Regione Veneto
Provincia di Treviso
Comune di LORIA

P.C.A. - Piano Comunale delle Acque

All. 16 — Relazione degli interventi

PROGETTO ED ELABORAZIONE DEL PIANO

Studio S.IN.TE.SI. di Ing. Stefano Zorba

Progettista
Ing. Stefano Zorba

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GORIZIA
Ing. Stefano Zorba n° 863 A

Collaboratore Tecnico
Ing. Valentina Lot

REV.	DATA	MOTIVO DELLA REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	08/2021	Prima emissione	VL	SZ	SZ
01	07/2022	Revisione	VL	SZ	SZ

Studio S.IN.TE.SI.

Sede operativa: Via Guglielmo Marconi, 3, 31047 Ponte di Piave TV
Sede legale: via Brigata Fratelli Fontanot, 58 – 34079 Staranzano (GO)
Tel.: +39 3478613797
Sito: www.sintesisoluzioni.it
Email: info@sintesisoluzioni.it

Il presente documento, elaborato per l'Amministrazione comunale di Loria, non può essere riprodotto o comunicato a terzi senza preventiva autorizzazione scritta

Sommario

1. INTRODUZIONE 3
2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI 4
2.1 Interventi previsti per il centro abitato di LORIA 4
2.2 Interventi previsti per il centro abitato di RAMON 39
2.3 Interventi previsti per il centro abitato di BESSICA 55
3. STIMA DEI COSTI 70
4. CONCLUSIONI 74

1. INTRODUZIONE

La presente relazione ha lo scopo di proporre delle soluzioni pratiche ai fini di diminuire o eliminare le criticità a livello idraulico della rete di drenaggio del comune di Loria; vengono considerate sia le problematiche riscontrate durante la fase di modellazione matematica sia quelle segnalate dall'Ufficio Tecnico del Comune. Le soluzioni proposte si traducono in una serie di interventi distribuiti all'interno del territorio comunale che vengono opportunamente integrate all'interno del modello idraulico, sviluppato tramite il codice di calcolo EPA SWMM, andando ad agire laddove sono state segnalate e riscontrate le criticità che mettono in crisi la rete di fognatura bianca e la rete di canali e fossi di Loria.

A seguito di un'attenta analisi delle problematiche rinvenute nella fase di modellazione dello Stato di Fatto della rete scolante, sono state considerate quelle che maggiormente contribuiscono a mettere in crisi la rete di drenaggio del territorio. Gli interventi che si propongono e discutono in tale elaborato sono sia di carattere puntuale, ovvero che agiscono direttamente nel luogo in cui la carenza idraulica è stata riscontrata, sia di più ampio respiro, ossia lavori che possano risolvere simultaneamente più di una criticità.

Ogni intervento migliorativo viene presentato con una scheda monografica ad hoc, nella quale vengono indicati: la localizzazione della criticità/intervento, la descrizione dello stato di fatto ed il relativo intervento proposto (i codici identificativi di Criticità ed Intervento sono in analogia l'uno con l'altro).

Per ciascun intervento migliorativo si riporta in coda alla tabella monografica il relativo quadro economico di spesa, nel quale vengono riassunti i costi complessivi per la realizzazione dell'opera; tali spese sono state stimate considerando i costi dei lavori in appalto e le somme a disposizione dell'amministrazione. In quest'ultima voce vengono ricompresi anche i costi per eventuali espropri di terreni ed indennizzi per servitù.

In coda al presente documento si riporta il quadro complessivo dei costi per tutti gli interventi previsti nel territorio comunale, suddivisi per sottobacino idrografico.

Di seguito vengono analizzati nel dettaglio tutti gli interventi tecnici proposti suddivisi per criticità lineare e puntuale; inoltre, nelle planimetrie riportate in ciascuna scheda monografica, gli interventi sono stati caratterizzati e rappresentati in analogia con le "Tavole dello Stato di Progetto" (Tav. 15A – 15B – 15C) facenti parte dell'organico del presente Piano delle Acque.

Gli interventi che verranno proposti in tale relazione tecnica interessano soprattutto l'area urbana delle diverse località modellate nel comune di Loria con Tr=20 anni e 50 anni.

Si precisa che i codici relativi agli interventi seguono la stessa logica dei codici identificativi delle criticità riscontrate nella "Relazione Idraulica" (All. 13):

- **IL**: Intervento Lineare, laddove sono state individuate criticità lineari, che interessino parte di dorsali e/o fossi;
- **IP**: Intervento puntuale

2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

2.1 Interventi previsti per il centro abitato di LORIA

Tabella 1. Scheda monografica di intervento NR. 01: Adeguamento dorsale meteorica - Via Balbi

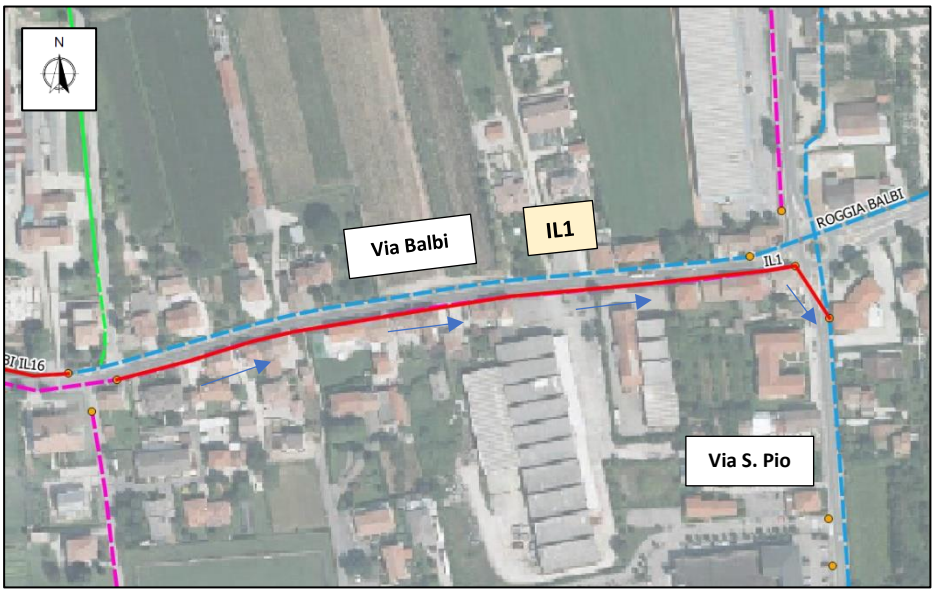
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CL19</td></tr>
<tr><td>Codice intervento</td><td>IL1</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 1. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto lungo Via Balbi</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>La condotta segue la viabilità esistente, partendo dalla rotonda con Via Baroni e via Chiesa lungo la SP81, con direzione E fino alla confluenza nel canale consortile tombinato Musonello lungo via S. Pio X. Il diametro si mantiene costante lungo tutta la via, pari a DN300. Le caratteristiche geometriche della condotta portano a modellare delle criticità lungo tutta la dorsale, con fuoriuscite in prossimità dei pozzetti.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.01</td><td>Adeguamento della fognatura bianca di via Balbi. Si prevede, procedendo nell’ordine da nord verso sud:
-la modifica del diametro da DN 300 a DN 400 nel tratto in prossimità di via Giovanni Pascoli sino all’allacciamento con il canale consortile tombinato esistente (Musonello) che corre lungo tutta via S. Pio X immettendosi successivamente lungo via J. F. Kennedy</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.L.01
Adeguamento della dorsale di Via Balbi, con demolizione e rifacimento delle condotte aumentando i diametri a DN 400 con immissione nel canale consortile Musonello

QUADRO ECONOMICO
Adeguamento dorsale meteorica - Via Balbi

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	138.700,00 €
A2	Oneri della sicurezza	4.200,00 €

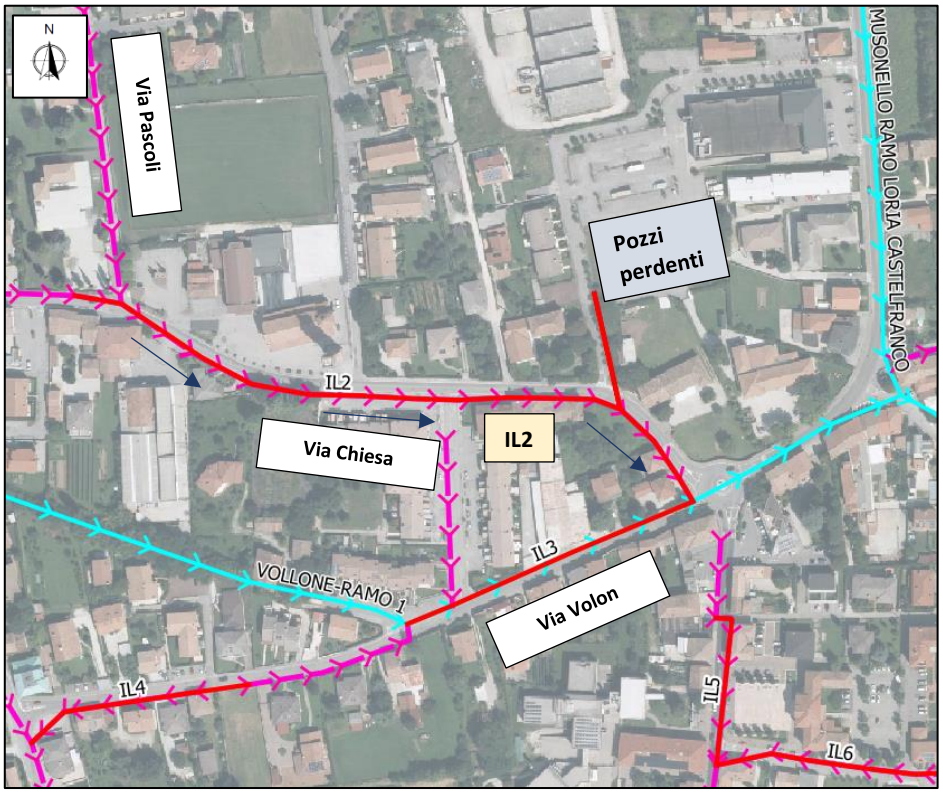
A	**Totale Lavori**	**142.900,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	31.438,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	31.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	4.162,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**72.100,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**215.000,00 €**

Tabella 2. Scheda monografica di intervento NR.02, Adeguamento dorsale meteorica - Via Chiesa

Codice Criticità	CL14 – CP44 – CP43 - CP41
Codice intervento	IL2
Localizzazione Interventi	 *Figura 2. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo Via Chiesa*
Stato di Fatto	Sono presenti due condotte parallele lungo Via Chiesa dalla rotonda tra via baroni e Via Balbi sino all'incrocio con Via Crosera dove si presenta un attraversamento stradale che congiunge le due condotte in un'unica che si sviluppa a sua volta sino alla rotonda tra Via Volon e Via S. Pio X in direzione S-E. Considerate le aree estese che convogliano le proprie aree meteoriche all'interno della suddetta condotta (Via Giovanni Pascoli, Via A. Moro, Via Don Giovanni Menegon), il diametro della condotta esistente risulta non sufficiente a raccogliere gli apporti di deflusso generati causando locali allagamenti in prossimità dei pozzetti su tutta la linea.

	Codice Intervento	Descrizione
Interventi previsti	I.L.02	Adeguamento della fognatura bianca di via Chiesa. Si prevede, procedendo nell'ordine da nord verso sud: -la modifica del diametro da DN 600 a DN 800 nel tratto lungo via Chiesa in prossimità del Campo Parrocchiale San Bartolomeo di Loria sino alla corrispondenza dell'incrocio tra Via Giovanni Pascoli, al fine di convogliare maggiori deflussi derivanti dalle due dorsali parallele a nord di Via Chiesa (zona cimitero) -la modifica del diametro da DN 600 a DN 1000 nel tratto da via Giovanni Pascoli alla rotonda tra Via Volon e Via S. Pio X convogliando tutta l'acqua raccolta nell'area all'interno del canale consortile tombinato esistente Volone) -alleggerimento con pozzi perdenti

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO
Adeguamento dorsale meteorica - Via Chiesa

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	238.600,00 €
A2	Oneri della sicurezza	7.200,00 €

A	**Totale Lavori**	**245.800,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	54.076,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	48.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	10.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	1.624,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**114.200,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**360.000,00 €**

Tabella 3. Scheda monografica di intervento NR.03, Adeguamento dorsale meteorica - Via Volon

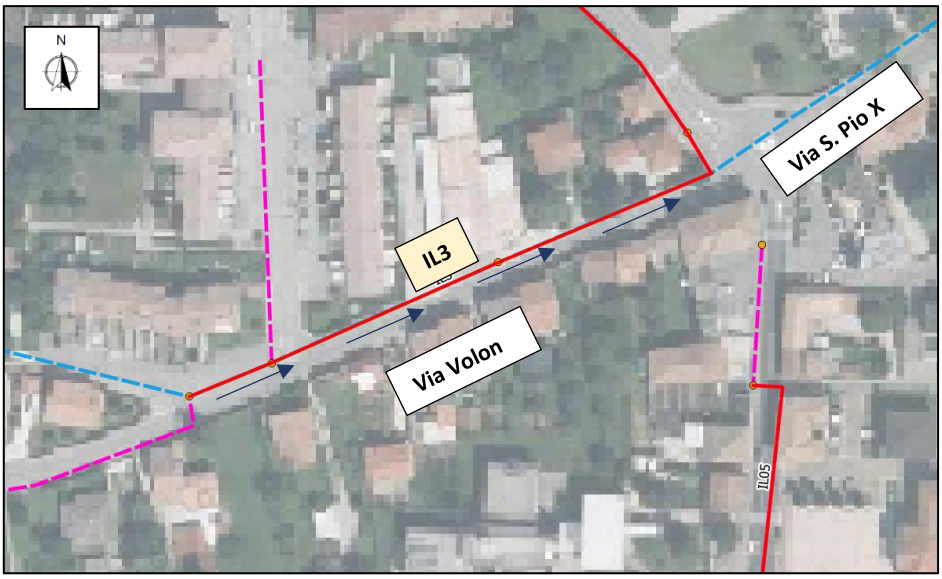
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CL12 - CP39 – CP40 – CP41 – CP48</td></tr>
<tr><td>Codice intervento</td><td>IL3</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 3. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto lungo Via Volon</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>A cavallo di via Volon, in prossimità con Via Papa Luciani, è possibile osservare il passaggio da tratto a cielo aperto a tratto tombinato del corso d’acqua consortile Volon che prosegue sino alla congiunzione con il canale consortile Musonello lungo via J. F. Kennedy. Pur essendo presenti condotte di diametro considerevole (DN800), in caso di eventi piovosi particolarmente gravosi che aggravano non solamente il deflusso superficiale dei bacini afferenti a tale condotta, ma anche le condizioni di monte del Volon con portate entranti considerevoli i diametri non risultano sufficienti a garantire il regolare deflusso dell’acqua, causando allagamenti localizzati in prossimità dei pozzetti e del centro abitato.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.03</td><td>Adeguamento della condotta da via Volon:
- la modifica del diametro da DN 800 a DN 1000 nel tratto lungo via Volon in prossimità di Via Papa Luciani sino a corrispondenza della rotonda con Via Chiesa, la SP 20, e Via S. Pio X</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.L.3
Adeguamento dorsale meteorica - Via Volon

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	69.000,00 €
A2	Oneri della sicurezza	2.100,00 €

