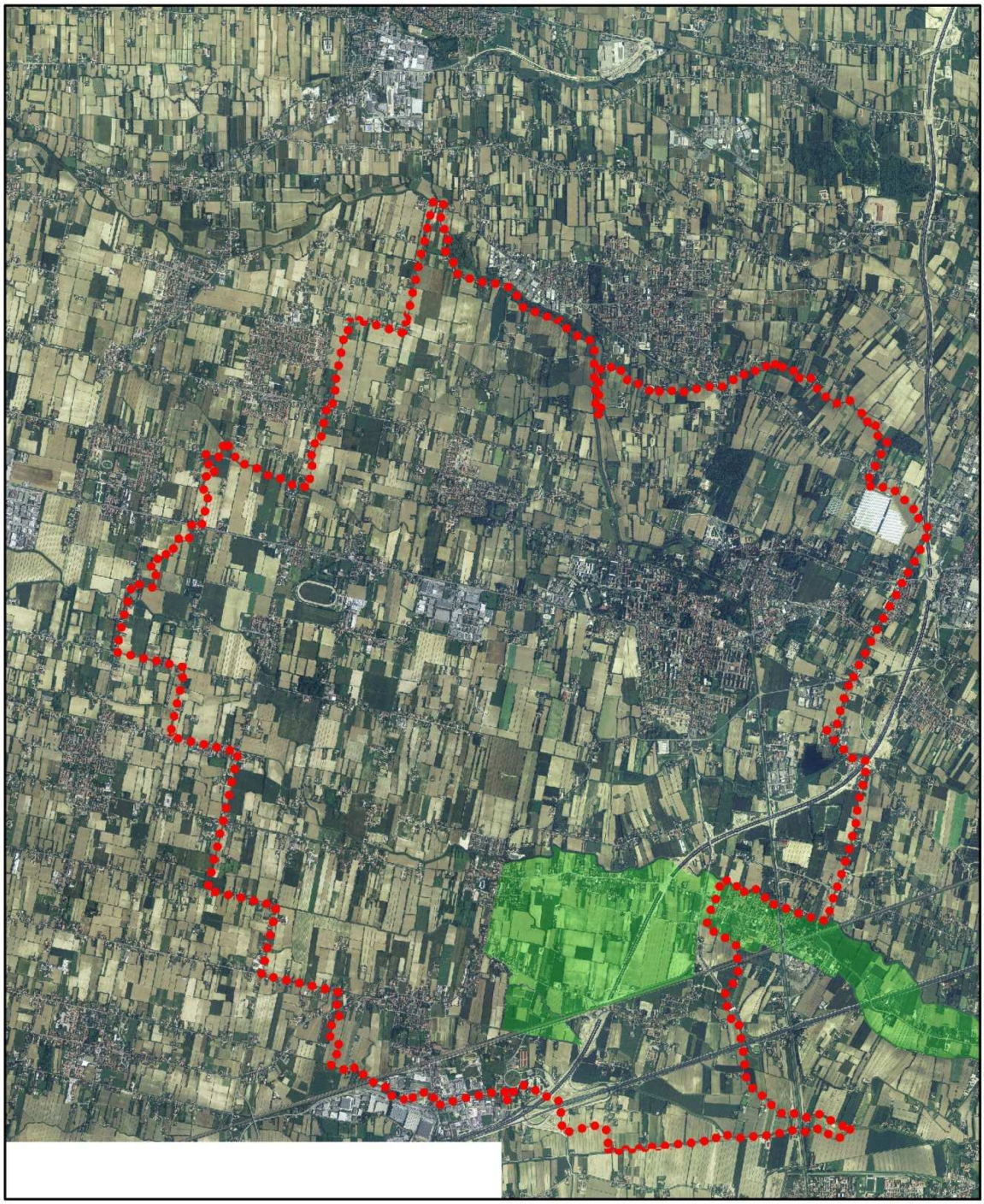
DSCF3125

DSCF3126

3.4 SOTTOBACINO SCOLO CESENEGO

L'area in questione si estende sulla parte Sud del Comune di Mirano. La superficie è prevalentemente agricola.
I collettori principali facenti capo al Consorzio di Bonifica sono i seguenti:

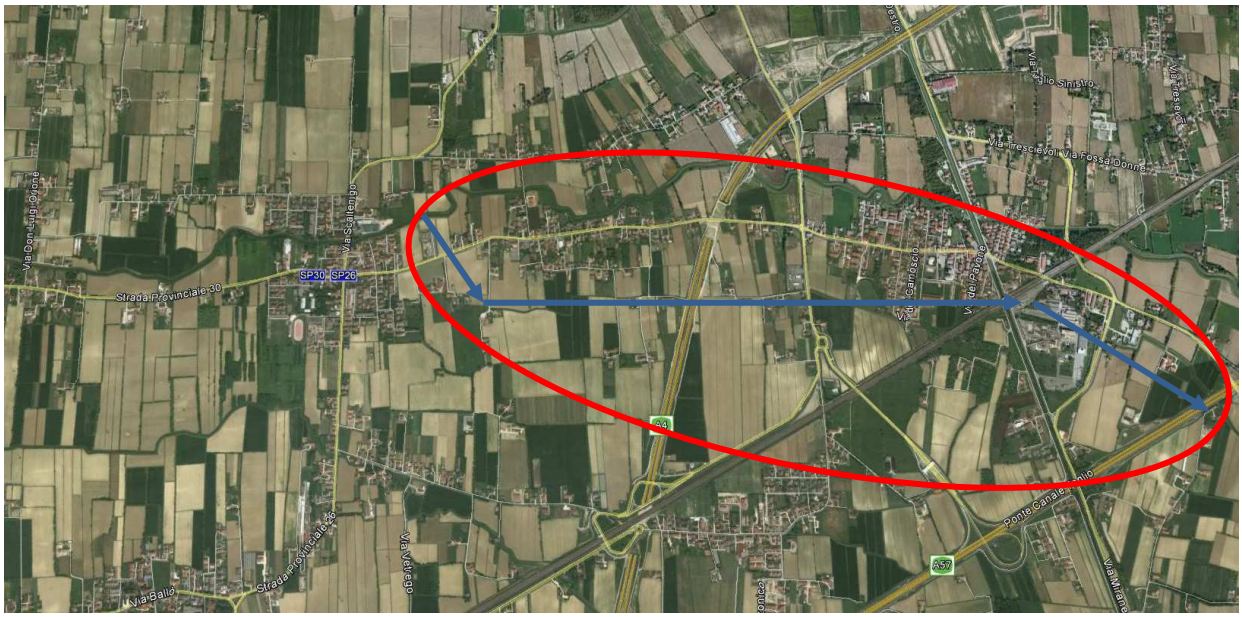
- Derivazione Cesenego;
- Allacciamento Lusore-Cesenego;
- Fosso Bortolato;
- Scolo Cesenego;



3.4.1 SCOLO CESENEGO

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Lo scolo Cesenego è un canale irriguo che nasce dal Lusore (mediante il canale Deviazione Cesenego) e prosegue poi a est del confine comunale. Prima di uscire dal confine il Cesenego presenta un altro collegamento con il Lusore (denominato Allacciamento Lusore-Cesenego) e un apporto dal fosso Bortolato.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute carenza di manutenzione.

