



Consorzio di bonifica BRENTA
via Riva IV Novembre n°15, 35013, Cittadella (PD)
tel. 049.5970822 - fax 049.5970859
pec: consorziobrenta@legalmail.it



Comune di CASTELLO DI GODEGO
via Marconi n°58, 31030, Castello di Godego (TV)
tel. 0423-761111 - fax 0423.761139
pec: protocollo.comune.castellodigodego.tv@pecveneto.it



Consorzio di bonifica PIAVE
via S.Maria In Colle n°2, 31044, Montebelluna (TV)
tel. 0423.2917 - fax 0423.601446
pec: consorziopiave@pec.it

PIANO COMUNALE DELLE ACQUE

(CON PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI)

DI

CASTELLO DI GODEGO

TITOLO ELABORATO
MONOGRAFIE DEGLI INTERVENTI

CODICE ELABORATO **B.12**

SCALA
--

REVISIONE	DATA	MOTIVO	
03	08/2022	Parere prot. 20128 Consorzio Piave	
02	04/2022	Emissione Finale	
01	03/2022	Prima Emissione	
ESEGUITO	VERIFICA TECNICA	VERIFICA SICUREZZA	APPROVATO
G.R.	G.R./G.Z.	G.R./G.Z.	G.Z.



PROGETTAZIONE
ST di ing. Giuliano Zen
sede legale: 31037 Loria TV - via Vignola 2/F
tel. 0423470477 - fax 0423470477
e-mail: giuliano.zen@edoval.it
pec: giuliano.zen@ingpec.eu
C.F. ZNEGLN59L21C111V - P.I. 01886560265

Riproduzione vietata - Legge n° 633 del
22/04/1941 e successivi aggiornamenti

PROGRAMMAZIONE

Il Piano Comunale delle Acque (**PCA**) di Castello di Godego programma nell'arco dei prossimi 30 anni, con priorità "**breve**" (da 1 a 10 anni), "**media**" (da 1 a 20 anni) e "**lunga**" (da 1 a 30 anni) i seguenti interventi destinati a far rientrare, nell'ambito delle "normali" frequenze probabili di accadimento, gli eventi alluvionali in riferimento alla gestione dell'acqua di pioggia:

A) **interventi "strutturali"** ovvero opere pubbliche destinate alla creazione di **nuove vie d'acqua** e/o destinate alla "**ridistribuzione**" dei flussi di piena lungo la rete di drenaggio in modo da concorrere ad acquisire, a tempo di ritorno possibilmente cinquantennale, la corretta operatività idraulica di ogni tratto della fognatura bianca comunale e della rete di drenaggio consorziale in ambito agricolo. Sono gli interventi "tipo A", illustrati in dettaglio negli allegati "serie A" alla presente relazione;

B) **interventi "strategici"** ovvero opere pubbliche/private che prevedono l'iterativa applicazione delle tecniche di **detenzione** idraulica distribuita e/o concentrata o delle tecniche di **immissione "nel suolo"** i flussi di piena. In ambito urbano tali sistemi concorrono ad acquisire, a tempo di ritorno cinquantennale, la corretta operatività idraulica di ogni tratto della fognatura bianca comunale in quanto risolvono in "origine" la gestione "quantitativa" dell'acqua di pioggia (vedi **scheda B1**). Come interventi "strategici" si considerano anche gli interventi di spurgo, pulizia e risezionamento straordinario di determinate vie d'acqua (vedi **scheda B2**). Sono gli interventi "tipo B" illustrati negli allegati "serie B" alla presente relazione;

C) interventi di **manutenzione straordinaria "lineare"**, interessante cioè lunghi tratti di vie d'acqua esistenti, finalizzati alla ricalibrazione, pulizia e sistemazione delle singolarità idrauliche in essere. Sono gli interventi "tipo C" illustrati in dettaglio negli allegati "schede C" alla presente relazione;

D) interventi "**puntuali**" o "**localizzati**" ovvero lavori pubblici/privati finalizzati al miglioramento funzionale "localizzato" della rete di fognatura bianca e della rete consortile di drenaggio in ambito agricolo. Sono gli interventi "tipo D" illustrati in dettaglio negli allegati "schede D" alla presente relazione.

Nei prossimi anni andranno inoltre considerati parallelamente alle previsioni del presente Piano Comunale delle Acque gli interventi futuri di **ordinaria e straordinaria manutenzione** ovvero i nuovi interventi correlati all'espansione futura della rete urbana di fognatura bianca o della rete consorziale di drenaggio/irrigazione in ambito agricolo.

L'**allegato E** riassume gli interventi previsti dal Piano Comunale delle Acque nei termini "programmatori" e di impegno economico.

Con parti in rosso vengono messi in evidenza i principali risultati dei calcoli di primo dimensionamento eseguiti con metodo cinematico per dare risposta indiretta a quanto richiesto dal parere prot. 20128 del 29/07/2022 del Consorzio di Bonifica Piave sulla versione 04/2022 del Piano Comunale delle Acque di Castello di Godego.

PROGRESSIVO

INTERVENTO **A1**

INDIVIDUAZIONE

Costruzione di uno scolmatore di piena dal torrente Brenton verso il fiume Muson.

SCHEMA INTERVENTO

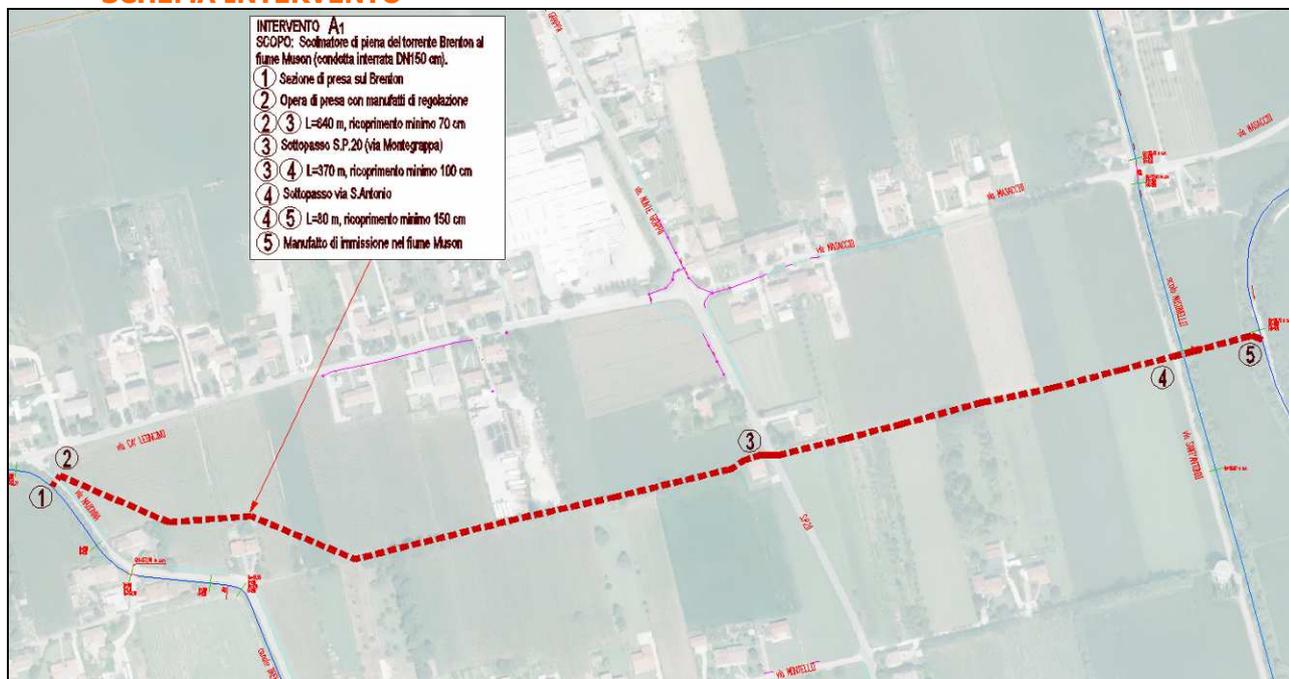


Figura **A1.01**

Si propone la costruzione di uno scolmatore di piena (cfr. Figura **A1.01**) a sezione circolare DN150 cm in calcestruzzo (con ricoprimento minimo di 80 cm all'estradosso superiore) fra il punto 1 (sezione sul torrente Brenton presso incrocio fra via Ca' Leoncino e via Madonna) e il punto 5 (sezione del fiume Muson a sud-est dell'incrocio fra via Sant'Antonio e via Masaccio). L'opera di presa in 1 prevede l'operatività automatica dello scolmatore al superamento di un preciso livello di piena nel torrente Brenton (cfr. *Figura A1.14*).

CRITICITA' IDRAULICHE

Il torrente Giaron-Pighenzo-Brenton, ai confini con Castello di Godego, assume il nome di Brenton. Il bacino sotteso dal Brenton, chiuso alla immissione nel fiume Muson, è arealmente molto elevato (circa 2.350 ha) e sottende non trascurabili superfici in ambito montano e collinare. A monte di Castello di Godego il torrente è dotato di varie casse di espansione¹ e durante i grandi eventi di pioggia (particolarmente nel periodo primaverile e a cavallo fra estate ed autunno) sviluppa impegnative curve di piena e alcune fuoriuscite di flusso nei Comuni a nord di Castello di Godego (particolarmente in Loria, frazione Bessica). Le curve di piena in ingresso a Castello di Godego risultano molto più ridotte rispetto a quelle teoriche deducibili dall'analisi idrologica; questo sia per la presenza delle casse di espansione di monte sia per il verificarsi di residui fenomeni alluvionali nei Comuni a monte. Pur tuttavia, tenuto anche conto delle notevoli immissioni da scoli secondari, un tempo di trascurabile incidenza ma ultimamente a significatività idraulica maggiore a seguito dell'aumento non mitigato dei tassi di impermeabilizzazione dei suoli², la portata massima in ingresso a Castello di Godego rimane comunque elevata (9-11 mc/sec) e con durata significativa delle fasi di colmo. Inoltre in Castello di Godego il torrente Brenton drena significative superfici urbanizzate in grado di rimpinguare le portate massime in transito con ulteriori contributi non trascurabili. Entro l'abitato di Castello di Godego, in vari punti e con tempi di ritorno variabili fra 2-5 e 10-30 anni, il Brenton crea fuoriuscite di

¹ Cassa di espansione a Borso del Grappa, realizzata nel 2000, capacità 22.000 mc, afferente affluenti del torrente Giaron. Cassa di espansione a Mussolente, lungo via Cavour, capacità 55.000 mc, afferente il torrente Giaron. Cassa di espansione in San Zenone degli Ezzelini, realizzata nel 2001, capacità 50.000 mc, afferente affluenti del Giaron.

² Si segnalano in particolare gli apporti della fognatura bianca di zone urbanizzate in Bessica di Loria, gli apporti dei tratti residui di scoli ad uso irriguo e parzialmente di bonifica come il Colatore Callalta a Bessica, la roggia Balbi ramo 1 e ramo 2 a Bessica, ecc...

flusso e ulteriori allagamenti del territorio in conseguenza della formazione di rigurgiti in corrispondenza ai punti di scarico. Con riferimento all'**allegato B.10i** si possono evidenziare le seguenti principali zone interessate da esondazione:

1) Esondazione n°6. Lungo via Madonnetta, particolarmente in ambito stradale e in sinistra Brenton. La frequenza degli allagamenti (da valutazioni esperienziali) varia fra 2 e 5 anni, le altezze di alluvionamento sono di circa 20 cm con velocità del flusso valutabile in circa 25-30 cm/sec. L'estensione areale dell'esondazione, visualizzata nell'**allegato B.10i**, è stimata.

2) Esondazione n°7. A sud del sottopasso di via Chioggia, particolarmente in ambito stradale e locale parcheggio in destra Brenton. La frequenza degli allagamenti da modello è stimabile fra i 10 e i 30 anni, le altezze di alluvionamento sono di circa 25-30 cm con velocità del flusso valutabile mediamente in 20-25 cm/sec. L'estensione areale dell'esondazione è "stimata" in quanto non è stato predisposto un modello idraulico 2D.

3) Esondazione n°8. Presso incrocio fra via Fermi e via Renier, particolarmente in ambito stradale. La frequenza degli allagamenti (sia da valutazioni esperienziali che da modello idrodinamico) varia fra 10 e 30 anni, le altezze di alluvionamento sono di circa 30 cm con velocità del flusso valutabile in 20-25 cm/sec. Anche in questo caso l'estensione areale dell'esondazione, visualizzata in **allegato B.10i**, è stimata in quanto non è stato predisposto un modello idraulico 2D.

4) Esondazione n°3. Presso le vie Matteotti, Mazzini e De Gasperi, particolarmente in ambito stradale. La frequenza degli allagamenti, da valutazione esperienziale, varia fra i 2 e i 5 anni), le altezze di alluvionamento sono 25-30 cm con velocità del flusso valutabile in 10-20 cm/sec. L'estensione areale dell'esondazione è stimata. Si evidenzia come la frequenza dei fenomeni alluvionali sia diminuita soprattutto negli ultimi anni.

5) Esondazione n°9. Lungo le vie Scalo Merci e Pagnana, particolarmente in ambito stradale. La frequenza degli allagamenti, da modello, è stimata fra 5 e 10 anni, le altezze di alluvionamento sono circa 30-35 cm con velocità del flusso valutabile in 20-25 cm/sec. L'estensione areale dell'esondazione è stimata mancando un modello 2D di valutazione.

Si segnala che, nel tratto contiguo a via Pagnan, il Brenton ha visto aumentare le quote dello scorrimento negli ultimi anni in conseguenza di depositivi non controllabili di materiale sedimentabile durante le fasi di magra. Questa situazione acuisce soprattutto la pericolosità idraulica collegata all'esondazione di cui al precedente punto 5.

ANALISI IDRAULICA

Come scritto in precedenza la presenza di casse di espansione a monte di Loria non risolvono le criticità idrauliche presenti lungo il Brenton in Castello di Godego. Per valutare possibili soluzioni è stato predisposto un modello idraulico 1D del torrente Giaron-Pighenzo-Brenton utilizzando il modello di calcolo idrodinamico a moto vario SWMM presentato in **allegato A.02**; la schematizzazione del modello è presentata, limitatamente alla parte entro il territorio di Castello di Godego, in **allegato B.15**.

Sono state utilizzate le curve di possibilità pluviometrica introdotte in **allegato A.01**. Le analisi idrodinamiche a moto unidimensionale sono state eseguite considerando 3 eventi pluviometrici a tempo di ritorno di 50 anni. Le piovosità considerate interessano omogeneamente tutto il bacino del Giaron-Pighenzo-Brenton chiuso allo scarico sul fiume Muson; quindi le piogge si suppongono uniformemente distribuite sul bacino. Per tener conto delle influenze degli apporti di pioggia locali (limitati cioè al territorio di Castello di Godego) e per tener conto dei contributi correlati al tempo di corrvazione dell'intero bacino del Giaron-Pighenzo-Brenton chiuso allo scarico sul fiume Muson sono state considerate tre tipologie di precipitazione:

- 1) pioggia di 6 ore; altezza totale 101,518 mm, intensità 2,82 mm/10min o 16,92 mm/ora;
- 2) pioggia di 3 ore; altezza totale 86,114 mm, intensità 4,784 mm/10min o 28,705 mm/ora;
- 3) pioggia di 1 ora; altezza totale 63,04 mm, intensità 10,51 mm/10min o 63,04 mm/ora.