A	**Totale Lavori**	**71.100,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	15.642,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	44.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	7.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	1.758,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**68.900,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**140.000,00 €**

Tabella 4. Scheda monografica di intervento NR.04, Nuova condotta di scarico di Via Crosera e Via Volon

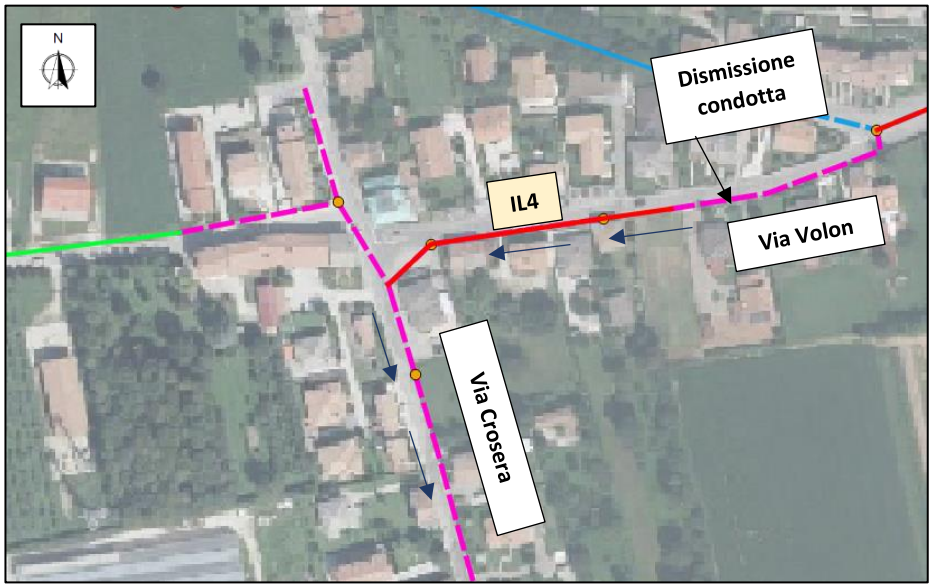
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CP42 – CL13</td></tr>
<tr><td>Codice intervento</td><td>IL4</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 4. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto lungo via Volon in direzione Via Crosera</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Allo stato di fatto, lungo via Volon in prossimità di Via Crosera, sono presenti 2 rami di fognatura bianca scollegati: uno in DN400 in direzione della canale tombinato Volon scaricandovi al suo interno i suoi deflussi e la seconda DN400 che scarica lungo la dorsale di via Crosera. Considerato l’evento piovoso gravoso modellato, è risultato che entrambe le tratte andassero in crisi a causa del rapido riempimento delle condotte del Volon e l’insufficienza del diametro per le condotte in direzione Via Crosera.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.04</td><td>Adeguamento della condotta da via Volon e disconnessione condotta esistente in direzione via S. Pio X:
- la modifica della condotta esistente di diametro da DN 400 a DN 600 nel tratto lungo via Volon in direzione di via Crosera;
- connessione DN 600 del tratto di fognatura in direzione S. Pio X con la nuova condotta DN 600;
- disconnessione condotta di sbocco nel canale consortile Volon.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.L.4
Adeguamento dorsale meteorica - Via Volon/ Via Crosera

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	73.200,00 €
A2	Oneri della sicurezza	2.200,00 €

A	**Totale Lavori**	**75.400,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	16.588,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	21.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	4.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	3.012,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**44.600,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**120.000,00 €**

Tabella 5a. Scheda monografica di intervento NR.05; Area di laminazione e area ricreativa via Crosera

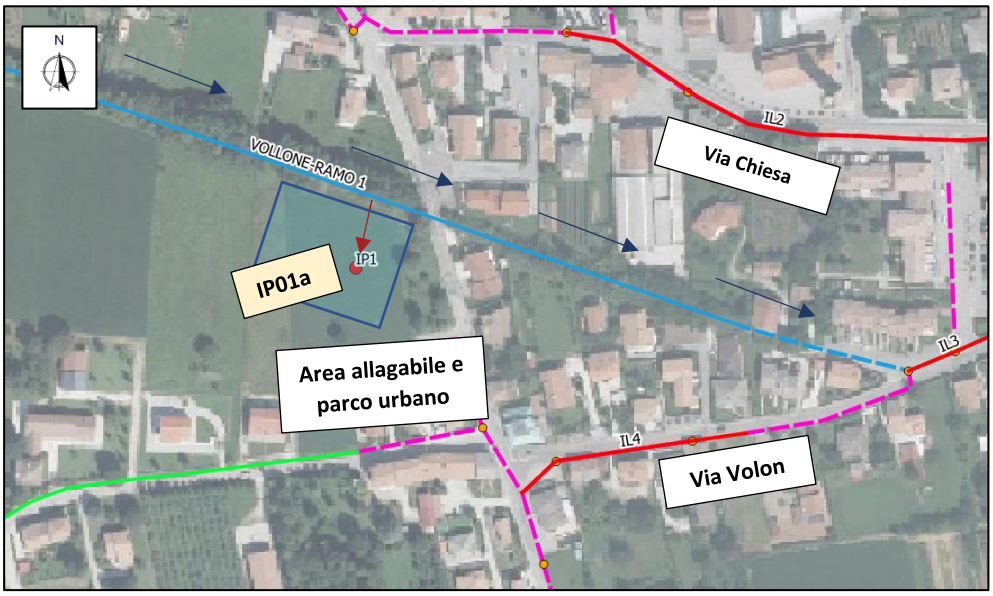
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CP48 – CP38 – CP40</td></tr>
<tr><td>Codice intervento</td><td>IP1a</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 5a. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto in Via Crosera</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>In prossimità di via Crosera è possibile osservare il passaggio a cielo aperto del tratto di Volone in direzione S-E attraversando l’area residenziale tra Via Volon e Via Chiesa per poi passare a tratto tombinato lungo via Volon. A causa del rischio legato alle grosse portate di monte che possono arrivare sino al centro città, parte delle criticità riscontrate in centro (Via Volon) sono legate all’assenza di un’opera di trattenuta delle portate del Volone prima che queste vengano confluite nel tratto tombinato causando intasamenti della rete urbana. Si fa presente che la presenza di una grata di trattenuta del materiale solido nel tratto di sottopassaggio di via Crosera, in caso di intasamento, causa allagamenti localizzati.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.P.01a</td><td>Realizzazione di un’area di laminazione in prossimità di Via Crosera con realizzazione di un’area ricreativa (parco giochi ecc.)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 1

QUADRO ECONOMICO – I.P.1a
Vasca di dispersione e area urbana - via Crosera

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	229.700,00 €
A2	Oneri della sicurezza	6.900,00 €

A	**Totale Lavori**	**236.600,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 10% su Lavori e Costi della Sicurezza (10% di A1+A2)	23.660,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	47.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	58.905,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	13.835,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**143.400,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**380.000,00 €**

Tabella 5b. Scheda monografica di intervento NR.05; Area di laminazione e area ricreativa via Crosera

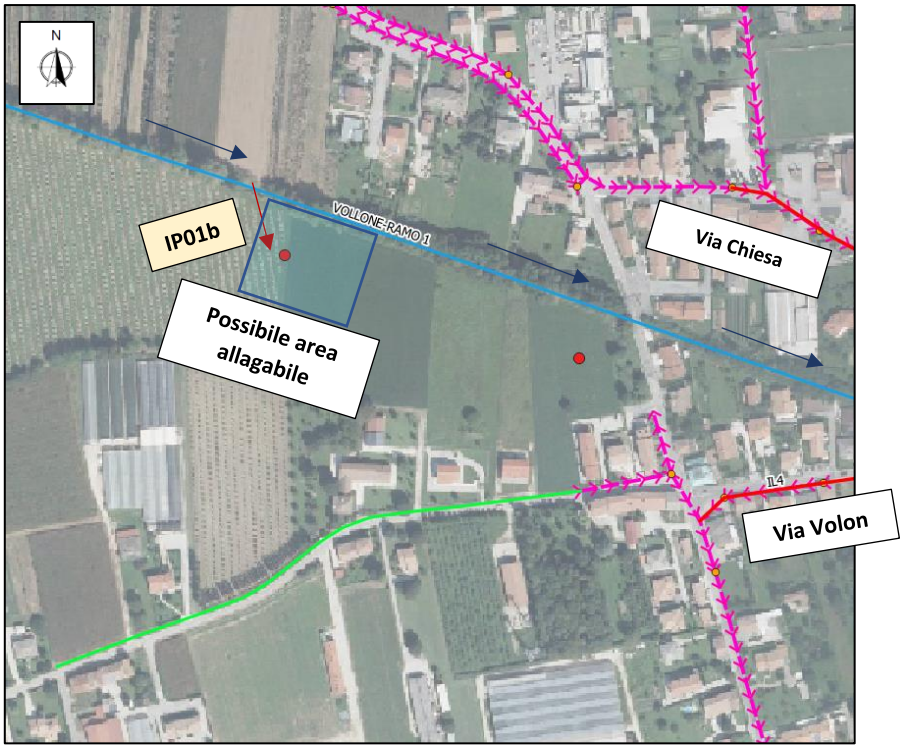
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CP48 – CP38 – CP40</td></tr>
<tr><td>Codice intervento</td><td>IP1b</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 5b. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto in Via Crosera</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>In prossimità di via Crosera è possibile osservare il passaggio a cielo aperto del tratto di Volone in direzione S-E attraversando l’area residenziale tra Via Volon e Via Chiesa per poi passare a tratto tombinato lungo via Volon. A causa del rischio legato alle grosse portate di monte che possono arrivare sino al centro città, parte delle criticità riscontrate in centro (Via Volon) sono legate all’assenza di un’opera di trattenuta delle portate del Volone prima che queste vengano confluite nel tratto tombinato causando intasamenti della rete urbana. Si fa presente che la presenza di una grata di trattenuta del materiale solido nel tratto di sottopassaggio di via Crosera, in caso di intasamento, causa allagamenti localizzati.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.P.01b</td><td>Realizzazione di un’area di laminazione in prossimità di Via Crosera.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 1

QUADRO ECONOMICO – I.P.1b
Vasca di dispersione nei pressi di via Crosera

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	239.500,00 €
A2	Oneri della sicurezza	7.200,00 €

A	**Totale Lavori**	**246.700,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 10% su Lavori e Costi della Sicurezza (10% di A1+A2)	24.670,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	47.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	58.800,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	12.830,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**143.300,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**390.000,00 €**

Tabella 6. Scheda monografica di intervento NR.06; Adeguamento dorsale meteorica - Via Roma

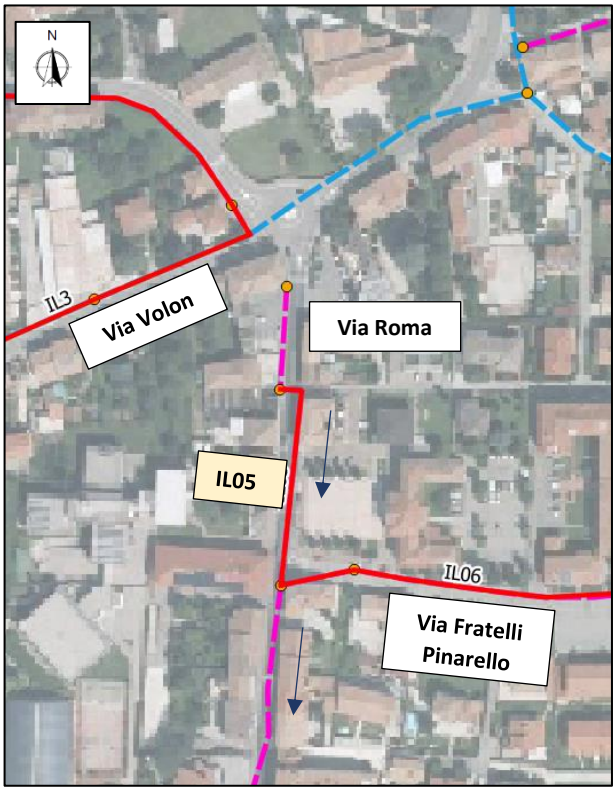
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CL21</td></tr>
<tr><td>Codice intervento</td><td>IL05</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 6. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto lungo Via Roma</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Lo stato di fatto evidenzia l’insufficienza nel tratto iniziale di Via Roma, che si manifesta anche con delle esondazioni nel rispettivo tratto. Si fa notare come la dorsale di fognatura bianca di via Roma sia disconnessa dalla dorsale di fognatura che si estende tra via Volon e Via S. Pio X.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.05</td><td>Adeguamento della condotta da via Roma e connessione con condotta esistente:
- la modifica della condotta esistente di diametro da DN 400 a DN 600 nel tratto lungo via Volon in direzione di via Crosera;</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.L.5
Adeguamento dorsale meteorica - Via Roma

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	41.700,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.300,00 €

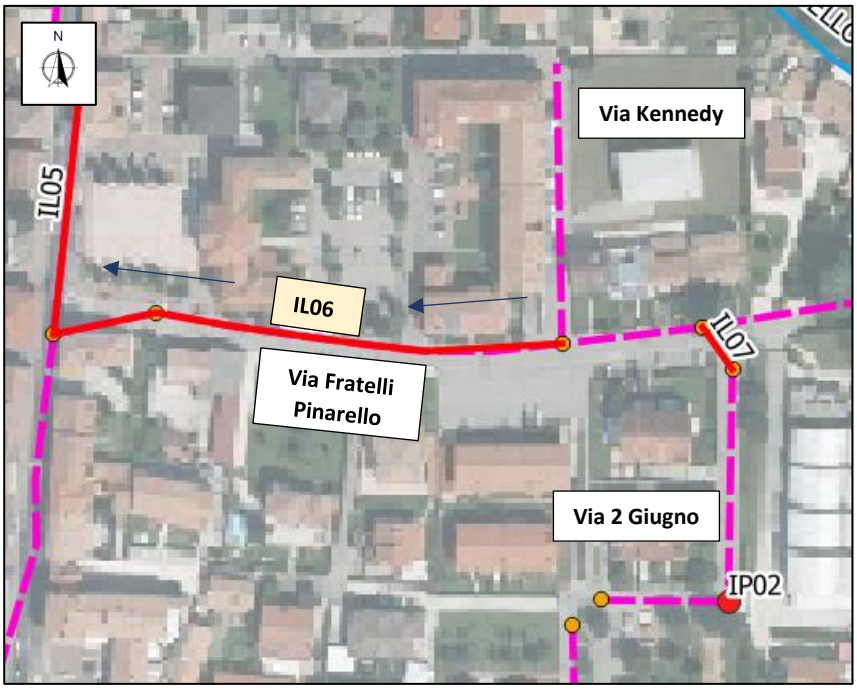
A	**Totale Lavori**	**43.000,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	9.460,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	15.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	7.540,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**37.000,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**80.000,00 €**

Tabella 7. Scheda monografica di intervento NR.07; Adeguamento dorsale meteorica Via Fratelli Pinarello

Codice Criticità	CL11 – CP35 – CP36
Codice intervento	IL06
Localizzazione Interventi	 *Figura 7. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo Via Fratelli Pinarello*
Stato di Fatto	Allo stato attuale la dorsale che corre lungo via Fratelli Pinarello, nel cuore del centro urbano di Loria, presenta condotte via via crescenti partendo da un DN400 alla fine della via e a ridosso di via 2 Giugno aumentando sino a un DN600 in prossimità di via Roma. La dorsale risulta essere in contropendenza rispetto andando in direzione Ovest rendendo difficoltoso il deflusso lungo via Roma. A causa dell'area fortemente urbanizzata e impermeabilizzata il deflusso complessivo che defluisce all'interno di questa dorsale risulta essere particolarmente abbondante causando un rapido riempimento delle condotte e allagamenti localizzati lungo tutta la via.

Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	I.L.06	Adeguamento della condotta da via Fratelli Pinarello e connessione con condotta esistente lungo via Roma: - la modifica della condotta esistente di diametro da DN 600 a DN 800 dal tratto all'incrocio con via J. F. Kennedy sino allo sbocco con la dorsale esistente lungo via Roma;

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.L.6
Adeguamento dorsale meteorica - Via Fratelli Pinarello

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	79.900,00 €
A2	Oneri della sicurezza	2.400,00 €

A	**Totale Lavori**	**82.300,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	18.106,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	22.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	10.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	2.594,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**52.700,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**135.000,00 €**

Tabella 8. Scheda monografica di intervento NR.08; Alleggerimento tratta via 2 Giugno e pulizia pozzetto perdente

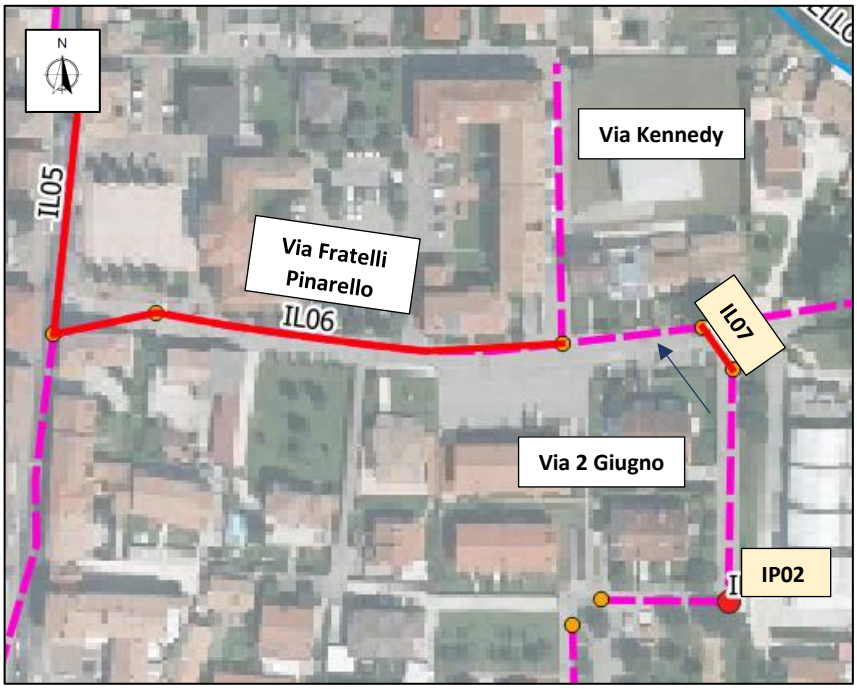
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CP29 – CP30 – CP31 – CL9</td></tr>
<tr><td>Codice intervento</td><td>IL07 – IP02</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 8. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto lungo Via 2 Giugno</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Allo stato di fatto, la rete di fognatura bianca che corre lungo via 2 Giugno risulta disconnessa sia dalla dorsale di via Fratelli Pinarello sia dalla seconda rete di fognatura bianca che si estende da via 2 Giugno a via Pino. Risulta dunque impossibile per questa rete scaricare l’acqua a meno della presenza di un pozzo perdente in prossimità del parco di via 2 Giugno, dove i due rami di fognatura confluiscono.
Per questo motivo la rete entra in saturità molto rapidamente generando allagamenti localizzati.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td><table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.07
I.P.02</td><td>Alleggerimento della condotta di fognatura di via 2 Giugno attraverso l’allacciamento con una condotta DN300 in direzione della dorsale di Via Fratelli Pinarello.
Pulizia e ripristino del pozzetto perdente.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.L.7 / I.P.2
Alleggerimento della dorsale meteorica di Via 2 Giugno – Pulizia e rispristino del pozzetto perdente di Via 2 Giugno

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	15.100,00 €
A2	Oneri della sicurezza	500,00 €

A	**Totale Lavori**	**15.600,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	3.432,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	5.700,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	2.000,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	5.268,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**21.400,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**37.000,00 €**

Tabella 9. Scheda monografica di intervento NR.09; Dismissione tratto di fognatura via Pino e realizzazione nuovo pozzetto perdente

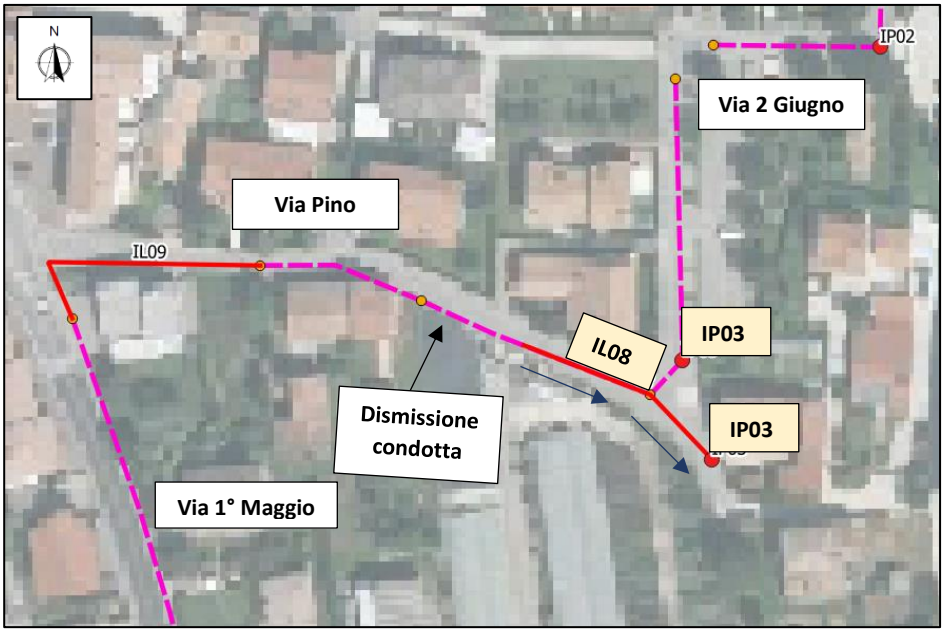
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CP32 – CP33 – CL10</td></tr>
<tr><td>Codice intervento</td><td>IL08 – IP03</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 9. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto lungo Via Pino e via 2 Giugno</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Allo stato di fatto la rete di fognatura bianca che si estende tra via Pino e via 2 Giugno risulta essere disconnessa da tutte le dorsali precedenti. Analogamente al caso dell’intervento NR.08, la rete di fognatura butta all’interno di un pozzo perdente di profondità considerevoli. Durante la simulazione a causa dell’area urbana molto impermeabilizzata, la rete è risultata insufficiente causando allagamenti localizzati.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td><table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.08
I.P.03</td><td>Disconnessine di parte della rete di via Pino e realizzazione di un nuovo pozzetto perdente di scarico. Pulizia e ripristino del pozzetto già esistente.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.L.8 / I.P.3
Dismissione dorsale meteorica e realizzazione nuovo pozzetto perdente - Via Pino Pulizia pozzetto perdente esistente – Via 2 Giugno

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	32.200,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.000,00 €

A	**Totale Lavori**	**33.200,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	7.304,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	12.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	2.496,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**26.800,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**60.000,00 €**

Tabella 10. Scheda monografica di intervento NR.10; Adeguamento dorsale meteorica Via Pino e via 1° Maggio

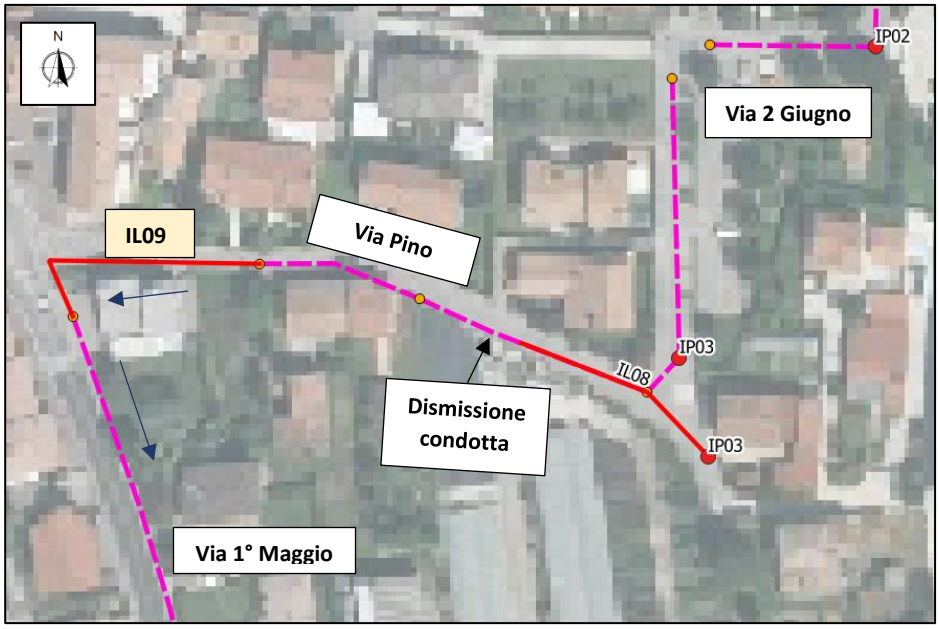
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CP32 – CP33 – CL10</td></tr>
<tr><td>Codice intervento</td><td>IL09</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 10. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto nella zona residenziale di Via Pino e Via 1° Maggio</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Facendo riferimento all’intervento NR 09, lo stato di fatto evidenzia l’insufficienza dovuta alla rete idonea a causa dell’impossibilità della rete di scaricare oltre che nel pozzetto perdente di Via Pino.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.09</td><td>Adeguamento della condotta da via Pino e connessione con condotta esistente lungo via 1° Maggio:
- la modifica della condotta esistente di diametro DN600 a DN 800 dal tratto in direzione di Via 2 Giugno a Via 1° Maggio;
- disconnessione dalla rete esistente di Via Pino;</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.L.9
Adeguamento dorsale meteorica - Via Pino

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	32.000,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.000,00 €

A	**Totale Lavori**	**33.000,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	7.260,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	11.600,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	15.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	15.000,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	3.140,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**52.000,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**85.000,00 €**

Tabella 11. Scheda monografica di intervento NR.11; Adeguamento attraversamento via 1° Maggio

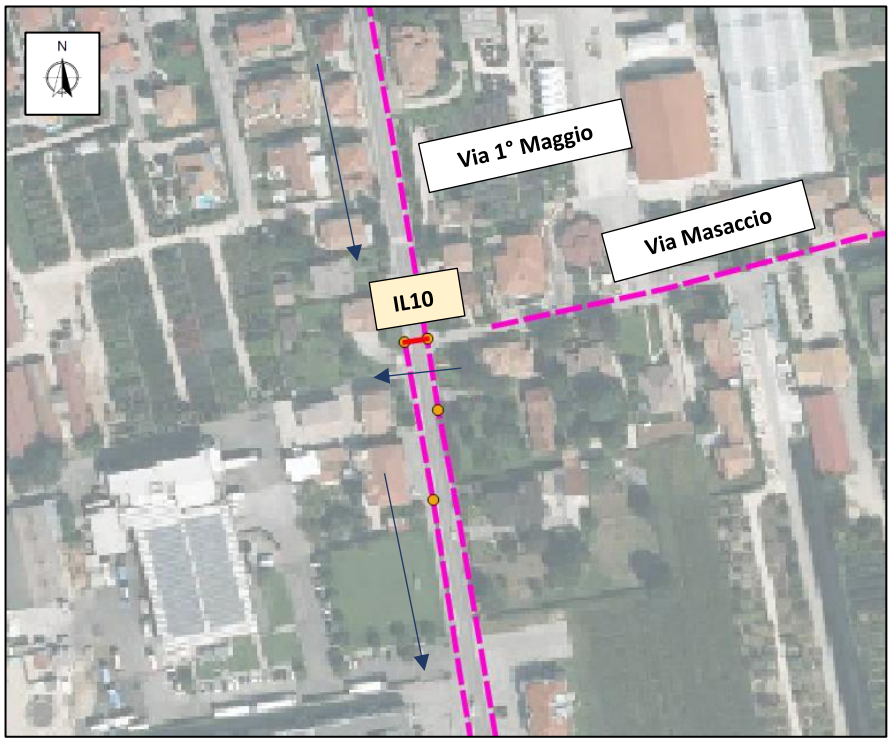
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CL20</td></tr>
<tr><td>Codice intervento</td><td>IL10</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 11. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto su Via 1° Maggio</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Lo stato di fatto evidenzia fenomeni di esondazione, in corrispondenza dei pozzetti tra via Masaccio e via 1° Maggio. Tale insufficienza è dovuta alle ridotte dimensioni dell’attraversamento, che attualmente è pari a DN 400.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.10</td><td>Adeguamento della condotta di attraversamento in prossimità dell’incrocio tra via Masaccio e via 1° Maggio e connessione con condotta esistente lungo la suddetta via:
- la modifica della condotta esistente di diametro DN 400 a DN 800 dal tratto in direzione di Via 2 Giugno a Via 1° Maggio;</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO I.L.10
Adeguamento attraversamento fognatura bianca - Via 1° Maggio

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	13.500,00 €
A2	Oneri della sicurezza	500,00 €

A	**Totale Lavori**	**14.000,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	3.080,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	5.100,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	15.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	2.820,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**26.000,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**40.000,00 €**

Tabella 12. Scheda monografica di intervento NR.12; Adeguamento rete di scolo di via Ronchi e realizzazione di troppo pieno con scarico in vasca di dispersione

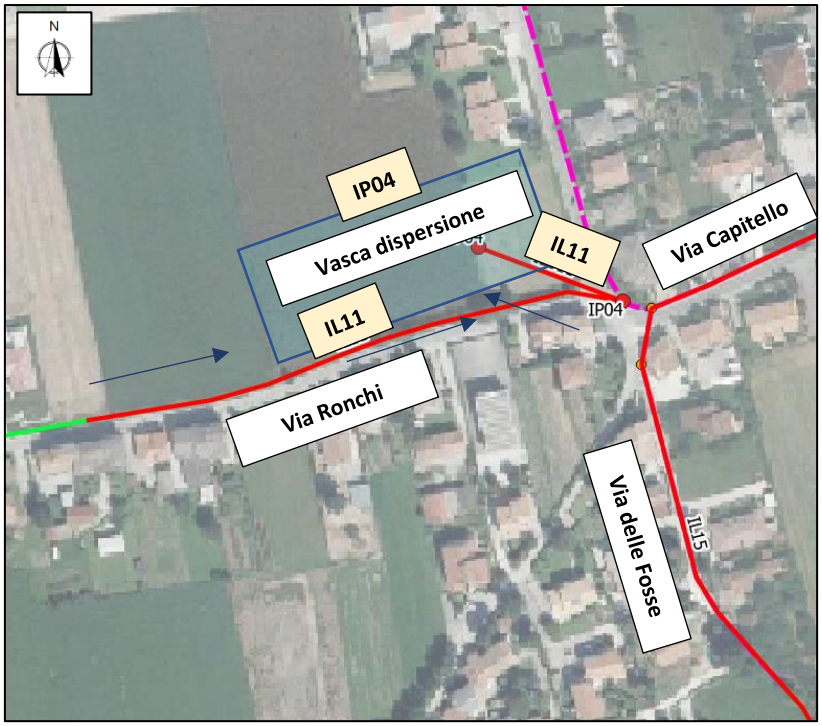
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CP46 – CP47</td></tr>
<tr><td>Codice intervento</td><td>IL11 – IP04</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 12. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto su Via Ronchi</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>L’area di incrocio tra Via Ronchi, Via Capitello, Via Crosera e Via delle fosse risulta essere particolarmente critica. Infatti, in prossimità del civico 30 lungo via Capitello è presente un pozzetto all’interno della quale vengono convogliate tutte le acque provenienti dalla dorsale di Via Capitello (e conseguentemente tutte le acque di Loria) e di via Crosera. Queste vengono successivamente raccolte in direzione di via delle Fosse . Allo stato di fatto l’area risulta essere in crisi a causa del sovraccarico della rete.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.11
I.P.04</td><td>Realizzazione di un’area di laminazione in prossimità di Via Ronchi con realizzazione di un’area ricreativa (parco giochi ecc.). Risezionamento rete scolante di via Ronchi. Realizzazione di un troppo pieno di alleggerimento della dorsale di via Capitello nella vasca di laminazione.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 1

