



Regione Veneto
Provincia di Treviso
Comune di GORGO AL MONTICANO

P.C.A. - Piano Comunale delle Acque

All. 20

Relazione degli interventi



PROGETTO ED ELABORAZIONE DEL PIANO

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

Progettista
Ing. Stefano Zorba



Collaboratore Tecnico
Ing. Valentina Lot
Ing. Leonardo Pavanetto

	DATA	MOTIVO DELLA REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	06/2023	Prima emissione	VL / LP	SZ	SZ



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



Sommario

1. INTRODUZIONE	3
2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI	5
2.1 Interventi previsti per l'area Nord del comune di Gorgo al Monticano	5
2.2 Interventi previsti per l'area Sud del comune di Gorgo al Monticano	41
3. CONFRONTO IDRAULICO TRA STATO DI FATTO E PROGETTO	55
3.1 SOTTOBACINO DELLA FOSSA DI NAVOLE'	55
3.2 SOTTOBACINO FOSSA MARIGONDA	58
3.2 SOTTOBACINO FOSSO GORGO II	60
3.4 SOTTOBACINO FOSSA DEI NEGADI	63
3.5 SOTTOBACINO SBM-c – VIA SALA DI SOTTO	64
3.6 SOTTOBACINO SALA	68
4. STIMA DEI COSTI	71
3. CONCLUSIONI	75



Piano delle Acque del comune di Gorgo al Monticano (TV)

Relazione degli interventi



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 Gorgo al Monticano; 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 mista e la rete di canali e fossi di Gorgo.

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 "Carte degli interventi" (Tav. 19A – 19B – 19C – 19D) 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 Gorgo al Monticano con $T_r=20$ anni e di 50 anni.

Si precisa che i codici relativi agli interventi seguono la stessa logica dei codici identificativi delle criticità riscontrate nella "Relazione Idraulica" (All. 17):

- **IA:** Intervento Areale;



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

Per ogni intervento si riporta una scala di priorità:

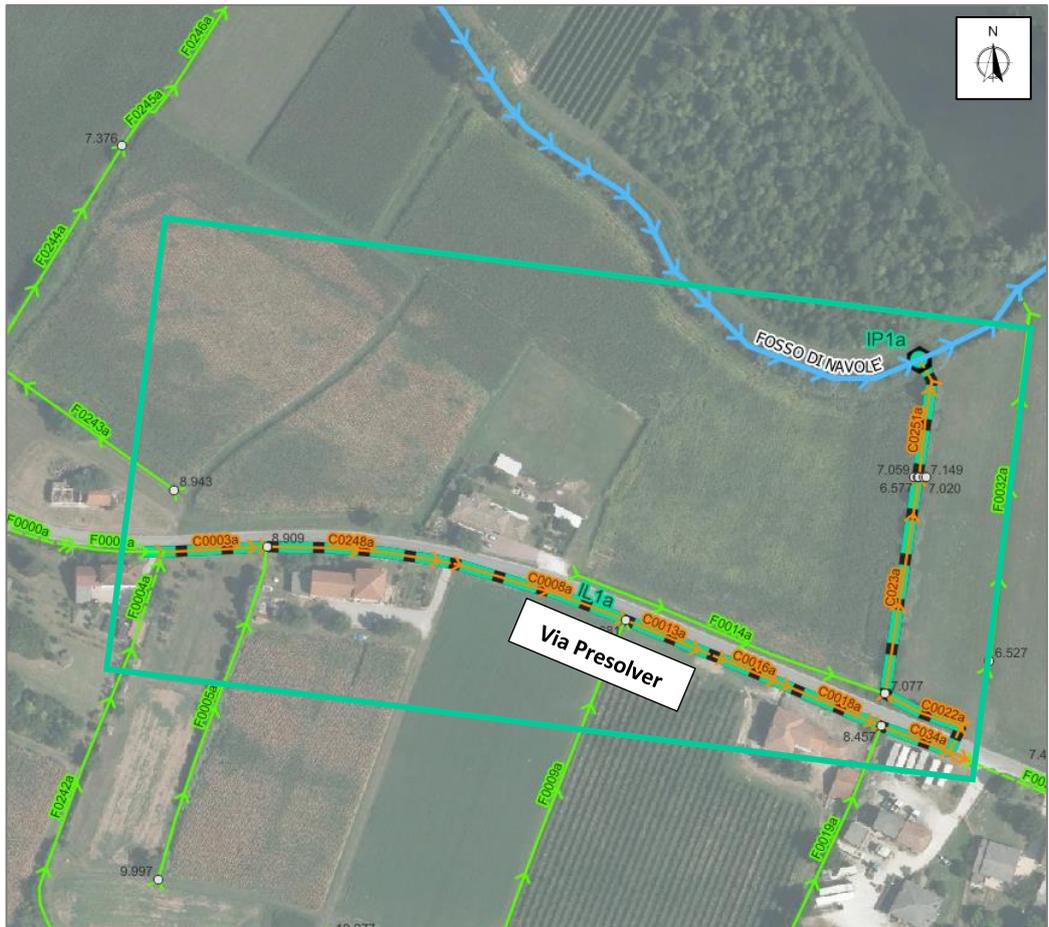
- 1) **Priorità 1** - Intervento necessario ed urgente, con priorità alta: se non venisse realizzato, comprometterebbe l'efficacia e la funzionalità di altre opere del presente Piano delle Acque.
- 2) **Priorità 2** – Interventi necessari con priorità media: da realizzare a seguito del relativo intervento con priorità 1.
- 3) **Priorità 3** – Interventi complementari.



2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI

2.1 Interventi previsti per l'area Nord del comune di Gorgo al Monticano

Tabella 1. Scheda monografica di intervento NR. 01: Sistemazione della rete idrografica minore di Via Presolver verso il canale consortile Fossa di Navolè e installazione di un manufatto di sbocco

Codice Criticità	CP1a		
Codice intervento	IL1a – IP1a	Priorità	2
Localizzazione Interventi			
Stato di Fatto	Durante eventi meteorici di elevata intensità si verificano fenomeni di allagamento lungo la rete idrografica minore e, in particolare, nei pressi del civico 17 a causa dello stato manutentivo della rete e alla sua insufficienza. Queste criticità sono state non solo registrate storicamente, ma anche verificate in fase di modellazione idraulica mediante software EPA-SWMM.		
Competenza	Comune (lungo via Presolver) e Privato-Consorzio di Bonifica Piave (previa stipula di convenzione)		



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL1a	Sistemazione della rete idrografica minore di Via Presolver verso il canale consortile Fossa di Navolè attraverso la ricalibratura e pulizia del fosso esistente lungo Via Presolver e la realizzazione di un breve tratto tombinato dal civico 17 con una condotta Ø50cm. Pulizia del capofosso in area agricola verso la Fossa di Navolè
	IP1a	Installazione manufatto di sbocco con clapèt sulla Fossa di Navolè

Si ricorda la necessità non solo di non dover aggravare la condizione idraulica del corpo idrico ricettore (Fossa di Navolè) nel caso in cui quest'ultimo sia nelle condizioni di raccogliere il deflusso raccolto all'interno della rete di idrografica minore, ma anche di garantire la capacità d'invaso sufficiente a non generare allagamenti quando il corpo idrico ricettore non permette lo scarico

QUADRO ECONOMICO

Sistemazione della rete idrografica minore di Via Presolver verso il canale consortile Fossa di Navolè e installazione di un manufatto di sbocco

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	41.600,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.700,00 €

A	Totale Lavori	43.300,00 €
----------	----------------------	--------------------

Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	9.526,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	15.600,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	5.000,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	6.574,00 €

B	Totale Somme a disposizione	41.700,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO	85.000,00 €
---------------------------	--------------------

Tabella 2. Scheda monografica di intervento NR.02: Manutenzione del canale principale di scarico verso la Fossa di Navolè all'incrocio tra Via G. Verdi e Via Presolver e installazione di un manufatto di sbocco

Codice Criticità	CL1a		
Codice intervento	IL2a – IP2a	Priorità	3
Localizzazione Interventi	<p><i>Figura 2. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto nei pressi del laghetto della Fossa di Navolè lungo il corso d'acqua demaniale che raccoglie le acque dell'area agricola di Via Presolver</i></p>		
Stato di Fatto	Analogamente a quanto riportato nella scheda monografica dell'intervento 1, durante eventi di pioggia di notevole intensità si registrano delle criticità di natura puntuale e lineare lungo Via Presolver. Il corso d'acqua demaniale oggetto di intervento risulta essere uno dei più importanti ricettori delle acque piovane agricole e di quelle raccolte lungo Via Presolver. Nella fase di rilievo si è constatato come il corso d'acqua presentasse moltissima melma e molta vegetazione e che lo stato del tubo di scarico verso il Fosso di Navolè fosse in un pessimo stato manutentivo.		



Competenza	Comune	
Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL2a	Manutenzione del canale principale di scarico verso la Fossa di Navolè all'incrocio tra Via G. Verdi e Via Presolver
	IP2a	Installazione manufatto di sbocco con clapèt sulla Fossa di Navolè
<p>Si ricorda la necessità non solo di non dover aggravare la condizione idraulica del corpo idrico ricettore (Fossa di Navolè) nel caso in cui quest'ultimo sia nelle condizioni di raccogliere il deflusso raccolto all'interno della rete di idrografica minore, ma anche di garantire la capacità d'invaso sufficiente a non generare allagamenti quando il corpo idrico ricettore non permette lo scarico</p>		

QUADRO ECONOMICO

Manutenzione del canale principale di scarico verso la Fossa di Navolè all'incrocio tra Via G. Verdi e Via Presolver e installazione di un manufatto di sbocco

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	30.400,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.300,00 €

A	Totale Lavori	31.700,00 €
----------	----------------------	--------------------

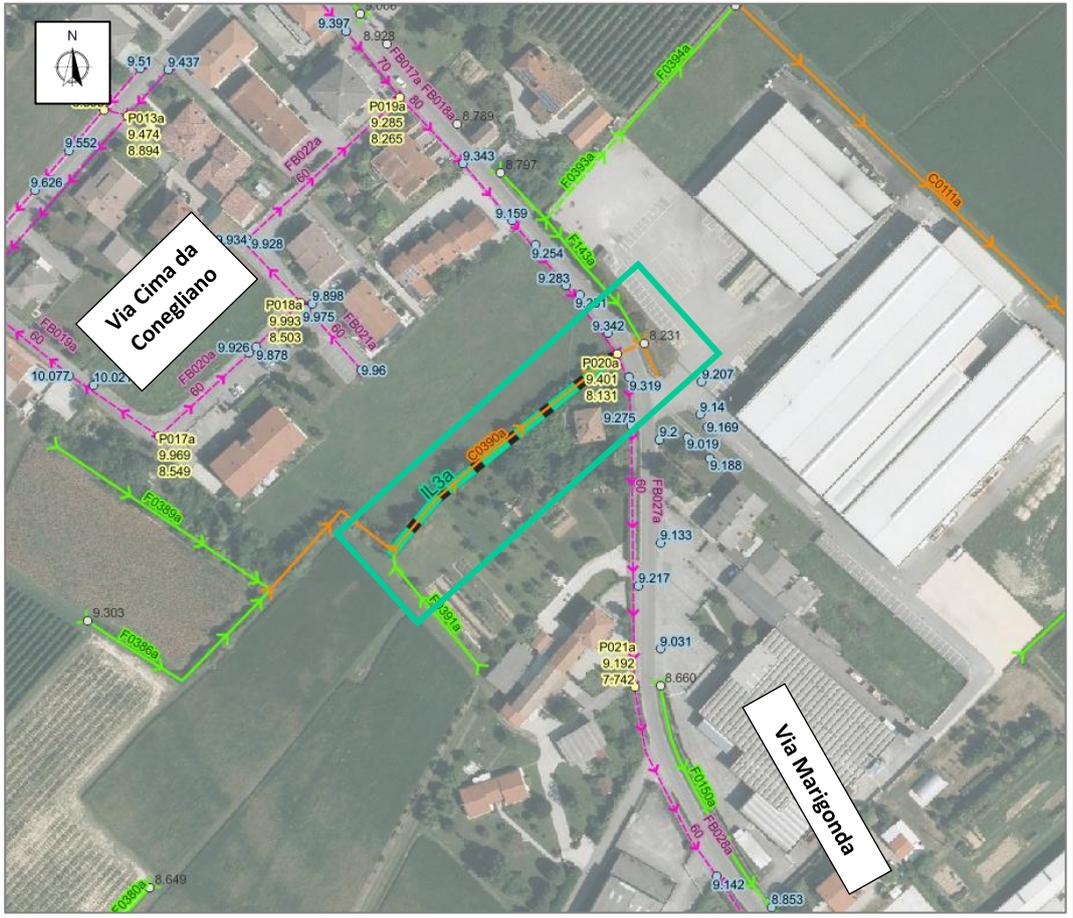
Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	6.974,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	9.100,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	2.000,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	3.226,00 €

B	Totale Somme a disposizione	21.300,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO		53.000,00 €
---------------------------	--	--------------------



Tabella 3. Scheda monografica di intervento NR.03: Sistemazione della rete idrografica minore lungo Via Marigonda nel centro abitato di Navolè

Codice Criticità	CL3a		
Codice intervento	IL3a	Priorità	2
Localizzazione Interventi	 <p><i>Figura 3. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo un tratto di rete idrografica minore nel centro abitato di Navolè</i></p>		
Stato di Fatto	<p>Analogamente a quanto riportato nelle schede precedenti, durante eventi di pioggia di notevole intensità si registrano delle criticità di natura puntuale e lineare lungo il tratto di idrografia a cielo aperto davanti all'area industriale Nord di Navolè. Pur essendoci uno scarico di troppo pieno del fosso oggetto di criticità, scarico di troppo pieno che attraversa l'area agricola e che convoglia i deflussi nel capofosso situato dietro all'area industriale, questo non pare essere sufficiente. Il fosso oggetto di intervento potrebbe essere sfruttato come polmone di laminazione in caso di necessità, ma, a causa dello scarso stato manutentivo riscontrato al tempo dei rilievi e alla sua insufficienza idraulica non risulta particolarmente efficiente a tale fine.</p>		



Competenza	Privato-Consorzio di Bonifica Piave (previa stipula di convenzione)	
Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL3a	Sistemazione della rete idrografica minore lungo Via Marigonda nel centro abitato di Navolè attraverso la pulizia, il risezionamento e ampliamento del capofosso in area agricola in direzione perpendicolare a Via Marigonda

QUADRO ECONOMICO

Sistemazione della rete idrografica minore lungo Via Marigonda nel centro abitato di Navolè

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	9.800,00 €
A2	Oneri della sicurezza	400,00 €

A	Totale Lavori	10.200,00 €
----------	----------------------	--------------------

Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	2.244,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	3.800,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	2.949,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	5.807,00 €

B	Totale Somme a disposizione	14.800,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO		25.000,00 €
---------------------------	--	--------------------

Tabella 4. Scheda monografica di intervento NR.04: Realizzazione di un'area di laminazione lungo il capofosso che corre a Nord dell'area industriale di Navolè - Pulizia e manutenzione di tutto il capofosso per il tratto a monte rispetto al canale consortile denominato Affluente Fosso Marigonda

Codice Criticità	CL4a		
Codice intervento	IL4a – IA1a	Priorità	3
Localizzazione Interventi			
Stato di Fatto	<p>Durante la fase di rilievo è stato constatato che il tratto di capofosso che butta all'interno del canale consortile denominato Affluente Fosso Marigonda risulta in uno stato manutentivo scarso a causa della presenza di una fitta vegetazione. Inoltre, il capofosso serve molti degli scarichi dell'area industriale Nord che, a causa dell'elevato grado di impermeabilizzazione, possono generare grossi contributi a livello di acque piovane raccolte gravando sull'intera rete idrografica minore e mettendola in crisi.</p>		
Competenza	Privato-Consorzio di Bonifica Piave (previa stipula di convenzione)		

Figura 4. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo la condotta di fognatura lungo la Fossa delle Vizeze nei pressi del ponte di Via Pordenone



Interventi previsti	<table border="1"><thead><tr><th>Codice Intervento</th><th>Descrizione</th></tr></thead><tbody><tr><td>IL4a</td><td>Pulizia e manutenzione di tutto il capofosso per il tratto a monte rispetto al canale consortile denominato Affluente Fosso Marigonda</td></tr><tr><td>IA1a</td><td>Realizzazione di un'area di laminazione lungo il capofosso che corre a Nord dell'area industriale di Navolè</td></tr></tbody></table>	Codice Intervento	Descrizione	IL4a	Pulizia e manutenzione di tutto il capofosso per il tratto a monte rispetto al canale consortile denominato Affluente Fosso Marigonda	IA1a	Realizzazione di un'area di laminazione lungo il capofosso che corre a Nord dell'area industriale di Navolè
	Codice Intervento	Descrizione					
	IL4a	Pulizia e manutenzione di tutto il capofosso per il tratto a monte rispetto al canale consortile denominato Affluente Fosso Marigonda					
IA1a	Realizzazione di un'area di laminazione lungo il capofosso che corre a Nord dell'area industriale di Navolè						
<p>Si ricorda la necessità non solo di non dover aggravare la condizione idraulica del corpo idrico ricettore (Fossa Marigonda) nel caso in cui quest'ultimo sia nelle condizioni di raccogliere il deflusso raccolto all'interno della rete di idrografia minore, ma anche di garantire la capacità d'invaso sufficiente a non generare allagamenti quando il corpo idrico ricettore non permette lo scarico</p>							

Si riportano le dimensioni indicative dell'area di laminazione:

- H= 0.90 m, sponde 1:1;
- Area (alla base) = 1500 mq

QUADRO ECONOMICO
Realizzazione di un'area di laminazione lungo il capofosso che corre a Nord dell'area industriale di Navolè - Pulizia e manutenzione di tutto il capofosso per il tratto a monte rispetto al canale consortile denominato Affluente Fosso Marigonda

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	69.300,00 €
A2	Oneri della sicurezza	2.800,00 €

A	Totale Lavori	72.100,00 €
----------	----------------------	--------------------

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	15.862,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	20.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	32.760,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	8.778,00 €

B	Totale Somme a disposizione	77.900,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO	150.000,00 €
---------------------------	---------------------



Tabella 5. Scheda monografica di intervento NR.05: Realizzazione di aree golenali a servizio del canale consortile Fosso Marigonda a monte di Via Marigonda nei pressi di Via M. Trozo e poco prima dell'impianto di sollevamento verso il Fiume Livenza

Codice Criticità	CL5a – CP2a		
Codice intervento	IA2a-a + IA2a-b	Priorità	1
Localizzazione Interventi	 <p>Figura 5. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo il canale consortile Fosso Marigonda in prossimità dell'impianto di sollevamento</p>		
Stato di Fatto	<p>Durante eventi meteorici di elevata intensità si verificano fenomeni di allagamenti in prossimità dell'attraversamento della Fossa Marigonda lungo via Marigonda in direzione dell'impianto di sollevamento sull'argine del Fiume Livenza. Questa criticità è stata riscontrata non solo attraverso il modello numerico, ma è stata segnalata anche dall'ufficio tecnico.</p> <p>La criticità in questo caso è molto accentuata nel caso in cui il canale sia pieno ossia in periodo di bonifica, ed è causata prevalentemente dai due restringimenti a valle di Via Marigonda.</p>		
Competenza	Consorzio di Bonifica Piave		



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IA2a-a	Realizzazione di area golenale a servizio del canale consortile Fosso Marigonda a monte di Via Marigonda nei pressi di Via M. Trozo
	IA2a-b	Realizzazione di aree golenali a servizio del canale consortile Fosso Marigonda a valle di Via Marigonda

Si riportano le dimensioni indicative dell'area golenale:

IA2a-a:

- H= 1,20 m (sponde 2:3);
- Lgolena = 18,00 m
- LLunghezza = 170,00 m

IA2a-b:

- H= 2,14 m (sponde 2:3);
- Lgolena = 12,00 m
- LLunghezza = 126,00 m

QUADRO ECONOMICO

Realizzazione di aree golenali a servizio del canale consortile Fosso Marigonda a monte di Via Marigonda nei pressi di Via M. Trozo e poco prima dell'impianto di sollevamento verso il Fiume Livenza

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	199.600,00 €
A2	Oneri della sicurezza	8.000,00 €

A	Totale Lavori	207.600,00 €
----------	----------------------	---------------------

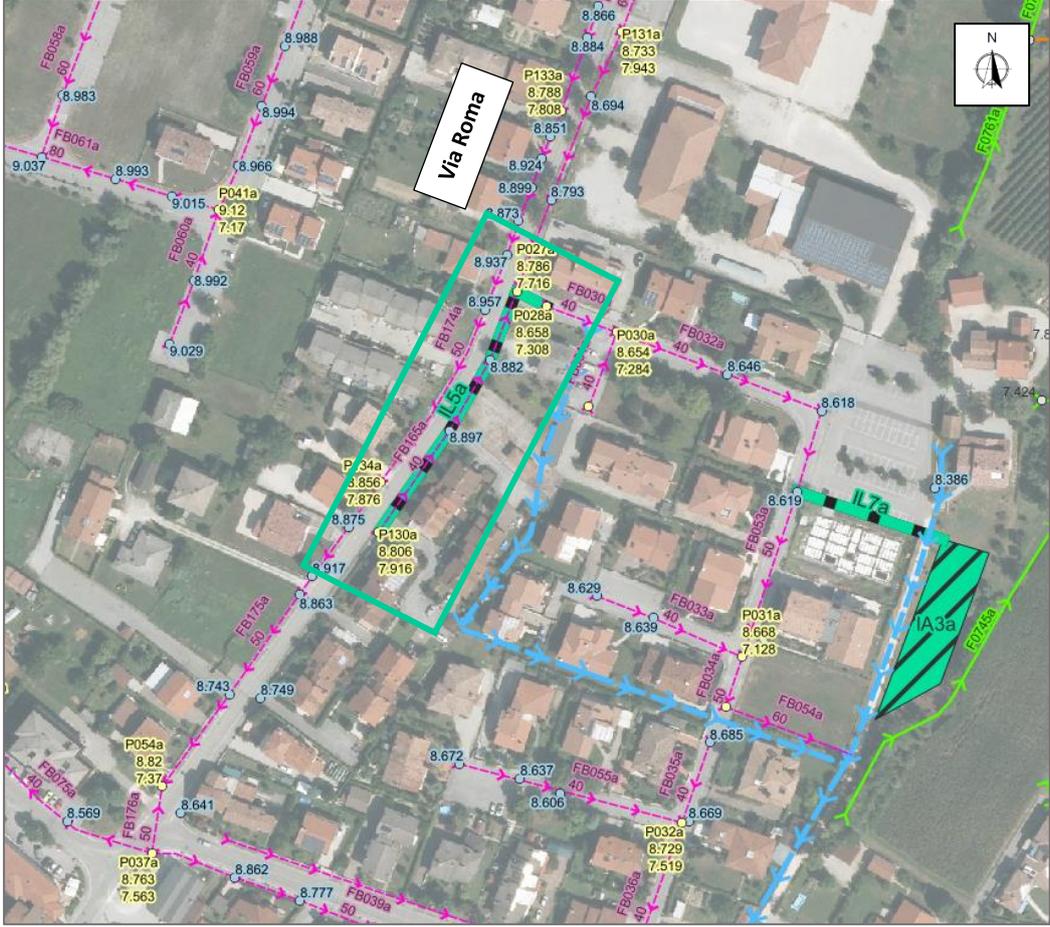
	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	45.672,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	42.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	106.470,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	7.758,00 €

B	Totale Somme a disposizione	202.400,00 €
----------	------------------------------------	---------------------

TOTALE COMPLESSIVO	410.000,00 €
---------------------------	---------------------



Tabella 6. Scheda monografica di intervento NR.06: Potenziamento di un ramo di fognatura bianca lungo Via Roma nel centro di Gorgo al Monticano

Codice Criticità	CP4a - CP5a – CP6a – CP7a – CL6a		
Codice intervento	IL5a	Priorità	3
Localizzazione Interventi			
Stato di Fatto	<p>Durante eventi meteorici di elevata intensità si verificano fenomeni di allagamenti diffusi in quanto le tubazioni che costituiscono la rete di fognatura bianca esistente sono sottodimensionate e non adeguate. Inoltre, in questo caso specifico la maglia di fognatura lungo il lato delle scuole è chiusa, ossia non è stato rilevato alcuno sbocco sulla rete idrografica a cielo aperto. Questi allagamenti, dunque, sono dovuti all'insufficienza idraulica delle condotte ($\varnothing 40\text{cm}$) e all'assenza di uno sfogo.</p>		
Competenza	Comune		



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL5a	Potenziamento di un ramo di fognatura bianca lungo Via Roma nel centro di Gorgo al Monticano

In questo caso specifico, il progetto che prevede il potenziamento della rete di fognatura bianca lungo il marciapiede in Via Roma con condotte Ø60cm potrà essere complementare all'intervento proposto nella scheda 7 che prevede un alleggerimento della suddetta rete all'interno della fognatura di Via Aldo Moro. Maggiori approfondimenti verranno riportati nella scheda successiva.