Attraversamenti e passi carrai: la parte iniziale del Cesenego (compresa tra Deviazione e Allacciamento) possiede una rete idrografica minore caratterizzata da numerosi accessi e attraversamenti parzialmente ostruiti, principali responsabili dei frequenti allagamenti, soprattutto lungo il centro abitato.

Manutenzione: essa è molto carente soprattutto nelle aree agricole a sud di via Caselle.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

TP 1 ORA: non è stato oggetto di modellazione
TP 10 ORE: non è stato oggetto di modellazione

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA

Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo il tratto iniziale dello scolo (all'altezza di via Garibaldi) e in corrispondenza dei tratti della rete minore che collegano il centro abitato di via Caltana con lo scolo stesso.
- Idropulizia ed espurgo in alcuni punti interni alla rete idrografica minore, in corrispondenza di accessi carrai in precarie condizioni lungo le vie sopracitate.

A CARATTERE STRUTTURALE

Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque.

DSCF160067

DSCF160069

DSCF160072

DSCF160074

IMG_2072

IMG_2073

IMG_2074

DSCF0004

DSCF0016

DSCF0018

DSCF6009

DSCF6012

DSCF6020

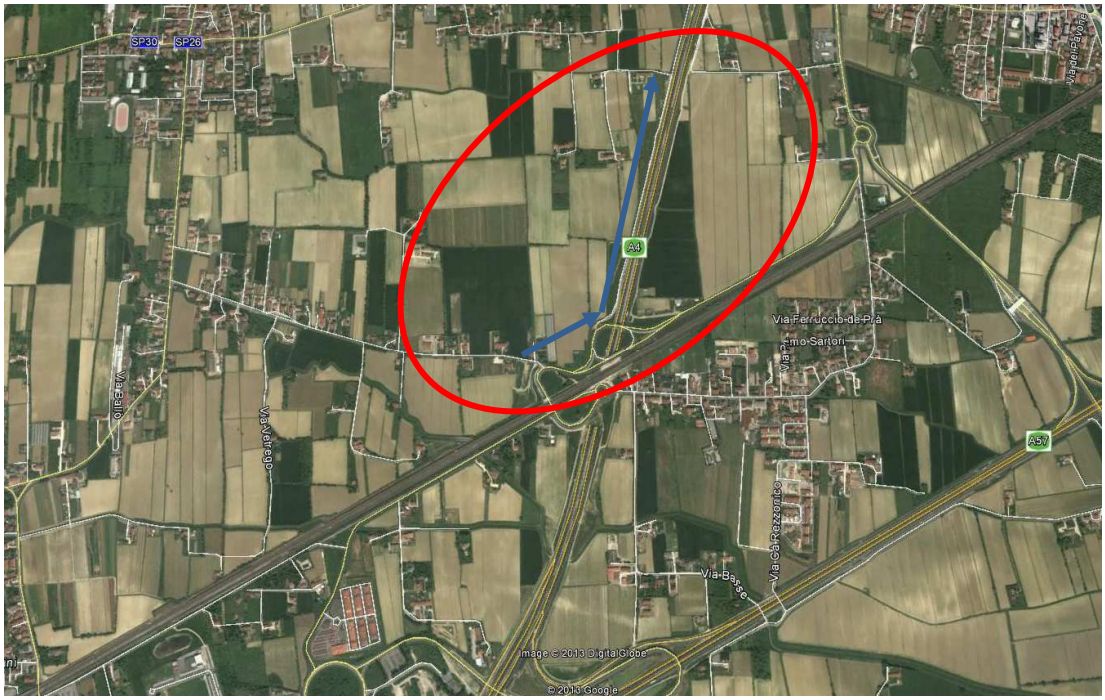
IMG_5046

IMG_5047

3.4.2 FOSSO BORTOLATO

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Il fosso Bortolato è un piccolo scolo che ha origine dal Cognaro, costeggia il Passante di Mestre per poi confluire nel Cesenego.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute carenza di manutenzione e accessi carrai parzialmente ostruiti

Attraversamenti e passi carrai: gran parte delle problematiche della rete minore del fosso Bortolato è individuata lungo via Vetrego dove sono presenti alcuni passi carrai con tombinature parzialmente ostruite e materiale depositato.

Manutenzione: essa è carente soprattutto lungo il tratto finale di via Vetrego nei pressi del Passante.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

TP 1 ORA: non è stato oggetto di modellazione
TP 10 ORE: non è stato oggetto di modellazione

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA

Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo il tratto di via Vetrego
- Idropulizia ed espurgo in alcuni punti interni alla rete idrografica minore, in corrispondenza di accessi carrai in precarie condizioni lungo via Vetrego

A CARATTERE STRUTTURALE

Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque lungo via Vetrego.