QUADRO ECONOMICO – I.L.11 / I.P.4
Vasca di dispersione - Via Crosera, Via Capitello e Via Ronchi Ripristino della rete idrografica minore di via Ronchi Realizzazione troppopieno da via Capitello

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	231.600,00 €
A2	Oneri della sicurezza	7.000,00 €

A	**Totale Lavori**	**238.600,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	52.492,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	47.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	20.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	74.855,25 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	11.552,75 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**206.400,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**445.000,00 €**

Tabella 13. Scheda monografica di intervento NR.13; Adeguamento dorsale di Via Capitello e Via delle Fosse; risezionamento del fosso di scolo di via delle Fosse e realizzazione di vasca di laminazione in zona area industriale

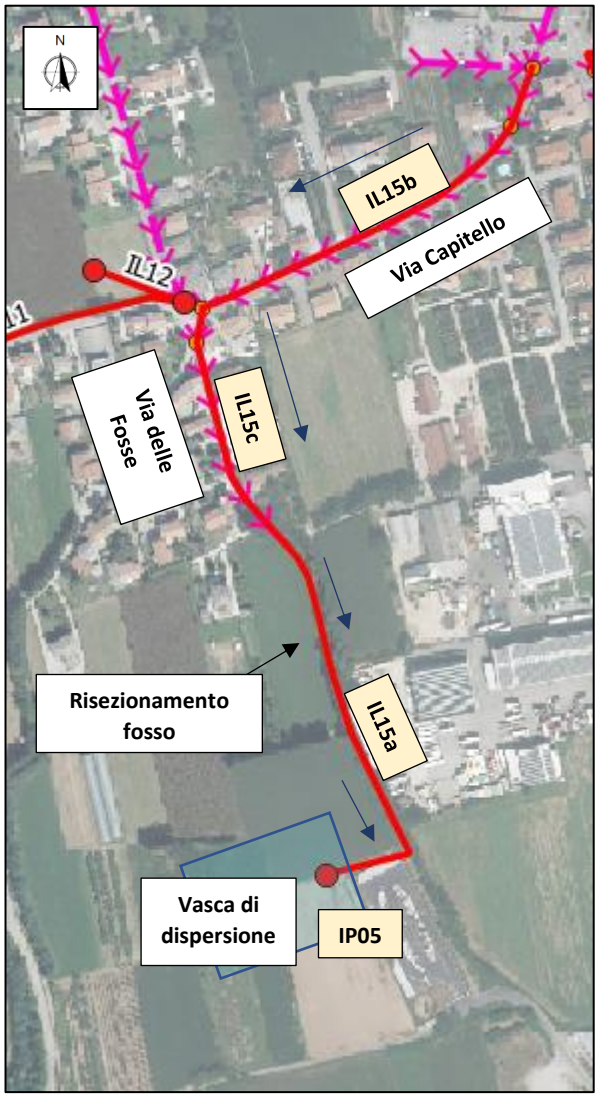
Codice Criticità	CL15 - CP45 – CP46
Codice intervento	IL15a – IL15b – IL15c – IP05
Localizzazione Interventi	

Figura 13. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto su Via Capitello e Via delle Fosse

<table>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Allo stato di fatto, tutte le acque meteoriche del centro di Loria ungo via Capitello vengono convogliate all’interno della dorsale lungo la suddetta via con un diametro che passa da DN1000 in prossimità della rotonda tra via Pino, Via 1° Maggio e Via Roma sino all’incrocio con via G. Leopardi proseguendo poi con un DN 800. Questa dorsale è a sua volta collegata con quella di via Crosera caricandosi anche di questi contributi a livello del civico 30 di via Capitello. A questo punto, l’acqua viene fatta convogliare lungo via delle Fosse con un DN800 fino a sbucare a cielo aperto in un tratto di fosso a cielo aperto.
La rete soggetta a un evento meteorico significativo produce degli allagamenti sparsi a causa delle dimensioni ridotte delle condotte, della grande quantità d’acqua che riceve e dalla sezione del fosso di scolo insufficiente.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.15a
I.P.05</td><td>Risezionamento fosso esistente di via delle Fosse.
Realizzazione di una vasca di dispersione in prossimità dell’area industriale di Loria</td></tr>
<tr><td>I.L. 15b</td><td>Adeguamento della condotta di Via Capitello:
- la modifica della condotta esistente di diametro DN 800 a DN 1200;</td></tr>
<tr><td>I.L. 15c</td><td>Adeguamento della condotta di Via delle Fosse:
- la modifica della condotta esistente di diametro DN 800 a DN 1000;</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 1

QUADRO ECONOMICO – I.L.15a / I.P.5
Risezionamento fosso esistente di via delle Fosse e realizzazione di una vasca di dispersione in prossimità dell'area industriale di Loria

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	272.800,00 €
A2	Oneri della sicurezza	8.200,00 €

A	**Totale Lavori**	**281.000,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	61.820,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	54.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	10.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	118.192,50 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	9.487,50 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**254.000,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**535.000,00 €**

PRIORITA' 2

QUADRO ECONOMICO – I.L.15b
Adeguamento della condotta di Via Capitello: la modifica della condotta esistente di diametro DN 800 a DN 1200;

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	212.800,00 €
A2	Oneri della sicurezza	6.400,00 €

A	**Totale Lavori**	**219.200,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	48.224,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	44.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	15.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	3.076,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**110.800,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**330.000,00 €**

PRIORITA' 2

QUADRO ECONOMICO – I.L.15c
Adeguamento della condotta di Via delle Fosse: la modifica della condotta esistente di diametro DN 800 a DN 1000;

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	27.200,00 €
A2	Oneri della sicurezza	900,00 €

A	**Totale Lavori**	**28.100,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	6.182,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	10.200,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	15.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	5.518,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**36.900,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**65.000,00 €**

Tabella 14. Scheda monografica di intervento NR.14; Risezionamento fossato esistente di via Balbi (Roggia Balbi)

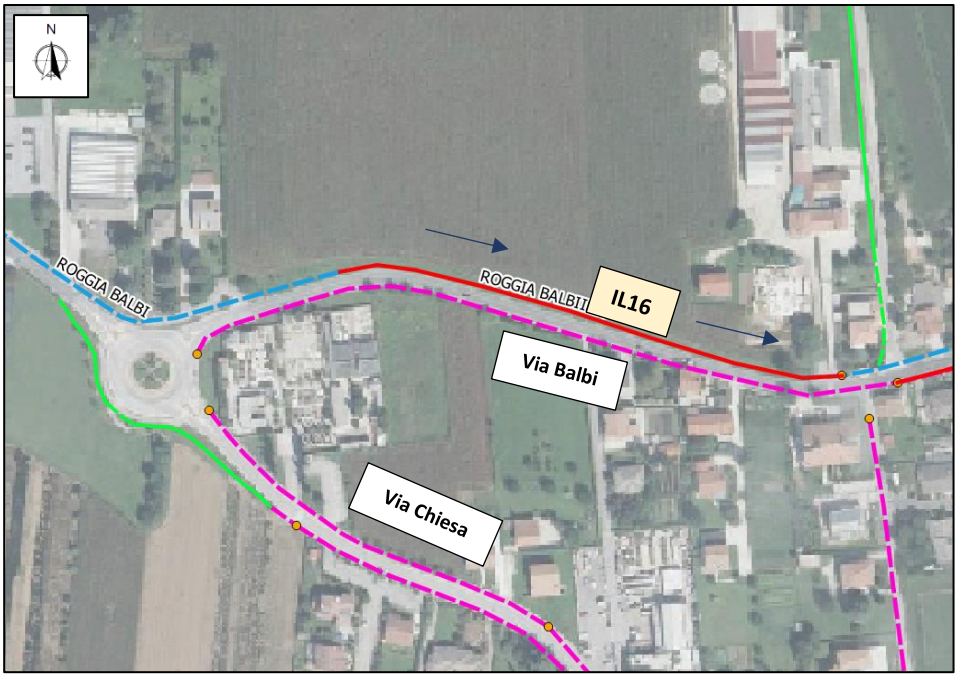
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CL02 – CP02</td></tr>
<tr><td>Codice intervento</td><td>IL16</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 14. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto in via Balbi</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Lo stato di fatto evidenzia che il tratto di fossato a cielo aperto lungo via Balbi (rotonda tra via Balbi e via Chiesa) in direzione di Loria e che raccoglie i contributi dell’area urbana lungo la SP 81 in direzione Bessica (Roggia Balbi) risulta essere insufficiente causando allagamenti in prossimità della rotonda prima citata.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L. 16</td><td>Risezionamento fosso esistente di via Balbi e rifacimento degli attraversamenti con condotte DN1000.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 2

QUADRO ECONOMICO – I.L.16
Risezionamento fosso esistente - Via Balbi

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	11.600,00 €
A2	Oneri della sicurezza	400,00 €

A	**Totale Lavori**	**12.000,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	2.640,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	4.400,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	7.764,75 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	3.195,25 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**18.000,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**30.000,00 €**

Tabella 15. Scheda monografica di intervento NR.15; risezionamento fosso scolmatore Viazza – Via Cacciatora

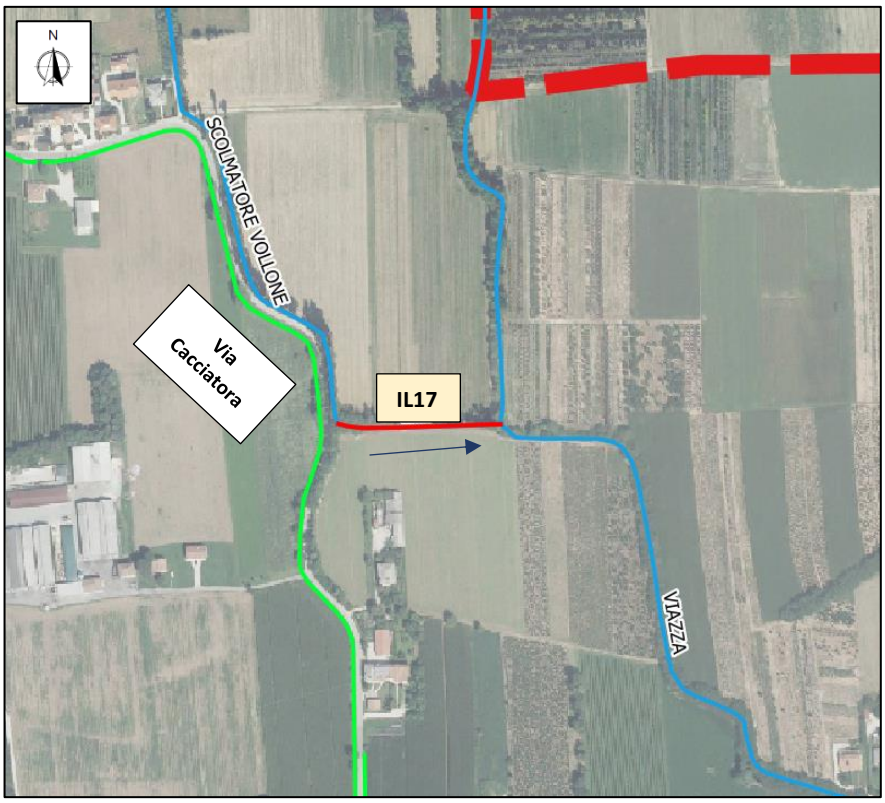
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CL01 – CP1</td></tr>
<tr><td>Codice Intervento</td><td>IL17</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 15. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto in Via Cacciatora</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Allo stato di fatto, il fosso scolmatore in direzione del Viazza che si localizza lungo Via Cacciatora presenta una sezione insufficiente causando degli allagamenti localizzati. Si ricorda che il canale riceve i contributi provenienti dall’attivazione dello scolmatore lungo la Super Strada Pedemontana.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.17</td><td>Ripristino e risezionamento del fosso scolmatore in direzione Viazza.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO
Risezionamento scolmatore Volone – Via Cacciatora

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	4.400,00 €
A2	Oneri della sicurezza	200,00 €

A	**Totale Lavori**	**4.600,00 €**

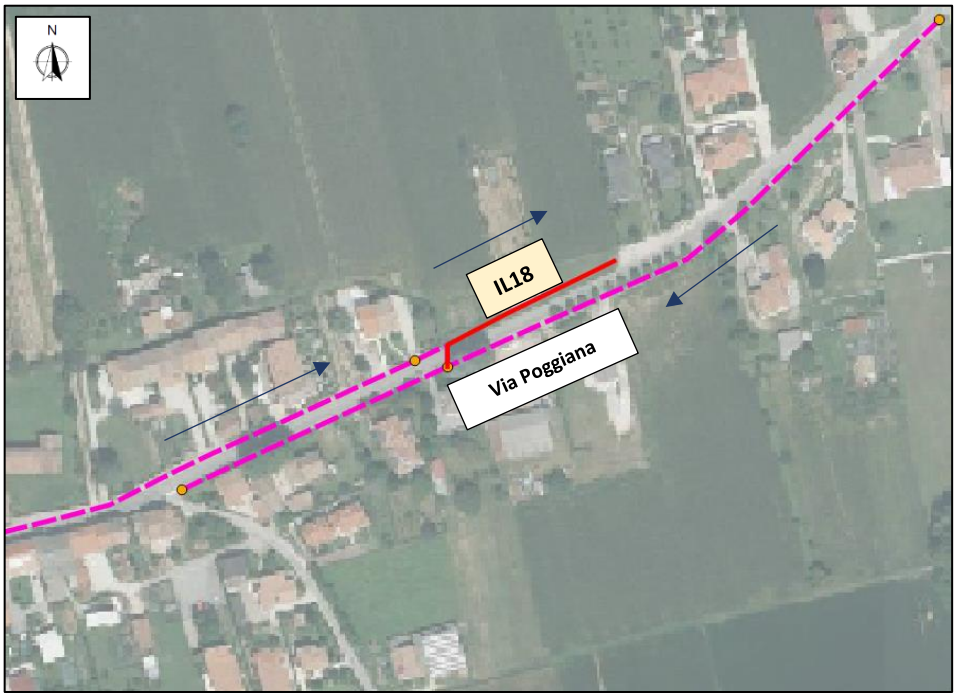
	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	1.012,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	1.700,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	5.848,73 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	2.839,27 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**11.400,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**16.000,00 €**

2.2 Interventi previsti per il centro abitato di RAMON

Tabella 16. Scheda monografica di intervento NR.16; Adeguamento attraversamento stradale e risezionamento fosso esistente di Via Poggiana

Codice Criticità	CL17 – CP18 – CP16 – CP17
Codice Intervento	IL18
Localizzazione Interventi	 *Figura 16. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto per Via Poggiana*
Stato di Fatto	La dorsale di fognatura bianca di Via Poggiana si divide in 2 parti: un ramo si sviluppa da Est (a livello con via Poggiana laterale) e si dirige verso Ovest in direzione Ramon Centro; il secondo Ramon si sviluppa dalla rotonda con la SP 20 e si dirige a diametro sempre maggiore in direzione Est lungo via Poggiana. Le due condotte si incrociano a metà di via Poggiana e sbucano all'interno di un fosso esistente. In prossimità del fosso la prima condotta descritta taglia via Poggiana con un DN400. A causa dell'insufficienza del fosso e dell'attraversamento.
Interventi previsti	**Codice Intervento** / **Descrizione** I.L.18 — Adeguamento condotta di attraversamento della dorsale di Via Poggiana e risezionamento del fosso esistente.