QUADRO ECONOMICO
Potenziamento di un ramo di fognatura bianca lungo Via Roma nel centro di Gorgo al Monticano

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	70.900,00 €
A2	Oneri della sicurezza	2.900,00 €

A	Totale Lavori	73.800,00 €
----------	----------------------	--------------------

Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	16.236,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	21.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	10.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	3.964,00 €

B	Totale Somme a disposizione	51.200,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO	125.000,00 €
---------------------------	---------------------



Tabella 7. Scheda monografica di intervento NR.7: Realizzazione di un alleggerimento della fognatura di Via Roma verso la fognatura bianca esistente nella lottizzazione di Via Aldo Moro - Realizzazione di un nuovo ramo di fognatura bianca di troppo pieno lungo il parcheggio di Via Aldo Moro - Realizzazione di un'area verde di laminazione a servizio della lottizzazione di Via Aldo Moro

Codice Criticità	CP8a – CP9a – CP10a – CP11a – CL7a		
Codice intervento	IL6a + IL7a + IA3a	Priorità	2
Localizzazione Interventi			
Stato di Fatto	<p>Durante eventi meteorici di elevata intensità si verificano fenomeni di allagamenti diffusi in quanto le tubazioni costituenti la rete di fognatura bianca esistente sono sottodimensionate e non adeguate. I problemi maggiori si riscontrano in corrispondenza dei pozzetti P28a e P30a.</p> <p>Questa fognatura bianca trasferisce i deflussi all'interno del canale consortile tombinato Fosso Gorgo II che confluisce nel Fiume Monticano nei pressi di Villa Revedin attraverso modalità di scolo alternato (uno scolo naturale o meccanico, a seconda delle condizioni del ricettore finale).</p> <p>Ciò implica che lo stato della fognatura di Via Aldo Moro sia fortemente influenzato dalle condizioni di scolo nel fiume Monticano.</p>		



Competenza	Comune	
Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL6a	Realizzazione di un alleggerimento della fognatura di Via Roma verso la fognatura bianca esistente nella lottizzazione di Via Aldo Moro
	IL7a	Realizzazione di un nuovo ramo di fognatura bianca di troppo pieno lungo il parcheggio di Via Aldo Moro
	IA3a	Realizzazione di un'area verde di laminazione a servizio della lottizzazione di Via Aldo Moro

Si riportano le dimensioni indicative dell'area di laminazione:

- H= 1.20 m, sponde 1:1;
- Area (alla base) = 1000 mq

QUADRO ECONOMICO
Realizzazione di un alleggerimento della fognatura di Via Roma verso la fognatura bianca esistente nella lottizzazione di Via Aldo Moro - Realizzazione di un nuovo ramo di fognatura bianca di troppo pieno lungo il parcheggio di Via Aldo Moro - Realizzazione di un'area verde di laminazione a servizio della lottizzazione di Via Aldo Moro

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	103.600,00 €
A2	Oneri della sicurezza	4.200,00 €

A	Totale Lavori	107.800,00 €
----------	----------------------	---------------------

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	23.716,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	26.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	15.278,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	6.706,00 €

B	Totale Somme a disposizione	77.200,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO	185.000,00 €
---------------------------	---------------------

Tabella 8. Scheda monografica di intervento NR.8: Realizzazione di un area golenale lungo il canale consortile Fosso Gorgo II nell'area tra la ferrovia e la SP119 - Sostituzione del tubo di attraversamento esistente lungo la SP119

Codice Criticità	CP12a – CP13a – CP14a – CL8a		
Codice intervento	IL8a + IA4a	Priorità	1
Localizzazione Interventi	<div style="text-align: center;"> </div> <p data-bbox="395 1570 1409 1626"> <i>Figura 8. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo la SP119 sul canal consortile Fosso Gorgo II</i> </p>		
Stato di Fatto	<p> Come accennato anche nella precedente scheda, durante eventi meteorici di elevata intensità si verificano fenomeni di allagamenti diffusi. In questo caso i problemi maggiori si riscontrano non tanto nel luogo previsto dall'intervento ma piuttosto nella rete di fognatura del centro di Gorgo (Via Alessandro Manzoni) e in prossimità della zona della sede municipale. I problemi che si riscontrano sono simili a quelli osservati con la Fossa Marigonda: infatti, anche il deflusso del Fosso Gorgo II è di tipo alternato e può essere dunque regolato dall'impianto di sollevamento a cardano nei pressi di Villa Revedin o essere di tipo naturale. Si sottolinea che uno dei tubi di attraversamento della SP119 risulta rotto. </p>		



Competenza	Consorzio di Bonifica Piave	
Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IA4a	Realizzazione di un'area golenale lungo il canale consortile Fosso Gorgo II nell'area tra la ferrovia e la SP119
	IL8a	Sostituzione del tubo di attraversamento esistente lungo la SP119 (Ø100cm)

Si riportano le dimensioni indicative dell'area di laminazione/golenale:

- H= 1.50 m, sponde 1:1;
- Area (alla base) = 2000 mq

QUADRO ECONOMICO

Realizzazione di un'area golenale lungo il canale consortile Fosso Gorgo II nell'area tra la ferrovia e la SP119 - Sostituzione del tubo di attraversamento esistente lungo la SP119

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	143.500,00 €
A2	Oneri della sicurezza	5.800,00 €

A	Totale Lavori	149.300,00 €
----------	----------------------	---------------------

Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	32.846,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	33.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	16.380,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	8.474,00 €

B	Totale Somme a disposizione	95.700,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO		245.000,00 €
---------------------------	--	---------------------



Tabella 9. Scheda monografica di intervento NR.09: Videoispezione tratto di fognatura bianca esistente lungo Via Casette nei pressi della rotonda con Via Vizzola e Via Cirenaica - Risezionamento dei fossi esistenti lungo Via Casette e nell'area agricola limitrofa

Codice Criticità	CP24 – CP21 – CP32 – CP25 – CP26 – CP23		
Codice intervento	IL9a + IL10a	Priorità	2
Localizzazione Interventi			
Stato di Fatto	<p>Durante eventi meteorici di elevata intensità si verificano fenomeni di allagamenti diffusi in quanto la rete di fognatura e quella idrografica esistenti sono sottodimensionate e non adeguate. I problemi maggiori si riscontrano in corrispondenza del fosso lungo Via Casette a causa della sua insufficienza idraulica. Si ricorda inoltre la presenza di 2 tubi Ø60cm che attraversano la strada provinciale e che convogliano l'acqua piovana all'interno di un capofosso all'interno dell'area agricola di Via Casette.</p> <p>Non è stato possibile verificare se il capofosso prima descritto prosegue all'interno della rete di fognatura bianca interna a Via Casette.</p> <p>Non è stato inoltre possibile verificare dove avvenga in cambio di diametro da Ø50cm a Ø100cm che porta al pozzetto P066a.</p>		



Competenza	IL9a - Comune IL10a - Privato-Consorzio di Bonifica Piave (previa stipula di convenzione)	
Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL9a	Videospezione tratto di fognatura bianca esistente lungo Via Casette nei pressi della rotonda con Via Vizzola e Via Cirenaica
	IL10a	Risezionamento dei fossi esistenti lungo Via Casette e nell'area agricola limitrofa

QUADRO ECONOMICO

Videospezione tratto di fognatura bianca esistente lungo Via Casette nei pressi della rotonda con Via Vizzola e Via Cirenaica -
Risezionamento dei fossi esistenti lungo Via Casette e nell'area agricola limitrofa

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	11.700,00 €
A2	Oneri della sicurezza	500,00 €

A	Totale Lavori	12.200,00 €
----------	----------------------	--------------------

Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	2.684,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	4.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	8.400,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	5.216,00 €

B	Totale Somme a disposizione	20.800,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO	33.000,00 €
---------------------------	--------------------



Tabella 10. Scheda monografica di intervento NR.10: Manutenzione del fosso a cielo aperto a Nord della località Borgo dei Molini parallelo a Via Vizzola

Codice Criticità	CP19a – CL12a		
Codice intervento	IL11a	Priorità	3
Localizzazione Interventi			
	<p><i>Figura 10. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo il fosso che corre parallelo e a Nord del canale consortile Fosso Gorgo I</i></p>		
Stato di Fatto	<p>Durante le fasi di rilievo è stato rilevato che il fosso oggetto di rilievo risultava essere in scarse condizioni manutentive legate alla fitta vegetazione, alla presenza di melma sul fondo del corso d'acqua e agli attraversamenti tombinati pressoché occlusi da materiale vegetale.</p> <p>La capacità idraulica di questo tratto risulta essere dunque fortemente limitata.</p> <p>Si ricorda inoltre che questo corso d'acqua proviene da ovest e riceve buona parte dei contributi in termini di deflusso esternamente ai limiti amministrativi comunali.</p>		
Competenza	Privato-Consorzio di Bonifica Piave (previa stipula di convenzione)		



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL11a	Manutenzione del fosso a cielo aperto a Nord della località Borgo dei Molini parallelo a Via Vizzola attraverso il rifacimento degli attraversamenti esistenti, la pulizia e il risezionamento del fosso

Dal momento che questo fosso si immette all'interno di un corso d'acqua consortile, si ricorda la necessità non solo di non dover aggravare la condizione idraulica del corpo idrico ricettore (Fossa dei Negadi) nel caso in cui quest'ultimo sia nelle condizioni di raccogliere il deflusso raccolto, ma anche di garantire la capacità d'invaso sufficiente a non generare allagamenti quando il corpo idrico ricettore non permette lo scarico.

QUADRO ECONOMICO

Manutenzione del fosso a cielo aperto a Nord della località Borgo dei Molini parallelo a Via Vizzola

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	17.500,00 €
A2	Oneri della sicurezza	700,00 €

A	Totale Lavori	18.200,00 €
----------	----------------------	--------------------

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	4.004,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	6.600,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	4.557,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	6.639,00 €

B	Totale Somme a disposizione	21.800,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO	40.000,00 €
---------------------------	--------------------



Tabella 11. Scheda monografica di intervento NR.11: Sistemazione di un tratto di canale consortile Fosso Gorgo I tra il limite amministrativo comunale sino a monte dell'attraversamento di Via G. Garibaldi

Codice Criticità	CP18a		
Codice intervento	IL12a	Priorità	2
Localizzazione Interventi	<p><i>Figura 11. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo il canale consortile Fosso Gorgo I</i></p>		
Stato di Fatto	<p>Similmente a quanto descritto nella precedente monografia degli interventi, durante le fasi di rilievo, partendo da Via Michelangelo, è stato rilevato che il canale consortile Fosso Gorgo I risultava essere in scarse condizioni manutentive legate alla fitta vegetazione, alla presenza di melma sul fondo del corso d'acqua e agli attraversamenti tombinati pressoché occlusi da materiale vegetale. La capacità idraulica di questo tratto risulta essere dunque fortemente limitata. Si ricorda inoltre che questo corso d'acqua parte da fuori i limiti amministrativi comunali.</p>		
Competenza	Consorzio di Bonifica Piave		



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL12a	Sistemazione di un tratto di canale consortile Fosso Gorgo I tra il limite amministrativo comunale sino a monte dell'attraversamento di Via G. Garibaldi attraverso il rifacimento degli attraversamenti esistenti, la pulizia e il risezionamento del fosso

Dal momento che il Fosso Gorgo I si immette all'interno di un corso d'acqua consortile, si ricorda la necessità non solo di non dover aggravare la condizione idraulica del corpo idrico ricettore (Fossa dei Negadi) nel caso in cui quest'ultimo sia nelle condizioni di raccogliere il deflusso raccolto, ma anche di garantire la capacità d'invaso sufficiente a non generare allagamenti quando il corpo idrico ricettore non permette lo scarico.

QUADRO ECONOMICO

Sistemazione di un tratto di canale consortile Fosso Gorgo I tra il limite amministrativo comunale sino a monte dell'attraversamento di Via G. Garibaldi

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	17.800,00 €
A2	Oneri della sicurezza	800,00 €

A	Totale Lavori	18.600,00 €
----------	----------------------	--------------------

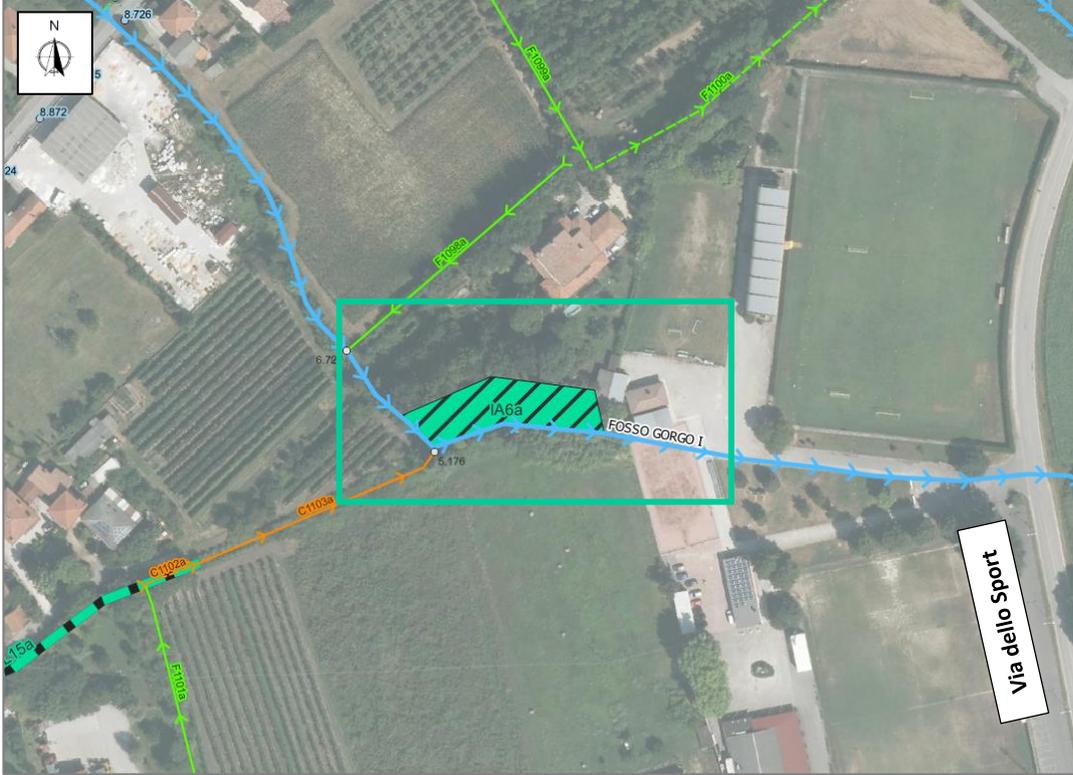
Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	4.092,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	6.800,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	10.000,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	5.508,00 €

B	Totale Somme a disposizione	26.400,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO		45.000,00 €
---------------------------	--	--------------------



Tabella 12. Scheda monografica di intervento NR.12: Realizzazione di un'area golenale lungo il Fosso Gorgo I nei pressi dell'impianto sportivo di Gorgo al Monticano all'imbocco del tratto tombinato lungo Via dello Sport

Codice Criticità	CL17a – CL18a		
Codice intervento	IA6a	Priorità	1
Localizzazione Interventi	 <p>Figura 12. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo il Fosso Gorgo I nei pressi dell'impianto sportivo di Via dello</p>		
Stato di Fatto	<p>Nei pressi degli impianti sportivi lungo Via dello Sport il canale consortile Fosso Gorgo I passa tombinato (Ø140cm) sino a sbucare nuovamente a cielo aperto appena dopo la strada. Nel caso in cui la chiavica sulla Fossa dei Negadi fosse chiusa uno dei primi punti di sfogo risulta essere proprio l'area di intervento. Durante la fase di rilievo è stato possibile verificare la presenza di una fittissima vegetazione e di uno stato manutentivo molto scarso.</p>		
Competenza	Consorzio di Bonifica Piave		



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IA6a	Realizzazione di un'area golenale lungo il Fosso Gorgo I nei pressi dell'impianto sportivo di Gorgo al Monticano all'imbocco del tratto tombinato lungo Via dello Sport

Dal momento che il Fosso Gorgo I si immette all'interno di un corso d'acqua consortile, si ricorda la necessità non solo di non dover aggravare la condizione idraulica del corpo idrico ricettore (Fossa dei Negadi) nel caso in cui quest'ultimo sia nelle condizioni di raccogliere il deflusso raccolto, ma anche di garantire la capacità d'invaso sufficiente a non generare allagamenti quando il corpo idrico ricettore non permette lo scarico.

IA6a:

- H= 1,80 m (sponde 1:1);
- L_{golena} = 10,00 m
- L_{Lunghezza} = 35,00 m

QUADRO ECONOMICO	
Realizzazione di un'area golenale lungo il Fosso Gorgo I nei pressi dell'impianto sportivo di Gorgo al Monticano all'imbocco del tratto tombinato lungo Via dello Sport	

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	38.800,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.600,00 €

A	Totale Lavori	40.400,00 €
----------	----------------------	--------------------

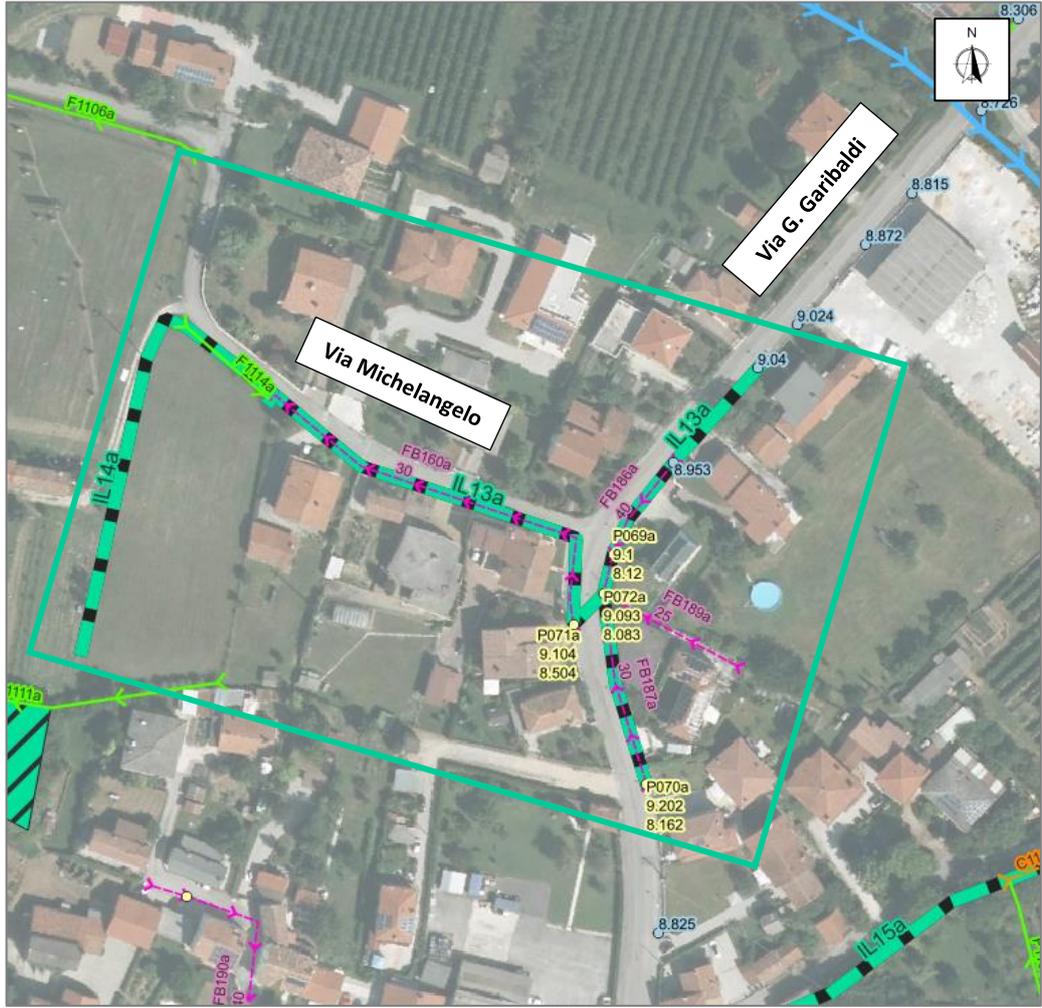
Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	8.888,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	14.600,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	4.962,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	6.150,00 €