Come prevedibile la piovosità che più sollecita il territorio di Castello di Godego lungo il Brenton è quella di durata 6 ore.

Il programma SWMM è stato utilizzato prevedendo: a) come metodo idrologico l'SCS TR-20; b) stima dei tempi di corrivazione secondo Kirpich; c) metodo di calcolo idrodinamico completo con moto unidimensionale; d) relazione legame portata-pendenza secondo formulazione Darcy-Weisbach.

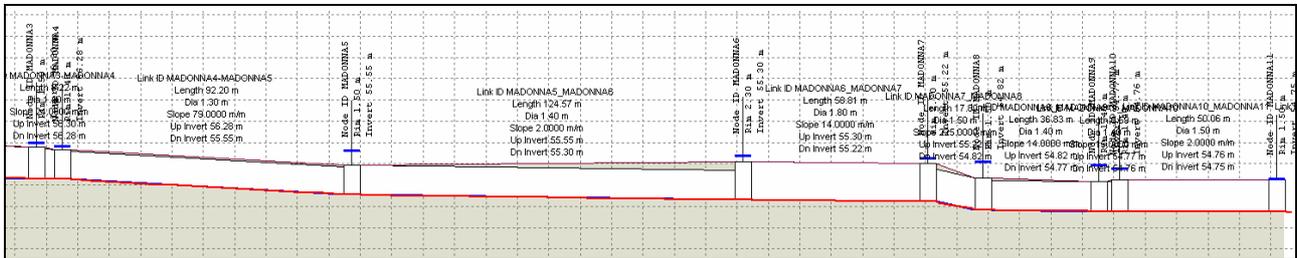


Figura A1.02

La Figura A1.02 visualizza la posizione della linea dei carichi totali nel momento di massimo impatto del flusso di piena conseguente ad una pioggia di 6 ore fra la sezione "madonna3" e la sezione "madonna11" (lungo via Madonna, poco a sud dell'incrocio con via Ca' leoncino). L'acqua fuoriesce in corrispondenza dei sottopassi e accessi carrai esistenti interessando il territorio contermina secondo una entità arealmente rappresentata in Figura A1.03 (cfr. allegato B.10i).

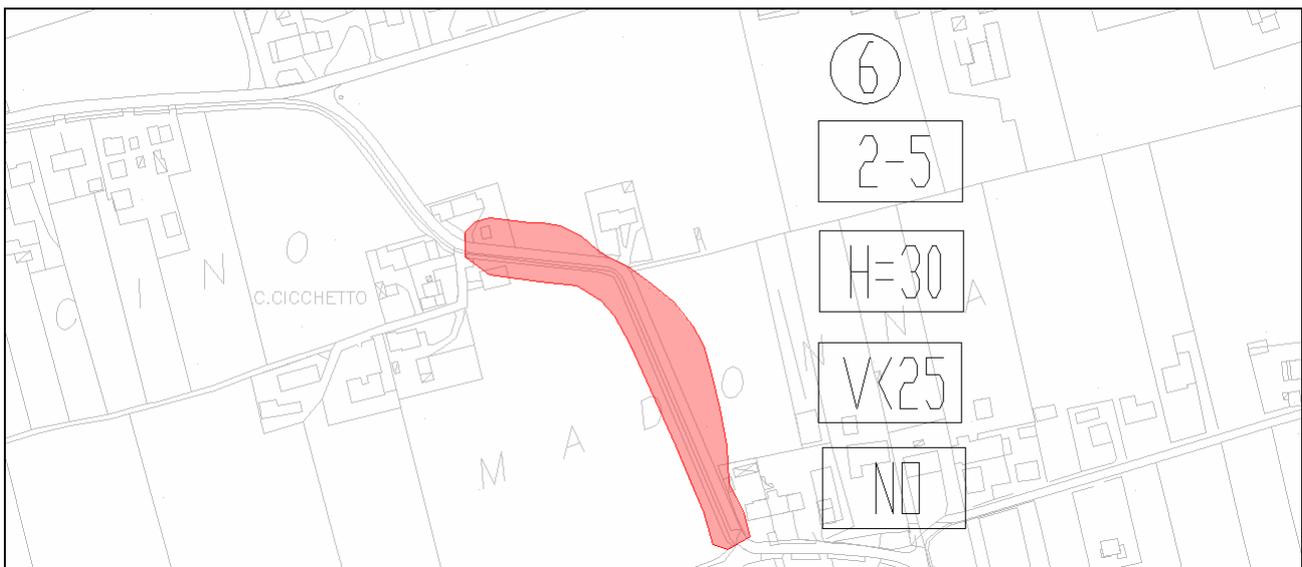


Figura A1.03

La Figura A1.04 visualizza la posizione della linea dei carichi totali nel momento di massimo impatto del flusso di piena conseguente ad una pioggia di 6 ore fra le medesime sezioni con lo scoltatore di piena al fiume Muson attivo. L'acqua è contenuta nella sezione del Brenton e non si verificano rigurgiti e fuoriuscite di acqua nei sottopassi e accessi carrai esistenti.

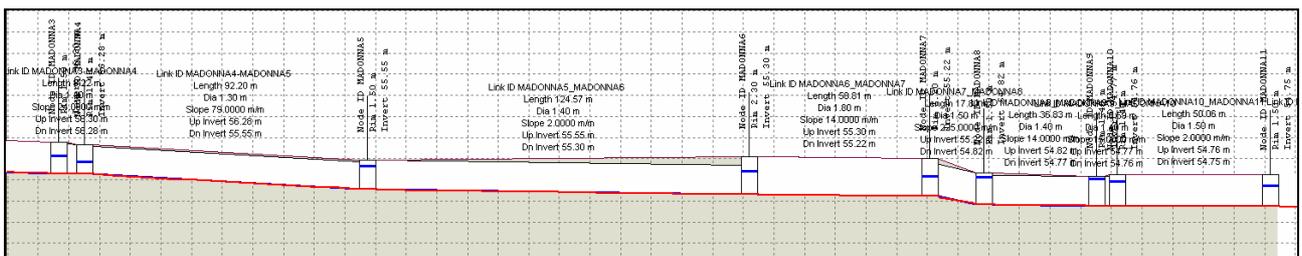


Figura A1.04

La Figura A1.05 visualizza la posizione della linea dei carichi totali nel momento di massimo impatto del flusso di piena conseguente ad una pioggia di 6 ore fra la sezione "madonna19" e la sezione "jolly7"

(immediatamente a sud del sottopasso di via Chioggia). L'acqua fuoriesce, specialmente in corrispondenza dei ponticelli di accesso carraio interessando il territorio contermina secondo una entità arealmente rappresentata in Figura **A1.06** (cfr. **allegato B.10i**).

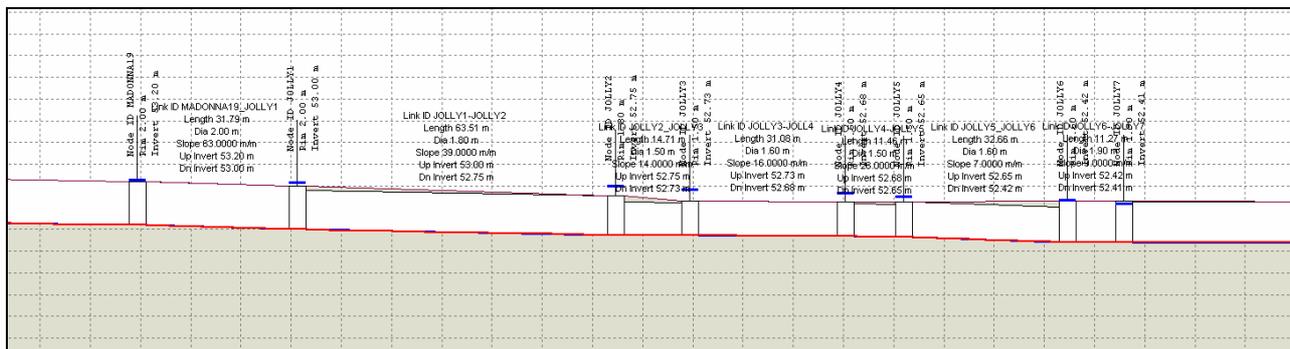


Figura **A1.05**



Figura **A1.06**

La Figura **A1.07** visualizza la posizione della linea dei carichi totali fra le medesime sezioni con lo scolmatore di piena al fiume Muson attivo. L'acqua è contenuta nelle sezioni del Brenton e non si verificano rigurgiti e fuoriuscite di acqua negli accessi carrai esistenti.

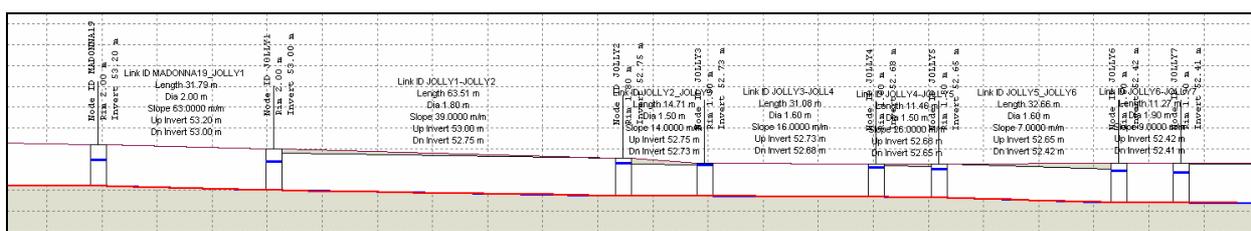


Figura **A1.07**

La Figura **A1.08** visualizza la posizione della linea dei carichi totali nel momento di massimo impatto del flusso di piena conseguente ad una pioggia di 6 ore fra la sezione "brenton11" e la sezione "brenton19" (lungo via Renier a sud dell'incrocio con via Fermi e lungo via Fermi ad ovest dell'incrocio con via Renier).

Anche in questo caso l'acqua fuoriesce, specialmente in corrispondenza dei ponticelli di accesso carraio, interessando il territorio contermina secondo una entità arealmente rappresentata in Figura **A1.08bis** (cfr. **allegato B.10i**).

La Figura **A1.09** visualizza la posizione della linea dei carichi totali fra le medesime sezioni con lo scolmatore di piena al fiume Muson attivo. L'acqua è contenuta nelle sezioni del Brenton e non si verificano rigurgiti e fuoriuscite di acqua.

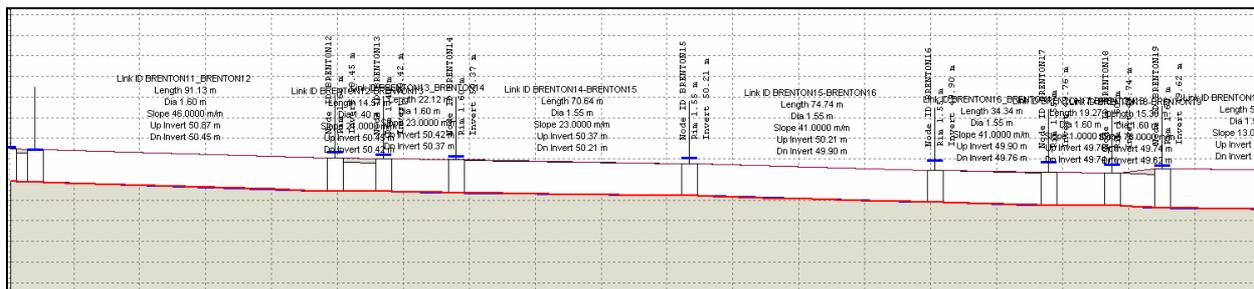


Figura A1.08



Figura A1.08bis

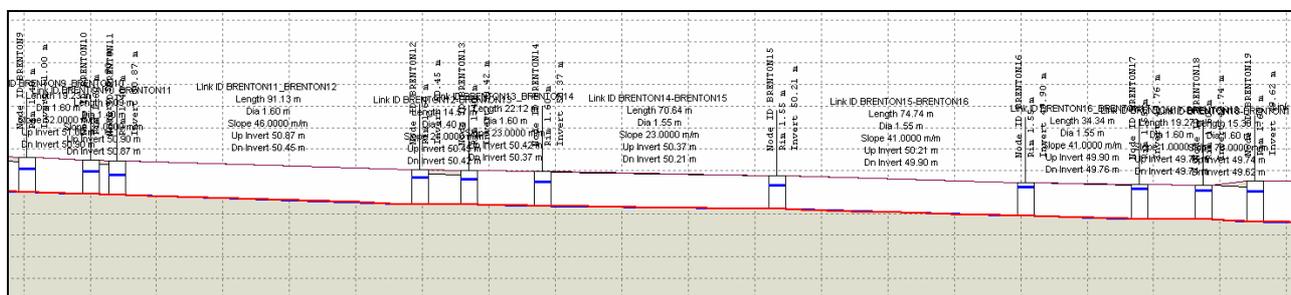


Figura A1.09

La Figura **A1.10** visualizza la posizione della linea dei carichi totali nel momento di massimo impatto del flusso di piena conseguente ad una pioggia di 6 ore fra la sezione "brenton21" e la sezione "brenton30" (lungo via Scalo Merci e via Pagnana).

L'acqua fuoriesce, specialmente in corrispondenza dei ponticelli di accesso carraio, interessando il territorio contermino secondo una entità arealmente rappresentata in Figura **A1.11** (cfr. **allegato B.10i**). La Figura **A1.12** visualizza la posizione della linea dei carichi totali fra le medesime sezioni con lo scolmatore di piena al fiume Muson attivo.

L'acqua è contenuta nelle sezioni del Brenton e non si verificano rigurgiti e fuoriuscite di acqua.