DSCF6031

DSCF6034

DSCF6036

IMG_2076

IMG_2077

IMG_7104

IMG_7107

IMG_7110

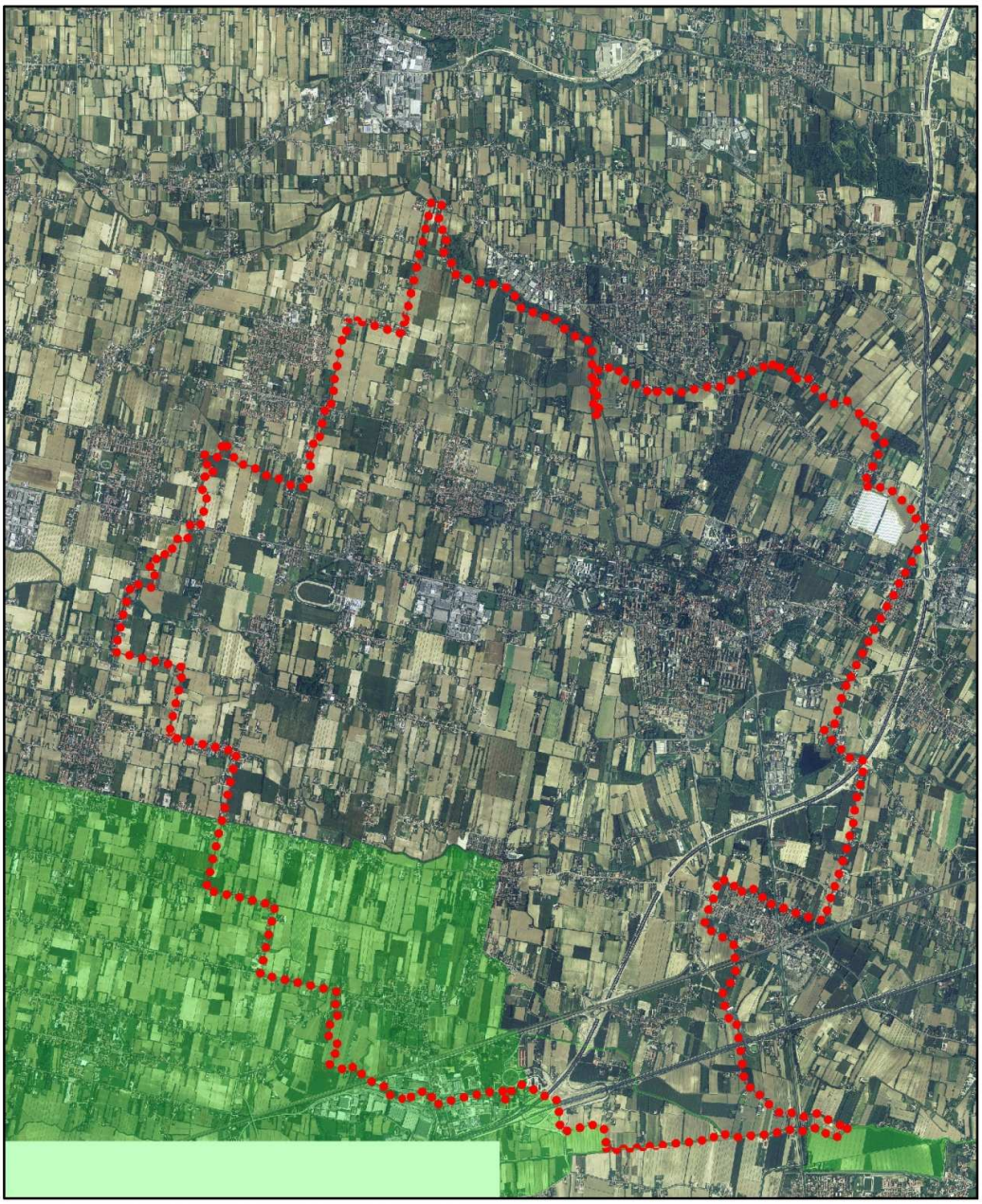
IMG_7111

IMG_7133

3.5 SOTTOBACINO SCOLO PIONCA

L'area in questione si estende sulla parte Sud del Comune di Mirano. La superficie è prevalentemente agricola.
I collettori principali facenti capo al Consorzio di Bonifica sono i seguenti:

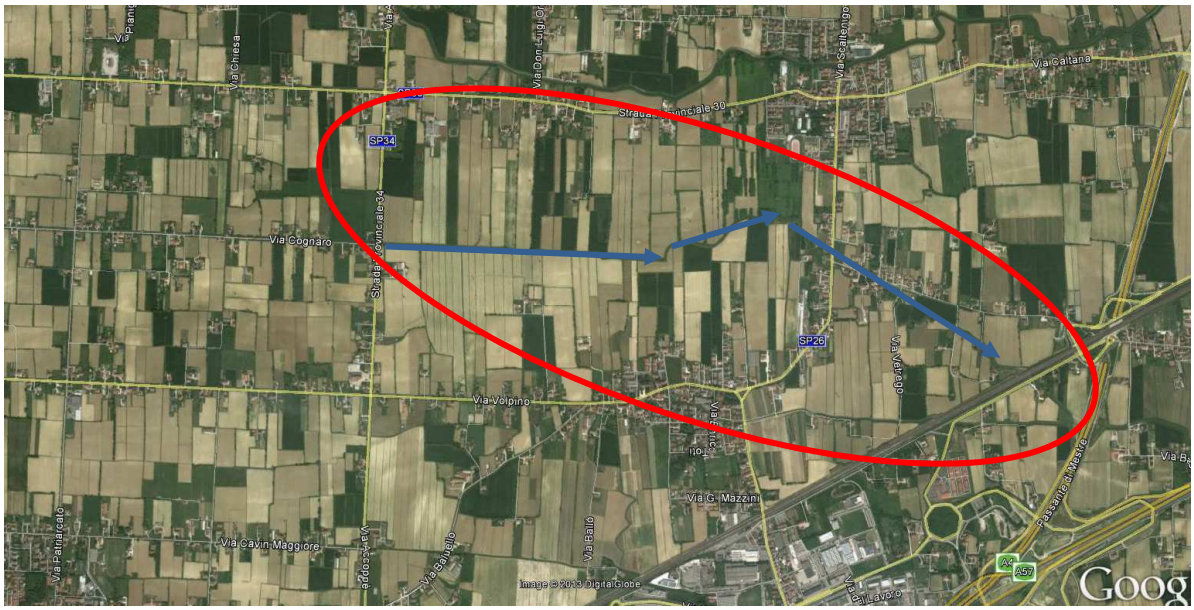
- Scolo Cognaro;
- Scolo Volpin;
- Scolo Pionca;
- Scolo Cavin Maggiore;
- Scolo Lando;
- Scolo Fossetta di Vetrego.



3.5.1 SCOLO COGNARO

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Lo scolo in esame entra nel territorio comunale dal confine sud-ovest lungo via Cognaro, proseguire poi in aperta campagna, attraversare il centro abitato nei pressi di via Vetrego fino a confluire nello Scolo Volpin vicino al Passante di Mestre.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute carenza di manutenzione

Manutenzione: la vegetazione spontanea è molto fitta soprattutto lungo il tratto della strada provinciale 34 a sud di via Accoppe Fratte, tale situazione può determinare difficoltà di deflusso.

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

1- Tempo di pioggia di 1 ora:

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza della sezione INT_COGN_02, rilevata in prossimità della Strada Provinciale 34, si riscontra un abbassamento del franco idraulico al di sotto del valore soglia di 50 cm. Inoltre, in corrispondenza di alcuni scarichi, si riscontra un superamento del livello del pelo libero dello Scolo Cognaro al di sopra del fondo fosso, determinando dei possibili rallentamenti del deflusso meteorico all'interno dello scolo privato.
Considerando il tempo di pioggia relativamente breve, cioè pari a d 1 ora, le criticità riscontrate comportano influenze minime sugli scarichi della campagna o abitato limitrofo.

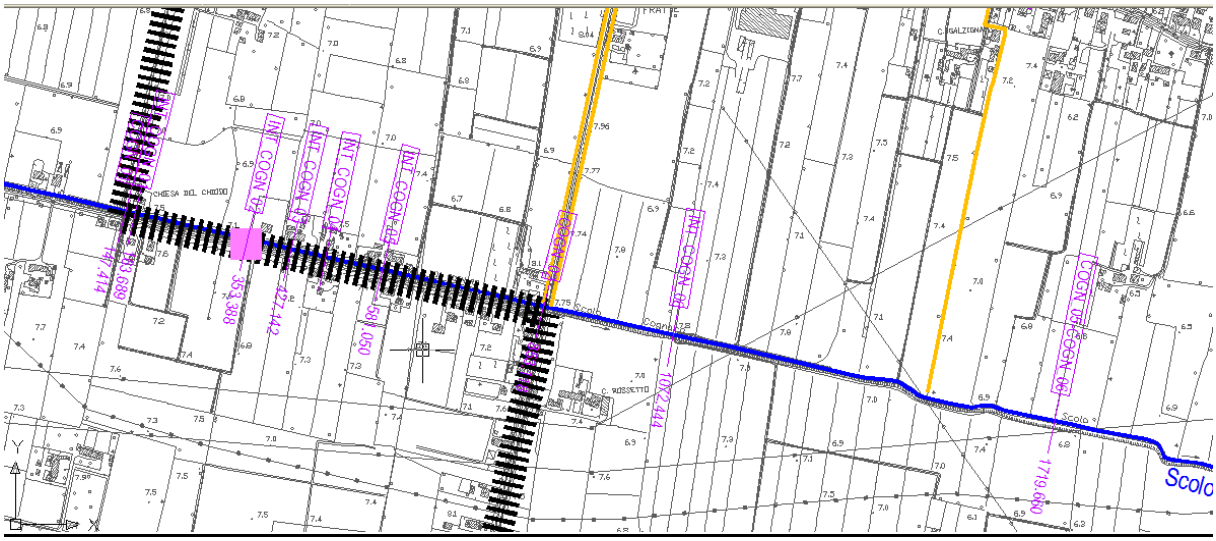


Figura 69 - Planimetria criticità - Tp = 1 ora

2- Tempo di pioggia di 10 ore:

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza della sezione INT_COGN_01, INT_COGN_02, rilevata in prossimità della Strada Provinciale 34, si riscontra un annullamento del franco idraulico al di sotto del valore soglia di 30 cm e scavalcamento spondale. In corrispondenza delle sezioni INT_COGN_03, INT_COGN_20 si rileva un abbassamento del franco del pelo libero al di sotto del valore soglia di 30 cm. Inoltre, in corrispondenza di alcuni scarichi, si riscontra un superamento del livello del pelo libero dello Scolo Cognaro al di sopra del fondo fosso, determinando dei possibili rallentamenti del deflusso meteorico all'interno dello scolo privato.
Considerando il tempo di pioggia relativamente pari a 10 ore, le criticità riscontrate comportano influenze rilevanti sugli scarichi della campagna o abitato limitrofo.

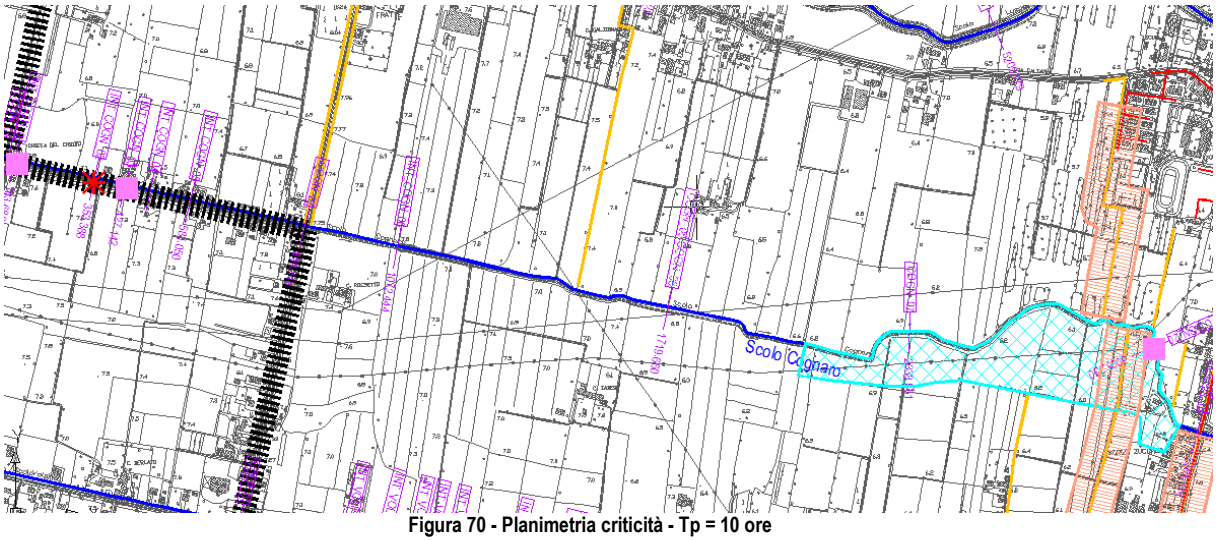


Figura 70 - Planimetria criticità - Tp = 10 ore

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

RETE MINORE DI VIA PIRANDELLO

Su segnalazione del Comune di Mirano è stato analizzato il fosso che costeggia Via Pirandello, raccogliendo l'acqua meteorica derivante dalla campagna e dalle abitazioni limitrofe e convogliandola verso il corpo idrico ricettore rappresentato dallo Scolo Cognaro.

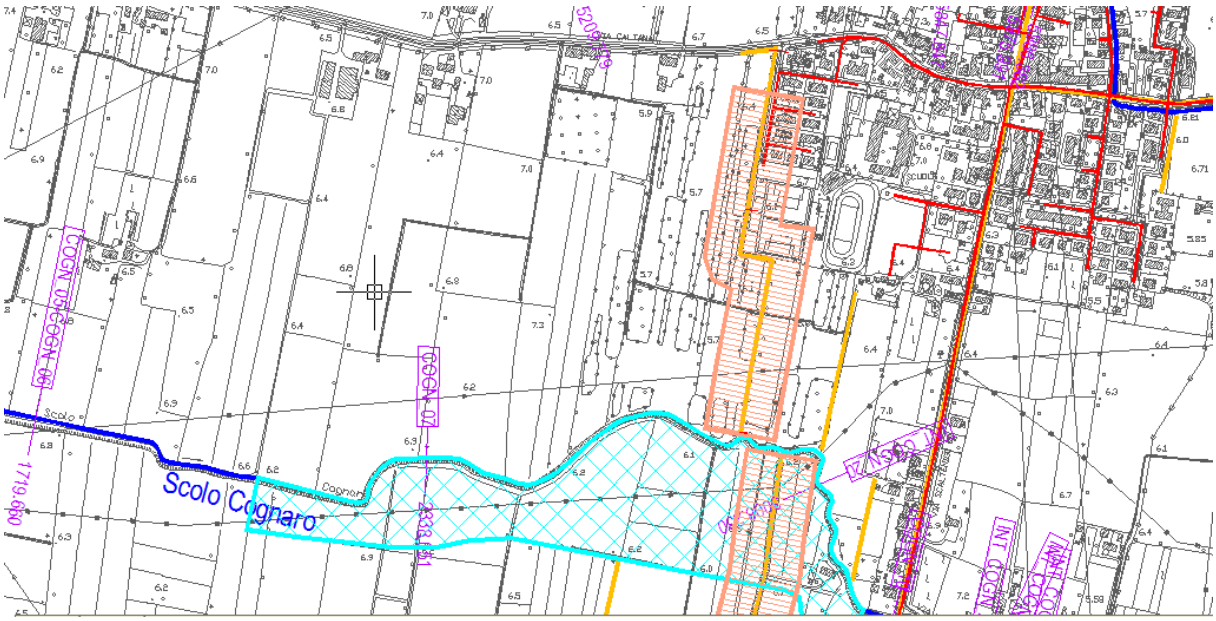


Figura 71 - Planimetria criticità

Dai risultati delle simulazioni si riscontra un possibile scavalcamento spondale nella parte terminale del fosso, in corrispondenza dello sbocco dùnello Scolo Cognaro, determinando possibili allagamenti della campagna limitrofa.