B	Totale Somme a disposizione	34.600,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO		75.000,00 €
---------------------------	--	--------------------



Tabella 13. Scheda monografica di intervento NR. 13: Potenziamento della rete di fognatura bianca nell'area tra Via G. Garibaldi e Via Michelangelo - Potenziamento della rete idrografica minore lungo Via Michelangelo a ricezione della nuova rete di fognatura

Codice Criticità	CL13a - CL14a - CP20a		
Codice intervento	IL13a + IL14a	Priorità	2
Localizzazione Interventi			
	<p>Figura 13. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo l'area residenziale di Via G. Garibaldi</p>		
Stato di Fatto	<p>Similmente al caso della rete di fognatura di Via Roma (Gorgo al Monticano), parte della fognatura lungo il marciapiede di Via G. Garibaldi risulta essere chiusa, ossia non risulta avere uno scarico esterno.</p> <p>Anche la fognatura di Via Michelangelo risulta essere molto vecchia e con diametri molto piccoli ($\varnothing 30\text{cm}$) che scarica lungo un fosso appena accennato. Dato lo stato di fatto, in caso di eventi meteo particolarmente intensi la rete risulta essere idraulicamente insufficiente a ricevere deflussi significativi.</p>		



Competenza	Comune	
Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL13a	Potenziamento della rete di fognatura bianca nell'area tra Via G. Garibaldi e Via Michelangelo con condotte da Ø60- Ø70cm
	IL14a	Potenziamento della rete idrografica minore lungo Via Michelangelo a ricezione della nuova rete di fognatura

QUADRO ECONOMICO

Potenziamento della rete di fognatura bianca nell'area tra Via G. Garibaldi e Via Michelangelo - Potenziamento della rete idrografica minore lungo Via Michelangelo a ricezione della nuova rete di fognatura

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	101.700,00 €
A2	Oneri della sicurezza	4.100,00 €

A	Totale Lavori	105.800,00 €
----------	----------------------	---------------------

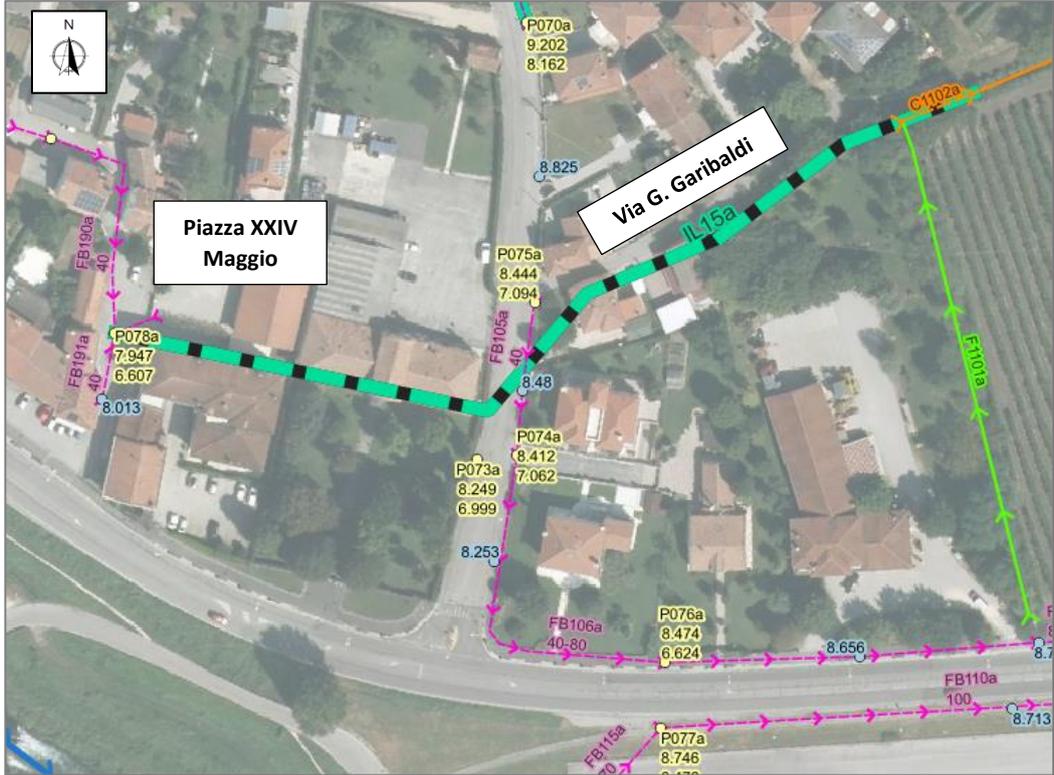
	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	23.276,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	26.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	5.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	8.411,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	6.513,00 €

B	Totale Somme a disposizione	69.200,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO	175.000,00 €
---------------------------	---------------------



Tabella 14. Scheda monografica di intervento NR.14: Videospezione del tratto tombinato lungo la strada laterale a Via G. Garibaldi in prossimità dell'incrocio con la SR53 verso Piazza XXIV Maggio (Borgo dei Molini)

Codice Criticità			
Codice intervento	IL15a	Priorità	3
Localizzazione Interventi	 <p><i>Figura 14. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto tra Via G. Garibaldi e Piazza XXIV Maggio</i></p>		
Stato di Fatto	<p>Durante la fase di apertura dei pozzetti non è stato possibile verificare l'origine della condotta che sbucca a cielo aperto sul capofosso C1102a. Sono state rilevate diverse caditoie in cls lungo la strada, ma nessun pozzetto risulta visibile e tanto meno ispezionabile.</p> <p>Secondo alcune testimonianze storiche pare che tale condotta sia in qualche modo collegata con Piazza XXIV Maggio in località Borgo dei Molini.</p> <p>Pare infatti che ci possa essere la possibilità che la fognatura di Borgo dei Molini sia effettivamente collegata con la condotta di Via G. Garibaldi in direzione della Fossa Gorgo I.</p>		
Competenza	Comune		



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL15a	Videoispezione del tratto tombinato lungo la strada laterale a Via G. Garibaldi in prossimità dell'incrocio con la SR53 verso Piazza XXIV Maggio (Borgo dei Molini)

QUADRO ECONOMICO

Videoispezione del tratto tombinato lungo la strada laterale a Via G. Garibaldi in prossimità dell'incrocio con la SR53 verso Piazza XXIV Maggio (Borgo dei Molini)

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	4.100,00 €
A2	Oneri della sicurezza	200,00 €

A	Totale Lavori	4.300,00 €
----------	----------------------	-------------------

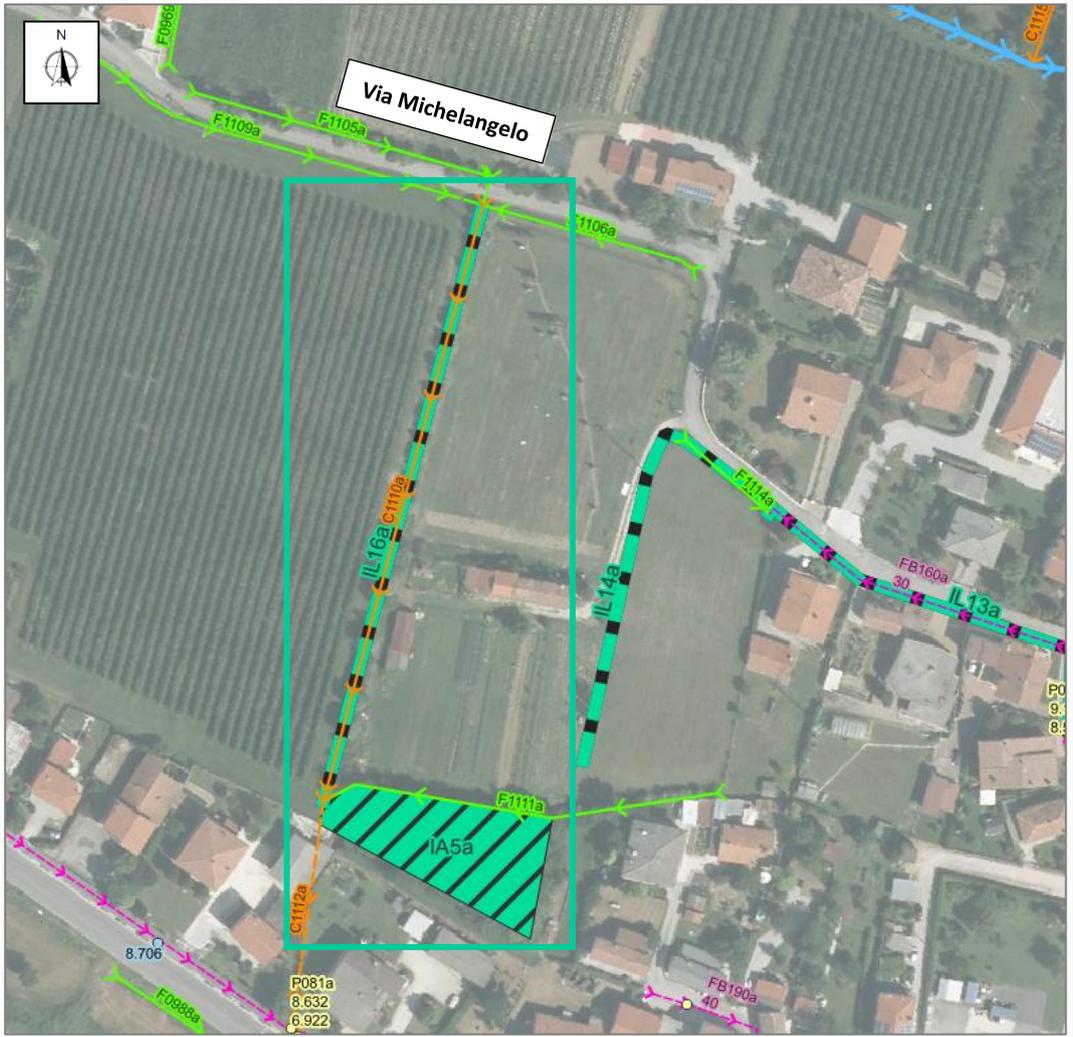
	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	946,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	1.600,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	1.154,00 €

B	Totale somme a disposizione	3.700,00 €
----------	------------------------------------	-------------------

TOTALE COMPLESSIVO	8.000,00 €
---------------------------	-------------------



Tabella 15. Scheda monografica di intervento NR.15: Pulizia del fosso privato nell'area agricola di Via Bosche

Codice Criticità	CP21a – CL16a		
Codice intervento	IL16a +IA5a	Priorità	3
Localizzazione Interventi	 <p>Figura 15. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo il fosso privato perpendicolare a Via Michelangelo</p>		
Stato di Fatto	<p>Durante la fase di apertura dei pozzetti è stato possibile riscontrare che al pozzetto P081a arriva una condotta che pare arrivare dal capofosso perpendicolare a Via Michelangelo. Questo corso d'acqua raccoglie i contributi di Via Michelangelo, ma risulta essere in uno stato manutentivo scarso soprattutto a causa della fitta vegetazione.</p> <p>La criticità deriva soprattutto dal momento in cui la chiavica sul Monticano viene chiusa e dunque il regolare deflusso naturale dell'area viene intercluso.</p>		



Competenza	Comune	
Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL16a	Pulizia del tratto di capofosso a cielo aperto perpendicolare a Via Michelangelo all'interno dell'area agricola
	IA5a	Realizzazione di un'area di laminazione

Si riportano le dimensioni indicative dell'area di laminazione/golenale:

IA5a:

- H= 0.70 m, sponde 1:1;
- Area (alla base) = 1000 mq

QUADRO ECONOMICO	
Pulizia del tratto di capofosso a cielo aperto perpendicolare a Via Michelangelo all'interno dell'area agricola - Realizzazione di un'area di laminazione	

Lavori		Euro (€)
A1	Lavori in appalto	43.700,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.800,00 €

A	Totale Lavori	45.500,00 €
----------	----------------------	--------------------

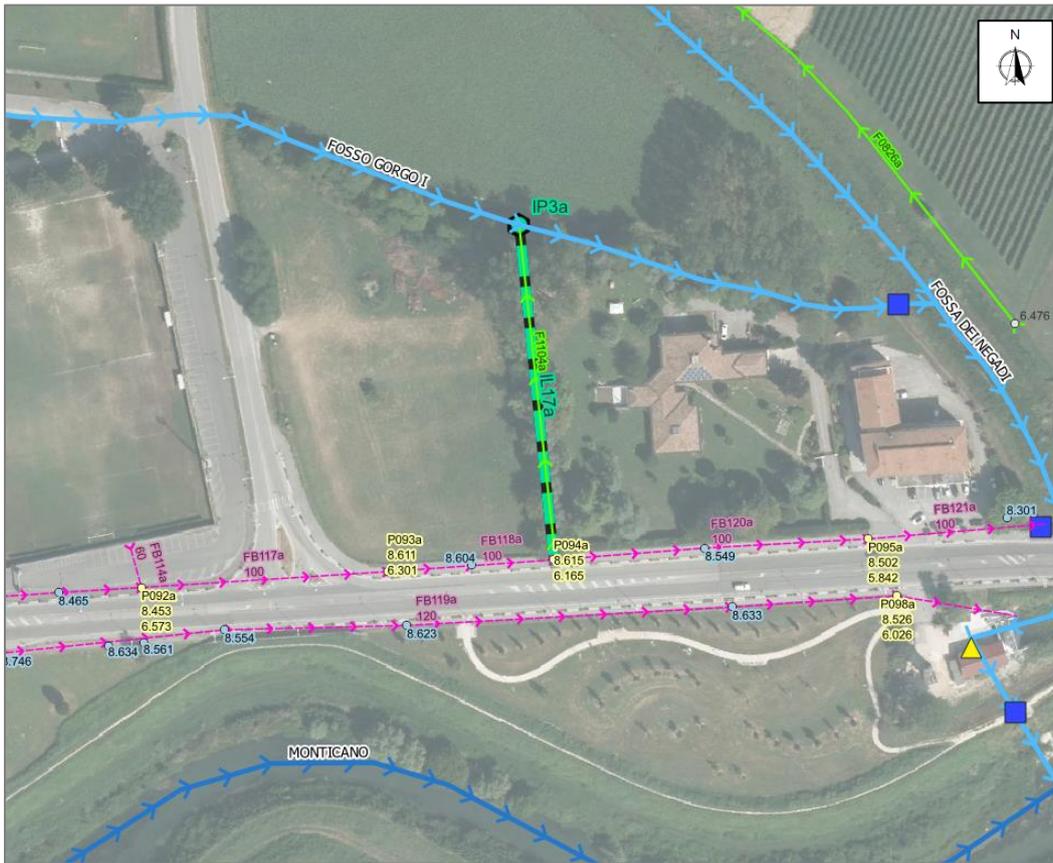
Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	10.010,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	16.400,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	22.680,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	5.410,00 €

B	Totale somme a disposizione	54.500,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO		100.000,00 €
---------------------------	--	---------------------



Tabella 16. Scheda monografica di intervento NR.16: Realizzazione di un nuovo fosso di alleggerimento della fognatura bianca lungo la SR53 nei pressi della chiavica all'interno della Fossa Gorgo I - Installazione di un manufatto di scarico verso la Fossa Gorgo I

Codice Criticità	CP22a – CP23a – CL19a		
Codice intervento	IL17a + IP3a	Priorità	2
Localizzazione Interventi			
Stato di Fatto	<p>La SR53 è servita in ambo i lati della strada da due rami di fognatura bianca con diametri consistenti tra Ø100cm e Ø120cm. La criticità sorge quando la chiavica sulla Fossa dei Negadi viene chiusa palesando un'insufficienza idraulica della rete che porta a mettere in crisi linearmente tutta la linea sino a Via G. Garibaldi.</p> <p>In fase di ispezione e di apertura del pozzetto P094a non è stato possibile verificare se esistesse già un collegamento di scarico in direzione nord verso un fossatino appena accennato, che a sua volta scarica nel Fosso Gorgo I per via di uno stato manutentivo scarso a causa della presenza di una fitta vegetazione.</p>		
Competenza	Comune		



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL17a	Realizzazione di un nuovo fosso di alleggerimento della fognatura bianca lungo la SR53 nei pressi della chiavica all'interno della Fossa Gorgo I
	IP3a	Installazione di un manufatto di scarico verso il Fosso Gorgo I

Dal momento che il nuovo intervento si immette all'interno di un corso d'acqua consortile, si ricorda la necessità non solo di non dover aggravare la condizione idraulica del corpo idrico ricettore (Fosso Gorgo I e di conseguenza la Fossa dei Negadi) nel caso in cui quest'ultimo sia nelle condizioni di raccogliere il deflusso raccolto, ma anche di garantire la capacità d'invaso sufficiente a non generare allagamenti quando il corpo idrico ricettore non permette lo scarico.

QUADRO ECONOMICO
Realizzazione di un nuovo fosso di alleggerimento della fognatura bianca lungo la SR53 nei pressi della chiavica all'interno della Fossa Gorgo I - Installazione di un manufatto di scarico verso il Fosso Gorgo I

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	41.300,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.700,00 €

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)	15.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	11.340,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	5.700,00 €

B	Totale somme a disposizione	42.000,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO	85.000,00 €
---------------------------	--------------------



Tabella 15. Scheda monografica di intervento NR.15: Risezionamento e decespugliamento del fosso esistente nell'area agricola a Sud della ferrovia di Via delle Casate che corre in prossimità della ferrovia e dell'argine del Fiume Monticano - Realizzazione di un'area di allagamento nei pressi della chiavica a servizio della zona di Via delle Casate - Decespugliamento e ripristino del fosso di scarico a Nord della ferrovia - Realizzazione di un nuovo fosso lungo Via delle Casate

Codice Criticità	CP25a – CL20a – CL21a		
Codice intervento	IL18a + IL19a + IL20a + IA7a	Priorità	1
Localizzazione Interventi			
	<p>Figura 15. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto nell'area agricola lungo Via Villalunga nei pressi della rotonda tra la suddetta via, Via per Oderzo e Via Conche</p>		



Stato di Fatto	Durante eventi di pioggia di notevole intensità si registrano delle criticità di natura puntuale e lineare nell'area nei pressi di Via delle Casate. Come anche largamente discusso all'interno del paragrafo dedicato nella relazione illustrativa del suddetto piano, l'area è tipicamente soggetta ad allagamenti specialmente a causa di una mancanza di rete idrografica minore e perché allo stato di fatto il deflusso che naturalmente dovrebbe defluire verso la chiavica vicino a Villa Revedin viene invece convogliato verso l'area abitata di Via delle Casate attraverso 4 attraversamenti della ferrovia.
Competenza	IL18a - Privato-Consorzio di Bonifica Piave (previa stipula di convenzione) IL19a - Privato-Consorzio di Bonifica Piave (previa stipula di convenzione) IL20a - Comune IA7a - Privato-Consorzio di Bonifica Piave (previa stipula di convenzione)



Codice Intervento	Descrizione
IL18a	Risezionamento e decespugliamento del fosso esistente nell'area agricola a Sud della ferrovia di Via delle Casate che corre in prossimità della ferrovia e dell'argine del Fiume Monticano
IL19a	Decespugliamento e ripristino del fosso di scarico a Nord della ferrovia
IL20a	Realizzazione di un nuovo fosso lungo Via delle Casate
IA7a	Realizzazione di un'area di allagamento nei pressi della chiavica a servizio della zona di Via delle Casate

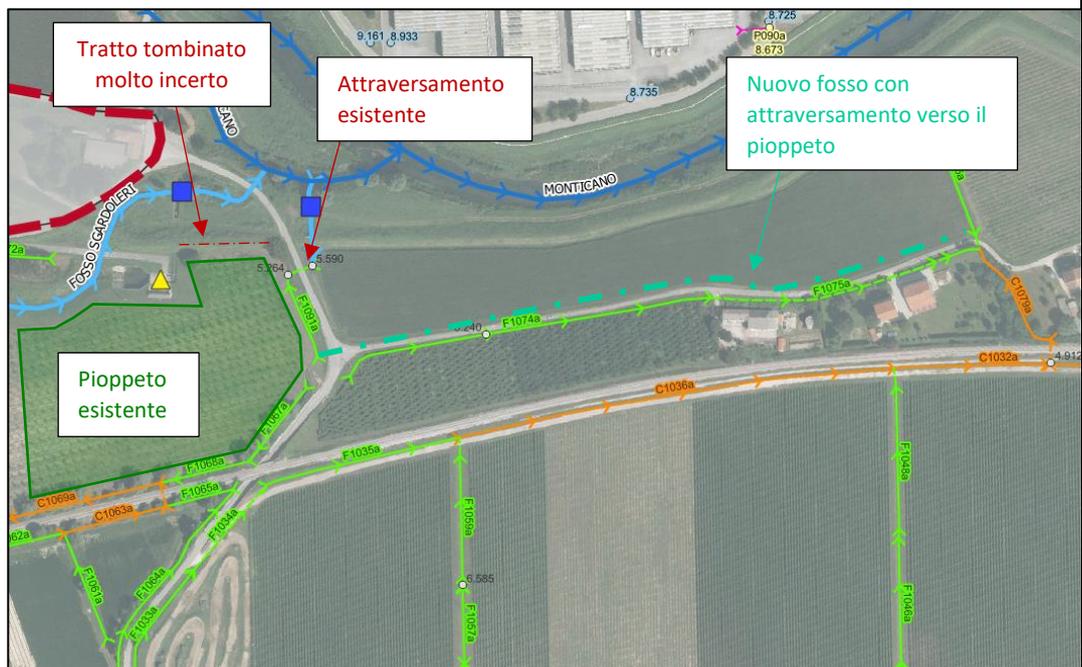
Interventi previsti

Quelli proposti sono degli interventi proposti a seguito della modellazione effettuata tramite EPA-SWMM, ma è fondamentale riportare anche l'idea progettuale avanzata dal comune di Gorgo al Monticano in merito alla realizzazione di un nuovo fosso di scolo lungo l'area abitativa di Via delle Casate e di un attraversamento stradale che permetta di scaricare l'acqua all'interno del pioppeto di proprietà privata sfruttandolo come area di laminazione.

Inoltre, la presenza dell'idrovora del canale consortile Sgardoleri potrebbe essere sfruttata per l'immissione delle portate accumulate all'interno del canale consortile esistente previa verifica della possibilità di scarico.

Si ricorda inoltre l'esistenza effettiva di un attraversamento poco più a nord di Via delle Casate in Via Boschette, in prossimità della chiavica.

Inoltre, si notifica che ad oggi non è chiaro se esista una condotta nei pressi dell'argine del Monticano all'interno del pioppeto che possa permettere lo scarico alla bocca dell'idrovora Sgardoleri.