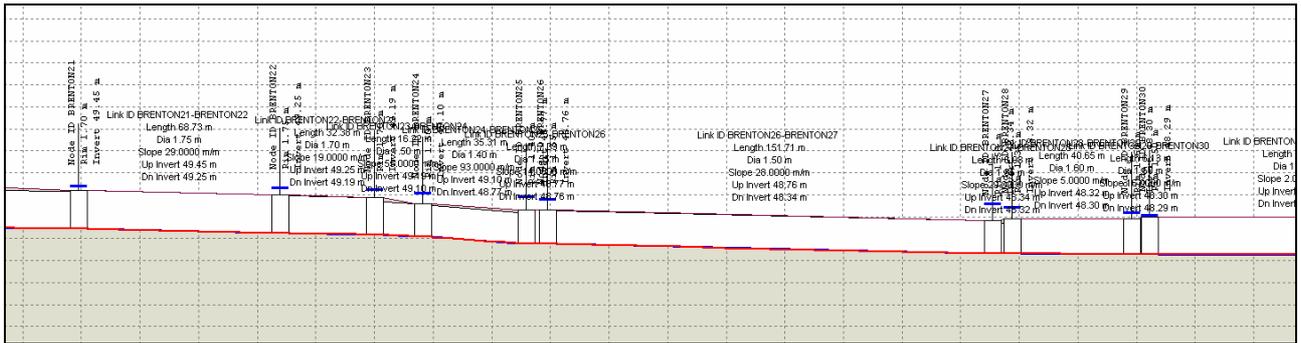


Figura A1.10

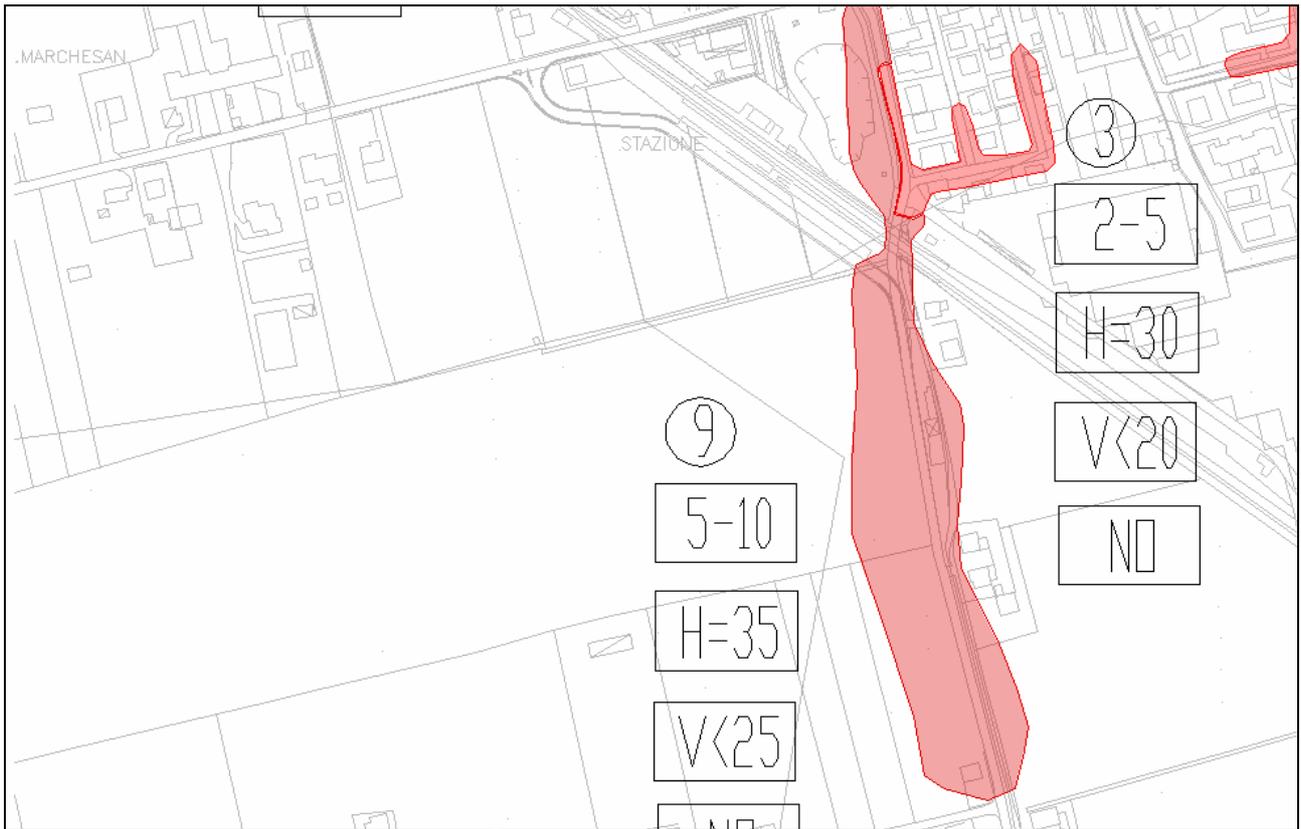


Figura A1.11

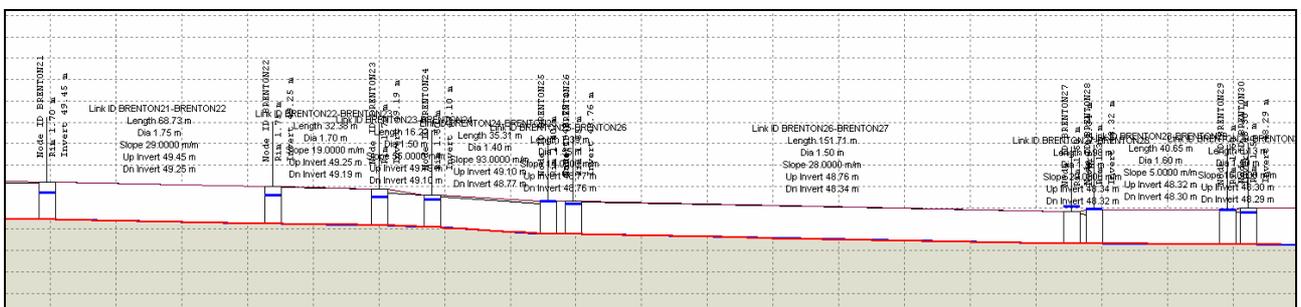


Figura A1.12

La Figura A1.13 visualizza l'andamento portata nel collettore scolmatore. La portata massima scolmata assume il valore di 3,16 mc/sec. Il volume complessivo di deflusso di piena del Brenton scolmato nel Muson, per un evento di pioggia di durata 6 ore, è di 174.600 mc (circa il 38% del totale defluito immediatamente a monte della sezione ove origina lo scolmatore). A scolmatore attivo la portata massima alla confluenza col Muson assume il valore 5,7 mc/sec con un volume complessivo scaricato di 276.300 mc.

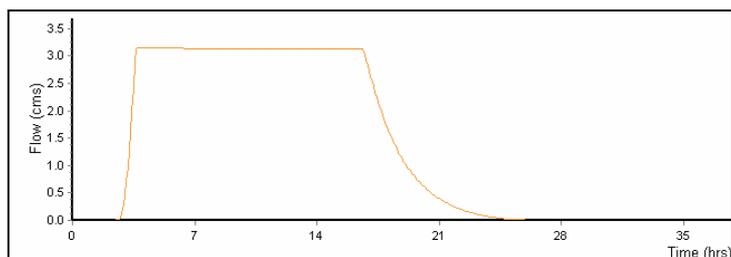


Figura **A1.13**

Altre ipotesi e risultanze del calcolo idraulico sono deducibili dalle Figure **A1.14** e **A1.15** .

PREVISIONI PROGETTUALI

Opera di presa collocata in sinistra Brenton la sezione "madonna1", lungo via Madonna, poco a sud dell'incrocio con via Cà Leoncino. La Figura **A1.14** visualizza la sezione dell'opera di presa ipotizzata in testata al collettore scolmatore.

Il Brenton presenta quota di fondo pari a 56,75 m s.r.; la quota della portata di magra è fissata a 57,15 m s.r. e a tale valore corrisponde la quota del profilo di sfioro. Il livello di massima piena sul Brenton è posto a 58,15 m s.r..

La bocca di presa è presidiata da una griglia anti intrusione (per impedire ingresso sia di "curiosi" che di materiale sedimentabile trasportato in sospensione). Una paratoia di regolazione a due settori, ogni settore largo 200 cm e alto 70 cm, permette di modulare la portata derivabile. Una camera di presa lunga 200 cm, larga 100 cm e alta 250 cm costituisce la testata del collettore scolmatore (tubo circolare in calcestruzzo diametro 150 cm). Apposite grate sul cielo della camera di presa agevolano il controllo visivo durante l'attività di manutenzione e controllo e permettono l'ingresso di aria per compensare le depressioni causate dal deflusso in ingresso al collettore.

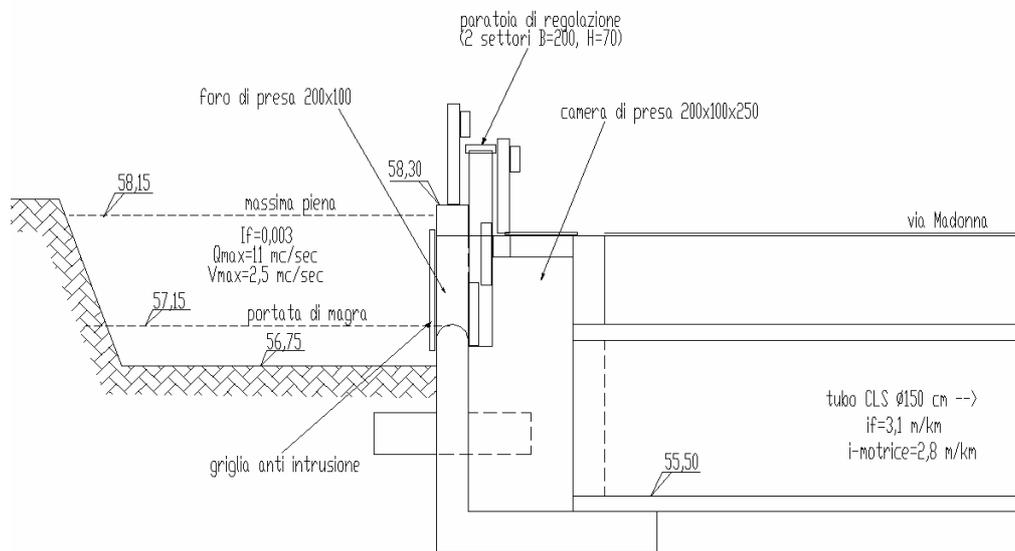


Figura **A1.14**

La figura **A1.15** visualizza la sezione idraulica alla confluenza fra il collettore scolmatore e il fiume Muson.

Il fondo del Muson è stimato in 50,75 m s.r.; la portata di magra interessa la sezione idraulica fino a quota 51,25. Il livello di massima piena è stimato nel valore 54,75 m s.r. Tenendo conto della pendenza media del locale tratto del Muson (0,0017 m/m) la portata teorica massima transitabile è stimata nel valore 115 mc/sec. Tale valore è "teorico" in quanto la portata "idrologica" non può essere che di minor entità durante gli eventi di pioggia a tempo di ritorno 50 anni in quanto alla confluenza fra Muson e Lastego è

ormai alle fasi conclusive la costruzione di una cassa di espansione di 10⁶ mc. La cassa di espansione è destinata a ridurre drasticamente la portata massima in transito nel Muson durante gli eventi di piena.

L'ipotesi di progetto in esposizione preve il rivestimento locale di fondo e sponde del Muson con pietrame ciclopico di Asiago (sia a monte che a valle della sezione di immissione del collettore scolmatore).

La quota di scorrimento del tubo scolmatore è stimata nel valore 51,75 m s.r. (comunque a quota superiore al livello di magra nel Muson). Allo scarico il tubo scolmatore sarà presidiato da una griglia grossolana per impedire l'accesso di "curiosi" al collettore scolmatore.

Nei calcoli idraulici, a favore della sicurezza, il Muson è stato considerato sempre con quota del pelo libero fissa 54,75 m s.r. (livello idrometrico di massima piena).

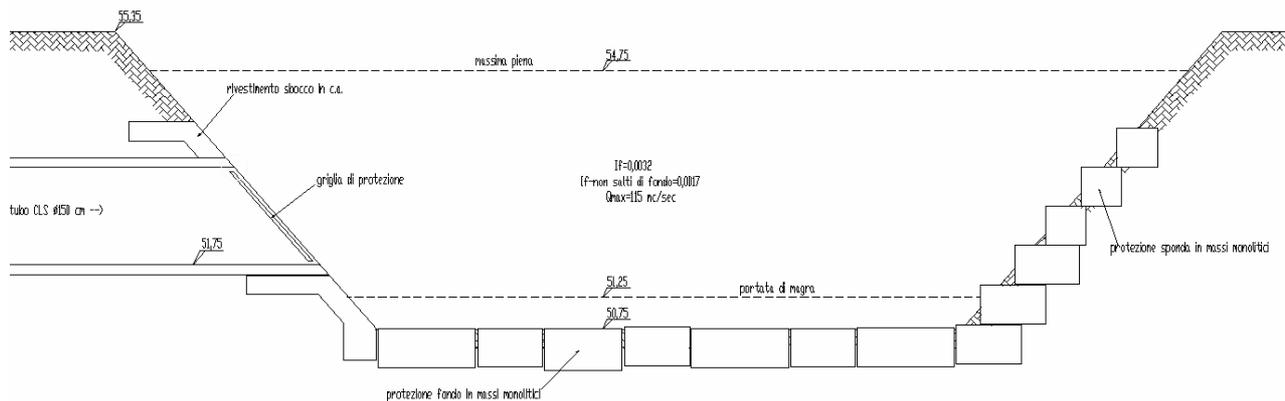


Figura A1.15

TEMPI DI ATTUAZIONE

Nel **medio** periodo (breve periodo=1-10 anni, medio=1-20 anni, lungo=1-30 anni).

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

L'intervento **A1** è propedeutico all'attuazione di altri interventi.

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Autorizzazione/Parere idraulico della "Difesa del suolo" della Regione Veneto, autorizzazione/parere idraulico del Consorzio di Bonifica Piave di Montebelluna, autorizzazione/parere idraulico del Consorzio di Bonifica Brenta di Cittadella, pareri paesaggistici di vario tipo, progettazione della movimentazione delle terre con la caratterizzazione ambientale delle stesse (D.L.vo 152/2006), parere soprintendenza archeologica.

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Sono prevedibili problematiche di occupazione temporanea per l'esecuzione del lavoro e attivazione di servitù di condotta (il collettore attraversa aree agricole e risulta sempre interrato con ricoprimento minimo all'estradosso non inferiore a 80 cm).