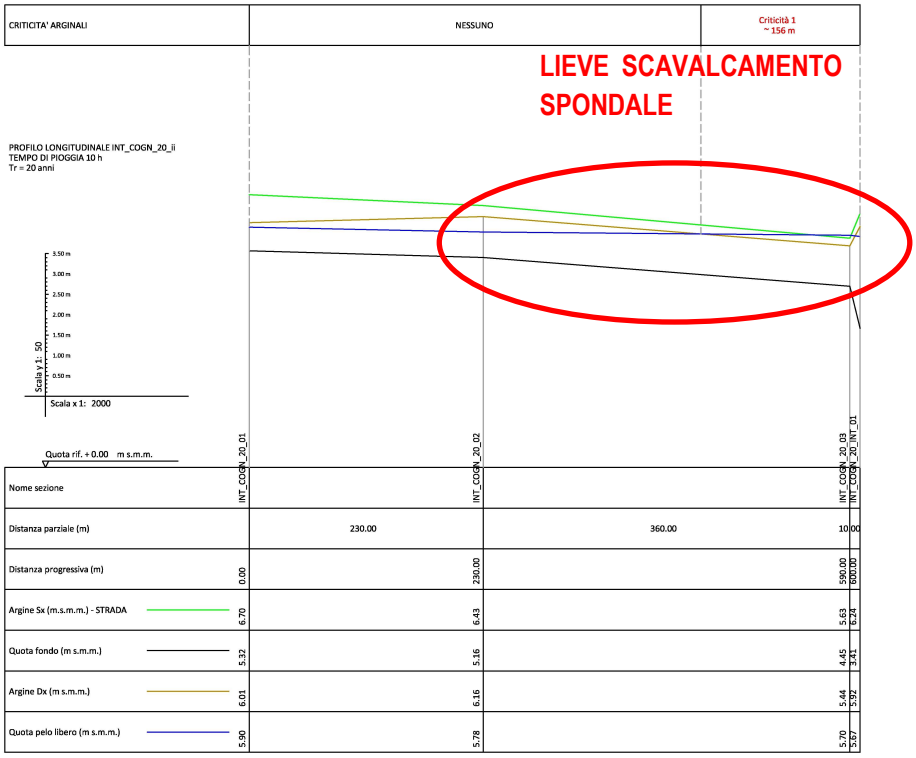


Figura 72 - Profilo longitudinale con sezioni critiche del fosso di Via Pirandello - Tp = 10 ore

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo i tratti della rete idrografica interna a ovest di Scaltenigo
- Idropulizia ed espurgo in alcuni punti interni alla rete idrografica minore ed in corrispondenza dell'attraversamento dell'autostrada

Lo stato di fatto dello scolo in esame non richiedono interventi strutturali.

INT_COGN_02

INT_COGN_23

INT_COGN_28

INT_COGN_29

INT_COGN_30

INT_COGN_31

220201

220202

220206

220207

COGN_01

COGN_02

COGN_05

COGN_07

COGN_10

IMG_5018

IMG_5019

IMG_5025

IMG_5026

IMG_5032

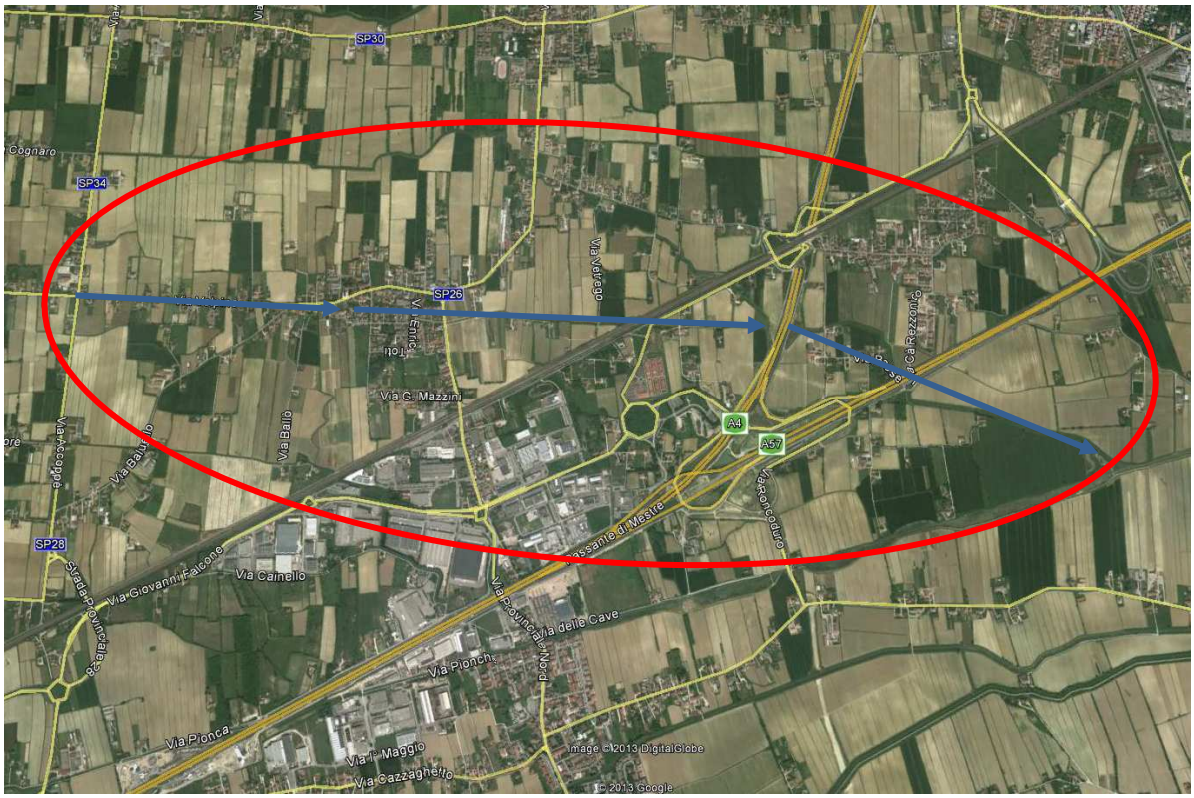
IMG_7015

IMG_7019

3.5.2 SCOLO VOLPIN

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Lo scolo Volpin entra le comune di Mirano con la stessa direttrice del fosso precedente, percorre via Volpino, attraversa il centro abitato di Ballò e dopo aver attraversato il Passante di Mestre, confluisce nel Pionca, al confine sud di Mirano.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute carenza di manutenzione

Attraversamenti e passi carrai: la rete idrografica minore presenta dei problemi soprattutto quando si avvicina al centro abitato di Ballò, dove sono presenti confluenze poco funzionali e passi tombinati parzialmente ostruiti.