Si riportano le dimensioni indicative dell'area di laminazione:

IA7a:

- H= 2,00 m;
- Area = 2000,00 mq;

QUADRO ECONOMICO	
Risezionamento e decespugliamento del fosso esistente nell'area agricola a Sud della ferrovia di Via delle Casate che corre in prossimità della ferrovia e dell'argine del Fiume Monticano - Realizzazione di un'area di allagamento nei pressi della chiavica a servizio della zona di Via delle Casate - Decespugliamento e ripristino del fosso di scarico a Nord della ferrovia - Realizzazione di un nuovo fosso lungo Via delle Casate	

Lavori		Euro (€)
A1	Lavori in appalto	207.600,00 €
A2	Oneri della sicurezza	8.400,00 €

A	Totale Lavori	216.000,00 €
----------	----------------------	---------------------

Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	47.520,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	44.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	- €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	43.848,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	5.632,00 €

B	Totale somme a disposizione	141.000,00 €
----------	------------------------------------	---------------------

TOTALE COMPLESSIVO		357.000,00 €
---------------------------	--	---------------------

2.2 Interventi previsti per l'area Sud del comune di Gorgo al Monticano

Tabella 16. Scheda monografica di intervento NR.16: Risezionamento del fosso esistente all'interno dell'area agricola lungo Via Sala di Sotto e dei fossi in prossimità della chiavica.

Codice Criticità	CP1b-CP2b-CP3b-CL1b		
Codice intervento	IL1b-IL2b	Priorità	2
Localizzazione Interventi	 <p data-bbox="406 1384 1423 1464"><i>Figura 17. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto, estratta dalla tavola degli interventi, nell'area agricola lungo Via Sala di Sotto lungo il primo tratto in prossimità della chiavica</i></p>		
Stato di Fatto	<p data-bbox="399 1536 1431 1800">Durante gli eventi di pioggia intensi simulati si sono registrate delle criticità di natura puntuale e lineare nei pressi del Civico 17 di Via Sala di Sotto e in prossimità del capofosso che conduce alla prima chiavica sul Monticano presente lungo la via. I deflussi dell'area a sud della via devono passare per un tombinamento di un accesso ad una strada privata e in seguito per un secondo tombinamento che attraversa la strada da sud verso nord. I tratti in questione (C03b e C09b) sono ostruiti ed impediscono il deflusso verso la chiavica.</p> <p data-bbox="399 1805 1431 1989">Inoltre, a valle di questi il fosso F07b e il capofosso C08b non risultano essere idonei allo scarico delle portate in caso di piena, né tantomeno a garantire un adeguato volume d'invaso. Infatti, in caso di chiusura della chiavica l'acqua risale i fossi e allaga parte dei territori a nord, anche in prossimità delle abitazioni.</p>		



Competenza	IL1b - Comune IL2b - Privato-Consorzio di Bonifica Veneto Orientale (previa stipula di convenzione)	
Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL1b	Espurgo dei tratti tombinati e risezionamento dei fossi a sud della strada, in particolare i seguenti: F00b e F02b. In questa maniera si punta ad avere un maggior volume di invaso.
	IL2b	Risezionamento dei fossi e capofossi che raggiungono la chiavica con la realizzazione di un nuovo tratto in direzione ovest per avere un maggiore volume di invaso. Inoltre, l'approfondimento di questi nuovi fossi ha come scopo quello di raccogliere l'acqua che allaga i terreni a ridosso dell'argine.

QUADRO ECONOMICO

Sistemazione della rete idrografica in Via Sala di Sotto in prossimità della prima chiavica tramite espurgo delle condotte e risezionamento della rete minore.

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	35.800,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.500,00 €

A	Totale Lavori	37.300,00 €
----------	----------------------	--------------------

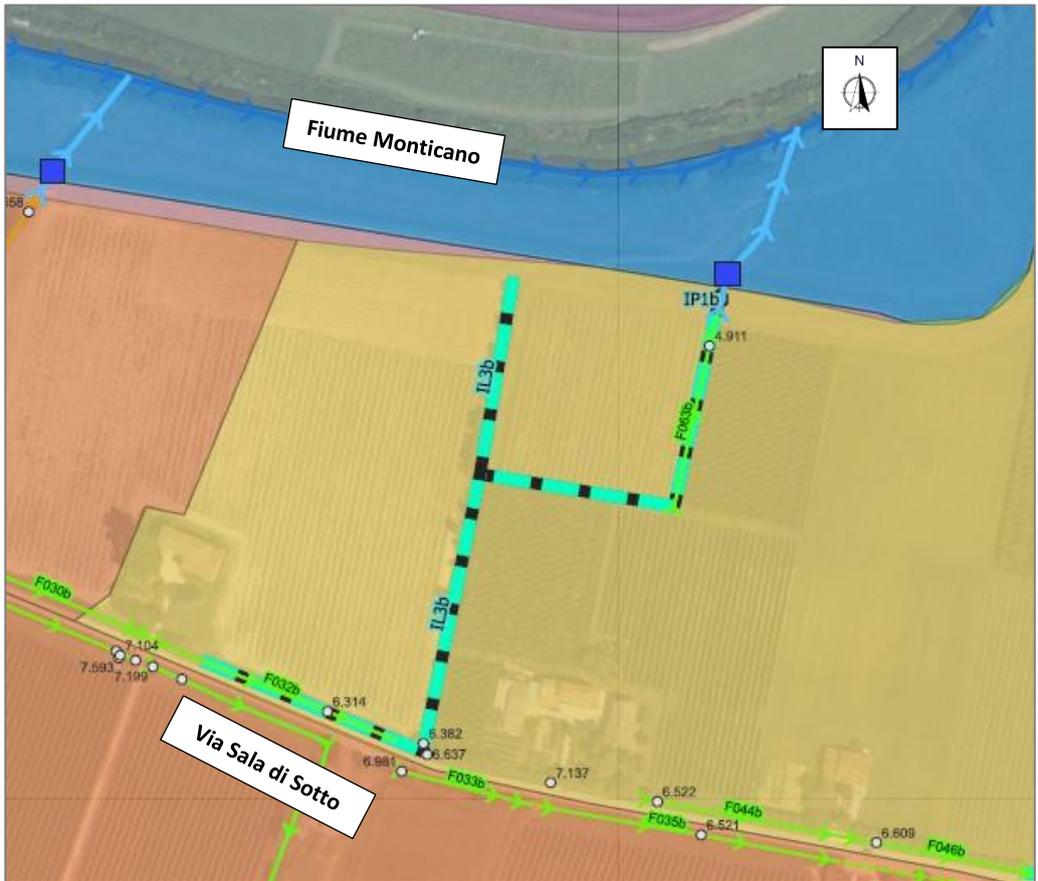
Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	8.206,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	13.500,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	1.500,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	6.300,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	2.000,00 €

B	Totale Somme a disposizione	31.506,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO	68.806,00 €
---------------------------	--------------------



Tabella 17. Scheda monografica di intervento NR.17: Risezionamento e creazione di alcuni nuovi fossi che mettono in collegamento la rete minore lungo Via Sala di Sotto con la chiavica, la quale dovrà essere rimessa in funzione.

Codice Criticità	CL2b-CP5b		
Codice intervento	IL3b-IP1b	Priorità	1
Localizzazione Interventi			
	<p><i>Figura 18. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto nell'area agricola lungo Via Sala di Sotto lungo in prossimità della chiavica non più funzionante ma che si vuole rimettere in funzione con questo intervento</i></p>		
Stato di Fatto	<p>Durante gli eventi di pioggia è stato riscontrato che l'area situata a sud della chiavica IP1b (scarico sul fiume Monticano) rappresentata in figura va in crisi. La ragione è certamente ascrivibile al fatto che la chiavica non può scaricare, in quanto sprovvista di qualunque tipo di collegamento con una rete minore efficiente a monte della stessa, che invece potrebbe garantire una funzione di raccolta, invaso e convogliamento dei deflussi. Questo comporta peraltro degli allagamenti lungo Via Marco Polo.</p>		
Competenza	Privato-Consorzio di Bonifica Veneto Orientale (previa stipula di convenzione)		



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL3b	Risezionamento e adeguamento dei fossi che conducono alla chiavica. Alcuni di questi fossi dovranno essere creati ex novo a seguito di un esproprio in quanto il terreno in questione è caratterizzato dalla presenza di un vigneto. Codesti fossi che verranno realizzati per permettere lo scarico sul Monticano verranno poi identificati come dei fossi a valenza pubblica.
	IP1b	Pulizia della chiavica affinché l'utilizzo possa avvenire senza problemi

QUADRO ECONOMICO

Risistemazione chiavica sul Monticano in modo da renderla di nuovo agibile, pulizia e sistemazione nuovi fossi che permettono di raggiungerla

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	16.800,00 €
A2	Oneri della sicurezza	700,00 €

A	Totale Lavori	17.500,00 €
----------	----------------------	--------------------

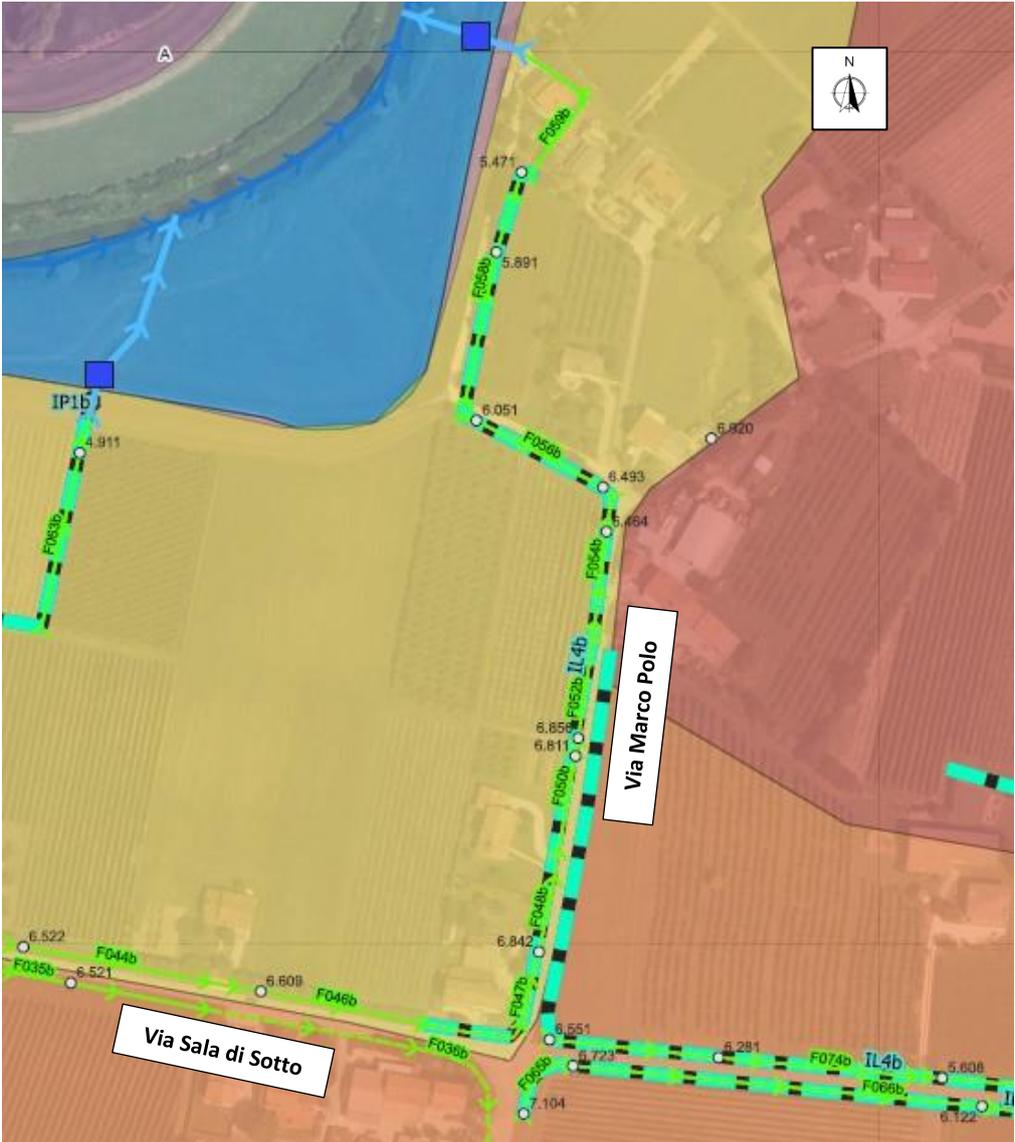
	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	3.850,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	6.100,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	1.500,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	2.500,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	1.500,00 €

B	Totale Somme a disposizione	15.450,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO	32.950,00 €
---------------------------	--------------------



Tabella 18. Scheda monografica di intervento NR.18: Pulizia dei fossi lungo Via Marco Polo e risezionamento dei fossi a nord di suddetta via per creare un volume di invaso maggiore.

Codice Criticità	CL2b-CP5b		
Codice intervento	IL4b	Priorità	1
Localizzazione Interventi	 <p><i>Figura 19. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo Via Marco Polo in direzione della chiavica sul Monticano</i></p>		



Stato di Fatto	Durante gli eventi di pioggia è stato riscontrato che la rete minore lungo Via Marco Polo non è sufficiente a raccogliere la portata d'acqua in arrivo, creando una serie di allagamenti lungo la via o sui terreni limitrofi. Le motivazioni di tale risultato sono da ritrovarsi nel pessimo stato in cui si trovano i fossi e tombinamenti presenti e nel fatto che lo scarico a mezzo della chiavica precedente a questa (Ip1b, immediatamente a ovest) risulta essere non funzionante. A causa di quest'ultima ragione, questa rete minore e la chiavica stessa si trovano nelle condizioni di dover scaricare e/o invasare delle portate superiori a quelle per cui tali manufatti sono stati progettati.	
	Competenza	Privato-Comune (previa stipula di accordo)
Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL4b	Pulizia ed espurgo di tutti i tratti tombinati presenti lungo via Marco Polo. Pulizia e sfalcio di tutti i fossi presenti e risezionamento dei fossi in prossimità della chiavica per avere un maggiore invaso. In particolare, quando il livello del Monticano è alto ed è necessario chiudere la chiavica.

QUADRO ECONOMICO

Espurgo e pulizia dei fossi e delle condotte dall'incrocio tra Via Sala di Sotto e Via Marco Polo sino alla chiavica sul Monticano

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	30.000,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.200,00 €

A	Totale Lavori	31.200,00 €
----------	----------------------	--------------------

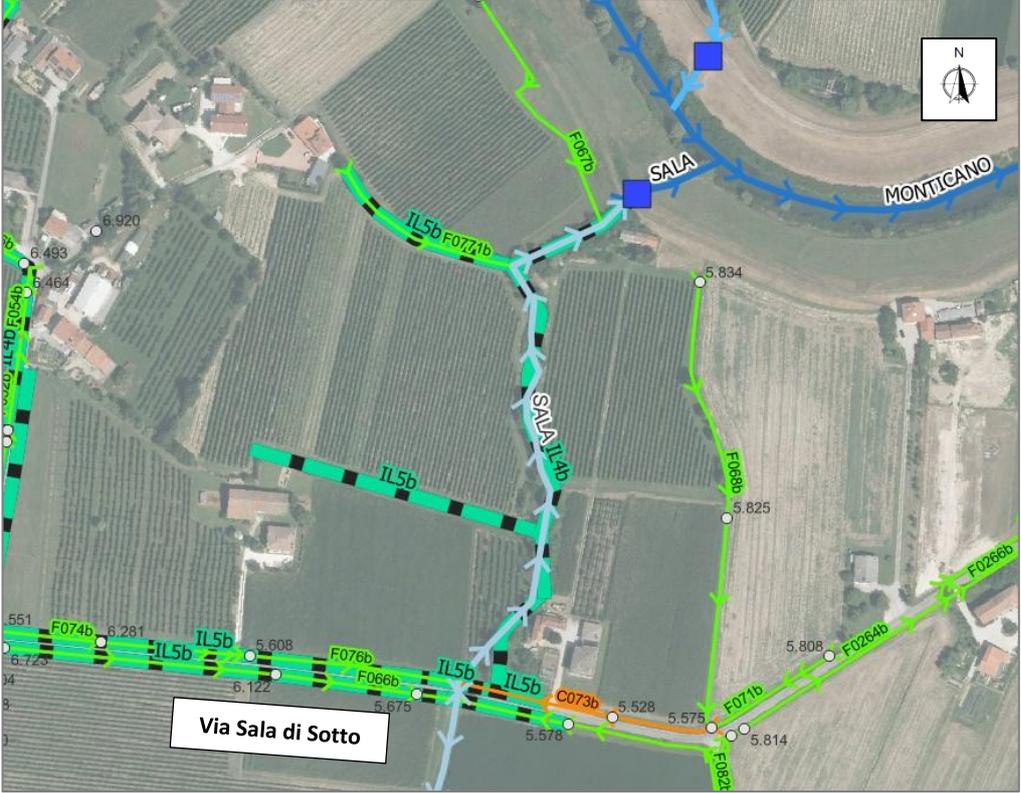
	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	6.864,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	11.300,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	1.500,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	2.160,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	4.000,00 €

B	Totale Somme a disposizione	25.824,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO		57.024,00 €
---------------------------	--	--------------------



Tabella 19. Scheda monografica di intervento NR.19: Risezionamento dei fossi lungo Via Sala di Sotto per poter dare un maggiore volume di invaso nel momento in cui la chiavica risulta chiusa a causa del livello del Monticano.

Codice Criticità	CL3b-CP6b		
Codice intervento	IL5b	Priorità	2
Localizzazione Interventi	 <p>Figura 20. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto nell'area agricola lungo Via Sala di Sotto e lungo il corso del canale Sala in direzione della chiavica.</p>		
Stato di Fatto	<p>Durante gli eventi di pioggia è stato riscontrato che l'area in prossimità del ponticello di via Sala di Sotto sull'omonimo canale consorziale risulta andare in crisi. Si manifesta un allagamento in una vasta porzione di area agricola a nord dell'attraversamento per un discreto tratto del canale consorziale. Le ragioni che producono questo risultato sono dovute ad una non adeguatezza delle sezioni del canale Sala, che in questi tratti in quanto risultano essere accoppiate ad una condizione topograficamente non favorevoli degli appezzamenti circostanti, generandosi diffuse bassure sul lato compagna.</p>		
Competenza	Privato-Consorzio di Bonifica Veneto Orientale (previa stipula di convenzione)		



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL5b	L'intervento consiste in un risezionamento dei fossi lungo il lato nord e sud della strada in prossimità del passaggio. Inoltre, si prevede un risezionamento e un ampliamento dei fossi privati che confluiscono nel Sala in prossimità della chiavica. In tal maniera si prevede di aumentare l'invaso utile in presenza di forti piogge.

QUADRO ECONOMICO

Risezionamento fossi a monte di Via Sala di Sotto in zona chiavica ad utilizzo del Sala per permettere un maggiore invaso ai fossi.

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	35.500,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.500,00 €

A	Totale Lavori	37.000,00 €
----------	----------------------	--------------------

	Somme a disposizione	
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	8.140,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	13.400,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	2.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	9.500,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	4.000,00 €

B	Totale Somme a disposizione	37.040,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO	74.040,00 €
---------------------------	--------------------



Tabella 20. Scheda monografica di intervento NR.20: Risezionamento dei fossi privati che scaricano le portate all'interno del Sala in prossimità dell'attraversamento con Via Guia

Codice Criticità	CP7b – CP8b		
Codice intervento	IP2b - IL6b	Priorità	3
Localizzazione Interventi			
	<p>Figura 21. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto lungo i fossi privati lungo il Sala in prossimità dell'intersezione con Via Guia</p>		
Stato di Fatto	<p>Durante le simulazioni fatte sono state riscontrate delle criticità puntuali che portano a degli allagamenti localizzati. In particolare, uno degli allagamenti avviene accanto all'attraversamento del Sala rispetto a Via Guia. Il secondo allagamento, invece, si manifesta all'interno della campagna in prossimità di un tominamento che mette in collegamento più fossi privati.</p> <p>Le motivazioni dietro a questi fenomeni sono dovute ad una sezione dei fossi non adatta a garantire adeguati volumi d'invaso: in alcuni casi i fossati risultano essere troppo piccoli, in altri casi si ha la mancanza di condizioni topografiche favorevoli.</p>		
Competenza	Privato		



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IP2b	Rimozione della condotta di diametro 300 mm per sostituirla con una da 600 mm per aumentare il volume di invaso. Pulizia del tratto in prossimità della spalletta del manufatto sul Sala per permettere un deflusso libero e non ostacolato dalla vegetazione e da arbusti.
	IL17a	Risezionamento dei fossi privati in modo tale da creare un maggiore volume di invaso e limitare il fenomeno di allagamento. Rimozione di una condotta per favorire il deflusso e creazione di un nuovo fosso per poter invasare più acqua. Inoltre, in prossimità dello sbocco sul Sala si prevede di inserire un tombinamento tramite una condotta da 600 mm per sfruttare appieno il volume di invaso creato a seguito del risezionamento dei fossi dell'area.

QUADRO ECONOMICO

Sistemazione fossi lungo Via Guia all'altezza dell'intersezione con il canale Sala

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	37.300,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.500,00 €
A	Totale Lavori	38.800,00 €
Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	8.536,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	14.000,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	3.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	6.185,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	3.000,00 €
B	Totale Somme a disposizione	34.721,00 €
TOTALE COMPLESSIVO		73.521,00 €



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IP3b	Posizionamento di un clapet in prossimità del tratto terminale della condotta a cielo aperto per evitare rigurgiti.