COMPUTO LAVORI

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Un. (euro)	Quantita'	Importo (euro)
L-01	Scolmatore di piena collettore diametro 150 cm	corpo	580.000,00	1	580.000,00
L-02	Opera di presa (opere civili e meccaniche comprese)	corpo	35.000,00	1	35.000,00
L-03	Opere allo scarico (compreso rivestimento spondale e fondo)	corpo	55.000,00	1	55.000,00
L-04	Sottopassi stradali	corpo	30.000,00	1	30.000,00
L-05	Totale generale per lavori (escluso sicurezza)				700.000,00
L-06	Oneri sicurezza (5%)				35.000,00
L-07	Totale generale per lavori arrotondato a 1000 euro				735.000,00

COMPUTO SOMME A DISPOSIZIONE

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Unitario (euro)	Quantita'	Importo (euro)
S-01	Oneri correlati a sottoservizi (IVA compresa)	-	45.000,00	1,00	45.000,00
S-02	Spese tecniche e generali (previdenza ed IVA compresi)	-	72.000,00	1,00	72.000,00
S-03	Imprevisti IVA compresa	-	37.500,00	1,00	37.500,00
S-04	Spese servitu, occupazioni, pratiche catastali (IVA compresa)	-	52.000,00	1,00	52.000,00
S-05	IVA 10% sui lavori	-	73.500,00	1,00	73.500,00
S-06	Totale generale per somme a disposizione arrotondato a 1000 euro				280.000,00

QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

Prog.	Voce	Importo (euro)
T-01	Somme per lavori e sicurezza	735.000,00
T-02	Somme a disposizione dell'Amministrazione	280.000,00
T-03	Totale generale	1.015.000,00

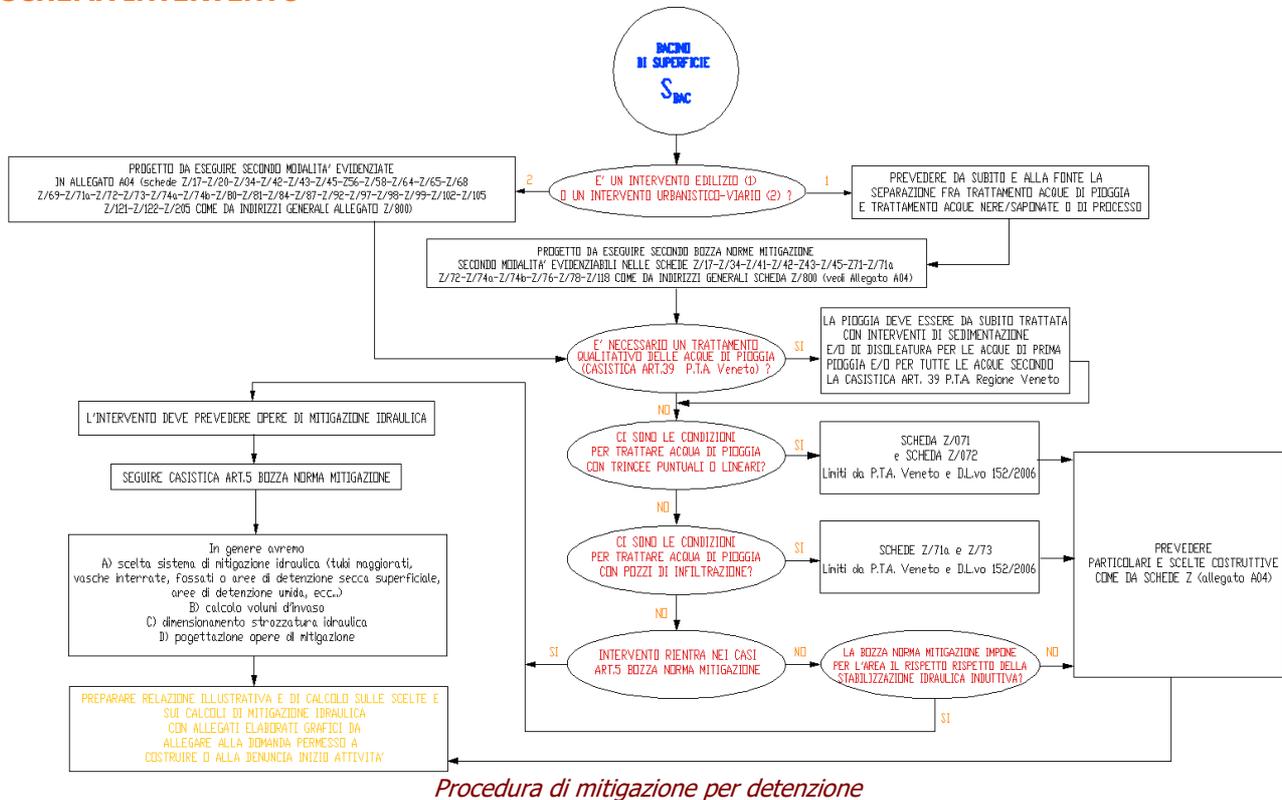
NOTE

PROGRESSIVO INTERVENTO B1

INDIVIDUAZIONE

Mitigazione per detenzione su aree oggetto di richiesta di Titolo Edilizio sia in ambito urbano che in ambito agricolo su tutte le aree di nuova impermeabilizzazione di Castello di Godego.

SCHEMA INTERVENTO



CRITICITA' IDRAULICHE

La fognatura bianca urbana di Castello di Godego risulta, nella maggior parte delle zone, sottodimensionata in riferimento ad eventi a tempo di ritorno cinquantennale; inoltre sono presenti in area urbana varie situazioni di criticità puntuale.

ANALISI IDRAULICA

Le elaborazioni idrauliche eseguite durante la predisposizione del Piano Comunale delle Acque hanno evidenziato una drastica riduzione della pericolosità idraulica qualora, nei bacini urbani drenati dalle condotte di fognatura bianca, il contributo specifico di piena risulti generalmente minore o uguale a **10 l/s/ha** per eventi a tempo di ritorno di 50 anni.

PREVISIONI PROGETTUALI

In occasione della prima variante alle norme che regolano l'attività di modifica urbanistica ed edilizia del territorio comunale (variante generale al Piano di Intervento) prevedere per i nuovi interventi di espansione edilizia, indipendentemente dall'entità del lotto idraulico interessato, l'introduzione dell'obbligo di garantire attraverso tecniche di mitigazione idraulica un valore del contributo specifico di piena ricorrente per eventi a tempo di ritorno di 50 anni **sempre** inferiore a **10 l/s/ha¹**. Poiché il limite di validità del presente Piano Comunale delle Acque interessa un intervallo temporale non inferiore a 30 anni, e ritenendo che in tale intervallo un numero non trascurabile di lotti residenziali/produttivi presenti nel territorio comunale saranno "adeguati" al citato limite normativo sul contributo specifico di piena, si ritiene non necessario programmare particolari opere idrauliche destinate a ridurre la pericolosità idraulica correlata alla rete di fognatura bianca. Fanno eccezione situazioni particolari e localizzate di cui si è tenuto conto attraverso la previsione di alcuni

¹ Il valore deve essere 5 l/s/ha qualora la superficie di interesse ricada in area soggetta a criticità idraulica (come imposto da parere prot. 0020128 del 29/07/2022 del Consorzio Piave).

lavori in ambito urbano (elencati particolarmente nella serie "interventi C"). A far data dalla prima prossima variante al Piano degli Interventi é auspicabile l'introduzione nelle "Norme Idrauliche Comunali" la norma destinata ad imporre ai Concessionari dei vari titoli edilizi (permessi a costruire, dia, ecc...), indipendentemente dall'entità del lotto idraulico oggetto di pratica edilizia, l'adeguamento al rispetto del principio di "stabilizzazione induttiva" tarato sul valore 10 l/s/ha.

TEMPI DI ATTUAZIONE

Attivazione nel **breve** periodo (breve periodo=1-10 anni, medio=1-20 anni, lungo=1-30 anni).

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

Non c'è dipendenza temporale da altri lavori.

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Lavori di competenza comunale. Per alcune tipologie e classi potrebbe configurarsi la necessità di ottenere un parere "idraulico" da parte del Consorzio di Bonifica o dell'ex Genio Civile di Vicenza.

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Non sono previste particolari problematiche espropriative o di servitu'.

COMPUTO LAVORI

Non computabili.

NOTE

PROGRESSIVO INTERVENTO **B2**

INDIVIDUAZIONE

Mantenimento in stato attivo delle canalette consortili irrigue dismesse fra via Grande e i confini comunali meridionali.

SCHEMA INTERVENTO



Schema canalette irrigue attive (blu) e dismesse (celeste) a sud di via Grande

CRITICITA' IDRAULICHE

Una parte della rete di irrigazione a scorrimento del Consorzio Brenta di Cittadella è stata dismessa alcuni anni fa. Ci si riferisce in particolare alla rete di irrigazione collocata a sud di via Grande, fino ai confini comunali meridionali, delimitata ad est da via Pagnana. Pur essendo il territorio caratterizzato da primi strati di sottosuolo ricchi di sabbia, e quindi con buona infiltrabilità, l'assenza di una rete dendritica adeguata e l'abbandono della gestione e controllo, da parte del Consorzio Brenta, della maggior parte delle canalette irrigue, hanno aumentato negli ultimi anni la frequenza degli allagamenti e ristagni d'acqua durante eventi intensi di precipitazione. Il problema è ulteriormente acuito dalle tipologie di coltivazione e di uso del suolo (ad esempio la semina per solchi lungo la direzione di massima pendenza che agevola l'innescò del deflusso superficiale e accumuli incontrollati di acqua meteorica di ristagno nelle parti più basse degli appezzamenti e nei tratti stradali più bassi).

ANALISI IDRAULICA

E' necessario prevedere, nel medio termine, alla realizzazione di uno studio idrologico e idrografico finalizzato alla ridefinizione della locale rete di drenaggio (fossi, tombinamenti, manufatti idraulici di controllo, ecc...) partendo dallo schema delle canalette di irrigazione solo in parte ancora attive. Nel breve periodo andrebbe valutata l'attivazione di un sistema di norme destinate a vincolare i proprietari dei sedimi interessati allo spurgo, mantenimento e manutenzione dei "volumi" delle canalette di irrigazione abbandonate.

PREVISIONI PROGETTUALI

Studio idrologico e idrografico finalizzato alla ridefinizione della locale rete agricola di drenaggio (fossi, tombinamenti, manufatti idraulici di controllo, ecc...) partendo dallo schema delle canalette di irrigazione solo in parte ancora attive.

TEMPI DI ATTUAZIONE

Attivazione nel **medio** periodo (breve periodo=1-10 anni, medio=1-20 anni, lungo=1-30 anni).

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

Non c'è dipendenza temporale da altri lavori.

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Lo studio idrologico ed idrografico deve ottenere il parere "idraulico" da parte del Consorzio di Bonifica Brenta.

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Nessuna.

COMPUTO LAVORI

Non computabili.

NOTE

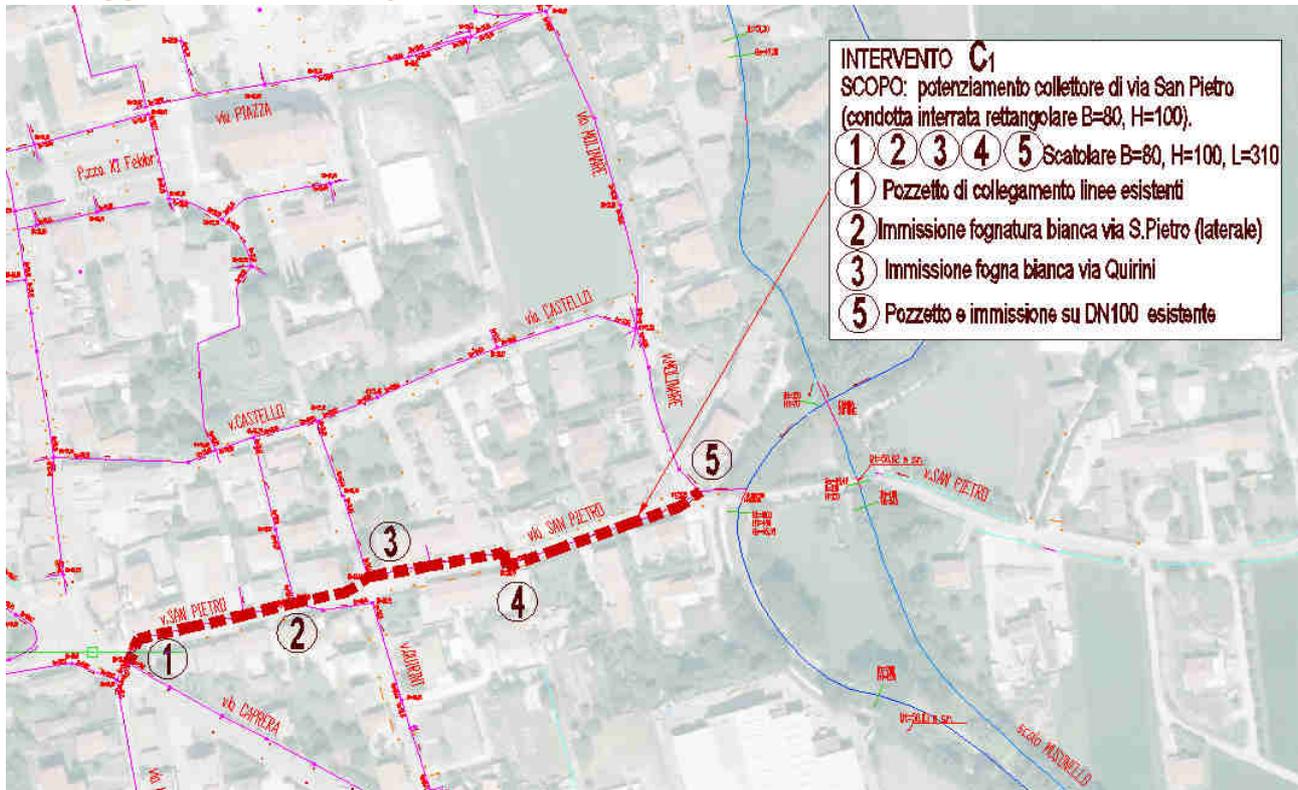
PROGRESSIVO

INTERVENTO **C1**

INDIVIDUAZIONE

Potenziamento collettore di via San Pietro (condotta interrata rettangolare B=80 cm, H=100 cm).

SCHEMA INTERVENTO



Planimetria intervento fuori scala.

CRITICITA' IDRAULICHE

Attualmente, al nodo idraulico presso incrocio di via Caprera con via Marconi, confluiscono le linee fognarie bianche di via Trento, Caprera, Grande e via Aldo Moro.

Dal citato nodo parte una condotta (tubo circolare in cls diametro 40/50 cm) che percorre il lato nord di via San Pietro e perviene all'incrocio fra via Molinare e via San Pietro per confluire al collettore esistente DN100 cm (detto collettore costituisce scarico al fiume Muson della fognatura bianca di via Molinare).

La condotta di via San Pietro deve essere potenziata in quanto non sufficientemente dimensionata per far defluire in sicurezza le piene al fiume Muson.

ANALISI IDRAULICA

La nuova sezione di deflusso è prevista a "forma" rettangolare (larghezza interna 80 cm e altezza interna 100 cm netti); in tal modo, una volta rimossa la tubazione esistente, sul corrispondente sedime risulta ricollocabile un collettore con occupazione in pianta non molto maggiore di quella garantita dalla sezione attuale.

Inoltre la profondità del nuovo collettore di fognatura sarà maggiore di 50-70 cm rispetto al collettore attuale permettendo di ridurre le interferenze con i sottoservizi esistenti.

Il dimensionamento idraulico eseguito tiene conto dei nuovi tratti di fognatura bianca previsti dal PCA che perverranno all'incrocio fra via Caprera e via Marconi (vedi Intervento **C3**).