Manutenzione: la scarsa manutenzione è presente soprattutto quando la rete minore dopo aver attraversato la campagna si immette nei fossi ai lati della strada

CRITICITA' DA MODELLAZIONE IDRAULICA

1- Tempo di pioggia di 1 ora:

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza della sezione rilevate nel tratto iniziale, all'interno del Comune di Mirano, dello Scolo Volpin, si riscontra un abbassamento del franco idraulico al di sotto del valore soglia di 50 cm. Inoltre, in corrispondenza di alcuni scarichi, si riscontra un superamento del livello del pelo libero dello Scolo Volpin al di sopra del fondo fosso, determinando dei possibili rallentamenti del deflusso meteorico all'interno dello scolo privato.

Considerando il tempo di pioggia relativamente breve, cioè pari a d 1 ora, le criticità riscontrate comportano influenze minime sugli scarichi della campagna o abitato limitrofo.

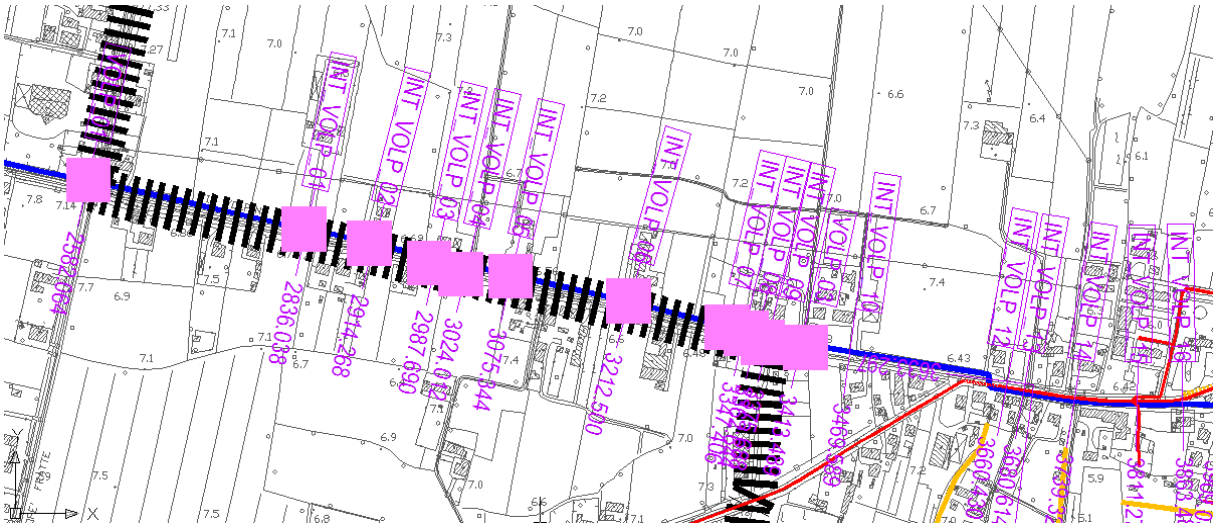


Figura 73 - Planimetria criticità - Tp = 1 ora

2- <u>Tempo di pioggia di 10 ore:</u>

Dai risultati della simulazione, in corrispondenza della sezione rilevate nel tratto iniziale, all'interno del Comune di Mirano, dello Scolo Volpin, si riscontra un abbassamento del franco idraulico al di sotto del valore soglia di 30 cm. Inoltre, in corrispondenza di alcuni scarichi, si riscontra un superamento del livello del pelo libero dello Scolo Volpin al di sopra del fondo fosso, determinando dei possibili rallentamenti del deflusso meteorico all'interno dello scolo privato.
Considerando il tempo di pioggia pari a 10 ore, le criticità riscontrate comportano influenze rilevanti sugli scarichi della campagna o abitato limitrofo.

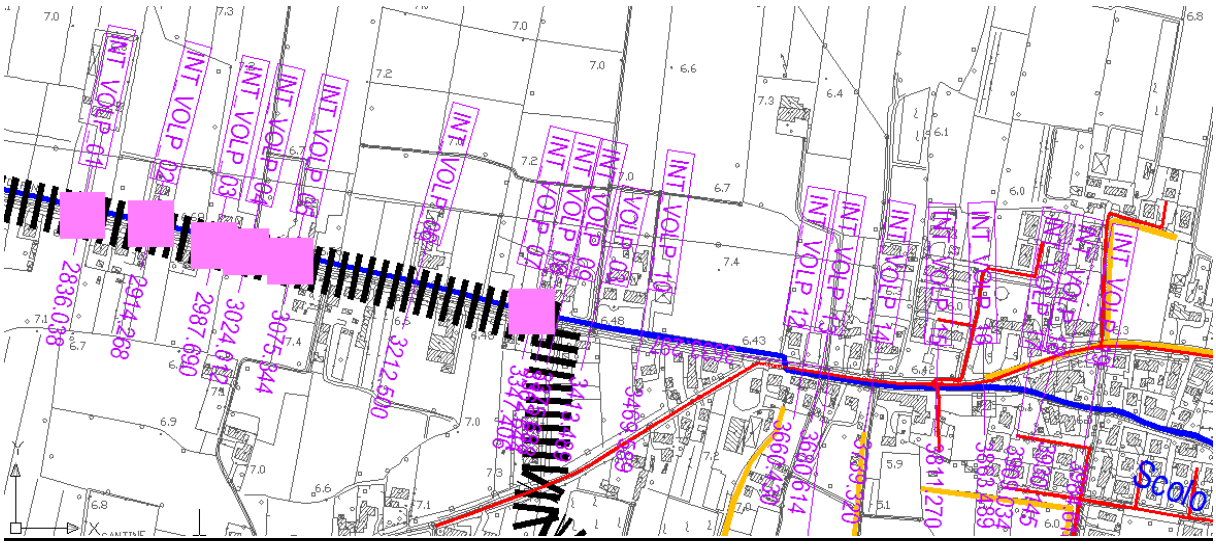


Figura 74 - Planimetria criticità - Tp = 10 ore

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **<u>Bassa criticità</u>**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo la rete a nord di via Volpino.
- Idropulizia ed espurgo in alcuni punti interni alla rete idrografica minore, in corrispondenza di accessi carrai in precarie condizioni

A CARATTERE STRUTTURALE
Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai e confluenze insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque.