QUADRO ECONOMICO

Posizionamento di una valvola a clapet sullo scarico della fognatura a Cavalier

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	7.400,00 €
A2	Oneri della sicurezza	300,00 €

A	Totale Lavori	7.700,00 €
----------	----------------------	-------------------

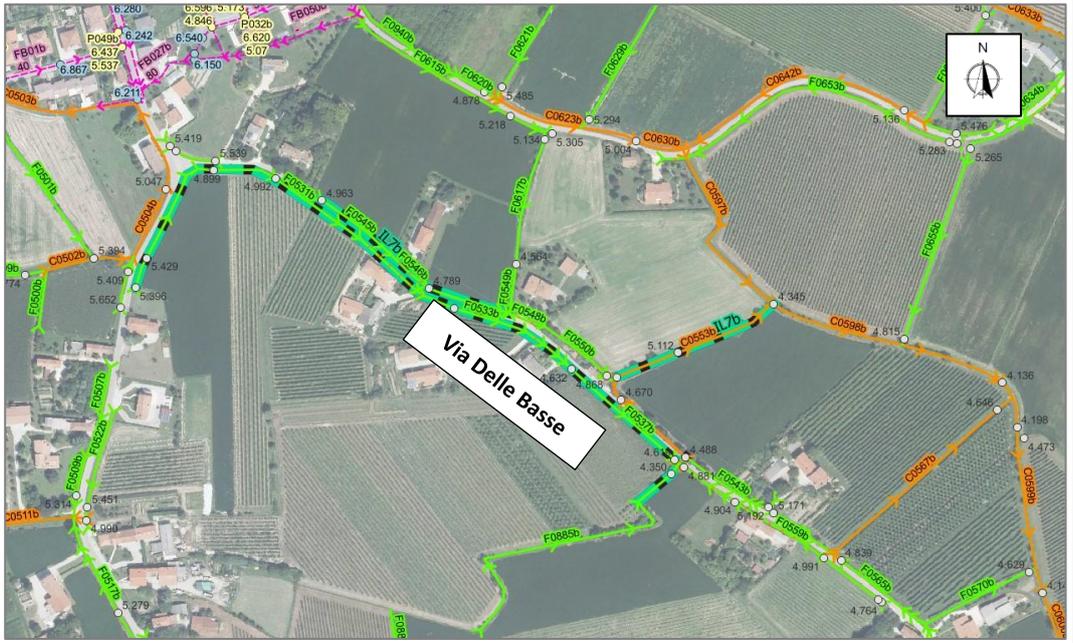
Somme a disposizione		
B1	I.V.A. 22% su Lavori e Costi della Sicurezza (22% di A1+A2)	1.694,00 €
B2	Spese tecniche (I.V.A. compresa)	2.900,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	1.500,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	- €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	2.000,00 €

B	Totale Somme a disposizione	8.094,00 €
----------	------------------------------------	-------------------

TOTALE COMPLESSIVO		15.794,00 €
---------------------------	--	--------------------



Tabella 22. Scheda monografica di intervento NR.22: Risezionamento e pulizia di una serie di fossi comunali lungo Via delle Basse ed espurgo delle condotte presenti lungo la via appena citata.

Codice Criticità	CP10b – CP11b		
Codice intervento	IL7b	Priorità	2
Localizzazione Interventi	 <p data-bbox="368 1205 1441 1294"><i>Figura 23. STATO DI PROGETTO: Planimetria dell'intervento previsto nell'area di Via delle Basse in cui una serie di fossi deve essere rimodellato per permettere un migliore deflusso delle portate di pioggia.</i></p>		
Stato di Fatto	<p data-bbox="368 1373 1441 1601">Durante gli eventi di eventi di pioggia è stato possibile osservare una serie di allagamenti e criticità lungo Via delle Basse. Gli allagamenti si manifestano in prossimità dell'incrocio tra Via delle Basse e Via Cesare Battisti, in prossimità dei tombinamenti e nell'area agricola a nord della strada. Le motivazioni sono dovute ad una scarsa pulizia delle condotte e ad una assenza di fossi adeguati alla raccolta dell'acqua piovana.</p>		
Competenza	Privato-Comune (previa stipula di accordo)		



Interventi previsti	Codice Intervento	Descrizione
	IL7b	Risezionamento dei fossi comunali lungo illato sud di Via delle Basse in modo tale da aumentare i volumi di invaso. Espurgo delle condotte presenti lungo i passi carrai della via e sostituzione della tubazione presente all'incrocio con via Cesare Battisti con una di dimensioni maggiori. Adeguamento delle quote lungo il capofosso presente nel mezzo dei terreni agricoli per avere la giusta pendenza.

QUADRO ECONOMICO

Sistemazione di Via delle Basse tramite espurgo e risezionamento fossi lungo il lato sud della Via

	Lavori	Euro (€)
A1	Lavori in appalto	36.900,00 €
A2	Oneri della sicurezza	1.500,00 €

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)	13.900,00 €
B3	Spostamento sottoservizi	3.000,00 €
B4	Indennità per espropri, occupazioni temporanee, servitù e danni	8.484,00 €
B5	Imprevisti ed arrotondamenti	4.000,00 €

B	Totale Somme a disposizione	37.832,00 €
----------	------------------------------------	--------------------

TOTALE COMPLESSIVO	76.232,00 €
---------------------------	--------------------



3. CONFRONTO IDRAULICO TRA STATO DI FATTO E PROGETTO

Unitamente alla presentazione degli interventi, si riportano anche i confronti tra gli idrogrammi associati allo stato di fatto e allo stato di progetto, su sezioni e/o nodi idraulici ritenuti significativi al fine di dimostrare l'efficacia degli interventi proposti nel loro complesso, nonché l'invarianza idraulica e l'invarianza del punto di recapito nei riguardi della rete di bonifica.

Al riguardo, quindi, sono state esaminate accuratamente alcune specifiche sezioni della rete idrografica modellata, al fine di verificare l'invarianza idraulica sulla rete consortile che si articola in maniera intricata attraverso il territorio comunale di Gorgo al Monticano, dimostrando che le opere illustrate non causano aggravio sulla rete a valle bensì contribuiscono unicamente alla risoluzione/riduzione delle criticità individuate mediante modellazione.

Si riportano per semplicità i confronti tra gli idrogrammi ed i profili nella configurazione di stato di fatto e in quella di progetto.

I confronti di cui sopra si riferiscono a tempo di ritorno $TR=20$ anni.

Si ricorda che, anche se le verifiche degli interventi sono state fatte per un $TR=20$ anni, sono stati eseguiti i controlli anche con una simulazione per $TR=50$ anni, a seguito della quale è stato possibile confermare la validità delle proposte di cui al presente documento.

3.1 SOTTOBACINO DELLA FOSSA DI NAVOLE'

Gli interventi previsti all'interno di questo bacino sono identificati con i codici **IP1a+IL1a**, e **IP2a+IL2a**.

Si riportano di seguito gli idrogrammi e i profili di un tratto del canale consortile denominato Fossa di Navolè con tempo di ritorno $TR=20$.

Vengono riportati tutti gli idrogrammi per ogni modello sviluppato (NAT1, NAT2, MEC1 e MEC2).

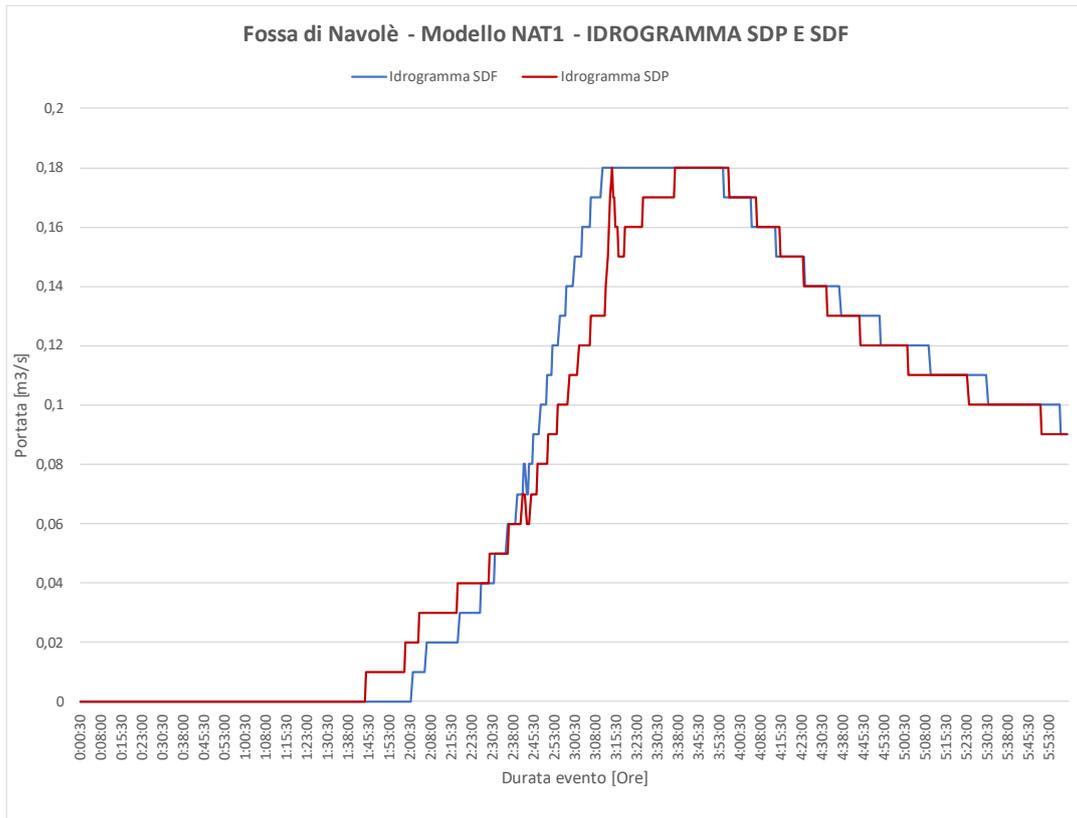


Figura 24 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fossa di Navolè – Modello NAT1

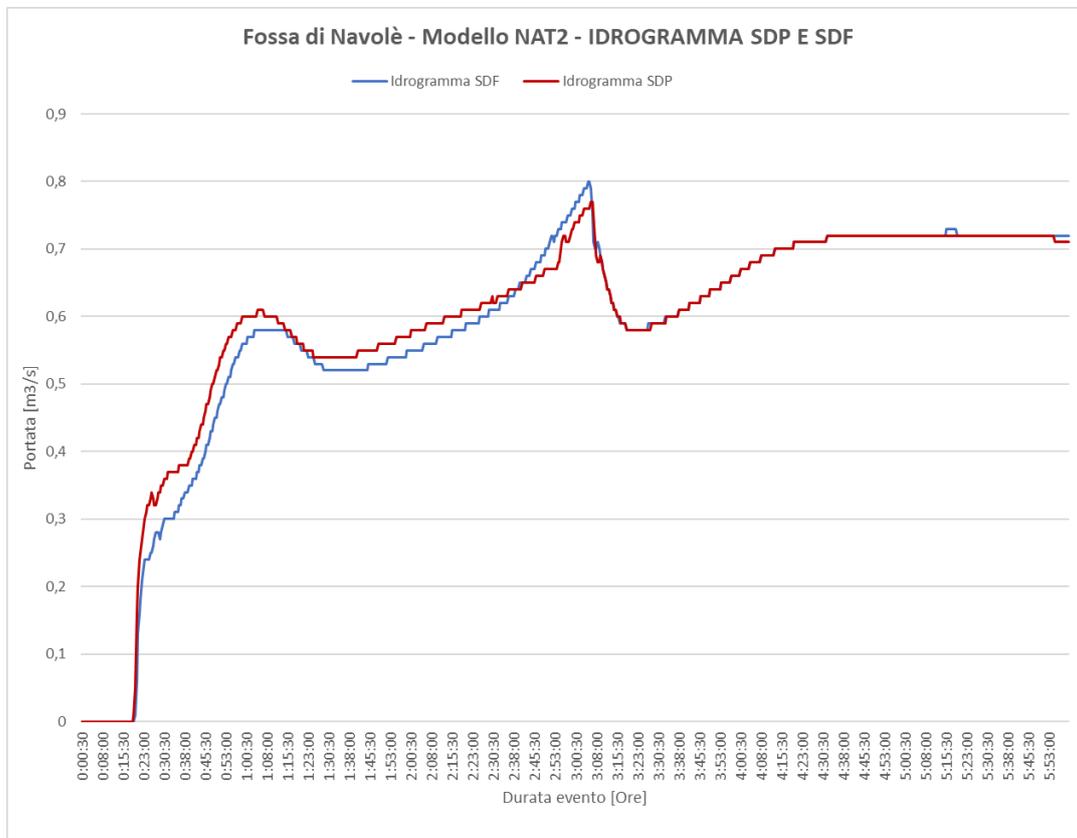


Figura 25 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fossa di Navolè – Modello NAT2

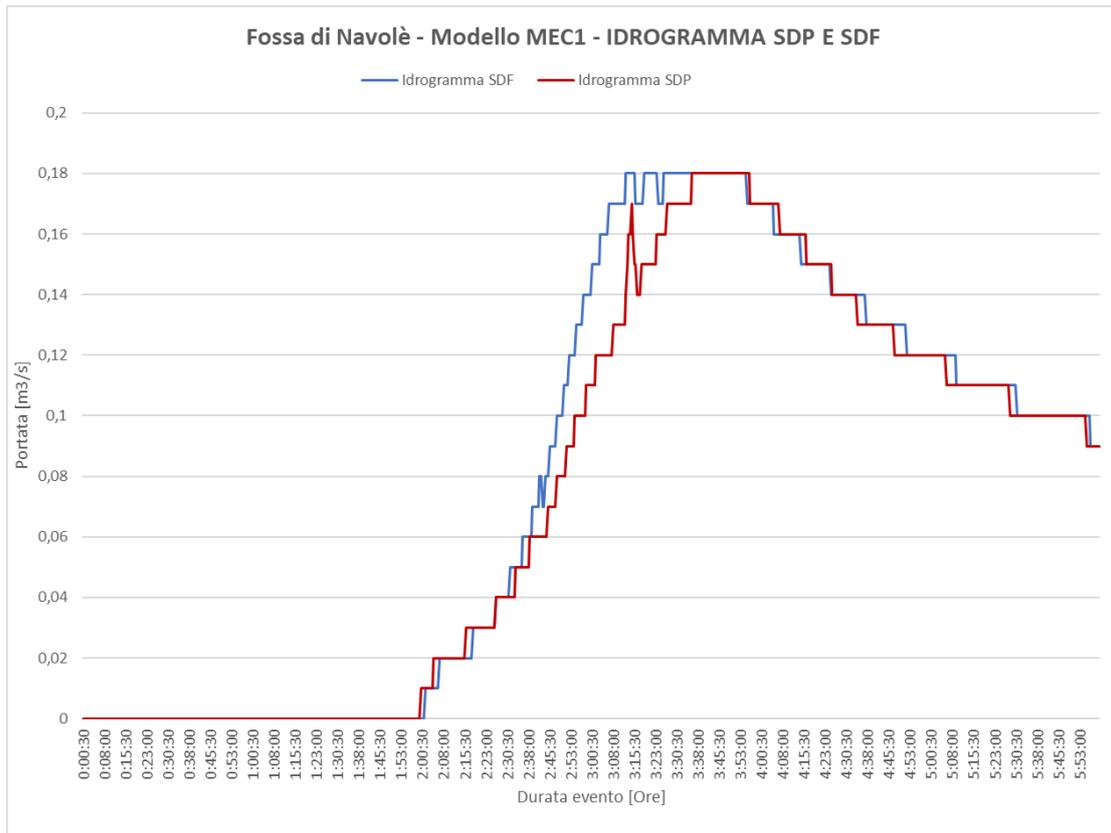


Figura 26 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fossa di Navolè – Modello MEC1

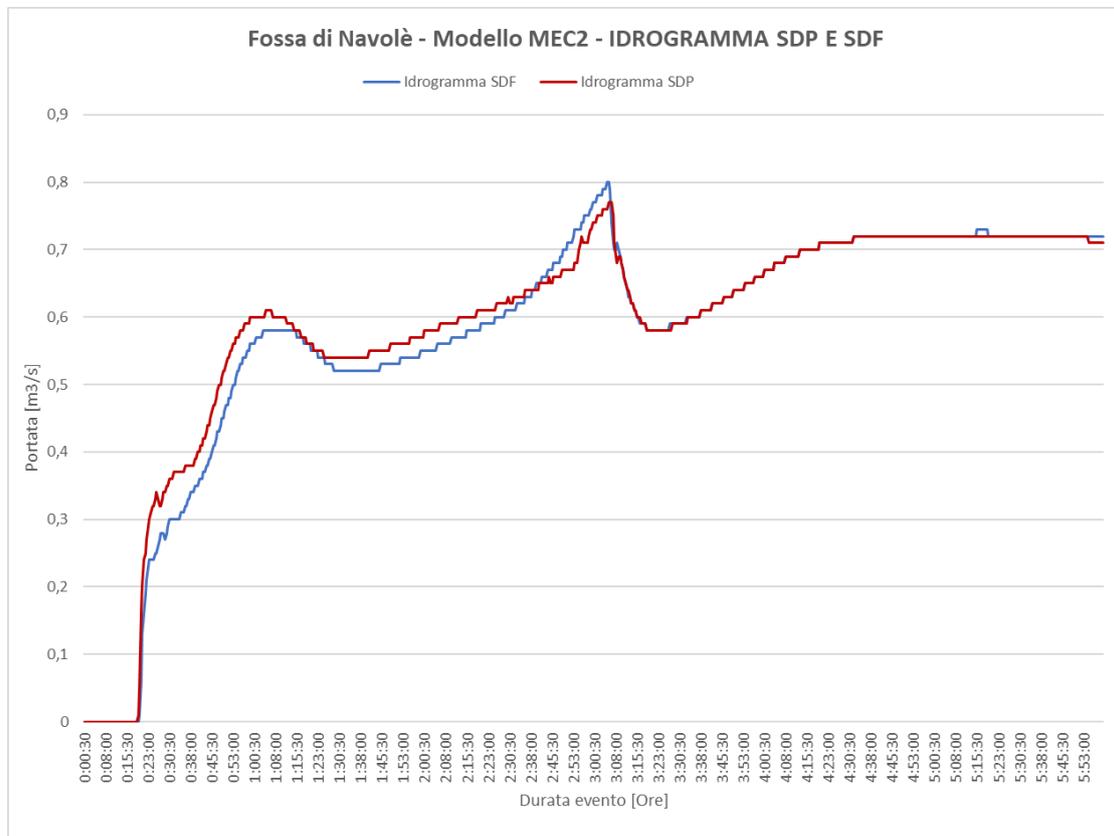


Figura 26 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fossa di Navolè – Modello MEC2



3.2 SOTTOBACINO FOSSA MARIGONDA

Gli interventi previsti all'interno di questo bacino sono identificati con i codici **IA1a+IL4a** e **IA2a-a + IA2a-b**.

Si riportano di seguito gli idrogrammi e i profili di un tratto del canale consortile denominato Fossa Marigonda con tempo di ritorno TR=20.

Vengono riportati tutti gli idrogrammi per ogni modello sviluppato (NAT1, NAT2, MEC1 e MEC2).

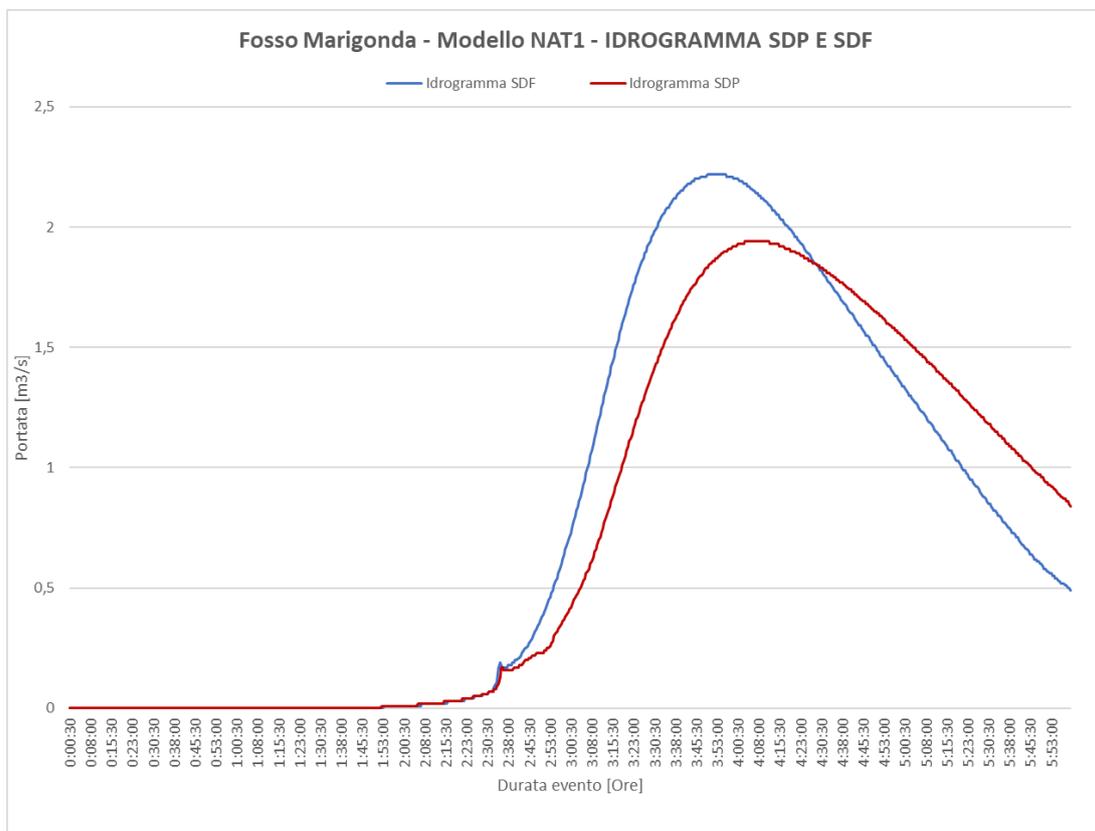


Figura 27 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fossa Marigonda – Modello NAT1

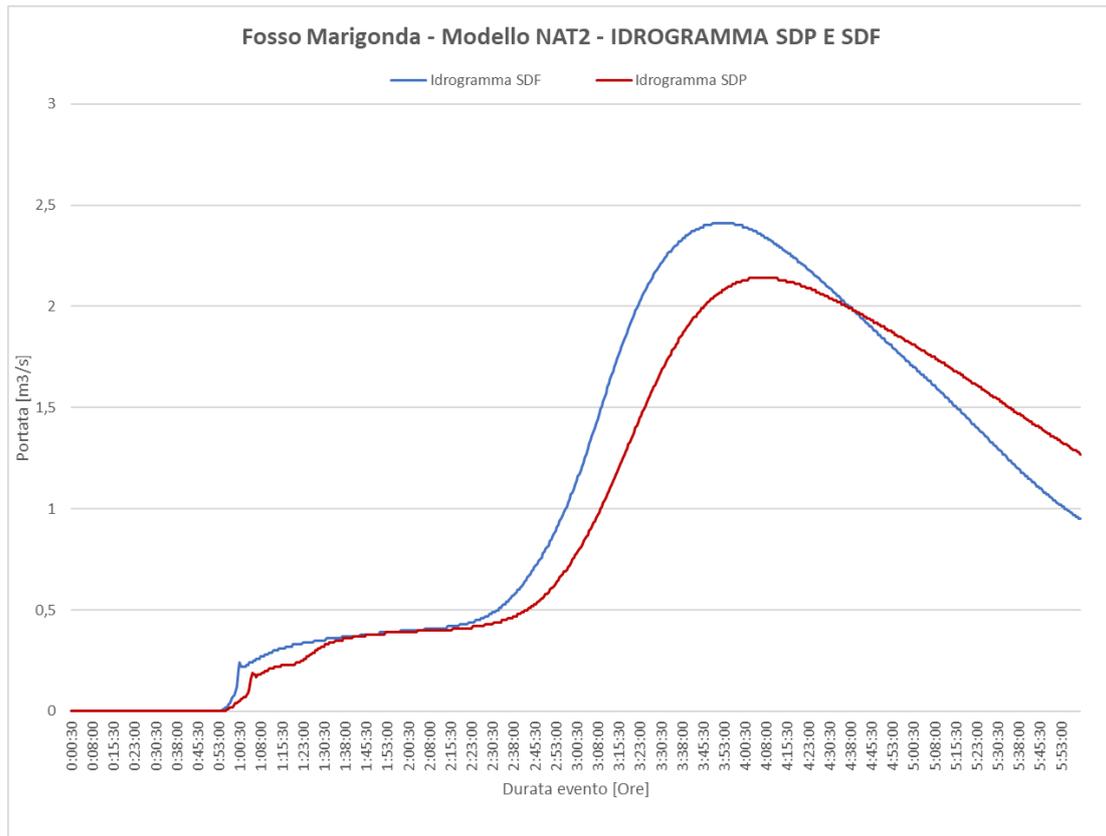


Figura 28 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fossa Marigonda – Modello NAT2