Per il tratto 3-5, con predimensionamento di tipo cinematico, abbiamo i seguenti risultati:

- tempo di ritorno della precipitazione: 50 anni
- scabrezza assoluta tubazioni: 3 mm
- grado di riempimento accettato: 0,8
- area sottesa: 35.100 mq
- tempo di corrivazione considerato: 75 min
- coefficiente di deflusso medio a monte: 0,75

- portata massima in transito: 622 l/s
 - dimensione collettore: a sezione rettangolare base = 80 cm, altezza = 100 cm
 - velocità del flusso a moto uniforme: 64 cm/sec
 - pendenza minima del fondo: 0,6 m/km
 - punto di recapito: fognatura esistente DN100 cm di via Molinare.
- Per il tratto 1-3, con predimensionamento di tipo cinematico, abbiamo i seguenti risultati:
- tempo di ritorno della precipitazione: 50 anni
 - scabrezza assoluta tubazioni: 3 mm
 - grado di riempimento accettato: 0,8
 - area sottesa: 30.300 mq
 - tempo di corrivazione considerato: 69 min
 - coefficiente di deflusso medio a monte: 0,75
 - portata massima in transito: 523 l/s
 - dimensione collettore: a sezione rettangolare base = 80 cm, altezza = 100 cm
 - velocità del flusso a moto uniforme: 53 cm/sec
 - pendenza minima del fondo: 0,5 m/km
 - punto di recapito: collettore 80x100 cm presso punto 3 di via San Pietro.

PREVISIONI PROGETTUALI

1) Demolizione della tubazione attuale e riposizionamento della nuova tubazione rettangolare per complessivi 95 m fra il nodo 1 e il nodo 2, da quota di scorrimento 49,5 m s.r. a quota 49,4 m s.r. Ricostruzione del marciapiede demolito, ricostruzione/rifacimento di caditoie e allaccio caditoie, ripristini bitumati finali. Ricostruzione dell'allaccio con la tubazione di fognatura bianca relativa alle laterali di via San Pietro e via Quirini;

2) demolizione della tubazione attuale e riposizionamento di una nuova tubazione rettangolare per complessivi 40 m fra il nodo 2 e il nodo 3, da quota di scorrimento 49,4 m s.r. a quota 49,35 m s.r. Ricostruzione del marciapiede demolito, ricostruzione/rifacimento di caditoie e allaccio caditoie, ripristini bitumati finali. Ricostruzione allaccio collettore esistente di fognatura bianca di via Quirini;

3) demolizione della tubazione attuale e riposizionamento di una nuova tubazione rettangolare per complessivi 180 m fra il punto 3 e il punto 5, da quota di scorrimento 49,35 m s.r. a quota 49,20 m s.r. Ricostruzione del marciapiede demolito, ricostruzione/rifacimento di caditoie e allaccio caditoie, ripristini bitumati finali.

4) Lavorazioni collaterali fra punto 1 e punto 5 relative alle tubazioni e sottoservizi rinvenuti, caditoie e pozzetti deteriorati o privi di funzionalità idraulica. Videoispezione per il controllo dello stato della tubazione fra punto 5) e scarico sul Muson.

TEMPI DI ATTUAZIONE

Nel **breve** periodo (breve periodo=1-10 anni, medio=1-20 anni, lungo=1-30 anni).

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

L'intervento **C1** è propedeutico ad altri interventi previsti dal PCA (es. Intervento **C3**).

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Intervento da eseguirsi a cura del Comune di Castello di Godego su area stradale di proprietà del Comune di Castello di Godego. Eventuale pratica autorizzativa o parere preventivo da parte di Veneto Strade per gli interventi da eseguirsi in fregio al sedime della SR245.

Necessaria la pratica per la gestione delle terre da scavo (D.L.vo 152/2006).

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Non sono prevedibili particolari problematiche espropriative o di servitu'. L'ambito di intervento è di proprietà pubblica.

COMPUTO LAVORI

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Un. (euro)	Quantita'	Importo (euro)
L-01	Demolizioni, ricostruzione condotta 80x100, ripristini e allacci	corpo	178.000,00	1	178.000,00
L-02	Rifacimento manufatti di intersezione	corpo	24.500,00	1	24.500,00
L-03	Rifacimento pozzetti e caditoie	corpo	11.500,00	1	11.500,00
L-04	Rifiniture e ribitumature	corpo	23.000,00	1	23.000,00
L-05	Sistemazione scarico su torrente Muson	corpo	12.000,00	1	12.000,00

L-06	Rifiniture e segnaletica orizzontale e verticale	corpo	3.500,00	1	3.500,00
L-07	Totale generale per lavori (escluso sicurezza)				252.500,00
L-08	Oneri sicurezza (4%) arrotondamento 500 euro				10.500,00
L-09	Totale generale per lavori arrotondato a 1000 euro				263.000,00

COMPUTO SOMME A DISPOSIZIONE

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Unitario (euro)	Quantita'	Importo (euro)
S-01	Oneri correlati a sottoservizi (IVA compresa)	-	15.000,00	1,00	15.000,00
S-02	Spese tecniche e generali (previdenza ed IVA compresa)	-	29.000,00	1,00	29.000,00
S-03	Imprevisti IVA compresa	-	19.700,00	1,00	19.700,00
S-04	IVA 10% sui lavori	-	26.300,00	1,00	26.300,00
S-05	Totale generale per somme a disposizione				90.000,00

QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

Prog.	Voce	Importo (euro)
T-01	Somme per lavori e sicurezza	263.000,00
T-02	Somme a disposizione dell'Amministrazione	90.000,00
T-03	Totale generale	353.000,00

NOTE

PROGRESSIVO INTERVENTO C2

INDIVIDUAZIONE

Scollegamento collettore di fognatura bianca posto sul lato sud di Piazza XI Febbraio dalla fognatura bianca di via Marconi.

SCHEMA INTERVENTO



Planimetria intervento fuori scala.

CRITICITA' IDRAULICHE

IL collettore di fognatura bianca posto sul lato sud di Piazza XI Febbraio conferisce la portata al collettore di via Marconi in contropendenza; la pendenza effettiva del citato tratto di fognatura bianca è infatti da ovest verso est. Ciò comporta perduranti ristagni di acqua entro le tubazioni e entro i pozzetti di intersezione/manutenzione.

ANALISI IDRAULICA

Si prevede lo "stacco" dalla fognatura bianca di via Marconi e il collegamento al tratto di fognatura bianca collocato a nord/est della locale scuola materna parrocchiale (con recapito finale alla fognatura bianca di via Castelli).

Il lavoro così impostato, oltre ad annullare i ristagni di acqua fra il punto 1 e il punto 2, avrà effetti benefici anche sui livelli di pericolosità idraulica in via Marconi (a seguito della riduzione/annullamento della portata immessa).

PREVISIONI PROGETTUALI

- 1) chiusura allaccio alla linea di via Marconi;
- 2) videoispezione e pulizia del collettore fognario bianco fra il punto 1 al punto 2 (L=60 m);
- 3) costruzione di un tratto di condotta DN30 cm PVC fra il punto 2 e il punto 3 (L=15 m).

TEMPI DI ATTUAZIONE

Nel **breve** periodo (breve periodo=1-10 anni, medio=1-20 anni, lungo=1-30 anni).

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

Non c'è dipendenza diretta con altri interventi previsti dal PCA.

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Intervento da eseguirsi a cura del Comune di Castello di Godego su area stradale di proprietà del Comune di Castello di Godego. Necessaria la pratica per la gestione delle terre da scavo (D.L.vo 152/2006).

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Non sono prevedibili particolari problematiche espropriative o di servitu'. L'ambito di intervento è di proprietà pubblica.

COMPUTO LAVORI

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Un. (euro)	Quantita'	Importo (euro)
L-01	Chiusura scarico su via Marconi	corpo	5.000,00	1	5.000,00
L-02	Videoispezione e pulizia fra punto 1 e punto 2 (L=60 m)	corpo	3.500,00	1	3.500,00
L-03	Condotta DN30 cm fra punto 2 e punto 3 (L=15 m)	corpo	5.500,00	1	5.500,00
L-04	Rifiniture e ribitumature	corpo	1.500,00	1	1.500,00
L-05	Totale generale per lavori (escluso sicurezza)				15.500,00
L-06	Oneri sicurezza (4%) arrotondamento 500 euro				500,00
L-07	Totale generale per lavori				16.000,00

COMPUTO SOMME A DISPOSIZIONE

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Unitario (euro)	Quantita'	Importo (euro)
S-01	Oneri correlati a sottoservizi (IVA compresa)	-	1.000,00	1,00	1.000,00
S-02	Spese tecniche e generali (previdenza ed IVA compresa)	-	3.000,00	1,00	3.000,00
S-03	Imprevisti IVA compresa	-	4.480,00	1,00	4.480,00
S-04	IVA 22% sui lavori	-	3.520,00	1,00	3.520,00
S-05	Totale generale per somme a disposizione				12.000,00

QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

Prog.	Voce	Importo (euro)
T-01	Somme per lavori e sicurezza	16.000,00
T-02	Somme a disposizione dell'Amministrazione	12.000,00
T-03	Totale generale	28.000,00

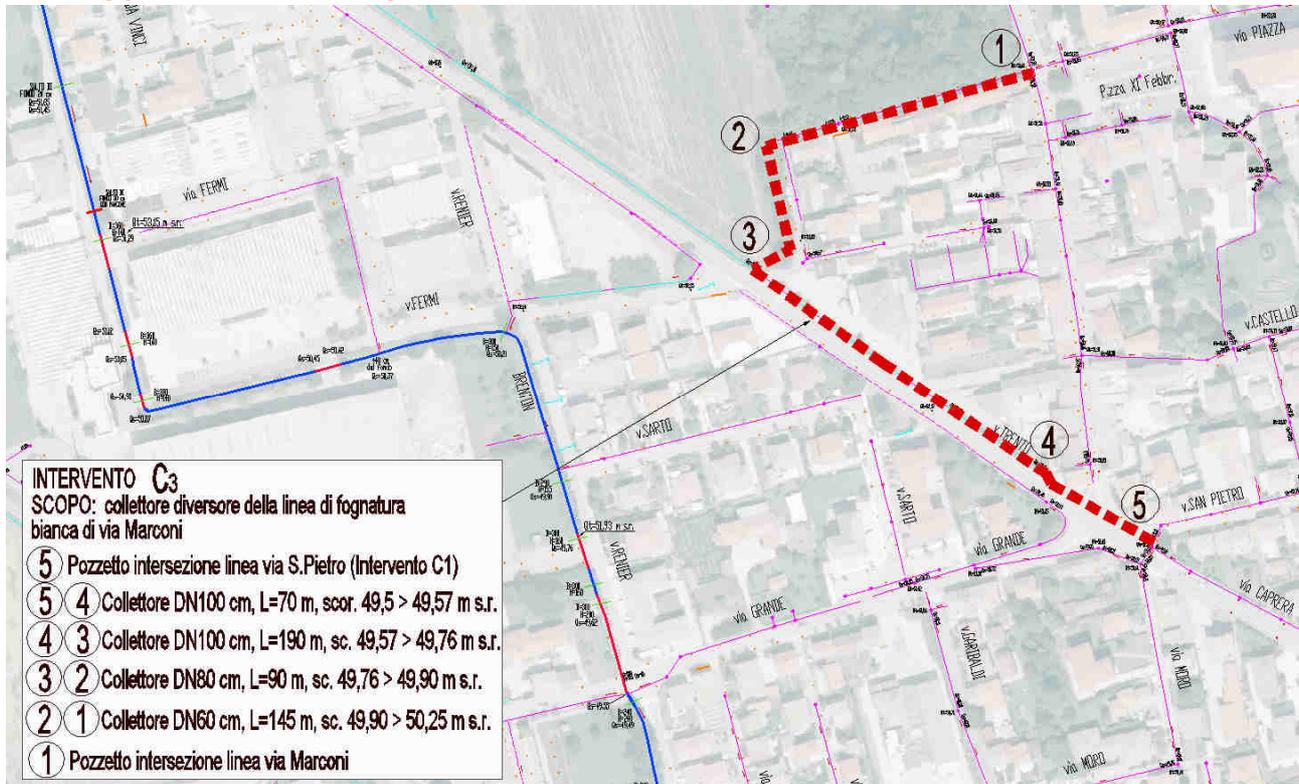
NOTE

PROGRESSIVO INTERVENTO **C3**

INDIVIDUAZIONE

Collettore "diversore" della linea di fognatura bianca di via Marconi.

SCHEMA INTERVENTO



Planimetria intervento fuori scala.

CRITICITA' IDRAULICHE

Via Marconi è drenata in modo insufficiente da un collettore a sezione circolare DN50/60 cm ed è interessata da ristagni d'acqua durante i grandi eventi di pioggia (vedi tavola **B.10i**, area con pericolo idraulico n°10). La strada laterale via Papa Luciani presenta un drenaggio costituito da un collettore a sezione circolare DN40 cm con scarico nella rete di via Marconi; il drenaggio di via Papa Luciani riceve le acque di pioggia dalle proprietà private frontiste e risulta insufficiente ad allontanare in sicurezza i flussi di piena (subendo del resto il riflusso di portata presente nel drenaggio di via Marconi). E' necessario prevedere una nuova linea di fognatura bianca destinata ad alleggerire le portate di piena relative al drenaggio di via Marconi.

ANALISI IDRAULICA

L'Intervento **C1** (rifacimento collettore di fognatura bianca di via San Pietro) permette di acquisire quote di scorrimento, nel nodo idraulico dell'incrocio fra via Marconi e via San Pietro, sufficienti a programmare la costruzione di un nuovo collettore "diversore" del drenaggio di via Marconi. Sul lato nord della SR245 (via Trento) si prevede un collettore di sezione circolare diametro 100 cm con quote di scorrimento 49,5 m s.r. nel punto 5 (allaccio alla nuova linea di via San Pietro, vedi Intervento **C1**), 49,57 m s.r. nel punto 4 (inizio fossato lato nord di via Trento) e 49,76 m s.r. nel punto 3. Il pozzetto da prevedersi nel punto 3 potrà assorbire una ulteriore linea di fognatura (vedi Intervento **C4**) posizionata sul lato nord di via Trento e destinata a servire le vie Renier lato nord e Alberon lato est. Dal punto 3 si prevede un nuovo collettore DN80 cm (da quota scorrimento 49,76 a quota di scorrimento 49,90 m s.r.) destinato a garantire nuovo drenaggio al locale quartiere di via Papa Luciani (attualmente gestito con pozzi perdenti). Il tratto da 2 a 1, formato da un collettore DN60 cm con quota di scorrimento da 49,90 a 50,25 m s.r., permetterà la ricostruzione del sistema di drenaggio di via Papa Luciani (attualmente insufficiente) e collegherà la nuova linea di fognatura bianca al drenaggio di via Marconi (punto 1).