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.L.18
Adeguamento attraversamento condotta meteorica e risezionamento fosso - Via Poggiana

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	10.100,00 €
A2	Oneri della sicurezza	400,00 €

A	**Totale Lavori**	**10.500,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	2.310,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	3.900,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	2.356,20 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	1.933,80 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**15.500,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**26.000,00 €**

Tabella 17. Scheda monografica di intervento NR.17; Nuova rete idrografica minore

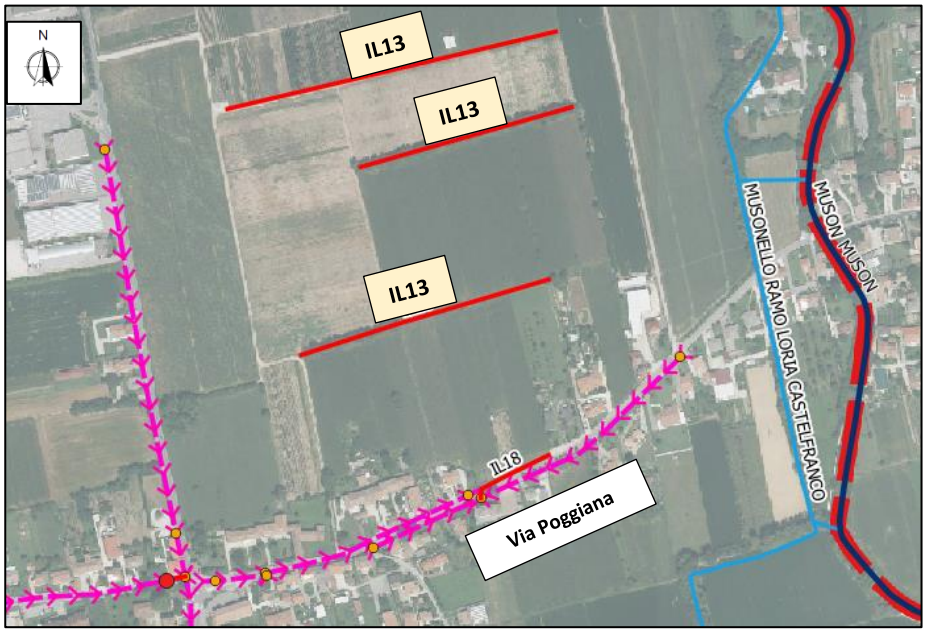
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td></td></tr>
<tr><td>Codice Intervento</td><td>IL13</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 17. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>L’area campestre a nord di via Poggiana risulta essere priva di una propria rete idrografica minore causa per cui parte dei contributi di deflusso da nord giungono sino ai pressi di via Poggiana.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.13</td><td>Creazione di una nuova rete idrografica minore a nord di via Poggiana.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO - I.L.13
Nuova rete idrografica minore a nord di via Poggiana

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	16.000,00 €
A2	Oneri della sicurezza	500,00 €

A	**Totale Lavori**	**16.500,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	3.630,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	6.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	15.743,70 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	3.126,30 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**28.500,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**45.000,00 €**

Tabella 18. Scheda monografica di intervento NR.17; Adeguamento condotta meteorica e realizzazione pozzetto perdente – Via Bertina

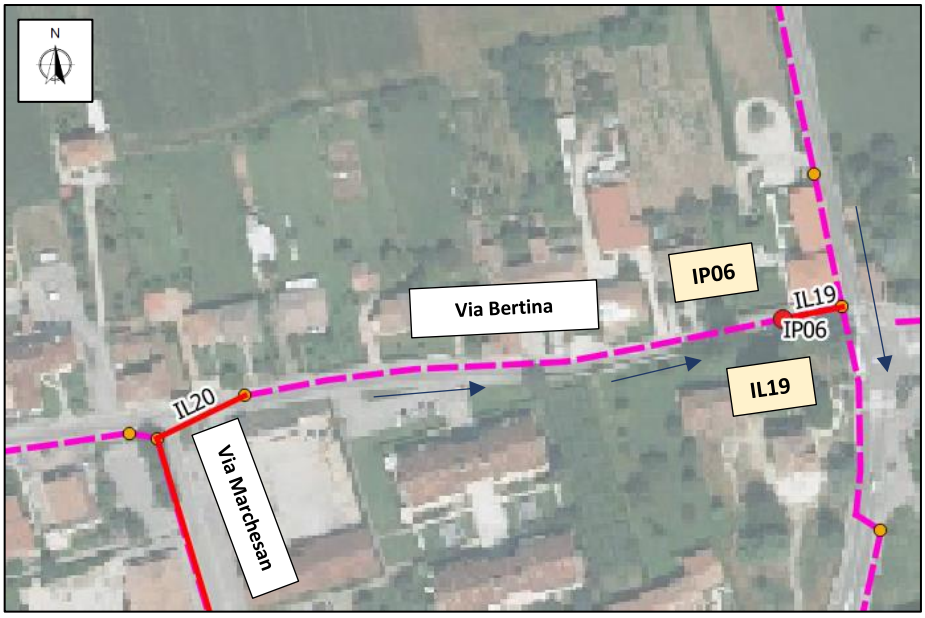
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CL06 – CP10</td></tr>
<tr><td>Codice Intervento</td><td>IL19 – IP06</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 18. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto per Via Bertina</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Il tratto di dorsale lungo via Bertina scarica all’interno della dorsale principale che corre lungo la SP 20 passando attraverso una condotta DN 300 che risulta essere in contropendenza rispetto a quella di via Bertina. Per questo motivo, nel momento in cui la dorsale di SP20 si riempie scarica all’interno della rete di via Bertina andando a saturarla.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.19
I.P.06</td><td>Realizzazione di un pozzo perdente in via Bertina e nuova realizzazione della condotta di immissione tra la SP20 e via Bertina DN400.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.L. 19 / I.P.06
Adeguamento condotta meteorica tra via Bertina e via Asolana con pozzetto perdente

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	15.100,00 €
A2	Oneri della sicurezza	500,00 €

A	**Totale Lavori**	**15.600,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	3.432,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	5.700,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	1.000,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	2.268,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**17.400,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**33.000,00 €**

Tabella 19. Scheda monografica di intervento NR.18; Alleggerimento di via Bertina in via Marchesan

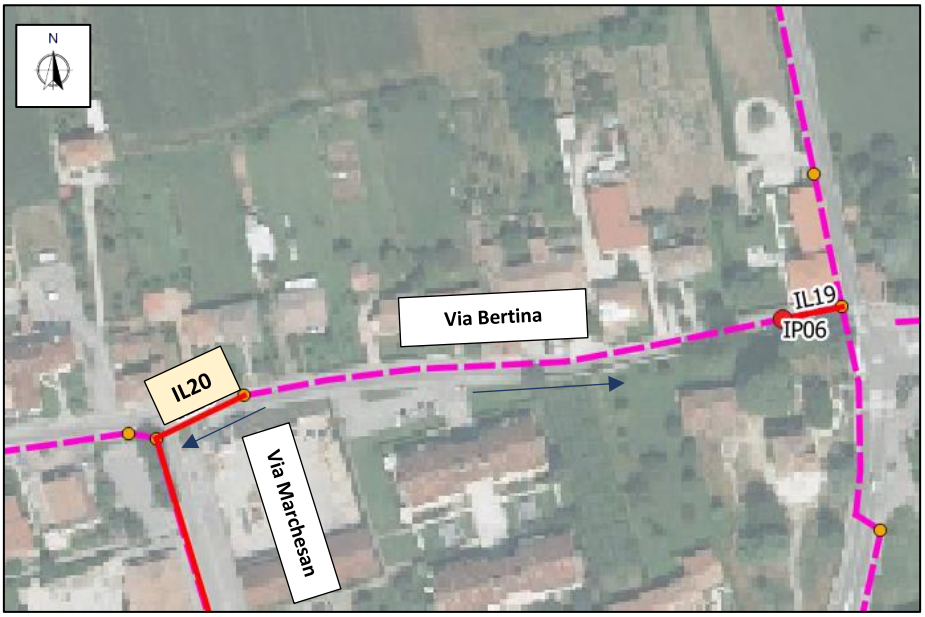
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CP12</td></tr>
<tr><td>Codice Intervento</td><td>IL20</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 19. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto per Via Bertina e Via Marchesan</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Allo stato attuale, la rete di via Bertina risulta essere particolarmente critica a causa della difficoltà di scaricare l’acqua all’interno della dorsale lungo la SP20 (NR.17).</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td><table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.20</td><td>Alleggerimento della condotta di Via Bertina attraverso la realizzazione di una condotta di scarico in via Marchesan DN600.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.L. 20
Alleggerimento della rete di fognatura di via Bertina su via Marchesan

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	23.800,00 €
A2	Oneri della sicurezza	800,00 €

A	**Totale Lavori**	**24.600,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	5.412,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	8.900,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	1.088,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**20.400,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**45.000,00 €**

Tabella 20. Scheda monografica di intervento NR.19; Adeguamento condotte in Via Marchesan e Via S. Pancrazio con realizzazione di un troppo pieno

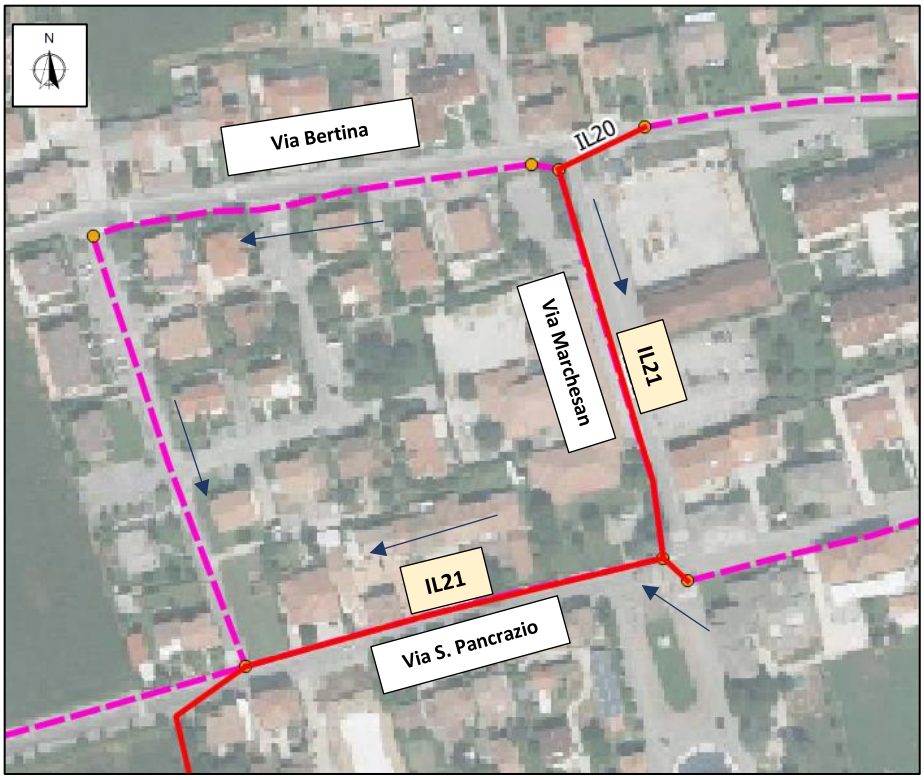
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CP4 – CP6 – CP7 – CP9 – CL3 - CL4</td></tr>
<tr><td>Codice Intervento</td><td>IL21</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 20. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto per Via Marchesan e Via S. Pancrazio</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Allo stato di fatto, è stata notata una discontinuità tra il tratto di fognatura bianca di Via S. Pancrazio che raccoglie parte dei contributi della rotonda della SP20 e di tutta via Brenta rispetto alla rete di via Marchesan e di Via S. Pancrazio in direzione Via della Croce. Tranne per la presenza di pozzi perdenti sparsi questa tratta non presenta ulteriori scarichi generando dunque rapidi riempimenti ed allagamenti localizzati.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.21</td><td>Realizzazione di un troppo pieno (DN600) in direzione della rete di Via Marchesan e Via S. Pancrazio e conseguente adeguamento delle condotte presenti nelle suddette vie da un DN800 a un DN1000 sino all’incrocio con via Bacchiglione.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 2

QUADRO ECONOMICO – I.L. 21
Adeguamento dorsale meteorica via S. Pancrazio - via Marchesan Realizzazione di troppo pieno via S. Pancrazio

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	137.000,00 €
A2	Oneri della sicurezza	4.200,00 €

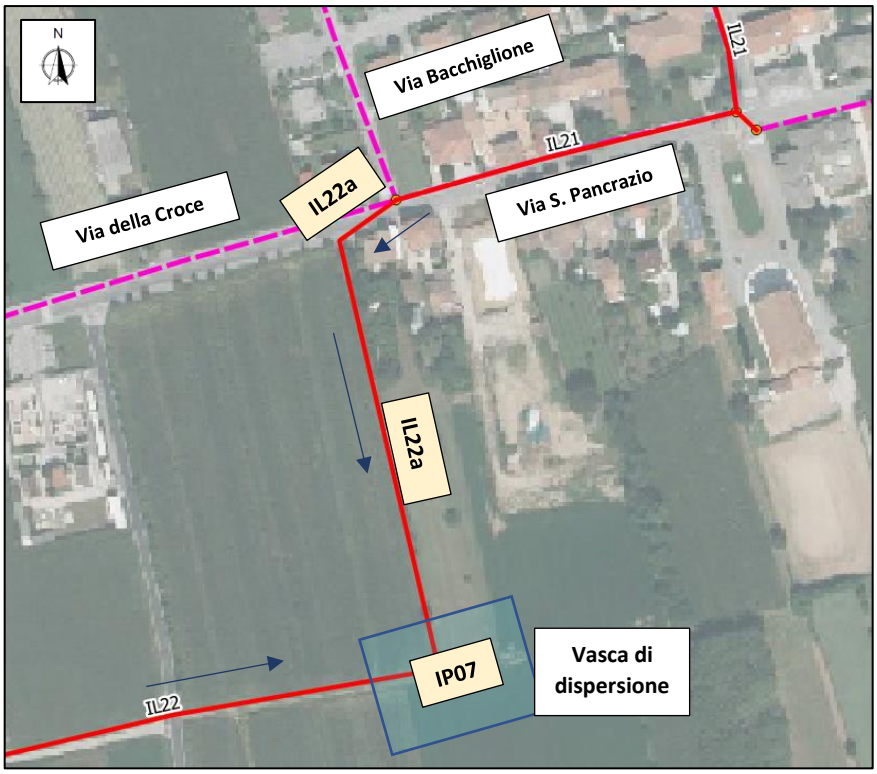
A	**Totale Lavori**	**141.200,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	31.064,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	31.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	10.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	1.236,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**73.800,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**215.000,00 €**

Tabella 21. Scheda monografica di intervento NR.20; Realizzazione di un troppo pieno tra l'incrocio di via Bacchiglione e Via S. Pancrazio e realizzazione di una nuova rete idrografica minore con vasca di dispersione

Codice Criticità	CP4 – CP3 – CP8 – CL5 – CL3
Codice Criticità	IL22a – IP07
Localizzazione Interventi	 *Figura 21. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto per Bacchiglione e Via S. Pancrazio*
Stato di Fatto	La rete tra via S. Pancrazio, Via Bertina, Via Marchesan, Via Adige e Bacchiglione risulta essere una rete chiusa in cui sono presenti una serie di pozzetti perdenti profondi. L'acqua viene tutta convogliata all'incrocio tra via Bacchiglione e Via S. Pancrazio. Non essendoci uno sfogo della rete al momento della saturazione genera un rapido riempimento dei pozzetti e la saturazione della reta.

Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	I.L.22a I.P. 07	Realizzazione condotta di scarico da pozzetto in via Bacchiglione DN1000. Creazione di un nuovo fosso di scarico e realizzazione di una vasca disperdente.

PRIORITA' 1

QUADRO ECONOMICO - IP.02
Realizzazione condotta di troppo pieno - via S. Pancrazio Realizzazione nuovo tratto di rete meteorica minore e vasca di dispersione

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	42.500,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.300,00 €

A	**Totale Lavori**	**43.800,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 10% su Lavori e Costi della Sicurezza (10% di A1+A2)	4.380,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	15.800,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	15.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	17.850,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	3.170,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**56.200,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**100.000,00 €**

Tabella 22. Scheda monografica di intervento NR.21; Nuova rete idrografica minore Via Po e Via della Croce

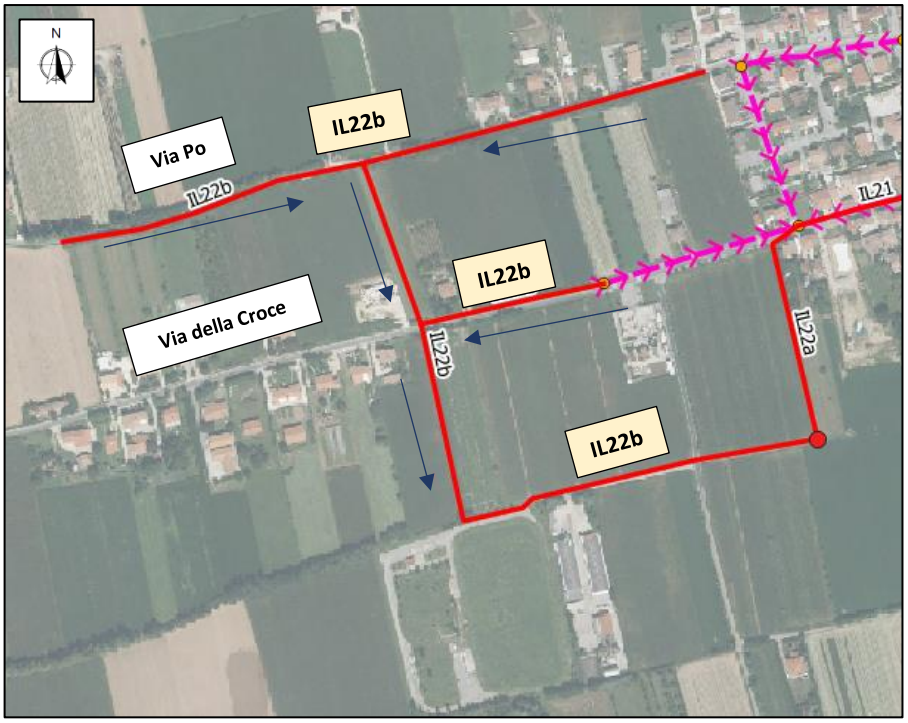
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td></td></tr>
<tr><td>Codice Intervento</td><td>IL22b</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 22. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto per Via Po e Via della Croce</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Allo stato di fatto, è totalmente assente la rete idrografica minore di via Po e via della Croce a causa dell’intensa attività agricola che ha portato al loro rapido riempimento. Questo comporta che alle più piccole piogge le strade costituiscano un percorso preferenziale causando rapidi allagamenti.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.22b</td><td>Creazione di una nuova rete idrografica minore lungo Via Po e Via della Croce.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 2

QUADRO ECONOMICO – I.L.22b
Realizzazione nuova rete meteorica - via Po - via S. Pancrazio - via della Croce

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	50.000,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.500,00 €

A	**Totale Lavori**	**51.500,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 10% su Lavori e Costi della Sicurezza (10% di A1+A2)	5.150,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	17.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	54.799,50 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	2.550,50 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**84.500,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**136.000,00 €**

Tabella 23. Scheda monografica di intervento NR.22; alleggerimento tratto di dorsale lungo Via Castellana

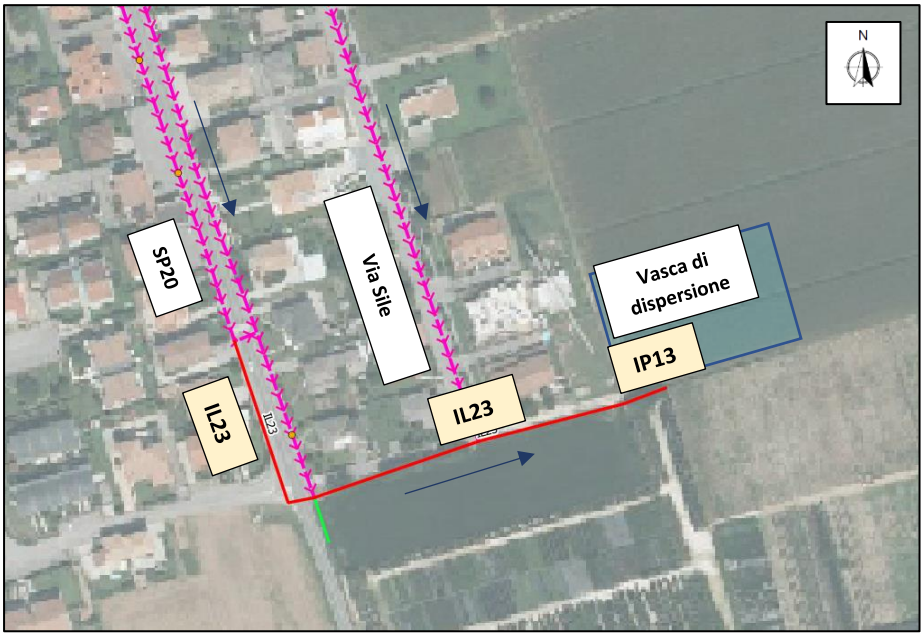
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CL18 – CL7 – CP14 – CP15</td></tr>
<tr><td>Codice Intervento</td><td>IL23 – IP13</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 23. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto per Via Castellana</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Allo stato attuale sono presenti due dorsali di fognatura bianca lungo la SP20 dove la condotta che corre a destra in direzione Castello di Godego attraversa via Castellana. Dopo l’unione delle due condotte questa scarica a Sud all’interno di un fossato abbozzato.
Sono presenti piccoli pozzi perdenti, ma sono state riscontrate diverse criticità a causa della saturazione della rete.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.23 – I.P.13</td><td>Realizzazione di un nuovo canale di scarico della dorsale meteorica lungo la SP20 in direzione via Sile (Ramon) con realizzazione di una vasca di dispersione; alleggerimento seconda dorsale di fognatura (SP20)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 1

QUADRO ECONOMICO
Realizzazione di un nuovo canale di scarico della dorsale meteorica lungo la SP20 in direzione via Sile (Ramon) con realizzazione di una vasca di dispersione; alleggerimento seconda dorsale di fognatura (SP20)

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	282.100,00 €
A2	Oneri della sicurezza	8.500,00 €

A	**Totale Lavori**	**290.600,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	63.932,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	56.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	10.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	86.674,50 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	7.793,50 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**224.400,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**515.000,00 €**

2.3 Interventi previsti per il centro abitato di BESSICA

Tabella 24. Scheda monografica di intervento NR.23; Pulizia condotte via Dante Alighieri

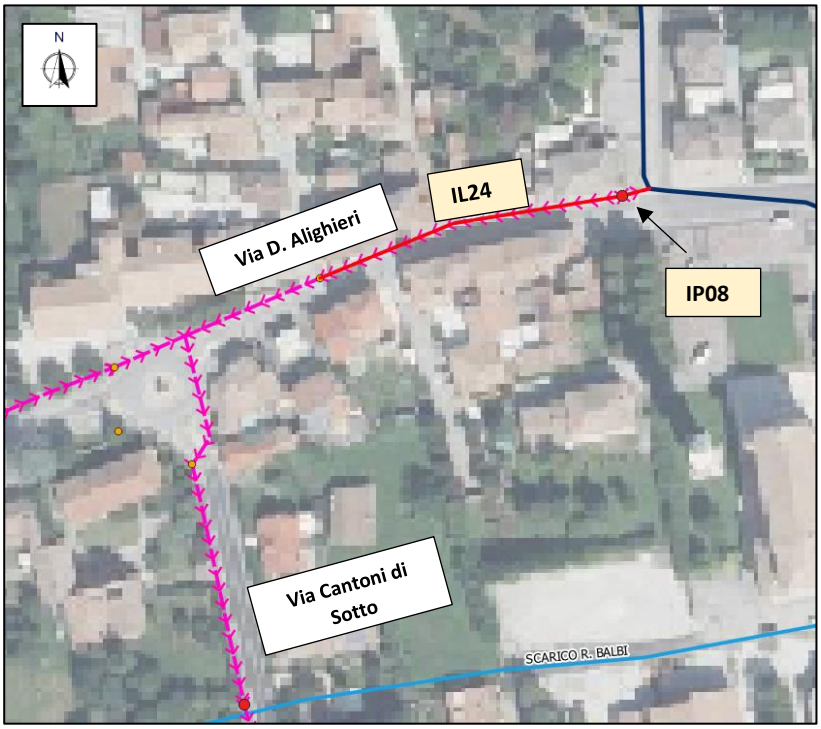
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CP21 – CP20 – CP19</td></tr>
<tr><td>Codice Intervento</td><td>IL24 - IP08</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 24. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto per Via D. Alighieri</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Durante i numerosi rilievi, è stato verificato che il pozzetto di via Dante Alighieri che butta all’interno del Pighenzo risulta essere completamente ostruito dalla presenza di ramaglie e di erbacce con consentendo alla rete di scaricare correttamente e causando così rapidi allagamenti.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.24
I.P.08</td><td>Idropulizia della condotta e del pozzetto di Via Dante Alighieri.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 1

QUADRO ECONOMICO – I.L. 24 / I.P. 08
Pulizia condotta di sbocco della dorsale di fognatura - via D. Alighieri

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	13.500,00 €
A2	Oneri della sicurezza	500,00 €

A	**Totale Lavori**	**14.000,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	3.080,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	4.900,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	3.020,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**11.000,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**25.000,00 €**

Tabella 25. Scheda monografica di intervento NR.25; Adeguamento tratto Scarico Balbi – Via Asiago

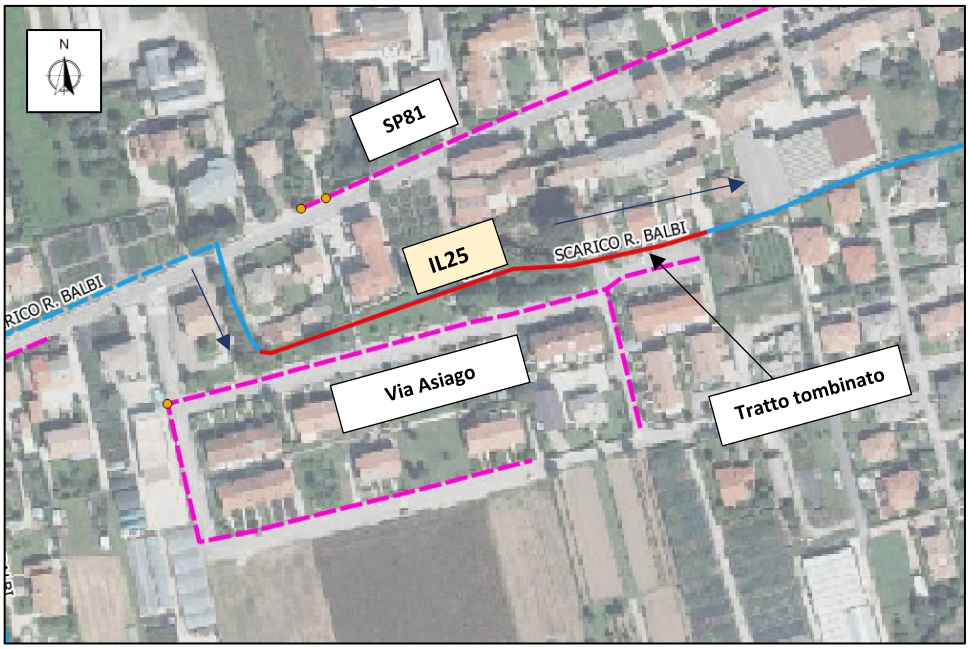
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CP27 – CL8</td></tr>
<tr><td>Codice Intervento</td><td>IL25</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 25. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto nell’attraversamento di Via Asiago</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Dai sopralluoghi effettuati, si è riscontrato che il tratto dello scarico Balbi lungo Via Adige risulta avere sezioni molto ridotte a causa della presenza di materiale causando un rapido riempimento del tratto.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.L.25</td><td>Risezionamento dello scarico Balbi lungo via Adige e adeguamento del tratto tombinato DN800.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 2

QUADRO ECONOMICO – I.L. 25
Adeguamento tratto scarico Balbi - via Asiago

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	37.200,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.200,00 €

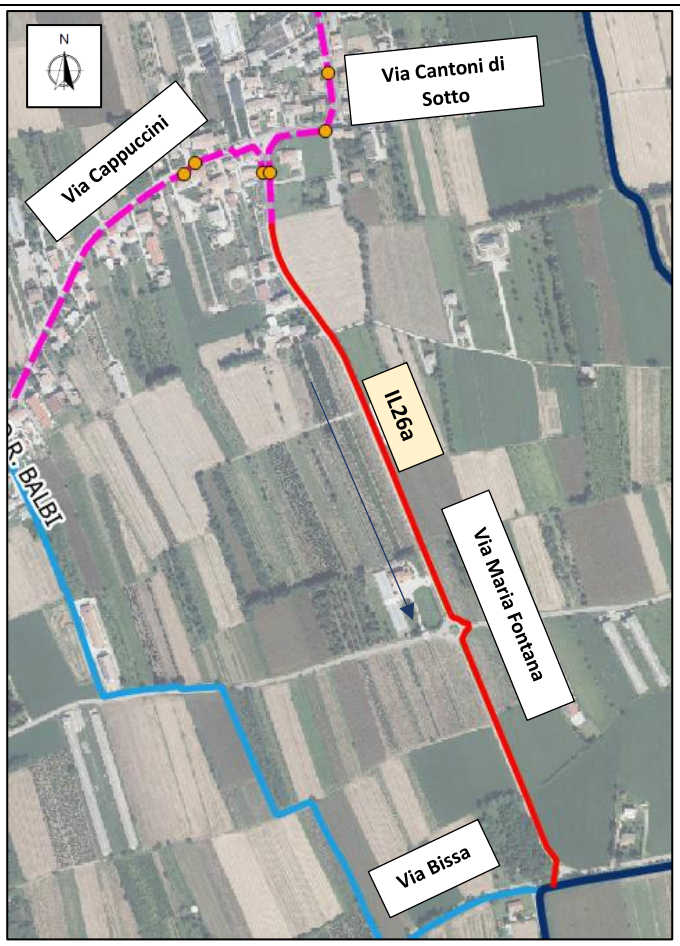
A	**Totale Lavori**	**38.400,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	8.448,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	4.400,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	1.752,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**19.600,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**58.000,00 €**

Tabella 26a. Scheda monografica di intervento NR.26; Ripristino fossi di scolo via Maria Fontana

Codice Criticità	CP22 – CP23 – CP26 – CP25 - CP24 – CL16a
Codice Intervento	IL26a
Localizzazione Interventi	 *Figura 26a. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto Via Maria Fontana*
Stato di Fatto	La dorsale di Via Cantoni di Sotto raccoglie gran parte dei contributi meteorici del centro di Bessica convogliandoli direttamente in un trattato di rete meteorica a cielo aperto lungo tutta via Maria Fontana per poi buttarsi all'interno del Pighenzo a livello di Via Bissa. È risultato che il fossato risulta in tutta la sua tratta con una sezione insufficiente necessitando dunque dell'opportuna manutenzione.