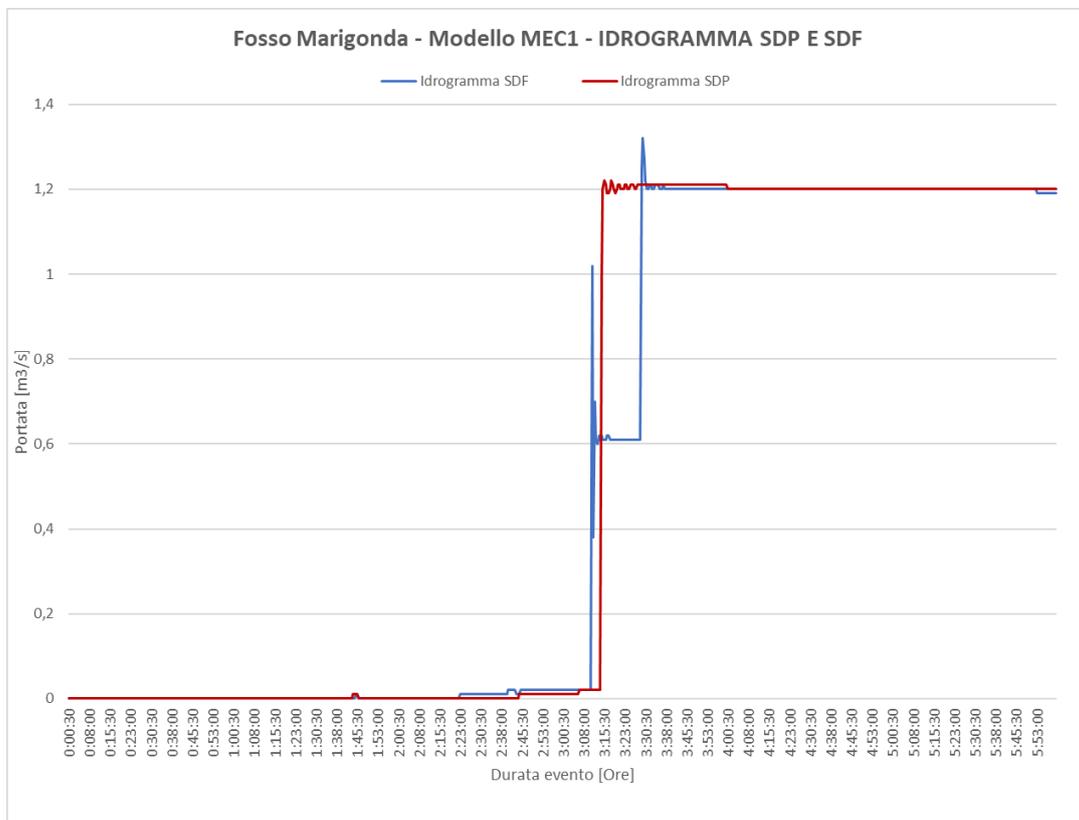


Figura 29 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fossa Marigonda – Modello MEC1

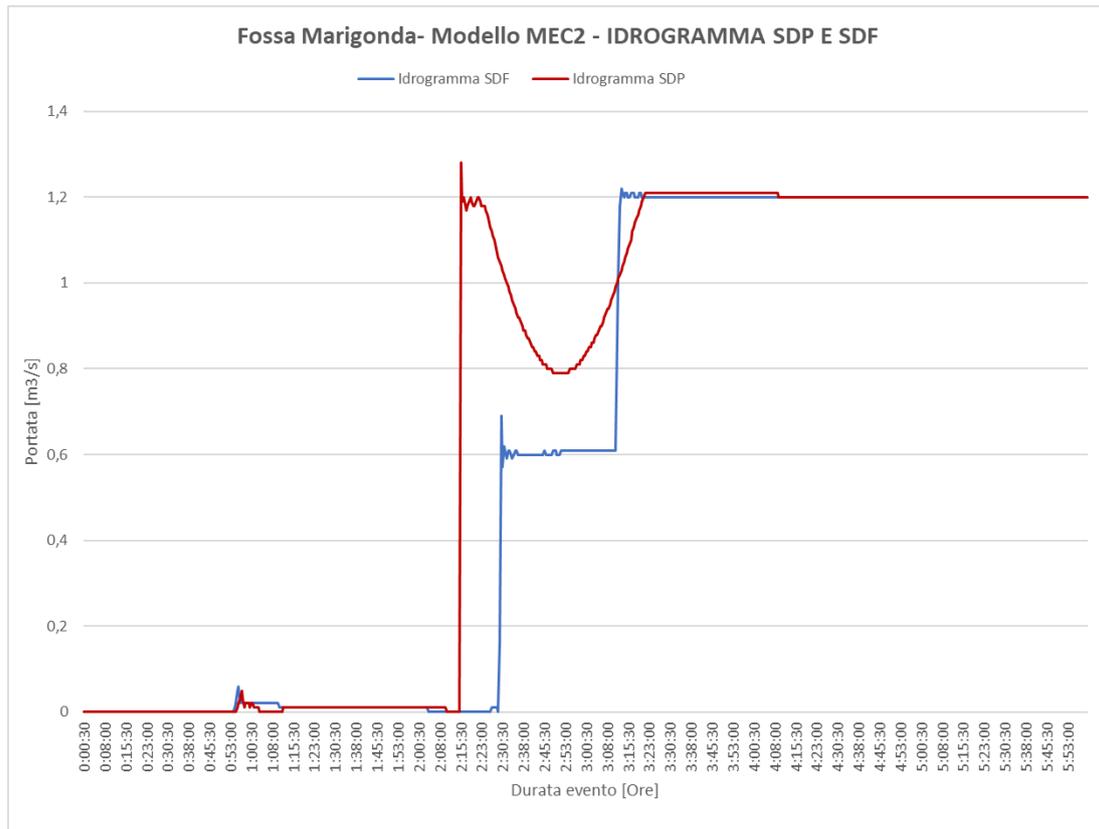


Figura 30 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fossa Marigonda – Modello MEC2

3.2 SOTTOBACINO FOSSO GORGO II

Gli interventi previsti all'interno di questo bacino sono identificati con i codici **IL5a**, **IL6a+IL7a+IA3a** e **IL8a+IA4a**.

Si riportano di seguito gli idrogrammi e i profili di un tratto del canale consortile denominato Fosso Gorgo II con tempo di ritorno TR=20.

Vengono riportati tutti gli idrogrammi per ogni modello sviluppato (NAT1, NAT2, MEC1 e MEC2).

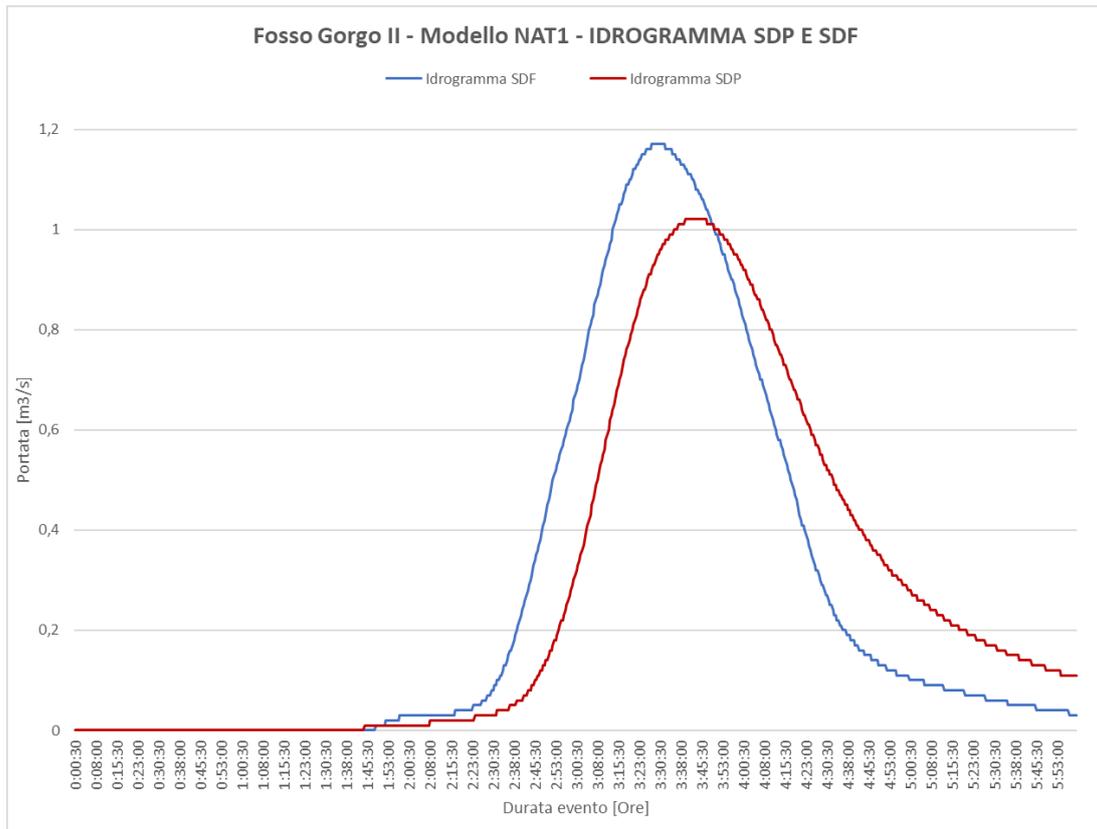


Figura 31 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fosso Gorgo II – Modello NAT1

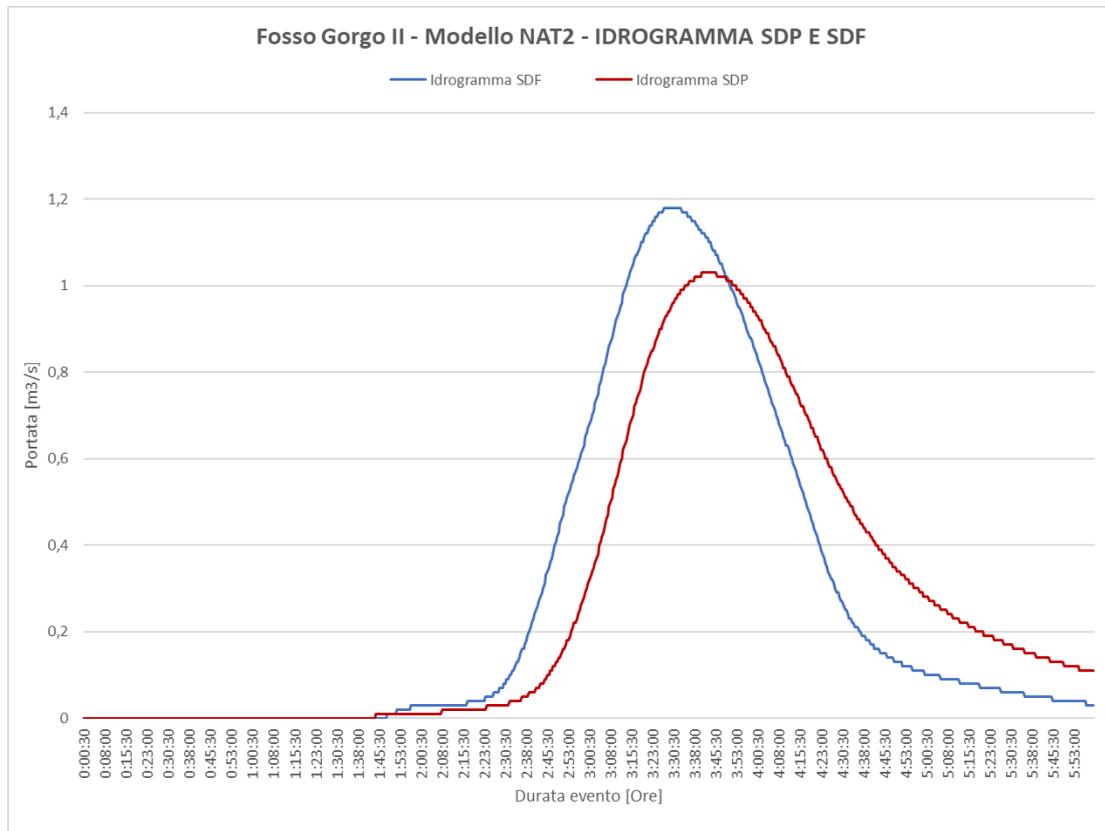


Figura 32 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fosso Gorgo II – Modello NAT2

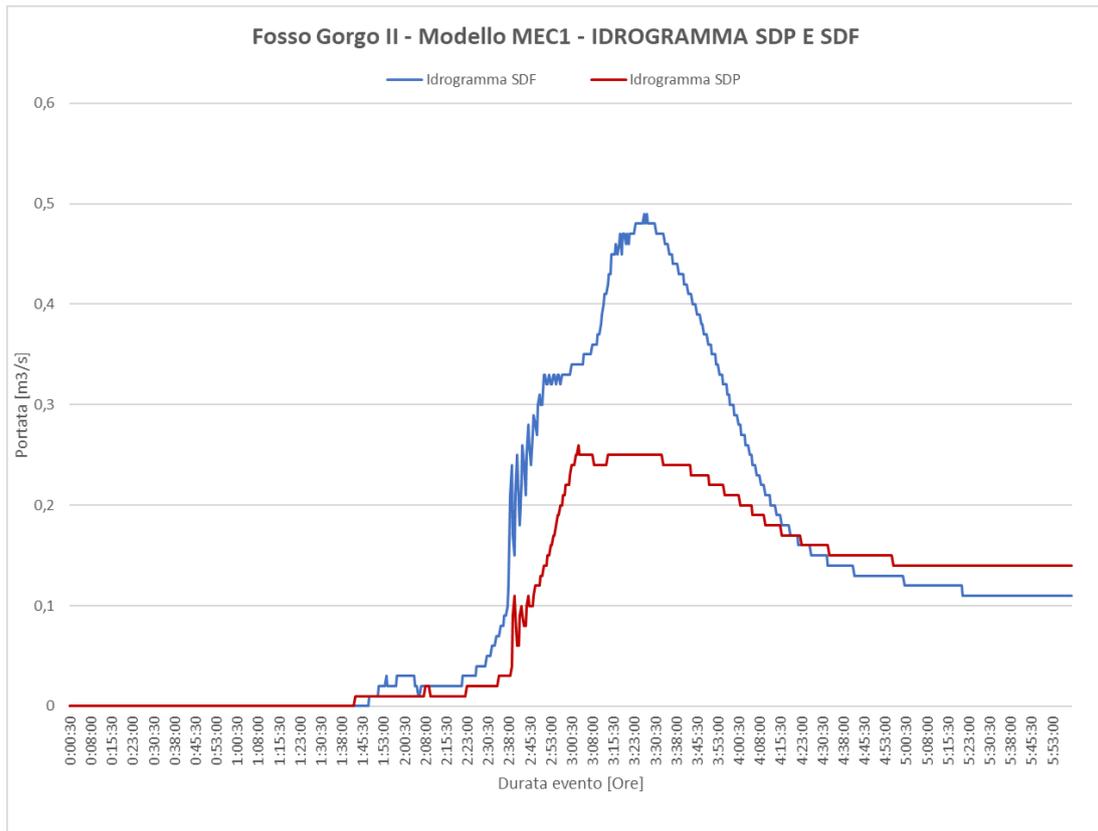


Figura 33 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fosso Gorgo II – Modello MEC1

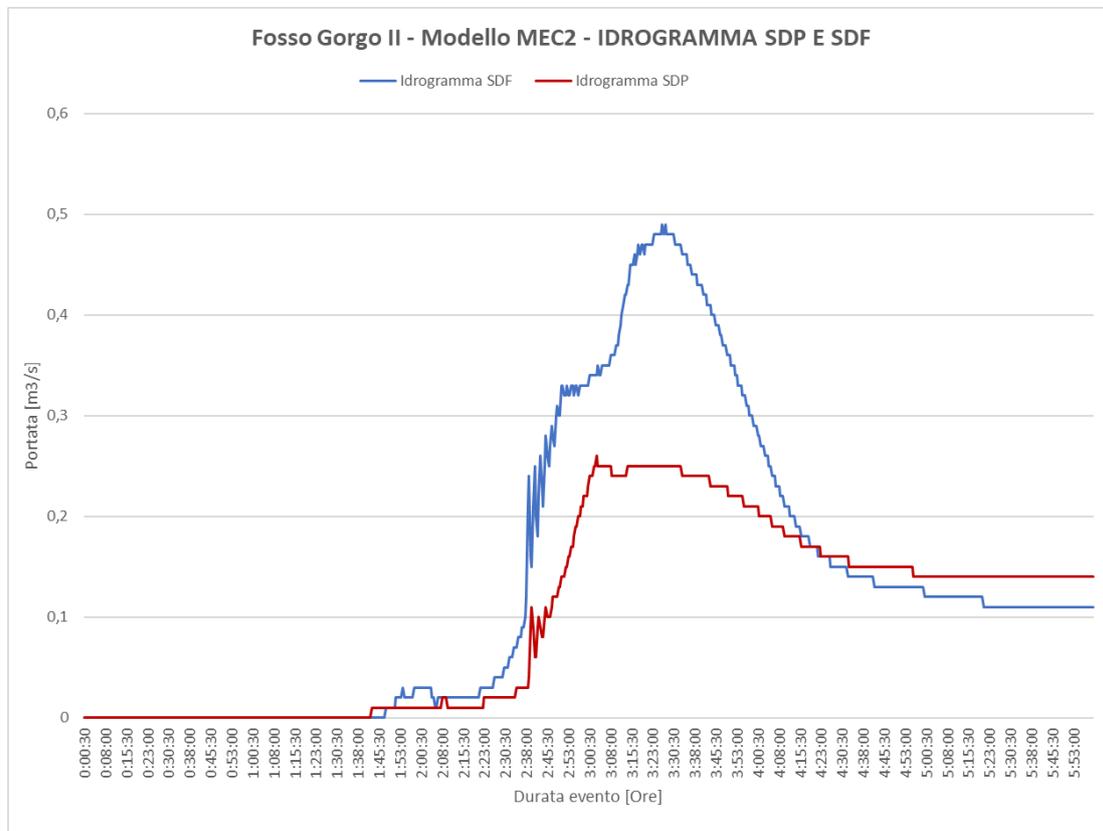


Figura 34 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fosso Gorgo II – Modello MEC2



3.4 SOTTOBACINO FOSSA DEI NEGADI

Gli interventi previsti all'interno di questo bacino sono identificati con i codici **IL11a**, **IL12a**, **IA6a** e **IL17a+IP3a**.

Si riportano di seguito gli idrogrammi e i profili di un tratto del canale consortile denominato Fossa dei Negadi con tempo di ritorno TR=20.

Vengono riportati tutti gli idrogrammi per ogni modello sviluppato (NAT1 e NAT2). In quanto nel caso in MEC per tutta la simulazione gli scarichi sulla Fossa sono chiusi.

Analogamente ai casi precedenti, come emerge dai due idrogrammi posti a confronto la portata fluente all'interno del canale consortile durante l'evento considerato è superiore nello scenario di STATO DI FATTO rispetto a quello di STATO DI PROGETTO, dimostrando che l'intervento non comporta alcun tipo di aggravio alla rete consortile esistente.