Per il tratto 1-2, con predimensionamento di tipo cinematico, abbiamo i seguenti risultati:

- tempo di ritorno della precipitazione: 50 anni
 - scabrezza assoluta tubazioni: 3 mm
 - grado di riempimento accettato: 0,8
 - area sottesa: 12.100 mq
 - tempo di corrivazione considerato: 44 min
 - coefficiente di deflusso medio a monte: 0,7
 - portata massima in transito: 168 l/s
 - dimensione collettore: a sezione circolare diametro 60 cm
 - velocità del flusso a moto uniforme: 69 cm/sec
 - pendenza minima del fondo: 0,1 m/km
 - punto di recapito: punto 2 (vedi planimetria prevedente).
- Per il tratto 2-3, con predimensionamento di tipo cinematico, abbiamo i seguenti risultati:
- tempo di ritorno della precipitazione: 50 anni
 - scabrezza assoluta tubazioni: 3 mm
 - grado di riempimento accettato: 0,8
 - area sottesa: 14.300 mq
 - tempo di corrivazione considerato: 48 min
 - coefficiente di deflusso medio a monte: 0,75
 - portata massima in transito: 219 l/s
 - dimensione collettore: a sezione circolare diametro 80 cm
 - velocità del flusso a moto uniforme: 50 cm/sec
 - pendenza minima del fondo: 0,6 m/km
 - punto di recapito: punto 3 (vedi planimetria prevedente).
- Per il tratto 3-5, con predimensionamento di tipo cinematico, abbiamo i seguenti risultati:
- tempo di ritorno della precipitazione: 50 anni
 - scabrezza assoluta tubazioni: 3 mm
 - grado di riempimento accettato: 0,8
 - area sottesa: 24.700 mq
 - tempo di corrivazione considerato: 62 min
 - coefficiente di deflusso medio a monte: 0,75
 - portata massima in transito: 411 l/s
 - dimensione collettore: a sezione circolare diametro 100 cm
 - velocità del flusso a moto uniforme: 61 cm/sec
 - pendenza minima del fondo: 0,6 m/km
 - punto di recapito: punto 5 (vedi planimetria prevedente).

PREVISIONI PROGETTUALI

- 1) Costruzione di un pozzetto, in c.a. in opera, presso punto 5 per collegamento a nuova linea di via San Pietro (Intervento **C1**);
- 2) costruzione del tratto 4-5, collettore diametro 100 cm in calcestruzzo, da quota scorrimento 49,57 m s.r. in 4 a 49,5 m s.r. in 5. Predisposizione di pozzetto con possibile futuro allaccio della fognatura bianca collocata a sud della SR 245;
- 3) costruzione del tratto 3-4, collettore diametro 100 cm in calcestruzzo, da quota scorrimento 49,76 m s.r. a quota scorrimento 49,57. Nel punto 3 posa di pozzetto con predisposizione innesto linea di fognatura bianca prevista dall'Intervento C4. Il tratto 3-4 sarà ripristinato con rilevato di terreno arido che costituirà sottofondo per eventuale futuro percorso ciclopedonale da prevedersi sul lato nord di via Trento;
- 4) costruzione del tratto 2-3, collettore diametro 80 cm in calcestruzzo, da quota scorrimento 49,90 m s.r. in 2 a 49,76 m s.r. in 3. Predisposizione allaccio alla locale fognatura di via Papa Luciani e rifacimento del sistema di caditoie di drenaggio del lato ovest della stessa via;
- 5) costruzione del tratto 1-2, collettore diametro 60 cm in calcestruzzo, da quota scorrimento 50,25 m s.r. nel punto 1 a 49,90 m s.r. in 2. Predisposizione allacci alle proprietà frontiste (attualmente con scarico superficiale in strada delle grondaie) e rifacimento del sistema di caditoie di drenaggio della stessa via Papa Luciani;
- 6) pozzetto di collegamento, in 1, fra il drenaggio di via Marconi e il nuovo collettore diversore.

TEMPI DI ATTUAZIONE

Nel **breve** periodo (breve periodo=1-10 anni, medio=1-20 anni, lungo=1-30 anni).

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

Si può procedere con l'Intervento **C3** solo dopo l'attuazione dell'Intervento **C1**.

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Intervento da eseguirsi a cura del Comune di Castello di Godego su area stradale di proprietà comunale e altro demanio stradale. Parte dell'intervento interessa proprietà private per le quali sarà necessario procedere con attivazione di servitù di condotta o con esproprio dei sedimi di intervento. Eventuale pratica autorizzativa o parere preventivo da parte di Veneto Strade per gli interventi da eseguirsi in fregio al sedime della SR245. Necessaria la pratica per la gestione delle terre da scavo (D.L.vo 152/2006).

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Sono da preventivare procedure espropriative o attivazione di servitù di condotta relativamente ai sedimi di proprietà privata.

COMPUTO LAVORI

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Un. (euro)	Quantita'	Importo (euro)
L-01	Opere di allaccio alla condotta di via San Pietro	corpo	5.000,00	1	5.000,00
L-02	Nuovo collettore DN100 fra 4 e 5	corpo	37.000,00	1	37.000,00
L-03	Nuovo collettore DN100 fra 3 e 4	corpo	81.000,00	1	81.000,00
L-04	Nuovo collettore DN80 fra 2 e 3	corpo	31.000,00	1	31.000,00
L-05	Nuovo collettore DN60 fra 2 e 1	corpo	45.000,00	1	45.000,00
L-06	Demolizioni, rifiniture e altro	corpo	21.000,00	1	21.000,00
L-07	Totale generale per lavori (escluso sicurezza)				220.000,00
L-08	Oneri sicurezza (4%) arrotondamento 500 euro				9.000,00
L-09	Totale generale per lavori arrotondato a 1000 euro				229.000,00

COMPUTO SOMME A DISPOSIZIONE

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Unitario (euro)	Quantita'	Importo (euro)
S-01	Oneri correlati a sottoservizi (IVA compresa)	-	18.000,00	1,00	18.000,00
S-02	Spese tecniche e generali (previdenza ed IVA compresa)	-	32.000,00	1,00	32.000,00
S-03	Imprevisti IVA compresa	-	19.100,00	1,00	19.100,00
S-04	IVA 10% sui lavori	-	22.900,00	1,00	22.900,00
S-05	Espropri ed indennità da servitù	-	48.000,00	1,00	48.000,00
S-06	Totale generale per somme a disposizione				140.000,00

QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

Prog.	Voce	Importo (euro)
T-01	Somme per lavori e sicurezza	229.000,00
T-02	Somme a disposizione dell'Amministrazione	140.000,00
T-03	Totale generale	369.000,00

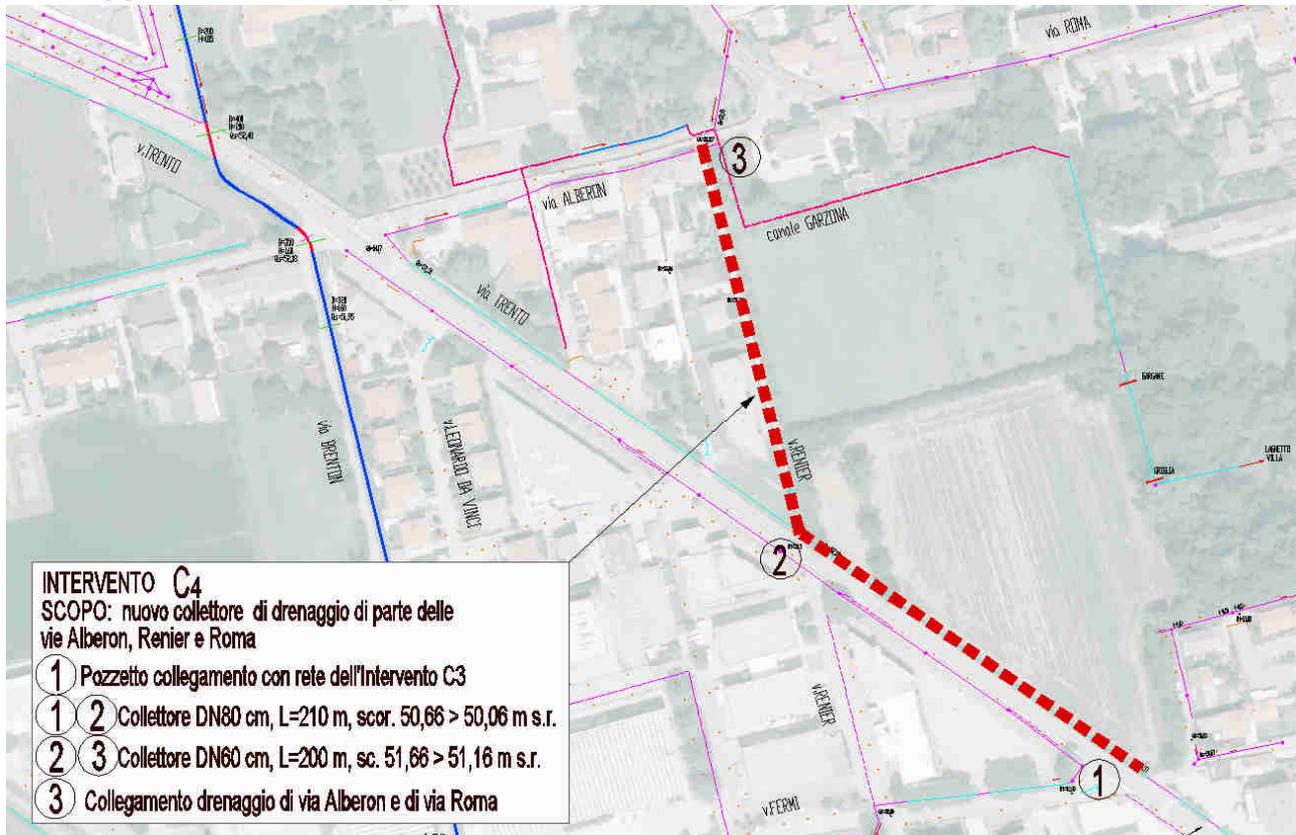
NOTE

PROGRESSIVO INTERVENTO **C4**

INDIVIDUAZIONE

Nuovo collettore di drenaggio di parte delle vie Alberon, Renier e Roma.

SCHEMA INTERVENTO



Planimetria intervento fuori scala.

CRITICITA' IDRAULICHE

La parte di via Alberon a nord della SR245 e il drenaggio della parte est di via Roma, fra l'incrocio fra via Roma e via Alberon e l'incrocio fra via Roma e via Chioggia, sono prive di continuità idraulica con la rete comunale di fognatura bianca (scaricano di fatto nella parte terminale del canale irriguo Garzona). Inoltre via Renier a nord della SR245 è priva di rete di fognatura bianca.

ANALISI IDRAULICA

L'Intervento **C3** (collettore diversore della linea di fognatura bianca di via Marconi) permette di acquisire quote di scorrimento, nel nodo idraulico a nord dell'incrocio fra via Renier e la SR245, sufficienti a programmare la costruzione di un nuovo collettore di fognatura bianca per permettere di ristabilire la continuità idraulica assente in via Alberon ad est della SR245 e in via Roma, parte est, fra l'incrocio via Roma con via Alberon e l'incrocio fra via Roma e via Chioggia. Sul lato nord della SR245 (via Trento) si prevede un collettore di sezione circolare diametro 80 cm con quote di scorrimento 50,06 m s.r. nel punto 1 (allaccio alla nuova linea prevista dall'Intervento **C3**) e 50,66 m s.r. nel punto 2 (presso incrocio fra via Renier e via Trento). Il pozzetto da prevedersi nel punto 2 potrà assorbire una ulteriore linea di drenaggio da eseguirsi in futuro lungo il lato nord di via Trento dal punto 2 fino all'incrocio fra via Trento e via Alberon. Dal punto 2 si prevede un nuovo collettore DN60 cm (da quota scorrimento 51,66 presso punto 3 a quota di scorrimento 51,16 m s.r.) presso punto 2. Il tratto da 2 a 3 permetterà la formazione del drenaggio di via Renier (attualmente assente). Nel punto 3 verrà eseguito il collegamento fra il nuovo tratto di fognatura e il drenaggio citato relativo alle vie Alberon (ad est della SR245) e Roma parte est.

Per il tratto 3-2, con predimensionamento di tipo cinematico, abbiamo i seguenti risultati:

→ tempo di ritorno della precipitazione: 50 anni

→ scabrezza assoluta tubazioni: 3 mm

- grado di riempimento accettato: 0,8
 - area sottesa: 8.000 mq
 - tempo di corrivazione considerato: 36 min
 - coefficiente di deflusso medio a monte: 0,65
 - portata massima in transito: 97 l/s
 - dimensione collettore: a sezione circolare diametro 60 cm
 - velocità del flusso a moto uniforme: 41 cm/sec
 - pendenza minima del fondo: 0,6 m/km
 - punto di recapito: punto 2 (vedi planimetria prevedente).
- Per il tratto 2-1, con predimensionamento di tipo cinematico, abbiamo i seguenti risultati:
- tempo di ritorno della precipitazione: 50 anni
 - scabrezza assoluta tubazioni: 3 mm
 - grado di riempimento accettato: 0,8
 - area sottesa: 12.600 mq
 - tempo di corrivazione considerato: 45 min
 - coefficiente di deflusso medio a monte: 0,6
 - portata massima in transito: 151 l/s
 - dimensione collettore: a sezione circolare diametro 80 cm
 - velocità del flusso a moto uniforme: 34 cm/sec
 - pendenza minima del fondo: 0,4 m/km
 - punto di recapito: punto 1 (vedi planimetria prevedente).

PREVISIONI PROGETTUALI

1) Costruzione del tratto 2-1, collettore diametro 80 cm in calcestruzzo, da quota scorrimento 50,66 m s.r. in 2 a 50,06 m s.r. in 1 (collegamento con fognatura prevista da Intervento **C3**). Il tratto 2-1 sarà ripristinato con rilevato di terreno arido che costituirà sottofondo per eventuale futuro percorso ciclopedonale da prevedersi sul lato nord di via Trento;

4) costruzione del tratto 3-2, collettore diametro 60 cm in calcestruzzo, da quota scorrimento 51,66 m s.r. in 3 a 51,16 m s.r. in 2. Predisposizione allacci acque bianche per le proprietà private laterali e rifacimento del sistema di caditoie di drenaggio;

5) opere idrauliche di collegamento nel punto 3 fra la nuova direttrice di scarico e il drenaggio citato relativo alle vie Alberon (ad est della SR245) e Roma parte est fra gli incroci con via Alberon e via Chioggia.

TEMPI DI ATTUAZIONE

Nel **medio** periodo (breve periodo=1-10 anni, medio=1-20 anni, lungo=1-30 anni).

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

Si può procedere con l'Intervento **C4** solo dopo l'attuazione dell'Intervento **C3**.