INT_VOLP_42

VOLP_01

DSCF13008

DSCF13040

DSCF6080

DSCF6090

DSCF6091

DSCF6092

DSCF6093

DSCF8047

DSCF9064

DSCF9067

DSCF9068

DSCF9069

DSCF9072

DSCF9076

DSCF9077

DSCF9083

DSCF9086

DSCF9096

DSCF9100

DSCF9103

INT_VOLP_02

INT_VOLP_06

INT_VOLP_10

INT_VOLP_14

INT_VOLP_19

INT_VOLP_20

INT_VOLP_21

INT_VOLP_22

INT_VOLP_23

INT_VOLP_30

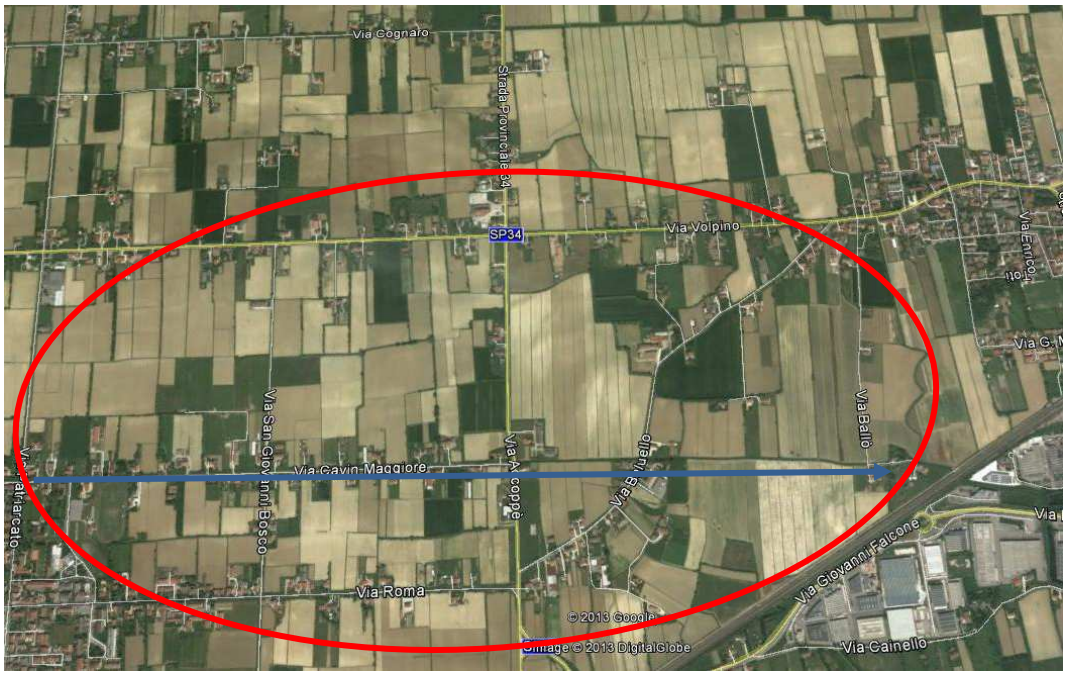
INT_VOLP_35

INT_VOLP_36

3.5.3 CAVIN MAGGIORE

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Lo scolo in esame proviene da via Cavin Maggiore presso il confine sud-ovest di Mirano. Esso percorre per alcune centinaia di metri il confine comunale (raccogliendo le acque di una piccola rete minore a sud dello scolo Volpin. Dopo l'attraversamento della ferrovia si immette nel lo scolo Cavinello quindi nel Pionca.



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute carenza di manutenzione.

Manutenzione: essa è carente soprattutto nelle aree agricole ed in corrispondenza delle confluenze con lo scolo principale

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo la rete nell'area agricola a sud di via Volpino
- Idropulizia ed espurgo in alcuni punti interni alla rete idrografica minore, in corrispondenza di accessi carrai in precarie condizioni.

Lo scolo in esame non richiede interventi a carattere strutturale.

DSCF9079

DSCF9086

DSCF9087

DSCF9088

3.5.4 SCOLO FOSSETTA DI VETREGO

INQUADRAMENTO DELL'AREA

E' uno scolo che prende origine dal Volpin in corrispondenza della ferrovia, scorre verso sud attraversando l'autostrada, per poi confluire nel Pionca.

CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute carenza di manutenzione.

Manutenzione: essa è carente soprattutto nelle aree agricole, lungo il tratto autostradale ed in corrispondenza delle confluenze con lo scolo principale

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA
Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo la rete minore della s.p. 26 e nei tratti a nord e a sud della ferrovia e in un tratto dello scolo principale.
- Sistemazione della confluenza nella s.p. 26.
- Idropulizia ed espurgo in alcuni punti interni alla rete idrografica minore, in corrispondenza di accessi carrai in precarie condizioni e in un tratto dello scolo principiapale.

La rete idrografica minore relativa allo scolo in questione non richiede particolari opere strutturali.

DSCF9078

DSCF1044

DSCF1045

DSCF13020

DSCF13034

DSCF13035

DSCF14037

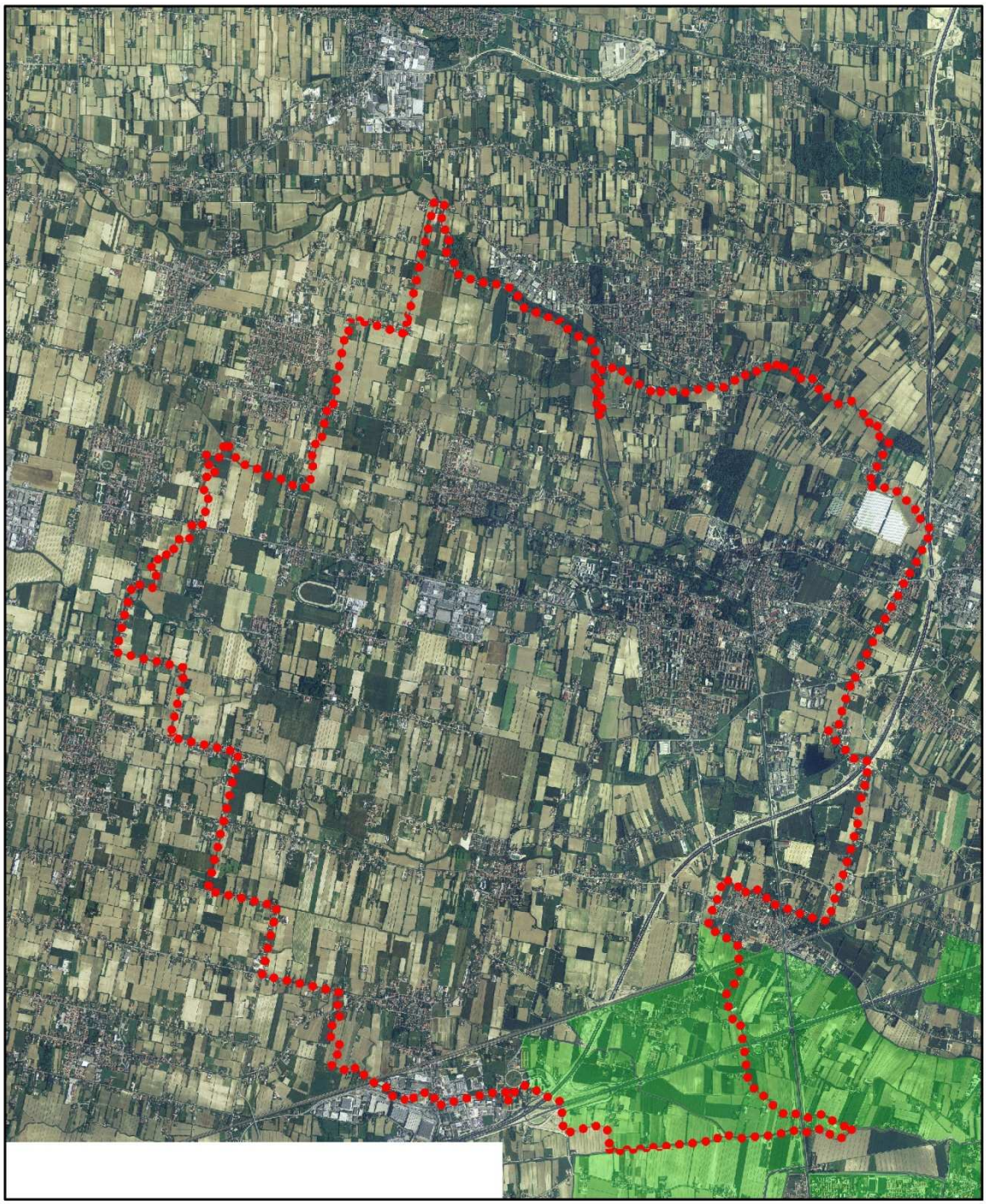
DSCF14038

DSCF9073

3.6 SOTTOBACINO SCOLO COMUNA

L'area in questione si estende sulla parte Sud del Comune di Mirano. La superficie è prevalentemente agricola.
I collettori principali facenti capo al Consorzio di Bonifica sono i seguenti:

- Scolo Comuna Nuova;
- Scolo Comuna Vecchia;
- Fosso S. Anna;
- Scolo Bonifica Vetrego;
- Scolo S. Anna 2;
- Scolo Comunetta.



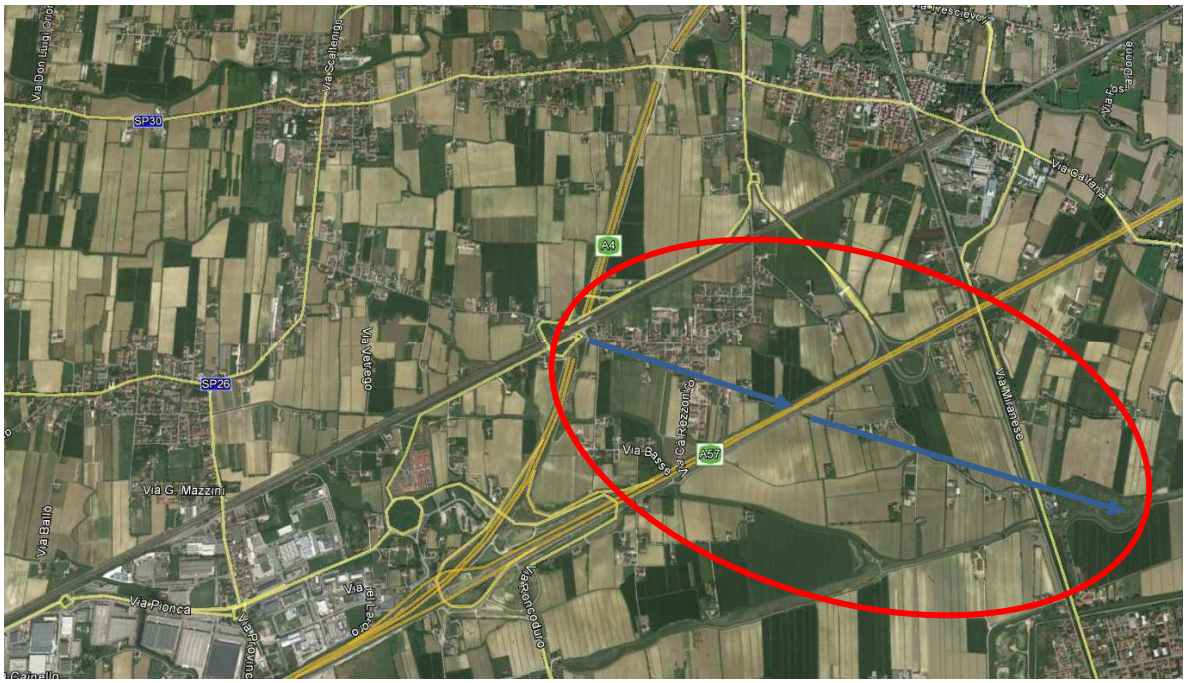
3.6.1 SCOLO COMUNA

INQUADRAMENTO DELL'AREA

Lo scolo Comuna comprende una serie di fossati di origine irrigua che fungono anche da drenaggio di bonifica.

In particolare, partendo da Est, si ha:

- Scolo Basse di Vetrego con derivazione dallo Scolo Volpin a valle della A4. Raccoglie le acque basse a Nord del Pionca. Lo sottopassa con una botte a sifone in corrispondenza dell'intersezione tra Pionca e Volpin, per spostarsi in destra idraulica e raccogliere òe acque dello Scolo bonifica Vetrego. Risottopassa il Pionca poco a monte del Taglio per entrare nel Comuna.
- Scolo Comuna nuova: prendeva origine dal Fosso Bortolato prima della realizzazione del Passante sottopassando la Ferrovia. Attraversa la frazione di Vetrego raccogliendone le acque meteoriche. Attraversa la A4 e si immette nel Comuna a Sud del casello Mirano-Dolo.
- Scolo Comuna vecchia: prende origine irrigua dallo scolo Cesenego in corrispondenza dell'intersezione della FS e del Taglio di Mirano. Costeggia il casello Mirano-Dolo fino a incrociarsi con il Comuna nuova



CRITICITA' RISCONTRATE

In occasione dei sopraluoghi condotti sono state rilevate e segnalate dai residenti difficoltà di drenaggio dovute carenza di manutenzione.

Sono stati rilevati nel tempo allagamenti della campagna nell'area compresa tra il Taglio e la A4.

Attraversamenti e passi carrai: possiede una rete idrografica minore caratterizzata da scarsi accessi e attraversamenti in quanto attraversa aree agricole non particolarmente edificate. L'interruzione idraulica a monte della FS con Fosso Bortolato ha giovato all'abitato di Vetrego nello smaltimento delle acque meteoriche

Manutenzione: essa è carente soprattutto nelle aree agricole.

A seguito dell'indagine condotta e dal confronto con i tecnici competenti sul territorio si ritiene che il reticolo idrografico minore in esame abbia il seguente livello di criticità:

1. Massima criticità
2. Media criticità
3. **Bassa criticità**

Le azioni da intraprendere sono:

A CARATTERE DI EMERGENZA

Le presenti azioni sono propedeutiche a qualsiasi intervento finalizzato a consentire un deflusso minimo delle acque della rete minore verso lo scolo ricettore.

- Sfalcio diffuso e taglio alcune alberature lungo la rete nell'area agricola a est di via Vetrego.
- Idropulizia ed espurgo in alcuni punti interni alla rete idrografica minore, in corrispondenza di accessi carrai in precarie condizioni

A CARATTERE STRUTTURALE

Le presenti azioni sono successive a quelle d'emergenza e consentono di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali.

- Adeguamento di alcuni accessi carrai e confluenze insufficienti a garantire il corretto deflusso ed invaso delle acque.

DSCF6064

DSCF6065

DSCF6066

DSCF6067

DSCF6068

DSCF1015

DSCF1016

DSCF1018

DSCF1024

DSCF1025

DSCF6059

DSCF6060

DSCF6062

DSCF1024

DSCF1035

DSCF1036

DSCF6071

DSCF6073

DSCF6075