Interventi previsti	

Codice Intervento	Descrizione
I.L.26a	Risezionamento del fosso lungo via Maria Fontana con rifacimento degli attraversamenti di accesso alle aree private.

PRIORITA' 2

QUADRO ECONOMICO – I.L.26a
Risezionamento e ripristino fossato di scolo - Via Maria Fontana

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	37.300,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.200,00 €

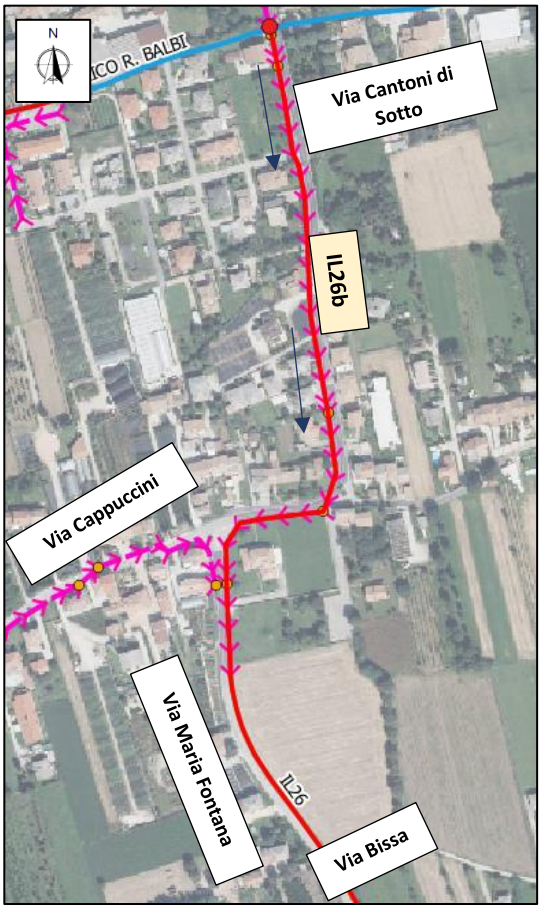
A	**Totale Lavori**	**38.500,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	8.470,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	13.900,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	16.422,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	2.708,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**41.500,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	**80.000,00 €**

Tabella 26b. Scheda monografica di intervento NR.26; Ripristino fossi di scolo via Maria Fontana

Codice Criticità	CP22 – CP23 – CP26 – CP25 - CP24 – CL16b
Codice Intervento	IL26b
Localizzazione Interventi	 *Figura 26b. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto Via Maria Fontana*
Stato di Fatto	La dorsale di Via Cantoni di Sotto raccoglie gran parte dei contributi meteorici del centro di Bessica convogliandoli direttamente in un trattato di rete meteorica a cielo aperto lungo tutta via Maria Fontana per poi buttarsi all'interno del Pighenzo a livello di Via Bissa. È risultato che il fossato risulta in tutta la sua tratta con una sezione insufficiente necessitando dunque dell'opportuna manutenzione.

Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	I.L.26b	Adeguamento dorsale via Cantoni di Sotto

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.L.26b
Adeguamento dorsale di fognatura - via Cantoni di Sotto

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	258.600,00 €
A2	Oneri della sicurezza	7.800,00 €
A	**Totale Lavori**	**266.400,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	58.608,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	52.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	20.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	12.992,00 €
B	**Totale Somme a disposizione**	**143.600,00 €**

TOTALE COMPLESSIVO	410.000,00 €

Tabella 27. Scheda monografica di intervento NR.28; Adeguamento nodo Scarico Balbi lungo via Bassanese

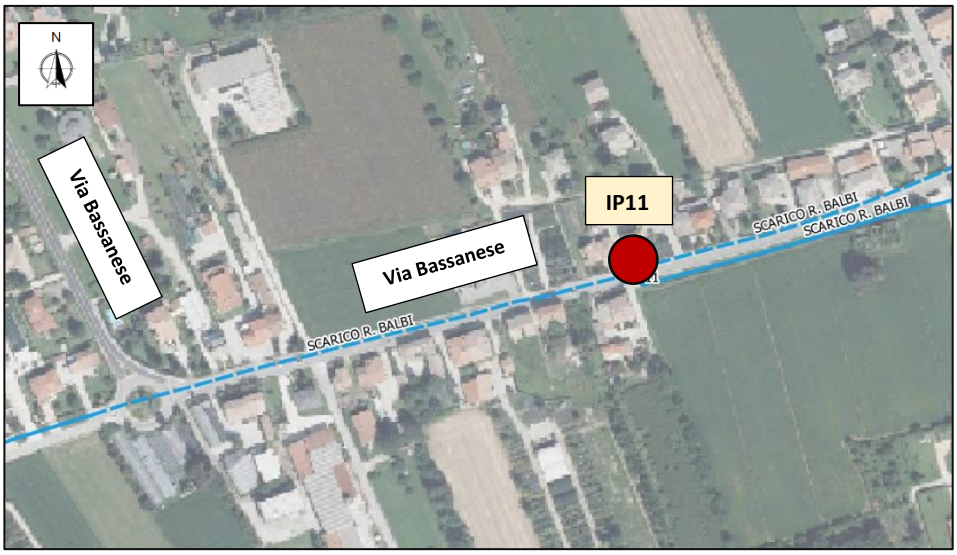
<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td></td></tr>
<tr><td>Codice Intervento</td><td>IP11</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td> 

Figura 27. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto Via Bassanese</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>Allo stato attuale, lungo via Bassanese dove lo Scarico Balbi torna a cielo aperto risulta presente un nodo idraulico in cui è presente una paratoia con luce di fondo e stramazzo. Si propone dunque l’adeguamento del nodo al fine di regolare le portate entranti in centro a Bessica.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td><table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.P. 11</td><td>Adeguamento nodo idraulico scarico Balbi.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO – I.P. 11
Adeguamento nodo di regolazione portate - Scarico Balbi via Bassanese

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	7.900,00 €
A2	Oneri della sicurezza	300,00 €

A	**Totale Lavori**	**8.200,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	1.804,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	3.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	6.996,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**11.800,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**20.000,00 €**

Tabella 28. Scheda monografica di intervento NR.30; Video ispezione pozzetti nei pressi dello scarico Balbi lungo Via Cantoni di Sotto

<table>
<tr><td>Codice Criticità</td><td>CP23 – CP22</td></tr>
<tr><td>Codice Intervento</td><td>IP12</td></tr>
<tr><td>Localizzazione Interventi</td><td>

Figura 28. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell’intervento previsto Via Cantoni di Sotto</td></tr>
<tr><td>Stato di Fatto</td><td>È necessario procedere alla pulizia dei due pozzetti e del sifone.</td></tr>
<tr><td>Interventi previsti</td><td>
<table>
<tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>I.P. 12</td><td>Pulizia dei pozzetti ravvicinati tra il tratto dello scarico Balbi tombinato che attraversa via Cantoni di Sotto.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

PRIORITA' 3

QUADRO ECONOMICO
Pulizia pozzetti - via Cantoni di Sotto

	Lavori	**Euro (€)**
A1	Lavori in appalto	5.000,00 €
A2	Oneri della sicurezza	200,00 €

A	**Totale Lavori**	**5.200,00 €**

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	1.144,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	2.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	2.656,00 €

B	**Totale Somme a disposizione**	**5.800,00 €**

	TOTALE COMPLESSIVO	**11.000,00 €**

3. CONFRONTO IDRAULICO TRA STATO DI FATTO E PROGETTO

A seguito della presentazione degli interventi, si riportano anche i confronti tra stato di fatto e progetto, come idrogrammi in delle sezioni critiche e stabili (ovvero che non hanno subito grossi stravolgimenti). Si vuole dunque mettere in evidenza come il complessivo degli interventi proposti dal suddetto Piano delle comunale delle acque non vada ad aggravare le condizione idrauliche della rete consortile.

L'analisi verrà prevalentemente focalizzata nell'area del capoluogo Loria e, in particolare, sullo sbocco del Musonello in via J.F. Kennedy.

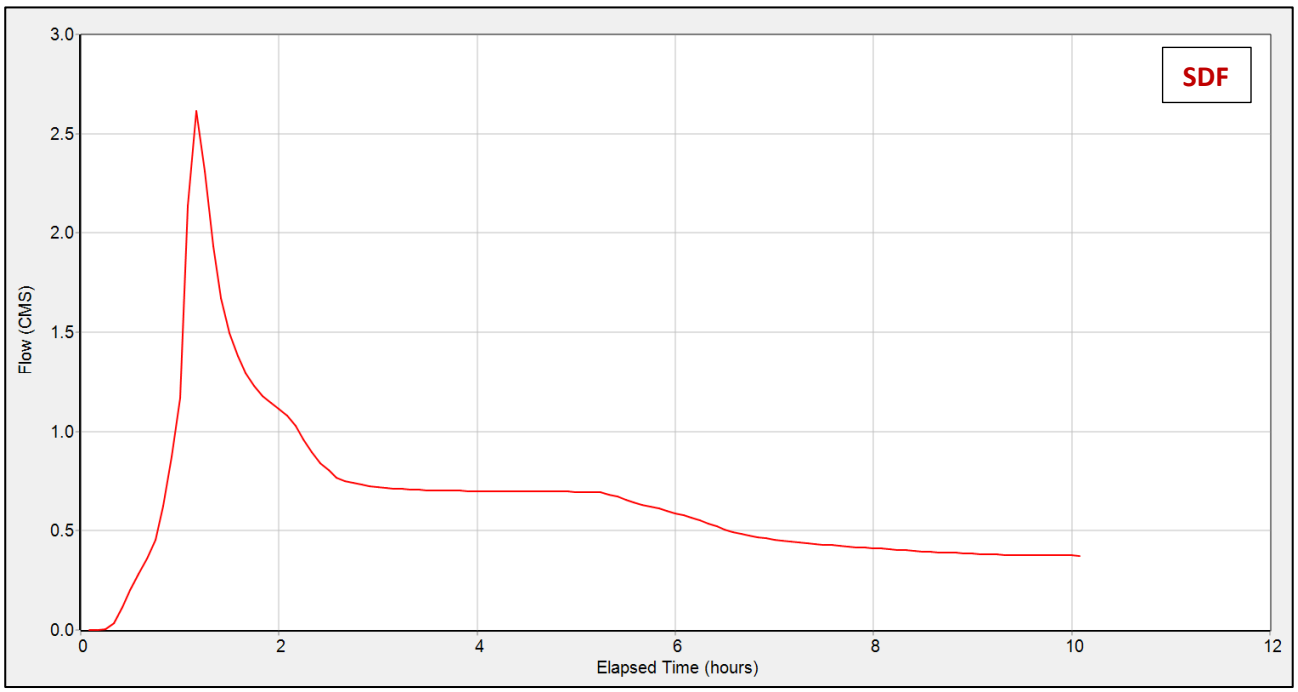
Tutte le simulazioni riportate sono a tempo di ritorno, TR, 20 anni.

3.1 LORIA

È stato individuato il seguente punto critico, ove si può apprezzare il corrispondente idrogramma:

- Scarico di Via J. F. Kennedy su Musonello che convoglia tutti i deflussi afferenti alla dorsale di Via Chiesa e di Via Volon;

Nelle descrizioni delle immagini con le scritture SDF e SDP si intendono Stato di Fatto e Stato di progetto.



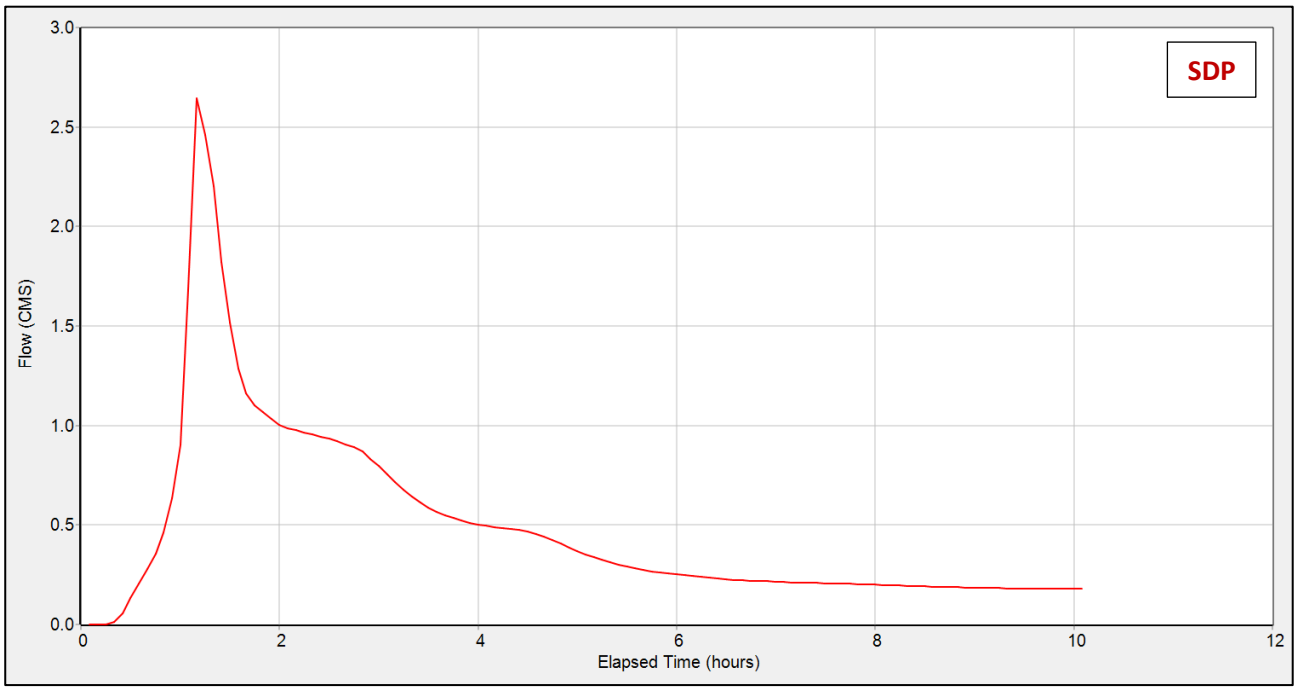


Figura 29. Confronto degli Idrogrammi di stato di fatto e di progetto nel tratto di sbocco del Musonello in località Loria

Dal confronto degli idrogrammi di Via J. F. Kennedy, si può notare come, grazie all'azione congiunta degli interventi proposti lungo Via Chiesa e la vasca di dispersione prevista in via Crosera, con potenziamento degli alleggerimenti ed aumento degli invasi in condotta, non si verifica un aumento di picco dell'idrogramma, ma si genera una riduzione del volume in uscita.