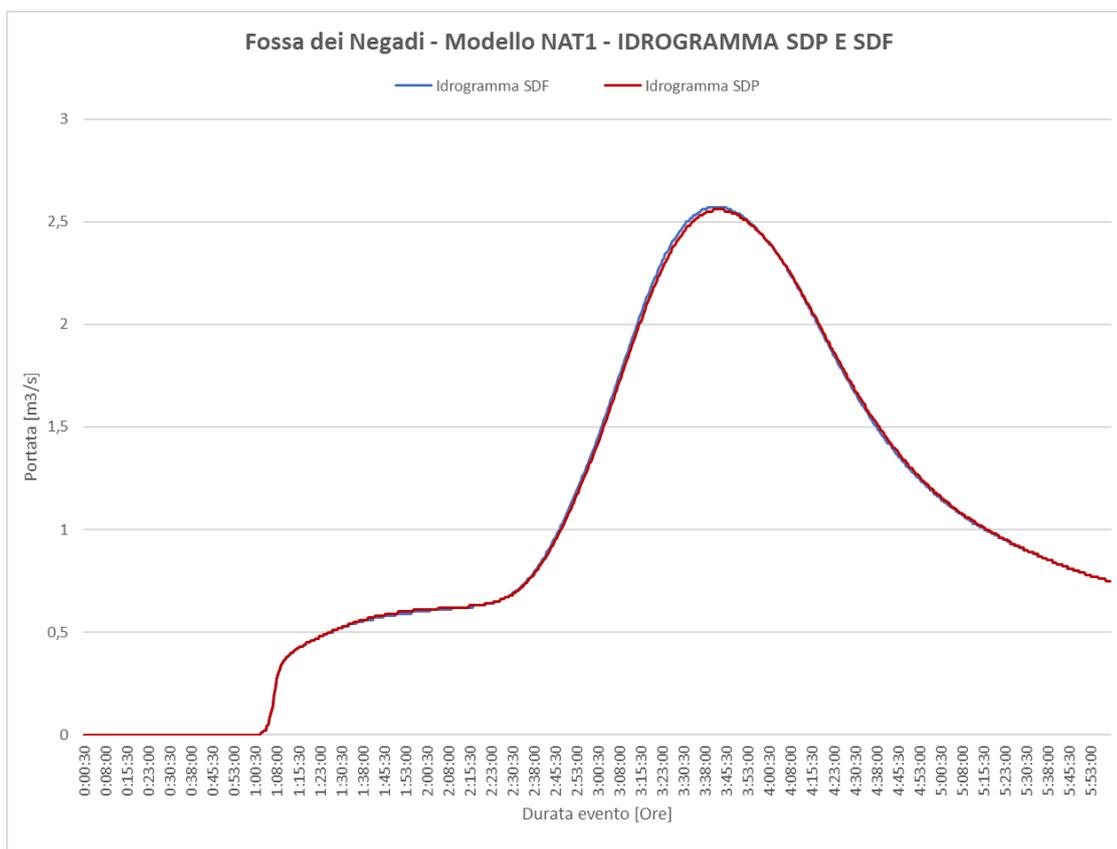


Figura 35 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fossa dei Negadi – Modello NAT1

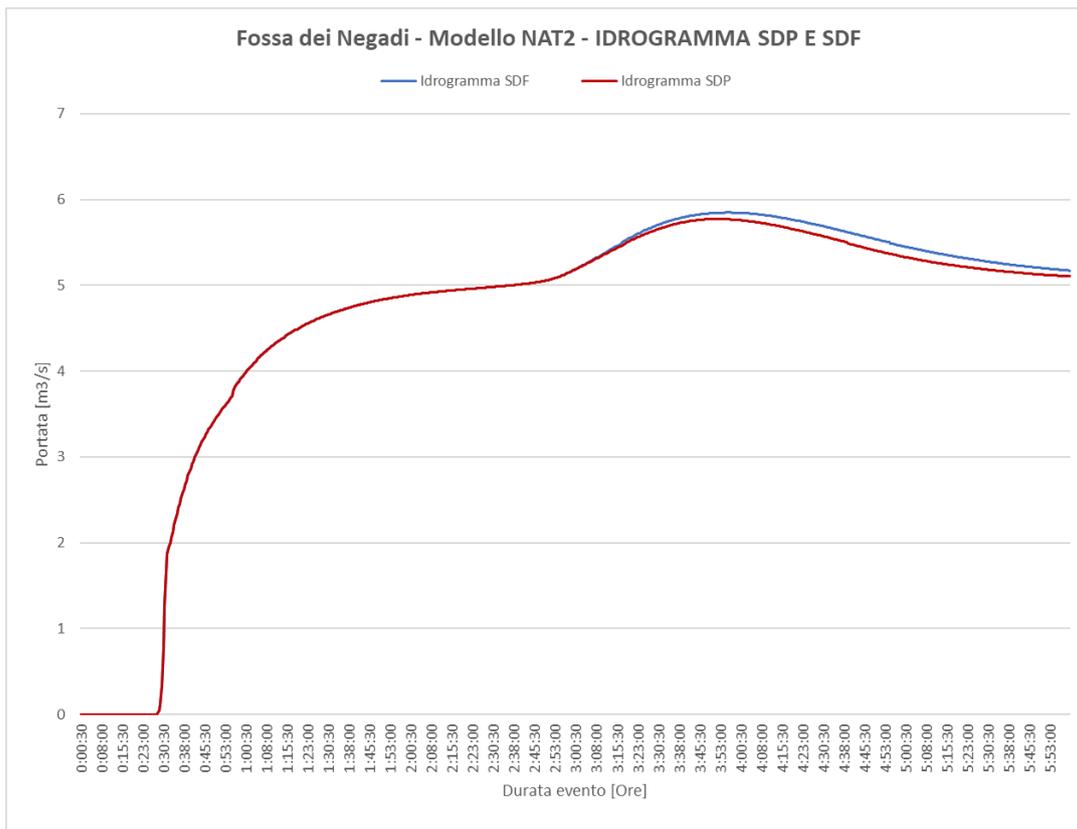


Figura 36 Idrogrammi di SDF e di SDP di un tratto del canale consortile Fossa dei Negadi – Modello NAT2

3.5 SOTTOBACINO SBM-c – VIA SALA DI SOTTO

Gli interventi previsti all'interno di questo bacino sono identificati con il codice **IL5b**

Si riportano di seguito gli idrogrammi e i profili di un tratto del canale consortile denominato C0770b (un tratto del Sala) con tempo di ritorno TR=20.

Vengono riportati tutti gli idrogrammi per ogni modello sviluppato (condizione irrigua con chiaviche aperte, condizione irrigua con chiaviche chiuse, condizione invernale con chiaviche aperte e condizione invernale con chiaviche chiuse).

Analogamente ai casi precedenti, come emerge dai due idrogrammi posti a confronto, la portata fluente all'interno del canale consortile durante l'evento considerato è superiore nello scenario di STATO DI FATTO rispetto a quello di STATO DI PROGETTO, dimostrando che l'intervento non comporta alcun tipo di aggravio alla rete consortile esistente.

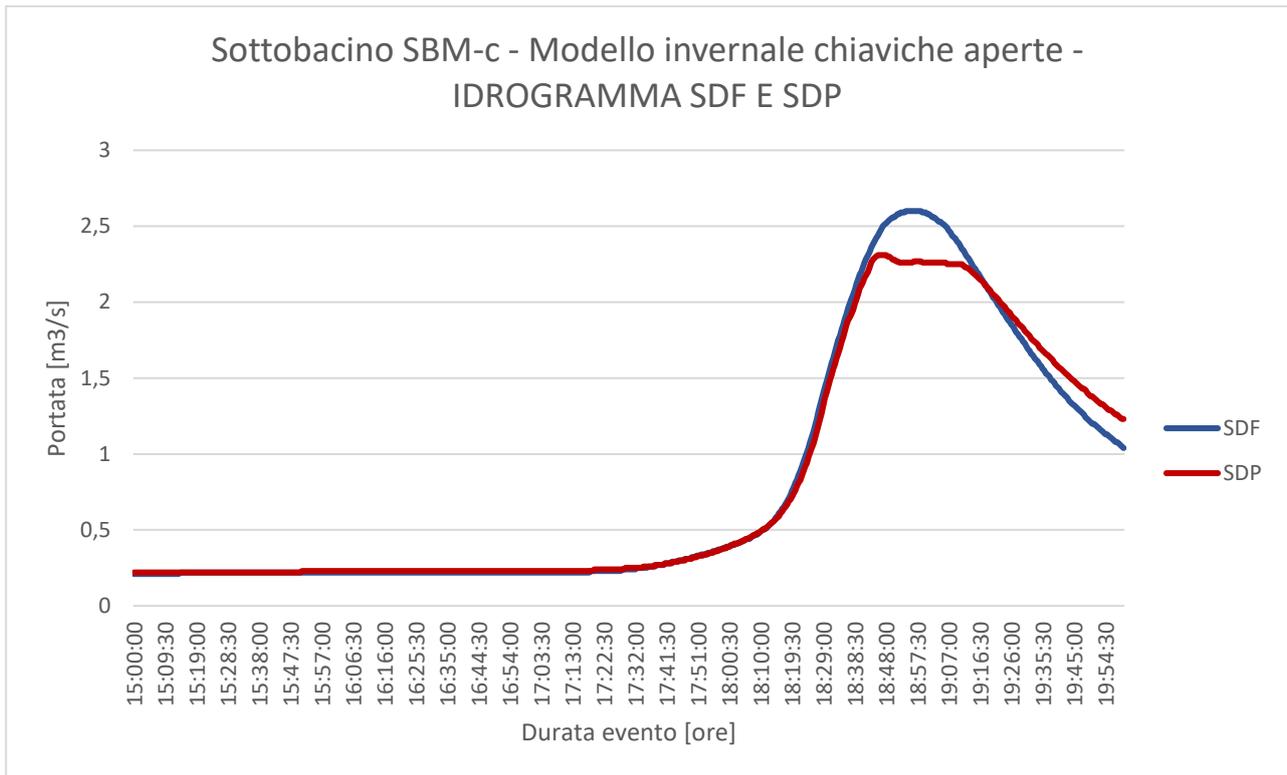


Figura 37: Idrogrammi SDP e SDF del tratto del canale Sala - Modello invernale con chiaviche aperte

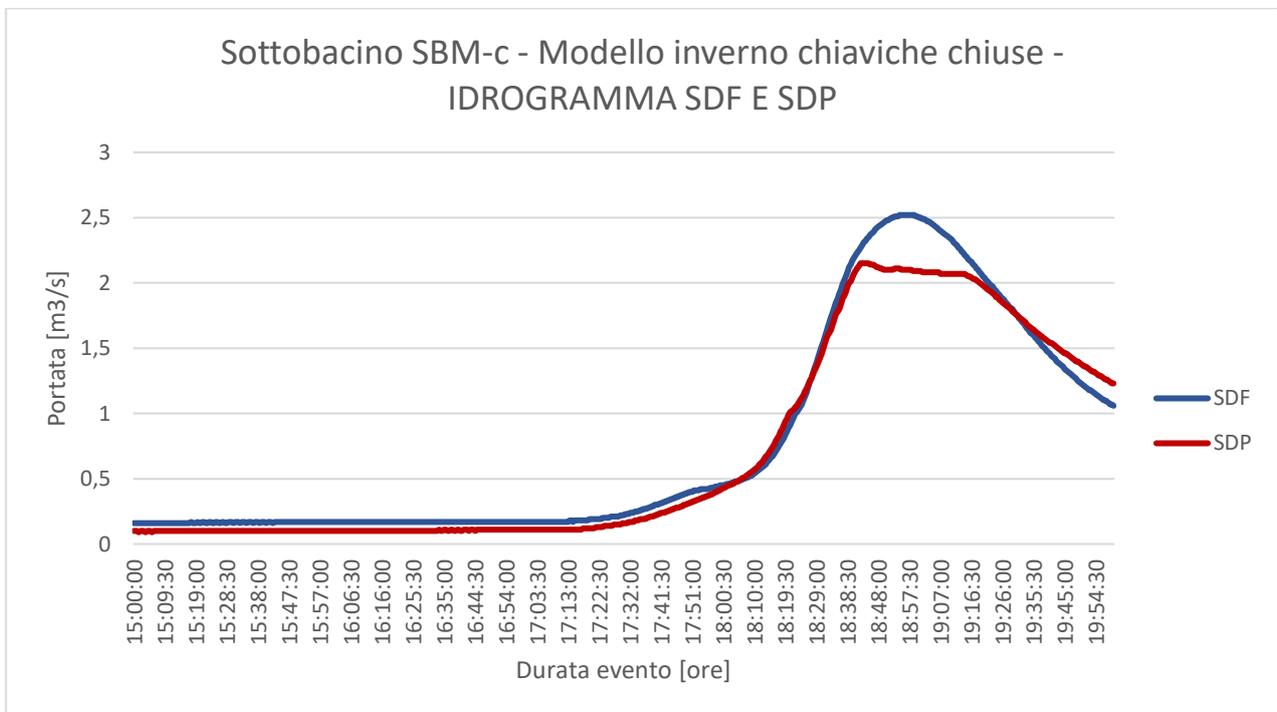


Figura 38: Idrogrammi SDP e SDF del tratto del canale Sala - Modello invernale con chiaviche chiuse

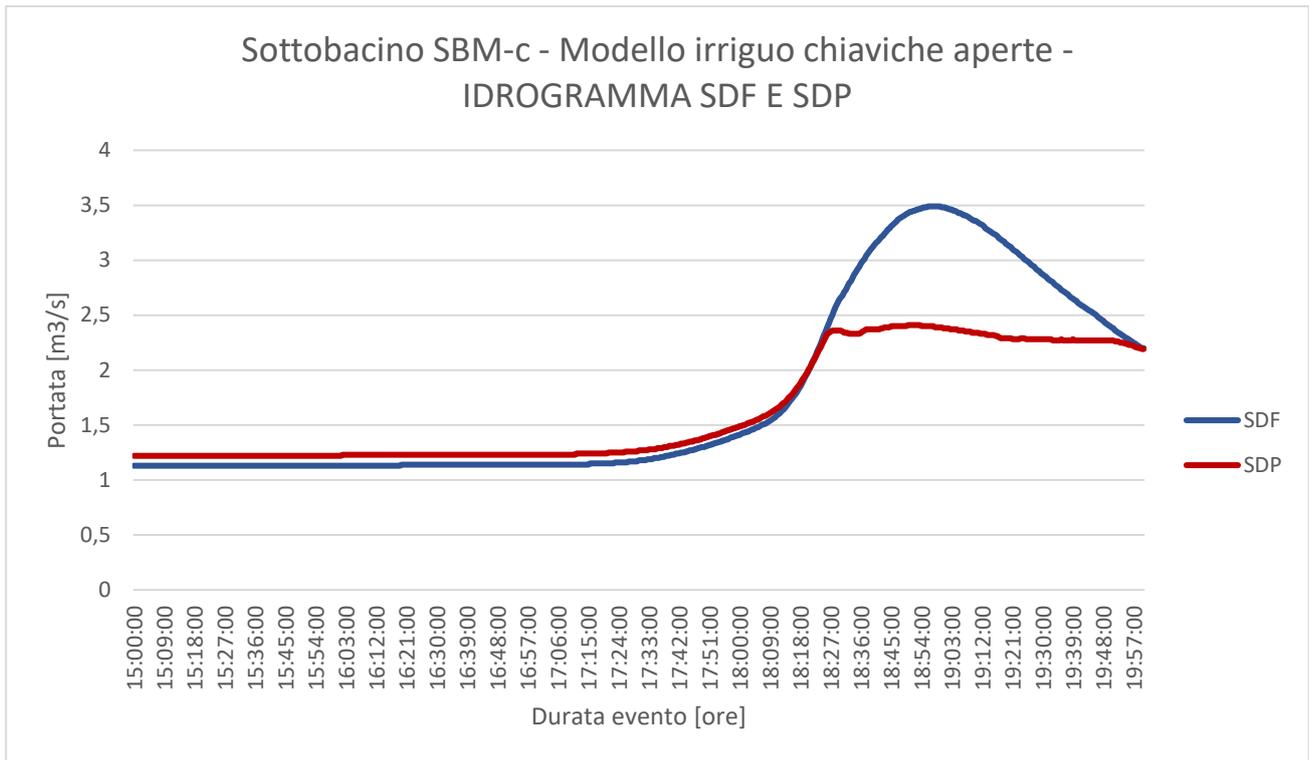


Figura 39: Idrogrammi SDP e SDF del tratto del canale Sala - Modello irriguo con chiaviche aperte

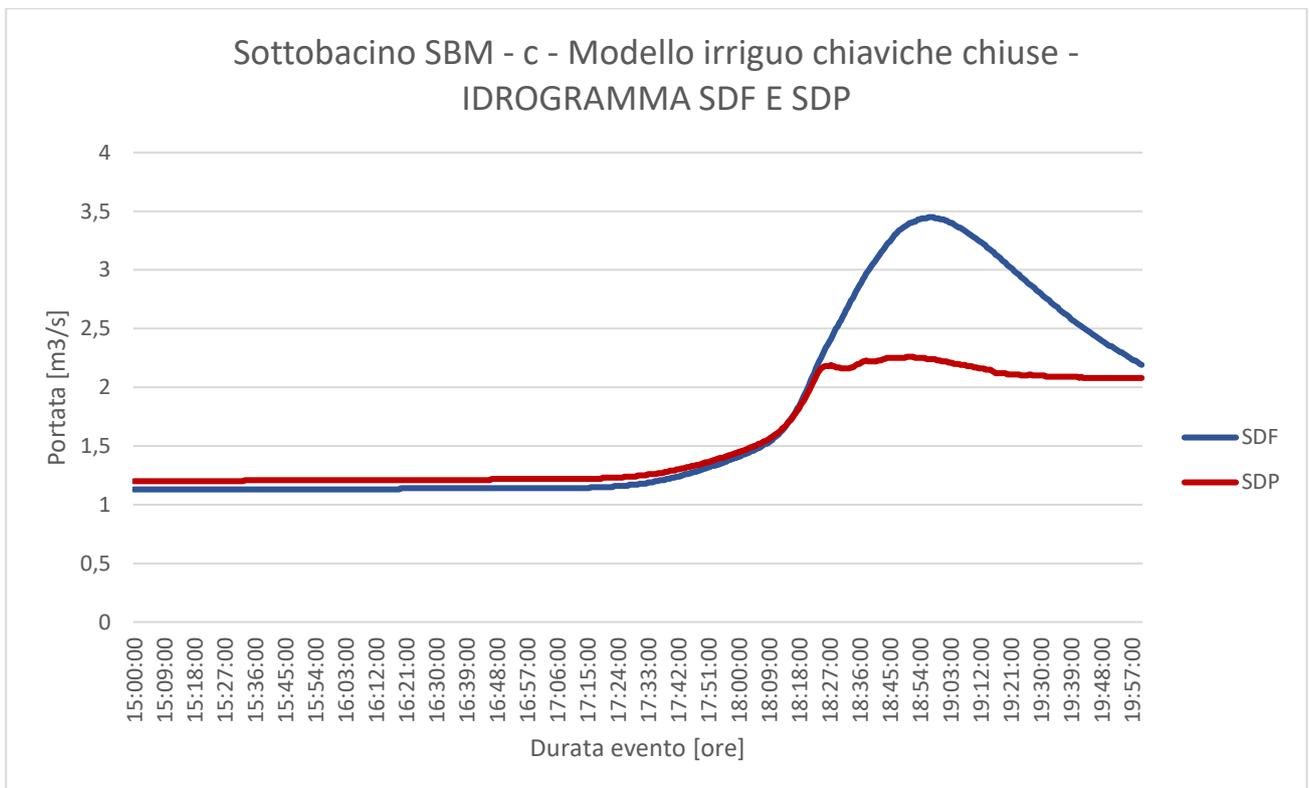


Figura 40: Idrogrammi SDP e SDF del tratto del canale Sala - Modello irriguo con chiaviche chiuse

Dagli idrogrammi proposti, riguardanti il tratto C0770b ovvero un tratto del canale Sala che scarica verso il Monticano, si nota che gli interventi ipotizzati risultano essere migliorativi. Infatti, è possibile osservare come, in prossimità del picco di portata, che si manifesta nel



tratto terminale degli ultimi due grafici l'idrogramma dello stato di progetto risulti inferiore rispetto a quello di stato di fatto. Tuttavia, nella coda iniziale si nota una caratterizzazione opposta; in cui lo stato di progetto risulta essere superiore allo stato di fatto. Questa condizione avviene a seguito del risezionamento e la creazione di una serie di fossi a monte del canale considerato negli idrogrammi. A causa di ciò, dove in precedenza l'acqua rimaneva stagnante all'interno dei campi adesso viene raccolta e convogliata nel Sala. Questa condizione non risulta essere peggiorativa e allo stesso tempo, come osservabile da una serie di profili esposti di seguito, non si ha alcuna fuoriuscita dagli argini del canale.

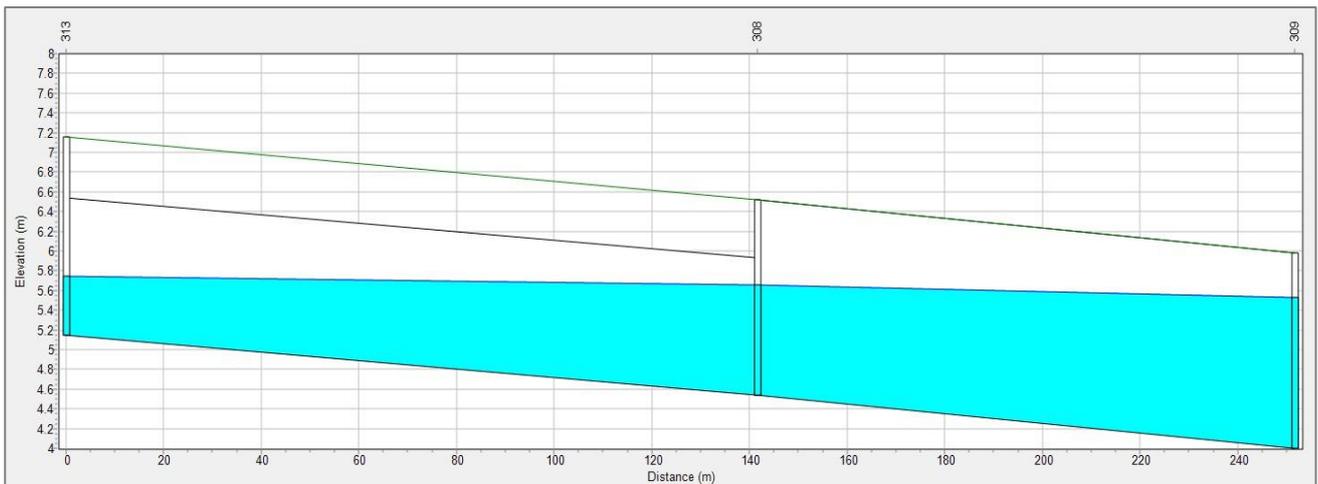


Figura 41: profilo longitudinale allo stato di fatto dei canali in esame alle ore 16:30

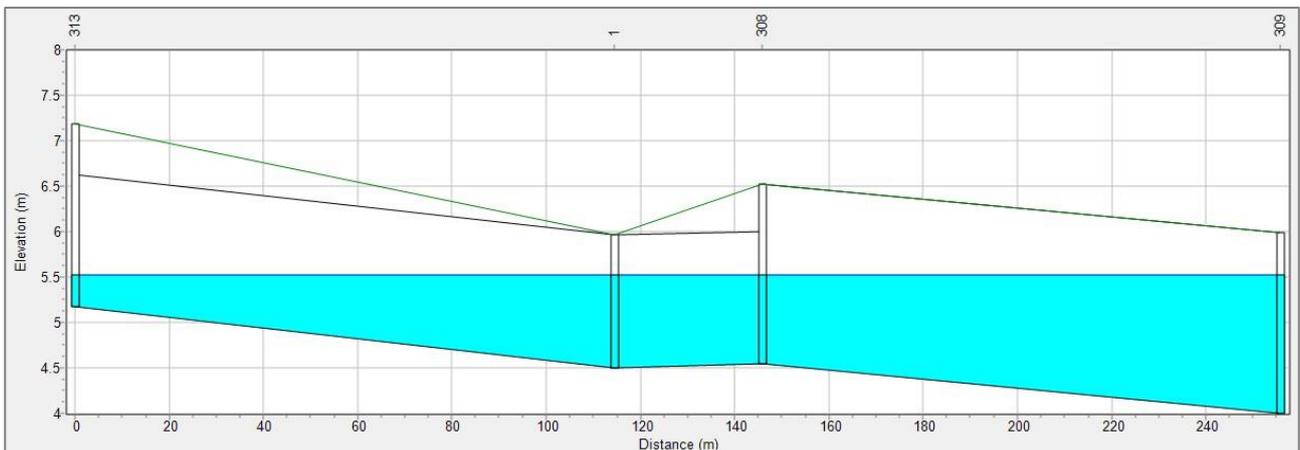


Figura 42: profilo longitudinale del canale preso in esame allo stato di progetto alle ore 16:30

Come detto in precedenza, salvo il cambio di geometria dovuta all'intervento proposto, non si ha un peggioramento della situazione in quanto la portata d'acqua rimane all'interno dell'alveo del canale.