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Intervento da eseguirsi a cura del Comune di Castello di Godego su area stradale di proprietà comunale e altro demanio stradale. Parte dell'intervento interessa proprietà private per le quali sarà necessario procedere con attivazione di servitù di condotta o con esproprio dei sedimi di intervento. Eventuale pratica autorizzativa o parere preventivo da parte di Veneto Strade per gli interventi da eseguirsi in fregio al sedime della SR245. Necessaria la pratica per la gestione delle terre da scavo (D.L.vo 152/2006).

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Sono da preventivare procedure espropriative o attivazione di servitù di condotta relativamente ai sedimi di proprietà privata.

COMPUTO LAVORI

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Un. (euro)	Quantita'	Importo (euro)
L-01	Nuovo collettore DN80 fra 1 e 2	corpo	85.000,00	1	85.000,00
L-02	Nuovo collettore DN60 fra 2 e 3	corpo	68.000,00	1	68.000,00
L-03	Opere di allaccio rete esistente nel punto 3	corpo	14.000,00	1	14.000,00
L-04	Demolizioni, rifiniture e altro	corpo	27.000,00	1	27.000,00
L-05	Totale generale per lavori (escluso sicurezza)				194.000,00
L-06	Oneri sicurezza (4%) arrotondamento 100 euro				7.800,00
L-07	Totale generale per lavori arrotondato a 1000 euro				202.000,00

COMPUTO SOMME A DISPOSIZIONE

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Unitario (euro)	Quantita'	Importo (euro)
S-01	Oneri correlati a sottoservizi (IVA compresa)	-	6.000,00	1,00	6.000,00
S-02	Spese tecniche e generali (previdenza ed IVA compresa)	-	24.000,00	1,00	24.000,00
S-03	Imprevisti IVA compresa	-	13.800,00	1,00	13.800,00
S-04	IVA 10% sui lavori	-	20.200,00	1,00	20.200,00
S-05	Espropri ed indennità da servitù	-	36.000,00	1,00	36.000,00
S-06	Totale generale per somme a disposizione				100.000,00

QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

Prog.	Voce	Importo (euro)
T-01	Somme per lavori e sicurezza	202.000,00
T-02	Somme a disposizione dell'Amministrazione	100.000,00
T-03	Totale generale	302.000,00

NOTE

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

Non c'è dipendenza diretta con altri interventi previsti dal P.C.A.

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Intervento da eseguirsi a cura del Comune di Castello di Godego su area stradale di proprietà comunale. Necessaria la pratica per la gestione delle terre da scavo e rifiuti rinvenuti (D.L.vo 152/2006).

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Non sono preventivabili procedure espropriative.

COMPUTO LAVORI

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Un. (euro)	Quantita'	Importo (euro)
L-01	Videospezione e controllo di condotte e pozzetti	corpo	5.000,00	1	5.000,00
L-02	Rimozione del materiale sedimentabile rinvenuto	corpo	18.000,00	1	18.000,00
L-03	Pulizia caditoie e allacci	corpo	6.000,00	1	6.000,00
L-04	Riatto dei danni rinvenuti (stima)	corpo	25.000,00	1	25.000,00
L-05	Totale generale per lavori (escluso sicurezza)				54.000,00
L-06	Oneri sicurezza (6%) arrotondamento 100 euro				3.200,00
L-07	Totale generale per lavori arrotondato a 500 euro				57.000,00

COMPUTO SOMME A DISPOSIZIONE

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Unitario (euro)	Quantita'	Importo (euro)
S-01	Oneri correlati a sottoservizi (IVA compresa)	-	3.000,00	1,00	3.000,00
S-02	Spese tecniche e generali (previdenza ed IVA compresa)	-	5.000,00	1,00	5.000,00
S-03	Imprevisti IVA compresa	-	10.960,00	1,00	10.960,00
S-04	IVA 22% sui lavori	-	12.540,00	1,00	12.540,00
S-05	Conferimento materiale a rifiuto	-	3.500,00	1,00	3.500,00
S-06	Totale generale per somme a disposizione				35.000,00

QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

Prog.	Voce	Importo (euro)
T-01	Somme per lavori e sicurezza	57.000,00
T-02	Somme a disposizione dell'Amministrazione	35.000,00
T-03	Totale generale	92.000,00

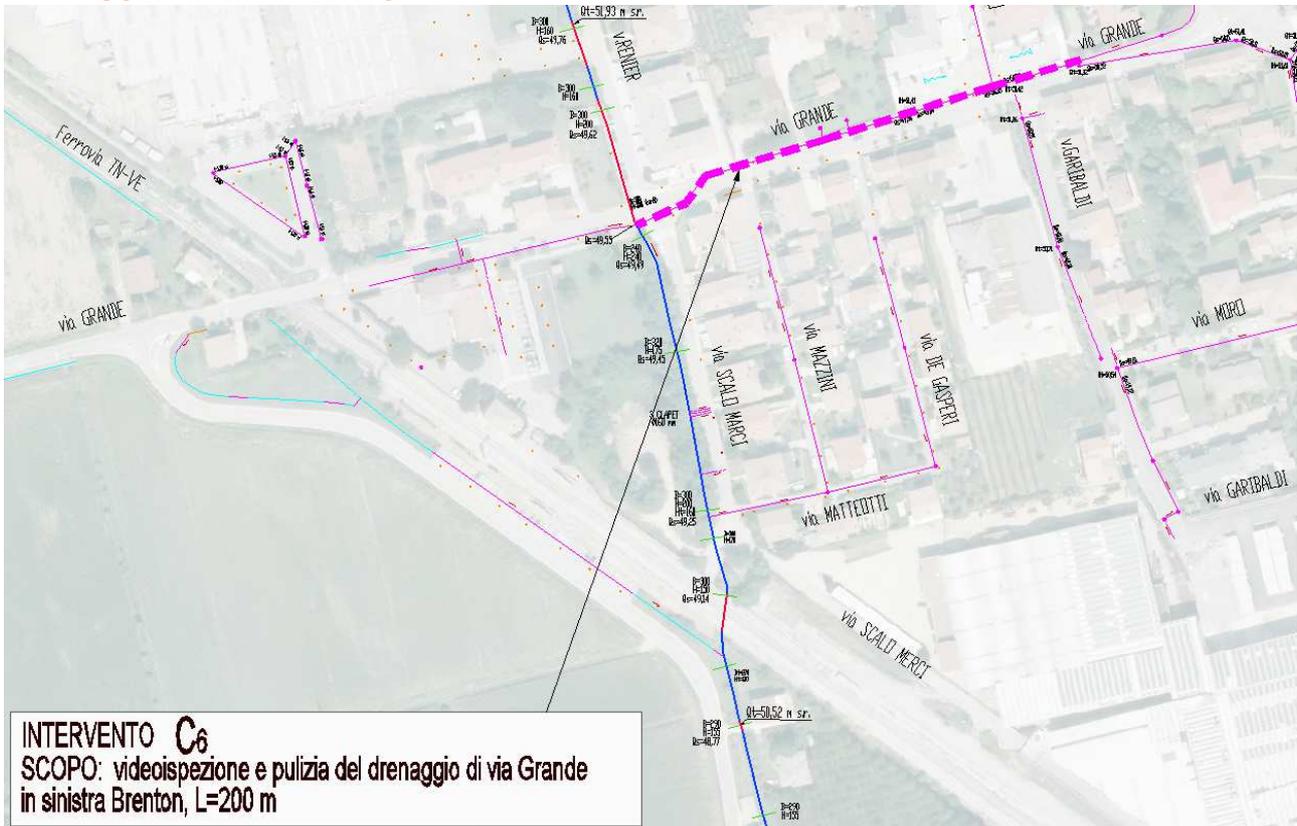
NOTE

PROGRESSIVO INTERVENTO C6

INDIVIDUAZIONE

Videoispezione e pulizia del drenaggio di via Grande in sinistra Brenton.

SCHEMA INTERVENTO



Planimetria intervento fuori scala.

CRITICITA' IDRAULICHE

Il collettore principale di drenaggio di via Grande in sinistra Brenton (diametro DN40/DN50/DN60 cm cls), dall'incrocio con via Scalo Merci fino all'incrocio con via Garibaldi, risulta intasato in più punti da materiale sedimentato; inoltre alcuni tratti di tubazione sono interessati da ristagni d'acqua e non sono chiare alcune funzionalità ed operatività delle immissioni (allacci caditoie e condotte contermini).

ANALISI IDRAULICA

E' necessario procedere ad una attività di manutenzione straordinaria consistente in: a) videoispezione delle condotte; b) pulizia e asporto del materiale sedimentato in pozzetti e collettori; c) pulizia e spurgo del sistema di caditoie; d) sistemazione dei danni ai collettori rinvenuti nella fase a). Il tratto interessato sviluppa circa 200 m di condotta principale, 8 pozzetti da mantenere, una ventina di caditoie di cui verificare l'operatività dell'allaccio e lo spurgo-pulizia delle stesse.

PREVISIONI PROGETTUALI

1) videoispezione condotte e pozzetti per una estesa di circa 200 m; 2) asporto del materiale sedimentabile rinvenuto nelle condotte e nei pozzetti; 3) spurgo e pulizia del sistema di caditoie e relativi allacci; 4) riatto dei danni rinvenuti.

TEMPI DI ATTUAZIONE

Nel **medio** periodo (breve periodo=1-10 anni, medio=1-20 anni, lungo=1-30 anni).

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

Non c'è dipendenza diretta con altri interventi previsti dal P.C.A.

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Intervento da eseguirsi a cura del Comune di Castello di Godego su area stradale di proprietà comunale. Necessaria la pratica per la gestione delle terre da scavo e rifiuti rinvenuti (D.L.vo 152/2006).

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Non sono preventivabili procedure espropriative.

COMPUTO LAVORI

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Un. (euro)	Quantita'	Importo (euro)
L-01	Videospezione e controllo di condotte e pozzetti	corpo	3.000,00	1	3.000,00
L-02	Rimozione del materiale sedimentabile rinvenuto	corpo	7.000,00	1	7.000,00
L-03	Pulizia caditoie e allacci	corpo	3.000,00	1	3.000,00
L-04	Riatto dei danni rinvenuti (stima)	corpo	8.000,00	1	8.000,00
L-05	Totale generale per lavori (escluso sicurezza)				21.000,00
L-06	Oneri sicurezza (6%) arrotondamento 100 euro				1.300,00
L-07	Totale generale per lavori arrotondato a 500 euro				22.500,00

COMPUTO SOMME A DISPOSIZIONE

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Unitario (euro)	Quantita'	Importo (euro)
S-01	Oneri correlati a sottoservizi (IVA compresa)	-	3.000,00	1,00	3.000,00
S-02	Spese tecniche e generali (previdenza ed IVA compresa)	-	3.000,00	1,00	3.000,00
S-03	Imprevisti IVA compresa	-	6.050,00	1,00	6.050,00
S-04	IVA 22% sui lavori	-	4.950,00	1,00	4.950,00
S-05	Conferimento materiale a rifiuto	-	1.500,00	1,00	1.500,00
S-06	Totale generale per somme a disposizione				18.500,00

QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

Prog.	Voce	Importo (euro)
T-01	Somme per lavori e sicurezza	22.500,00
T-02	Somme a disposizione dell'Amministrazione	18.500,00
T-03	Totale generale	41.000,00

NOTE

PROGRESSIVO INTERVENTO **D1**

INDIVIDUAZIONE

Posa clapet antiriflusso presso lo scarico del drenaggio di via Aldo Moro nel pozzetto di via Caprera.

SCHEMA INTERVENTO



Planimetria fuori scala.

CRITICITA' IDRAULICHE

Nel sottopasso di fognatura bianca di via Caprera, presso l'incrocio fra via Caprera e via Marconi, in situazione di piena si verificano rigurgiti al sistema di drenaggio di via Aldo Moro, attesa la giacitura dello stesso sistema di drenaggio e del corrispondente territorio limitrofo.

ANALISI IDRAULICA

L'intervento, relativamente costoso, tende a diminuire la quantità di acqua di piena ed i conseguenti rigurgiti in carico al sistema di drenaggio di via Moro quanto il nodo idraulico dell'incrocio fra via Caprera e via Marconi è interessato da flusso di piena.

Considerando un evento a tempo di ritorno di 50 anni i livelli dell'acqua sul pozzetto di recapito presentano quota massima stimata nel valore 50,8-51,0 m s.r., per piogge di 1 o 2 ore. La presenza di un clapet tende a ridurre le immissioni di acqua di pioggia nella rete di via Aldo Moro e la fuoriuscita della stessa da pozzetti e caditoie stradali.

PREVISIONI PROGETTUALI

Si prevede: 1) posa di clapet largo circa 40 cm e alto circa 40 cm presso lo scarico della linea di fognatura bianca di via Aldo Moro.

TEMPI DI ATTUAZIONE

Nel **medio** periodo (breve periodo=1-10 anni, medio=1-20 anni, lungo=1-30 anni).

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

Non esiste dipendenza diretta con altri lavori.

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Nessuna pratica amministrativa particolare da prevedere.

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Non sono prevedibili particolari problematiche espropriative o di servitu'. L'ambito di intervento è in proprietà pubblica.

COMPUTO LAVORI

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Un. (euro)	Quantita'	Importo (euro)
L-01	Posa clapet 400x400 mm compreso opere civili	cad.	2.000,00	1	2.000,00
L-02	Totale generale per lavori (escluso sicurezza)				2.000,00
L-03	Oneri sicurezza (4%) arrotondato a 100 euro				100,00
L-04	Totale generale per lavori arrotondato a 100 euro				2.100,00

COMPUTO SOMME A DISPOSIZIONE

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Unitario (euro)	Quantita'	Importo (euro)
S-01	Spese tecniche e generali (previdenza ed IVA compresa)	-	1.000,00	1,00	1.000,00
S-02	Imprevisti IVA compresa	-	400,00	1,00	400,00
S-03	IVA 22% sui lavori arrotondata a 100 euro	-	500,00	1,00	500,00
S-04	Totale generale per somme a disposizione arrotondato a 500 euro				1.900,00

QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

Prog.	Voce	Importo (euro)
T-01	Somme per lavori e sicurezza	2.100,00
T-02	Somme a disposizione dell'Amministrazione	1.900,00
T-03	Totale generale	4.000,00

NOTE

PROGRESSIVO INTERVENTO D2

INDIVIDUAZIONE

Collegamento fra diversi sistemi di fognatura bianca in Piazza XI Febbraio.

SCHEMA INTERVENTO



Planimetria fuori scala.

CRITICITA' IDRAULICHE

In Piazza XI Febbraio è presente un drenaggio di fognatura bianca sul lato nord con deflusso verso via Piazza e, a seguire, via Molinare; la parte centrale della Piazza e la parte sud vedono il deflusso di piena dirottato verso la fognatura bianca di via Castello attraverso la condotta di fognatura bianca collocata davanti la locale scuola materna parrocchiale. Il sistema afferente via Piazza risulta sottodimensionato e caratterizzato da problemi di quote di scorrimento inadeguate che creano rallentamenti nell'allontanamento dei deflussi di piena.