Si ricorda, infatti, che l'idrogramma dello stato di fatto non tiene in considerazione tutte le portate in uscita dai nodi del modello che fisicamente consistono in allagamenti a causa dell'insufficienza delle condotte esistenti e dalle significative portate in arrivo da monte;

viceversa, l'idrogramma di progetto – simulato a seguito degli interventi previsti –prevede il contenimento anche di tutti i volumi in uscita nel centro urbano di Loria, eliminando quindi gli allagamenti e mantenendo invariate le portate nel recettore finale.

Si sottolinea ancora una volta il netto miglioramento dei volumi a seguito degli interventi proposti di laminazione ed infiltrazione, nonché adeguamento degli invasi in condotta.

Per una chiara ed esaustiva esposizione degli interventi proposti, è bene riportare un confronto tra i profili di moto, pre e post-intervento. Di seguito, come fatto nella relazione idraulica, si riportano i profili dello stato di progetto, da confrontare con quelli dello stato di fatto, ove possibile a causa dell'entità degli interventi proposti che possono aver completamente modificato lo stato di fatto, rendendo difficile un confronto tra le configurazioni.

In questo caso viene riportato il profilo del Volone che attraversa per tratti a cielo aperto e per tratti tombinati il centro urbano di Loria e che raccoglie gran parte dei deflussi dell'area urbana tra via Balbi e via Volon.

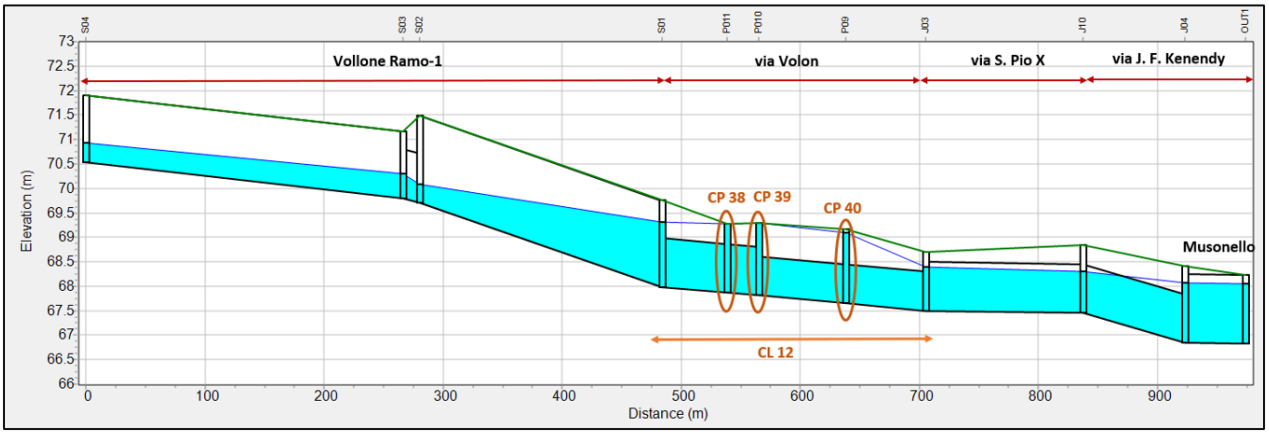


Figura 30. STATO DI FATTO: fognatura bianca via Volon e via S. Pio X e di un tratto del Vollone [RIF. CP 38 – CP39 – CP40 – CL12]

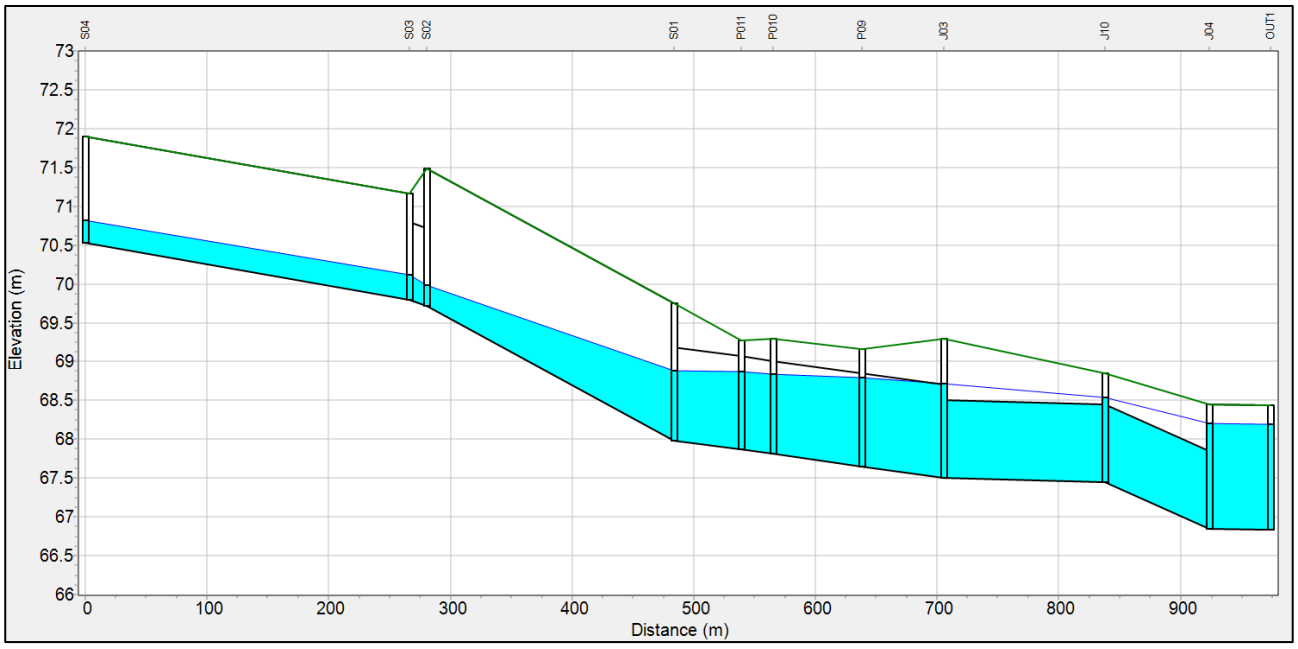


Figura 31. STATO DI PROGETTO: fognatura bianca via Volon e via S. Pio X e di un tratto del Vollone [RIF. CP 38 – CP39 – CP40 – CL12]

I profili di moto a confronto evidenziano un netto miglioramento della situazione pre-interventi, con notevoli abbassamenti dei livelli in condotta e riduzione delle esondazioni dai pozzetti stradali, soprattutto in corrispondenza delle connessioni con altre dorsali laterali.

4. STIMA DEI COSTI

In tale paragrafo vengono riassunti i costi di tutti i lavori previsti, suddivisi per centro urbano:

LORIA

Codice Intervento	*Importo Lavori (€)*	*Somme a disposizione (€)*	*Importo TOTALE (€)*	*Descrizione Intervento*	*Priorità*
IL1	142.900,00 €	72.100,00 €	215.000,00 €	Adeguamento della dorsale di Via Balbi, con demolizione e rifacimento delle condotte aumentando i diametri a DN 400	**3**
IL2	245.800,00 €	114.200,00 €	360.000,00 €	Adeguamento dorsale meteorica - Via Chiesa	**3**
IL3	71.100,00 €	68.900,00 €	140.000,00 €	Adeguamento dorsale meteorica - Via Volon	**3**
IL4	75.400,00 €	44.600,00 €	120.000,00 €	Adeguamento dorsale meteorica - Via Volon/ Via Crosera	3
IP1a	236.600,00 €	143.400,00 €	380.000,00 €	Vasca di dispersione e area urbana - via Crosera	1
o					
IP1b	246.700,00 €	143.300,00 €	390.000,00 €	Vasca di dispersione - via Crosera	
IL5	43.000,00 €	37.000,00 €	80.000,00 €	Adeguamento dorsale meteorica - Via Roma	3
IL6	82.300,00 €	52.700,00 €	135.000,00 €	Adeguamento dorsale meteorica - Via Fratelli Pinarello	3
IL7 - IP2	15.600,00 €	21.400,00 €	37.000,00 €	Alleggerimento della dorsale meteorica di Via 2 Giugno – Pulizia e rispristino del pozzetto perdente di Via 2 Giugno	3

Codice Intervento	Importo Lavori (€)	Somme a disposizione (€)	Importo TOTALE (€)	Descrizione Intervento	Priorità
IL8 - IP3	33.200,00 €	26.800,00 €	60.000,00 €	Dismissione dorsale meteorica e realizzazione nuovo pozzetto perdente - Via Pino	3
IL9	33.000,00 €	52.000,00 €	85.000,00 €	Adeguamento dorsale meteorica - Via Pino	3
IL10	14.000,00 €	26.000,00 €	40.000,00 €	Adeguamento attraversamento fognatura bianca - Via 1° Maggio	3
IL11 - IP4	238.600,00 €	206.400,00 €	445.000,00 €	Vasca di dispersione - Via Crosera, Via Capitello e Via Ronchi; ripristino della rete idrografica minore di via Ronchi; realizzazione troppopieno da via Capitello	1
IL15a - IP5	281.000,00 €	254.000,00 €	535.000,00 €	Risezionamento fosso esistente con vasca di dispersione – Via delle Fosse	1
IL15b	219.200,00 €	110.800,00 €	330.000,00 €	Adeguamento della condotta di Via Capitello: modifica della condotta esistente di diametro DN 800 a DN 1200;	2
IL15c	28.100,00 €	36.900,00 €	65.000,00 €	Adeguamento della condotta di Via delle Fosse: modifica della condotta esistente di diametro DN 800 a DN 1000;	2
IL16	12.000,00 €	18.000,00 €	30.000,00 €	Risezionamento fosso esistente - Via Balbi	2

Codice Intervento	Importo Lavori (€)	Somme a disposizione (€)	Importo TOTALE (€)	Descrizione Intervento	Priorità
IL17	4.600,00 €	11.400,00 €	16.000,00 €	Risezionamento scolmatore Volone - Via Cacciatora	3

RAMON

Codice Intervento	Importo Lavori (€)	Somme a disposizione (€)	Importo TOTALE (€)	Descrizione Intervento	Priorità
IL18	10.500,00 €	15.500,00 €	26.000,00 €	Adeguamento attraversamento condotta meteorica e risezionamento fosso - Via Poggiana	3
IL13	16.500,00 €	28.500,00 €	45.000,00 €	Nuova rete idrografica minore a nord di via Poggiana	3
IL19 - IP6	15.600,00 €	17.400,00 €	33.000,00 €	Adeguamento condotta meteorica tra via Bertina e via Asolana con pozzetto perdente	3
IL20	24.600,00 €	20.400,00 €	45.000,00 €	Alleggerimento della rete di fognatura di via Bertina su via Marchesan	3
IL21	141.200,00 €	73.800,00 €	215.000,00 €	Adeguamento dorsale meteorica via S. Pancrazio - via Marchesan Realizzazione di troppo pieno via S. Pancrazio	2
IL22a - IP7	43.800,00 €	56.200,00 €	100.000,00 €	Realizzazione condotta di troppo pieno - via S. Pancrazio - Realizzazione nuovo tratto di rete idrografica minore e vasca di dispersione	1
IL22b	51.500,00 €	84.500,00 €	136.000,00 €	Realizzazione nuova rete idrografica minore - via Po, via S. Pancrazio, via della Croce	2

Codice Intervento	Importo Lavori (€)	Somme a disposizione (€)	Importo TOTALE (€)	Descrizione Intervento	Priorità
IL23 – IP13	290.600,00 €	224.400,00 €	515.000,00 €	Realizzazione di un nuovo canale di scarico della dorsale meteorica lungo la SP20 in direzione via Sile (Ramon) con realizzazione di una vasca di dispersione; alleggerimento seconda dorsale di fognatura (SP20)	1

BESSICA

Codice Intervento	Importo Lavori (€)	Somme a disposizione (€)	Importo TOTALE (€)	Descrizione Intervento	Priorità
IL24 - IP8	14.000,00 €	11.000,00 €	25.000,00 €	Pulizia condotta di sbocco della dorsale di fognatura - via D. Alighieri	1
IL25	38.400,00 €	19.600,00 €	58.000,00 €	Adeguamento tratto scarico balbi - via Asiago	2
IL26a	38.500,00 €	41.500,00 €	80.000,00 €	Risezionamento e ripristino fossato di scolo - Via Maria Fontana	2
IL26b	266.400,00 €	143.600,00 €	410.000,00 €	Adeguamento della dorsale di fognatura - via Canoni di Sotto	3
IP11	8.200,00 €	11.800,00 €	20.000,00 €	Adeguamento nodo di regolazione portate - Scarico Balbi via Bassanese	3
IP12	5.200,00 €	5.800,00 €	11.000,00 €	Pulizia pozzetti - via Cantoni di Sotto	3

TOTALI

AREA INTERVENTO	*LAVORI IN APPALTO (€)*	*SOMME A DISPOSIZIONE (€)*	*TOTALI LAVORI (€)*
LORIA	1.786.500,00 €	1.296.500,00 €	3.083.000,00 €
RAMON	594.300,00 €	520.700,00 €	1.115.000,00 €
BESSICA	370.700,00 €	233.300,00 €	604.000,00 €

5. CONCLUSIONI

Nella presente relazione tecnica sono stati proposti degli interventi che possono risolvere le criticità idrauliche riscontrate nella rete di drenaggio del Comune di Loria. Deve essere precisato che sono state analizzate e prese in considerazione le problematiche che coinvolgono maggiormente sia la fognatura di raccolta bianca che il sistema di canali e fossi di cui si compone la rete di scolo comunale; le criticità rilevate in fase di modellazione fanno riferimento ad un evento piovoso molto gravoso (Tr = 20 anni e Tr=50 anni), comunque in linea con gli eventi eccezionali che si tendono a registrare negli ultimi tempi.

Tale approccio è sicuramente cautelativo nei riguardi dei cambiamenti climatici in atto, in termini di resilienza.

C'è da aggiungere inoltre, che, secondo un criterio progettuale legato al buon senso, eventuali allagamenti che il modello mette in evidenza a causa di insufficienza di condotte, fosse o canali, ma che di fatto sono esigui e trascurabili in termini di volumi d'acqua persi (fuoriusciti), rischiano di trasformarsi in un costo per il Comune più che una soluzione.

Ponte di Piave, li 30/07/2022

Studio S.IN.TE.SI.
Ing. Stefano Zorba