3.6 SOTTOBACINO SALA

Gli interventi previsti all'interno di questo bacino sono identificati con il codice **IL5b-IL6b e IP2b**

Si riportano di seguito gli idrogrammi e i profili di un tratto del canale consortile denominato SALA - 9 con tempo di ritorno TR=20.

Vengono riportati tutti gli idrogrammi per ogni modello sviluppato (condizione irrigua con chiaviche aperte, condizione irrigua con chiaviche chiuse, condizione invernale con chiaviche aperte e condizione invernale con chiaviche chiuse).

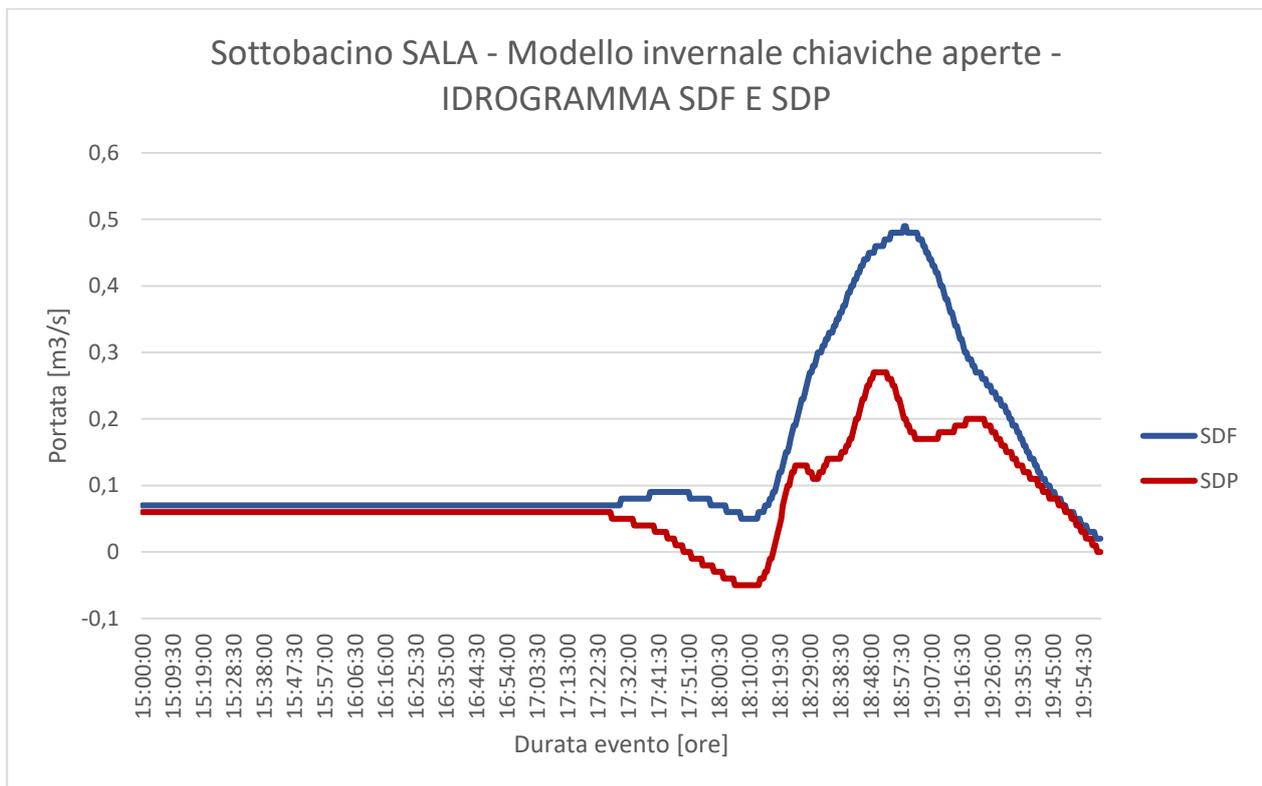


Figura 43: Idrogrammi SDF e SDP del tratto del canale Sala - Modello invernale con chiaviche aperte

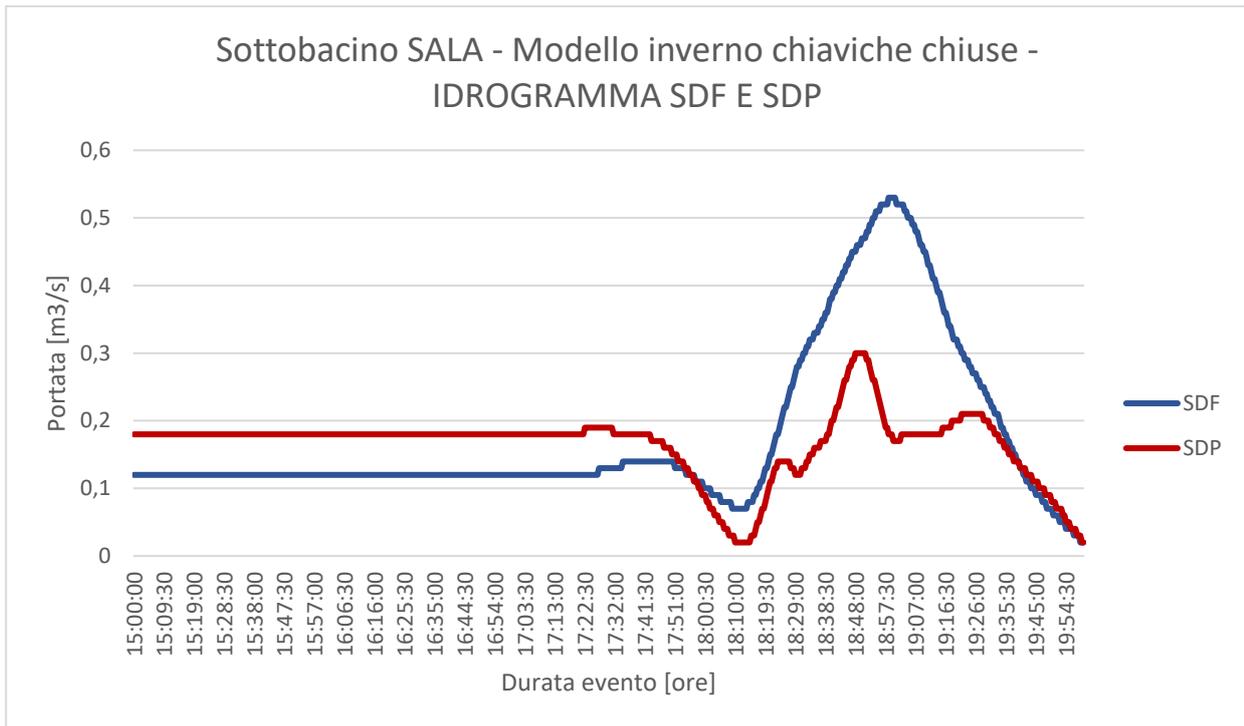


Figura 44: Idrogrammi SDF e SDP del tratto del canale Sala - Modello invernale con chiaviche chiuse

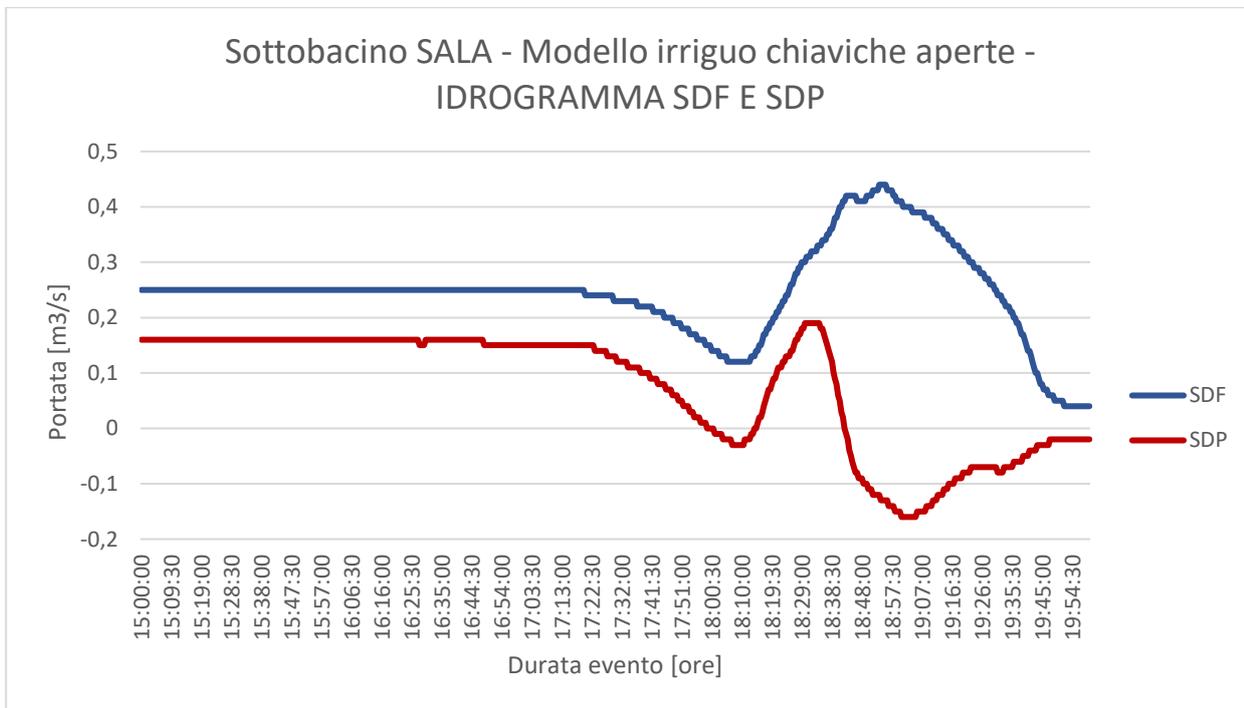


Figura 45: Idrogrammi SDF e SDP del tratto del canale Sala - Modello irriguo con chiaviche aperte

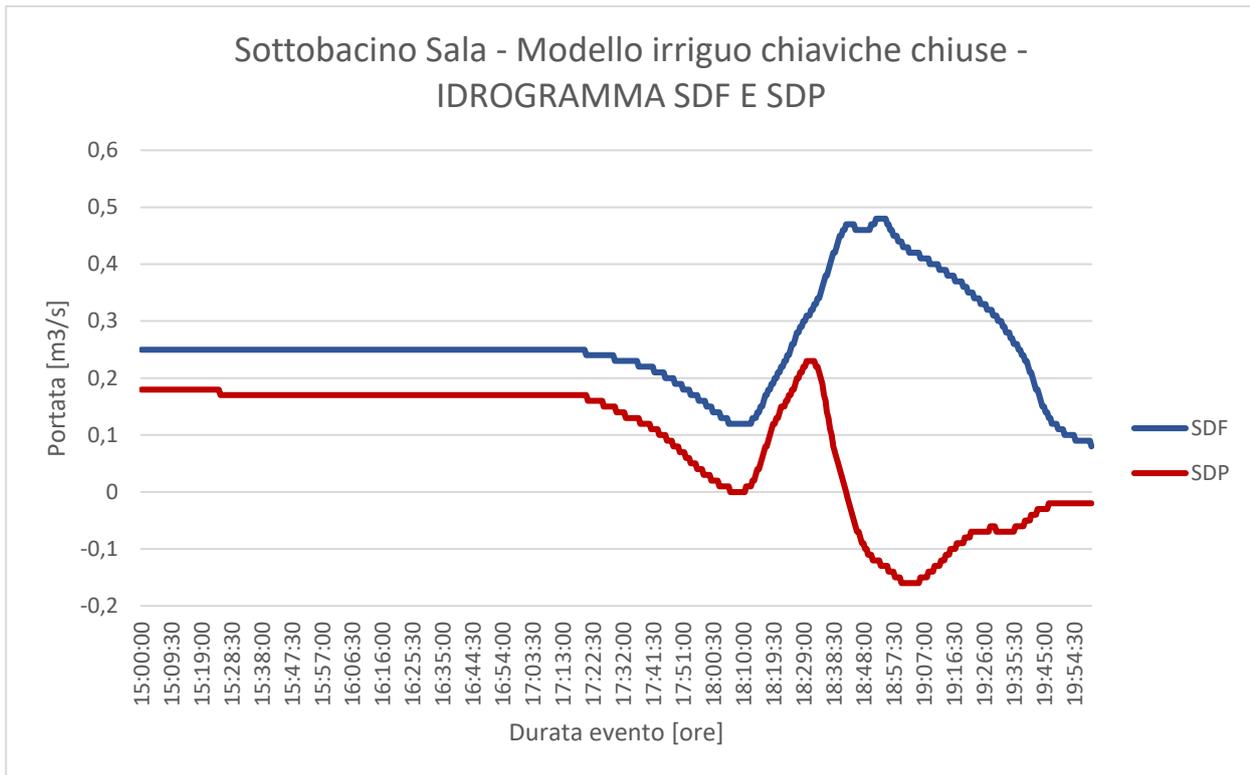


Figura 46: Idrogrammi SDF e SDP del tratto del canale Sala - Modello irriguo con chiaviche chiuse

Anche in questo contesto, come nel precedente, si ha una situazione analoga dove il picco della portata a seguito degli interventi viene attenuato mentre la coda iniziale nel modello invernale risulta essere superiore allo stato di fatto.

La motivazione risulta essere la medesima; in prossimità del Sala sono stati fatti degli interventi che hanno portato alla pulizia dei fossi e al loro risezionamento. Così facendo parte della portata che andava dispersa all'interno dei terreni agricoli sottoforma di allagamento localizzato adesso viene fatta confluire all'interno del canale consortile.



4. STIMA DEI COSTI

GORGIO AREA NORD

<i>Codice Intervento</i>	<i>Importo Lavori (€)</i>	<i>Somme a disposizione (€)</i>	<i>Importo TOTALE (€)</i>	<i>Descrizione Intervento</i>	<i>Priorità</i>
<i>IL1a-IP1a</i>	43.300,00 €	41.700,00 €	85.000,00 €	Sistemazione della rete idrografica minore di Via Presolver verso il canale consortile Fossa di Navolè e installazione di un manufatto di sbocco	2
<i>IL2a</i>	31.700,00 €	21.300,00 €	53.000,00 €	Manutenzione del canale principale di scarico verso la Fossa di Navolè all'incrocio tra Via G. Verdi e Via Presolver e installazione di un manufatto di sbocco	3
<i>IL3a</i>	10.200,00 €	14.800,00 €	25.000,00 €	Sistemazione della rete idrografica minore lungo Via Marigonda nel centro abitato di Navolè	1
<i>IA1a-IL4a</i>	72.100,00 €	77.900,00 €	150.000,00 €	Realizzazione di un'area di laminazione lungo il capofosso che corre a Nord dell'area industriale di Navolè - Pulizia e manutenzione di tutto il capofosso per il tratto a monte rispetto al canale consortile denominato Affluente Fosso Marigonda	3
<i>IA2a-a - IA2a-b</i>	207.600,00 €	202.400,00 €	410.000,00 €	Realizzazione di aree golenali a servizio del canale consortile Fosso Marigonda a monte di Via Marigonda nei pressi di Via M. Trozo e poco prima dell'impianto di sollevamento verso il Fiume Livenza	3
<i>IL5a</i>	73.800,00 €	51.200,00 €	125.000,00 €	Potenziamento di un ramo di fognatura bianca lungo Via Roma nel centro di Gorgo al Monticano	2
<i>IL6a-IL7a-IA3a</i>	107.800,00 €	77.200,00 €	185.000,00 €	Realizzazione di un alleggerimento della fognatura di Via Roma verso la fognatura bianca esistente nella lottizzazione di Via Aldo Moro - Realizzazione di un nuovo ramo di fognatura bianca di troppo pieno lungo il parcheggio di Via Aldo Moro - Realizzazione di un'area verde di laminazione a servizio della lottizzazione di Via Aldo Moro	1



<i>Codice Intervento</i>	<i>Importo Lavori (€)</i>	<i>Somme a disposizione (€)</i>	<i>Importo TOTALE (€)</i>	<i>Descrizione Intervento</i>	<i>Priorità</i>
<i>IL8a-IA4a</i>	149.300,00 €	95.700,00 €	245.000,00 €	Realizzazione di un'area golenale lungo il canale consortile Fosso Gorgo II nell'area tra la ferrovia e la SP119 - Sostituzione del tubo di attraversamento esistente lungo la SP119	1
<i>IL9a-IL10a</i>	12.200,00 €	20.800,00 €	33.000,00 €	Videoispezione tratto di fognatura bianca esistente lungo Via Casette nei pressi della rotonda con Via Vizzola e Via Cirenaica - Rizezionamento dei fossi esistenti lungo Via Casette e nell'area agricola limitrofa	1
<i>IL11a</i>	18.200,00 €	21.800,00 €	40.000,00 €	Manutenzione del fosso a cielo aperto a Nord della località Borgo dei Molini parallelo a Via Vizzola	3
<i>IL12a</i>	18.600,00 €	26.400,00 €	45.000,00 €	Sistemazione di un tratto di canale consortile Fosso Gorgo I tra il limite amministrativo comunale sino a monte dell'attraversamento di Via G. Garibaldi	2
<i>IA6a</i>	105.800,00 €	69.200,00 €	175.000,00 €	Realizzazione di un'area golenale lungo il Fosso Gorgo I nei pressi dell'impianto sportivo di Gorgo al Monticano all'imbocco del tratto tombinato lungo Via dello Sport	3
<i>IL13a-IL14a</i>	105.800,00 €	69.200,00 €	175.000,00 €	Potenziamento della rete di fognatura bianca nell'area tra Via G. Garibaldi e Via Michelangelo - Potenziamento della rete idrografica minore lungo Via Michelangelo a ricezione della nuova rete di fognatura	3
<i>IL15a</i>	4.300,00 €	3.700,00 €	8.000,00 €	Videoispezione del tratto tombinato lungo la strada laterale a Via G. Garibaldi in prossimità dell'incrocio con la SR53 verso Piazza XXIV Maggio (Borgo dei Molini)	2
<i>IL16a-IA5a</i>	45.500,00 €	54.500,00 €	100.000,00 €	Pulizia del tratto di capofosso a cielo aperto perpendicolare a Via Michelangelo all'interno dell'area agricola - Realizzazione di un'area di laminazione	2



<i>Codice Intervento</i>	<i>Importo Lavori (€)</i>	<i>Somme a disposizione (€)</i>	<i>Importo TOTALE (€)</i>	<i>Descrizione Intervento</i>	<i>Priorità</i>
<i>IL17a-IP3a</i>	43.000,00 €	42.000,00 €	85.000,00 €	Realizzazione di un nuovo fosso di alleggerimento della fognatura bianca lungo la SR53 nel pressi della chiavica all'interno della Fosso Gorgo I - Installazione di un manufatto di scarico verso la Fosso Gorgo I	2
<i>IL18a- IL19a- IL20a-IA7a</i>	216.000,00 €	141.000,00 €	357.000,00 €	Risezionamento e decespugliamento del fosso esistente nell'area agricola a Sud della ferrovia di Via delle Casate che corre in prossimità della ferrovia e dell'argine del Fiume Monticano - Realizzazione di un'area di allagamento nei pressi della chiavica a servizio della zona di Via delle Casate - Decespugliamento e ripristino del fosso di scarico a Nord della ferrovia - Realizzazione di un nuovo fosso lungo Via delle Casate	1

GORGIO AREA SUD

<i>Codice Intervento</i>	<i>Importo Lavori (€)</i>	<i>Somme a disposizione (€)</i>	<i>Importo TOTALE (€)</i>	<i>Descrizione Intervento</i>	<i>Priorità</i>
<i>IL1B-IL2B</i>	37.300,00 €	31.506,00 €	69.000,00 €	Espurgo dei tratti tombinati lungo Via Sal di Sotto in prossimità della prima chiavica sul Monticano partendo da ovest e dirigendosi verso est. Risezionamento dei fossi a Nord di Va Sala di Sotto per permettere un maggiore invaso	2
<i>IL3B-IP1b</i>	17.500,00 €	15.450,00 €	33.000,00 €	Risezionamento fossi per riutilizzo di una chiavica sul Monticano. Chiavica presente a monte dell'intersezione tra via Sala di Sotto e Via Marco Polo.	1
<i>IL4b</i>	31.200,00 €	25.824,00 €	58.000,00 €	Espurgo e risezionamento dei fossi per permettere un deflusso delle portate senza allagamenti e risezionamento dei fossi privati	1



IL5b	37.000,00 €	37.040,00 €	75.000,00 €	Risezionamento dei fossi privati attorno al Sala in modo da aumentare il volume di invaso	2
IL6b-IP2	38.800,00 €	34.721,00 €	74.000,00 €	Risezionamento fossi privati per ridurre allagamento nella zona tra il Sala e Via Guida	3
IP3b	7.700,00 €	8.094,00 €	16.000,00 €	Posizionamento di un clapet sullo scarico della fognatura bianca di cavalier a monte del manufatto	3
IL7b	38.400,00 €	37.832,00 €	38.400,00 €	Risezionamento fossi ed espurgo condotte lungo Via delle Basse	1

TOTALI

<u>Gorgo – Area nord</u>			
AREA INTERVENTO	LAVORI IN APPALTO (€)	SOMME A DISPOSIZIONE (€)	TOTALI LAVORI (€)
GORGIO AL MONTICANO – AREA NORD	1.265.200,00	1.030.800,00	2.296.000,00

<u>Gorgo – Area sud</u>			
AREA INTERVENTO	LAVORI IN APPALTO (€)	SOMME A DISPOSIZIONE (€)	TOTALI LAVORI (€)
GORGIO AL MONTICANO – AREA SUD	207.900,00	152.635,00	363.400,00



3. CONCLUSIONI

Nella presente relazione tecnica sono stati proposti degli interventi che possono risolvere le criticità idrauliche riscontrate nella rete di drenaggio del Comune di Gorgo al Monticano. Deve essere precisato che sono state analizzate e prese in considerazione le problematiche che coinvolgono maggiormente sia la fognatura di scolo delle acque meteoriche (bianca e mista) 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 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 e pertanto sono stati trascurati.

Ponte di Piave, li 22/06/2023

Studio S.IN.TE.SI.

Ing. Stefano Zorba



Stefano Zorba