



Piano delle Acque

SINTESI DEGLI INVESTIMENTI

settembre 2014 Elaborato 04

Comune di Veggiano



COMUNE DI VEGGIANO Piazza F. Alberti, 1 - Veggiano (PD)

ADOZIONE

APPROVAZIONE

II Sindaco

Dott.ssa Anna LAZZARIN

Il Segretario

Dott.ssa Maria ANGELUCCI

Ufficio Urbanistica - Edilizia Privata

Arch. Alessandro VILLA

GRUPPO DI LAVORO

Progettazione urbanistica

Raffaele GEROMETTA, urbanista Daniele RALLO, urbanista Lisa DE GASPER, urbanista

Valutazione idraulica e Piano delle Acque

Lino POLLASTRI, ingegnere

Gruppo di Valutazione

Elettra LOWENTHAL, ingegnere

Collaboratori

Giovanni TRENTANOVI, agronomo forestale Giuliano CAVARZAN, ingegnere Chiara LUCIANI, ingegnere

VenetoProgetti SC Via Treviso, 18 - San Vendemiano (TV) Tel. +39 (0438) 412433 - Fax. +39 (0438) 429000 e-mail: venetoprogetti@venetoprogetti.com

SOMMARIO

1	PRI	EMESSA	3
2	INT	ERVENTI	3
	2.1	COSTI ECONOMICI	4
	2.2	CHIAVE DI LETTURA DELLE TABELLE	4
3	SIN	ITESI	5
	3.1	STIMA DEI LAVORI A CARATTERE DI EMERGENZA	5
	3.2	STIMA LAVORI A CARATTERE STRUTTURALE	14
	3.3	STIMA LAVORI A CARATTERE STRATEGICO	19

Sintesi degli investimenti

Comune di Veggiano Piano delle Acque 2014
Sintesi degli investimenti

PREMESSA

1

L'ultimo elaborato del Piano delle Acque di Veggiano ha lo scopo di effettuare una sintesi delle soluzioni progettuali proposte, in relazione alle somme necessarie per la loro realizzazione. Sono state costruite delle tabelle che, di volta in volta, raccolgono le soluzioni proposte in funzione o del costo o del carattere (emergenziale, strutturale), o di entrambi. Tale proposta permette di leggere i dati in chiave più critica e in linea con le reali possibilità di spesa.

2 INTERVENTI

Nell'Elab. 02 Relazione idrologica idraulica sono state individuate le deficienze dell'attuale sistema idrografico.

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

Il livello 3: "massima criticità" è il più grave, con periodicità di allagamenti o ristagni idrici in ambito urbanizzato (più volte all'anno). Richiede un intervento urgente.

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

Il livello 1: "bassa criticità" è a rischio basso, sostanzialmente funzionante dal punto di vista idraulico.

A seguito dell'analisi dello stato dell'arte e considerando gli interventi recenti o in atto da parte del Consorzio di Bonifica, si è appurato che questi ultimi, pur mitigando il grado di rischio idraulico, non sono sufficienti a scongiurare fenomeni di allagamento del territorio dovuti principalmente a criticità locali o a problemi di manutenzione.

Si ritiene pertanto necessario procedere con la realizzazione di interventi sulla rete minore privata e comunale, atti alla risoluzione delle problematiche riscontrate.

Sono stati ipotizzati due livelli di intervento:

- ❖ Interventi a carattere d'emergenza: rappresenta il livello base di azioni da intraprendere per ripristinare le condizioni minime di deflusso idrico. Mediamente consistono in idropulizia di condotte, attraversamenti e espurgo di fossati, ma senza opere strutturali.
- ❖ <u>Interventi a carattere strutturale</u>: rappresenta il livello immediatamente successivo e di sistema. Consente di risolvere le criticità individuate legate al dimensionamento delle opere idrauliche attuali. In questa ottica occorre procedere con studi di dettaglio e progettazioni ai sensi della normativa dei lavori pubblici e di settore.

Degli interventi strutturali alcuni sono <u>interventi a carattere strategico</u>: interventi importanti che se attuati mettono in sicurezza tutto il territorio interessato.

Oltre agli interventi strutturali per la sistemazione delle reti idriche, di fondamentale importanza riveste il ruolo della gestione e manutenzione delle affossature private, comunali e provinciali.

Una corretta pulizia dei corsi d'acqua minori aumenta infatti notevolmente i volumi di invaso disponibili, alleggerendo così la rete idrografica di valle e scongiurando pericoli di esondazione in caso di eventi pluviometrici particolarmente intensi.

2.1 COSTI ECONOMICI

Si è inoltre proceduto ad una valutazione sommaria degli interventi in oggetto sia a carattere d'emergenza che strutturale. Si precisa che, trattandosi di una pianificazione territoriale, i dimensionamenti sono da ritenersi di massima e che gli interventi dovranno essere correttamente progettati in fasi di approfondimento successivo.

Di seguito si riassumono i costi degli interventi di piano, rimandando alle descrizioni per singolo sottobacino per i dettagli delle stime eseguite.