ANALISI IDRAULICA

Davanti la locale chiesa il sistema di fognatura afferente via Piazza presenta una quota di scorrimento di 50,95 m s.r.; il sistema afferente via Castello, sempre nelle immediate prossimità, presenta una quota allo scorrimento pari a 50,77 m s.r. La differenza di quota rende ipotizzabile un collegamento locale fra i due sistemi di drenaggio al fine di dirottare parte dell'acqua di piena dal sistema afferente via Piazza al sistema afferente via Castello.

PREVISIONI PROGETTUALI

Si prevede: posa di un tratto lungo circa 4 m di tubazione in PVC SN8 DN300 mm per collegare il pozzetto di fognatura bianca afferente via Piazza al vicino pozzetto di fognatura bianca afferente via Castello.

TEMPI DI ATTUAZIONE

Nel **medio** periodo (breve periodo=1-10 anni, medio=1-20 anni, lungo=1-30 anni).

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

Non esiste dipendenza diretta con altri lavori.

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Opera di competenza comunale da eseguirsi su sedime di strada comunale.

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Non sono prevedibili particolari problematiche espropriative o di servitu'. L'ambito di intervento è in proprietà pubblica e l'occupazione necessaria ad eseguire i lavori è ipotizzabile relativamente poco invasiva e di breve durata.

COMPUTO LAVORI

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Un. (euro)	Quantita'	Importo (euro)
L-01	Posa condotta DN300 PVC SN8 di collegamento, compreso opere civili di emissione ed immissione nei pozzetti e ripristini di ogni tipo	cad.	2.000,00	1	2.000,00
L-02	Totale generale per lavori (escluso sicurezza)				2.000,00
L-03	Oneri sicurezza (a corpo)				100,00
L-04	Totale generale per lavori arrotondato a 100 euro				2.100,00

COMPUTO SOMME A DISPOSIZIONE

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Unitario (euro)	Quantita'	Importo (euro)
S-01	Spese tecniche e generali (previdenza ed IVA compresa)	-	1.000,00	1,00	1.000,00
S-02	Imprevisti IVA compresa	-	190,00	1,00	190,00
S-03	IVA 10% sui lavori	-	210,00	1,00	210,00
S-04	Totale generale per somme a disposizione arrotondato a 100 euro				1.400,00

QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

Prog.	Voce	Importo (euro)
T-01	Somme per lavori e sicurezza	2.100,00
T-02	Somme a disposizione dell'Amministrazione	1.400,00
T-03	Totale generale	3.500,00

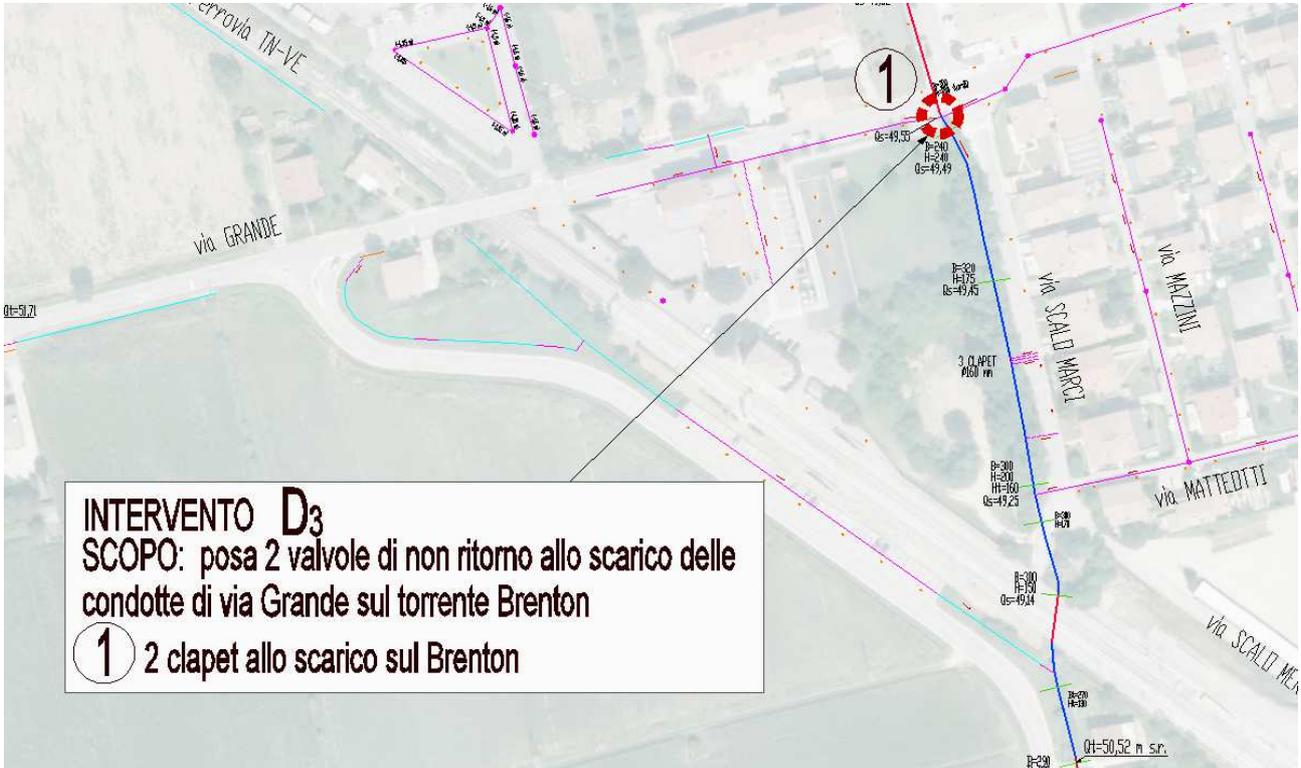
NOTE

PROGRESSIVO
INTERVENTO **D3**

INDIVIDUAZIONE

Posa 2 clapet antiriflusso allo scarico del drenaggio di via Grande nel torrente Brenton.

SCHEMA INTERVENTO



Planimetria fuori scala.

CRITICITA' IDRAULICHE

Presso l'incrocio fra via Grande e via Scalo Merci si verificano rigurgiti al sistema di drenaggio di via Grande (sia in destra che in sinistra), attesa la morfologia dello stesso sistema di drenaggio e del corrispondente territorio limitrofo rispetto ai livelli idrometrici che interessano il Brenton in situazione di piena.

ANALISI IDRAULICA

L'intervento, relativamente costoso, tende a diminuire la quantità di acqua di piena ed i conseguenti rigurgiti in carico al sistema di drenaggio di via Grande (sia in sinistra che in destra Brenton) in corrispondenza a significativi eventi di piena.

Considerando eventi a tempo di ritorno di 25-50 anni i livelli dell'acqua del torrente, in corrispondenza ai punti di scarico, assumono valori paragonabili al locale piano campagna, particolarmente per piogge di durata maggiore di 3 ore. La presenza di un clapet, per ognuno dei due punti di scarico, tende a ridurre le immissioni di acqua di pioggia nella rete di via Grande e la fuoriuscita della stessa da pozzetti e caditoie stradali.

PREVISIONI PROGETTUALI

Si prevede: 1) posa di 2 clapet 50x50 cmxcm presso gli scarichi della linea di fognatura bianca di via Grande.

TEMPI DI ATTUAZIONE

Nel **breve** periodo (breve periodo=1-10 anni, medio=1-20 anni, lungo=1-30 anni).

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

Non esiste dipendenza diretta con altri lavori.

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Nessuna pratica amministrativa particolare da prevedere.

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Non sono prevedibili particolari problematiche espropriative o di servitu'. L'ambito di intervento è in proprietà pubblica.

COMPUTO LAVORI

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Un. (euro)	Quantita'	Importo (euro)
L-01	Posa di 2 clapet 500x500 mm compreso opere civili	cad.	5.900,00	1	5.900,00
L-02	Totale generale per lavori (escluso sicurezza)				5.900,00
L-03	Oneri sicurezza (5%) arrotondato a 100 euro				300,00
L-04	Totale generale per lavori arrotondato a 100 euro				6.200,00

COMPUTO SOMME A DISPOSIZIONE

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Unitario (euro)	Quantita'	Importo (euro)
S-01	Spese tecniche e generali (previdenza ed IVA compresa)	-	1.500,00	1,00	1.500,00
S-02	Imprevisti IVA compresa	-	1.900,00	1,00	1.900,00
S-03	IVA 22% sui lavori arrotondata a 100 euro	-	1.400,00	1,00	1.400,00
S-04	Totale generale per somme a disposizione arrotondato a 500 euro				4.800,00

QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

Prog.	Voce	Importo (euro)
T-01	Somme per lavori e sicurezza	6.200,00
T-02	Somme a disposizione dell'Amministrazione	4.800,00
T-03	Totale generale	11.000,00

NOTE

I 2 clapet devono essere posizionati in modo da ridurre il rischio che materiale filiforme trasportato in sospensione nel torrente Brenton si incastrino nelle battute dei clapet compromettendone la completa apertura e soprattutto la completa chiusura in situazione di piena.

PROGRESSIVO INTERVENTO **D4**

INDIVIDUAZIONE

Posa valvola di non ritorno allo scarico della condotta di via Matteotti nel torrente Brenton.

SCHEMA INTERVENTO



Planimetria fuori scala.

CRITICITA' IDRAULICHE

Presso l'incrocio fra via Matteotti e via Scalo Merci si verificano rigurgiti al sistema di drenaggio di via Mazzini, De Gasperi e Matteotti, attesa la morfologia dello stesso sistema di drenaggio e del corrispondente territorio limitrofo rispetto ai livelli idrometrici che interessano il Brenton in situazione di piena.

ANALISI IDRAULICA

L'intervento, relativamente costoso, tende a diminuire la quantità di acqua di piena ed i conseguenti rigurgiti in carico al sistema di drenaggio delle vie Matteotti, De Gasperi e Mazzini in corrispondenza a significativi eventi di piena del Brenton (vedi **allegato B.10i**).

La presenza di un clapet allo scarico tende a ridurre le immissioni di acqua di pioggia nella rete delle vie Matteotti, De Gasperi e Mazzini e la fuoriuscita della stessa dalle caditoie stradali.

PREVISIONI PROGETTUALI

Si prevede: 1) posa di 1 clapet 40x40 cmxcm presso lo scarico della linea di fognatura bianca di via Matteotti.

TEMPI DI ATTUAZIONE

Nel **breve** periodo (breve periodo=1-10 anni, medio=1-20 anni, lungo=1-30 anni).

DIPENDENZA DA ALTRI LAVORI

Non esiste dipendenza diretta con altri lavori.

PRATICHE AMMINISTRATIVE

Nessuna pratica amministrativa particolare da prevedere.

PROBLEMATICHE ESPROPRIATIVE O DI SERVITU'

Non sono prevedibili particolari problematiche espropriative o di servitu'. L'ambito di intervento è in proprietà pubblica.

COMPUTO LAVORI

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Un. (euro)	Quantita'	Importo (euro)
L-01	Posa di 1 clapet 400x400 mm compreso opere civili	cad.	2.800,00	1	2.800,00
L-02	Totale generale per lavori (escluso sicurezza)				2.800,00
L-03	Oneri sicurezza (5%) arrotondato a 100 euro superiori				200,00
L-04	Totale generale per lavori arrotondato a 100 euro				3.000,00

COMPUTO SOMME A DISPOSIZIONE

Prog.	Voce	U.M.	Prezzo Unitario (euro)	Quantita'	Importo (euro)
S-01	Spese tecniche e generali (previdenza ed IVA compresa)	-	1.000,00	1,00	1.000,00
S-02	Imprevisti IVA compresa	-	2.300,00	1,00	2.300,00
S-03	IVA 22% sui lavori arrotondata a 100 euro	-	700,00	1,00	700,00
S-04	Totale generale per somme a disposizione arrotondato a 500 euro				4.000,00

QUADRO ECONOMICO PRELIMINARE

Prog.	Voce	Importo (euro)
T-01	Somme per lavori e sicurezza	3.000,00
T-02	Somme a disposizione dell'Amministrazione	4.000,00
T-03	Totale generale	7.000,00

NOTE

Il clapet deve essere posizionato in modo da ridurre il rischio che materiale filiforme trasportato in sospensione o sul fondo del torrente Brenton si incastri nelle battute del clapet compromettendone la completa apertura e soprattutto la completa chiusura in situazione di piena.

Codice	Individuazione	Tipologia intervento	Priorità	Somme per lavori (euro)	Somme a disposizione Amministrazione (euro)	Importo complessivo (euro)
A01	Costruzione di uno scolmatore di piena dal torrente Brenton verso il fiume Muson.	Strutturale	Media	735.000,00	280.000,00	1.015.000,00
B01	Mitigazione per detenzione su aree oggetto di richiesta di Titolo Edilizio sia in ambito urbano che in ambito agricolo su tutte le aree di nuova impermeabilizzazione di Castello di Godego.	Strategico	Breve	0,00	0,00	0,00
B02	Mantenimento in stato attivo delle canalette consortili irrigue dismesse fra via Grande e i confini comunali meridionali.	Strategico	Breve	0,00	0,00	0,00
C01	Potenziamento collettore di via San Pietro (condotta interrata rettangolare B=80 cm, H=100 cm).	Lineare	Breve	263.000,00	90.000,00	353.000,00
C02	Scollegamento collettore di fognatura bianca posto sul lato sud di Piazza XI Febbraio dalla fognatura bianca di via Marconi.	Lineare	Breve	16.000,00	12.000,00	28.000,00
C03	Collettore "diversore" della linea di fognatura bianca di via Marconi.	Lineare	Breve	229.000,00	140.000,00	369.000,00
C04	Nuovo collettore di drenaggio di parte delle vie Alberon, Reiner e Roma.	Lineare	Media	202.000,00	100.000,00	302.000,00
C05	Videoispezione e pulizia del drenaggio di via Marconi e del primo tratto di via Castello.	Lineare	Media	57.000,00	35.000,00	92.000,00
C06	Videoispezione e pulizia del drenaggio di via Grande in sinistra Brenton.	Lineare	Media	22.500,00	18.500,00	41.000,00
D01	Posa clapet antiriflusso presso lo scarico del drenaggio di via Aldo Moro nel pozzetto di via Caprera.	Puntuale	Media	2.100,00	1.900,00	4.000,00
D02	Collegamento fra diversi sistemi di fognatura bianca in Piazza XI Febbraio.	Puntuale	Media	2.100,00	1.400,00	3.500,00
D03	Posa 2 clapet antiriflusso allo scarico del drenaggio di via Grande nel torrente Brenton.	Puntuale	Breve	6.200,00	4.800,00	11.000,00
D04	Posa valvola di non ritorno allo scarico della condotta di via Matteotti nel torrente Brenton.	Puntuale	Breve	3.000,00	4.000,00	7.000,00
				1.537.900,00	687.600,00	2.225.500,00

ALLEGATO E

Quadro degli interventi previsti dal Piano Comunale delle Acque di Castello di Godego (anno 2022)