Si precisa che:

- I costi sono calcolati su basi parametriche e su quantificazioni di massima a livello di pianificazione
- I prezzi assunti alla base delle valutazioni economiche sono relativi all'anno 2013
 - ❖ Per le opere a carattere d'emergenza non sono stati calcolati costi di espropri, presupponendo che i corsi d'acqua rimangano in proprietà privata:
 - ❖ Per le opere a carattere strutturale, si è considerato un onere minimo nelle somme a disposizione legato all'istituzione almeno di una servitù idraulica per alcuni i collettori che sono funzionali al collettamento di aree urbanizzate in modo da consentire una manutenzione organica e sistematica per quanto riguarda l'accessibilità alle aree.

2.2 CHIAVE DI LETTURA DELLE TABELLE

Il singolo elemento del reticolo di scolo delle acque è identificato con il nome consortile o con un numero progressivo che si rimanda alla cartografia di progetto. Il livello di criticità rappresenta il giudizio di sintesi dato dall'analisi e dal sopralluogo effettuato nel mese di febbraio – marzo 2014.

L'importo lavori rappresenta un calcolo sommario effettuato su quantità stimate e verificate e su un prezziario medio tipo. Le somme a disposizione sono le cifre per esproprio, progettazione, impreviste e iva.

Gli interventi proposti per le sistemazioni sono stati classificati nelle tre tipologie viste al paragrafo precedente.

Gli interventi a carattere di emergenza possono essere governati, come spesa di investimento, dall'Ente Locale, da solo o in accordo con i privati laddove ci siano le condizioni. Per esempio Accordi P/P o Convenzioni in sede di piani attuativi.

Gli investimenti strategici devono essere risolti con l'apporto di finanziamenti extra comunali. La progettazione preliminare e la stima del Piano delle Acque serve per quest'ultimi ad aprire un tavolo del confronto e della trattativa.

3 SINTESI

Rispetto al livello di Criticità i lavori sono suddivisi in funzione del livello di periodicità della esondazione:

Livello 3 - corrisponde ad una possibile esondazione che coinvolge case e strade ad alto traffico

Livello 2 - corrisponde ad una possibilità media nel tempo e nella frequenza di esondazione e di danneggiamento

Livello 1 - corrisponde ad una bassa possibilità di esondazione, se non inesistente ma che per essere mantenuta devono comunque essere attuati lavori di manutenzione ordinaria e che non coinvolge centri abitati e coinvolge al massimo strade private di campagna

3.1 STIMA DEI LAVORI A CARATTERE DI EMERGENZA

I lavori a carattere di emergenza permettono di ripristinare in tempi brevi la capacità di deflusso del collettore, evitando che ostruzioni e irregolarità causino allagamenti localizzati facilmente evitabili.

Le lavorazioni consistono principalmente nell'espurgo del collettore, mediante operazioni di asporto di materiale sul fondo (depositi, vegetazione) che facilita lo scorrimento delle acque fino al recettore finale, e operazioni di pulizia degli attraversamenti, che evitano aumenti di livello nel collettore in caso di evento meteorico di rilievo e insalubri ristagni in periodi non piovosi.

LAVORI A CARATTERE DI EMERGENZA										
FOSSO	IMPORTO LAVORI €	SOMME A DISPOSIZIONE €	TOTALE €	LIVELLO CRITICITA'	tot € livello 3					
CANALE MINORE 7	4,698.75	1,949.98	6,648.73	3						
TRAMBACCHE	13,623.75	5,653.86	19,277.61	3	19,277.61					
SCOLO 12	4,725.00	1,960.88	6,685.88	2						
B. SIN. TESINELLA	5,617.50	2,331.26	7,948.76	2						
SCOLO 11	945.00	392.18	1,337.18	2						
SCOLO 10	7,528.50	3,124.33	10,652.83	2						
SCOLO 8	12,894.00	5,351.01	18,245.01	2						
SCOLO 9	19,215.00	7,974.23	27,189.23	2						
FRATTA 1	7,822.50	3,246.34	11,068.84	2						
PRA BASSI	38,062.50	15,795.94	53,858.44	2						
POZZON VEGGIANO	14,563.50	6,043.85	20,607.35	2						
SCOLO 1	2,709.00	1,124.24	3,833.24	2						
SCOLO 6	3,528.00	1,464.12	4,992.12	2						
SCOLO 7	5,176.50	2,148.25	7,324.75	2						
SCOLO 4	4,326.00	1,795.29	6,121.29	2						
SCOLO 5	6,956.25	2,886.84	9,843.09	2						
SCOLO 2	1,764.00	732.06	2,496.06	2	tot € livello 2					
SCOLO BALDIN	708.75	294.13	1,002.88	2	192,204.05					
SCOLO 3	-	-	-	1						
SCOLO VIOLA	-	-	-	1	tot € livello 1					
SCOLO STORTA	3,150.00	1,307.25	4,457.25	1	4,457.25					
TOTALE	158,014.50	65,576.02	223,590.52							

SCOLO:	CANALE MINORE 7						
RECAPITO:	STORTA						
CRITICITA':	scarsa manutenzione, presenza di mate	scarsa manutenzione, presenza di materiale depositato, deflusso difficoltoso					
LIVELLO CRITICITA':	3						
INTERVENTO PROPOSTO:	idropulizia, sfalcio, espurgo e ripristino liv						
VIABILITA' INTERESSATA	via adige						
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €		
	Idropulizia attraversamenti	m	45.00	15.00	675.00		
	Espurgo con ripristino livelletta	m	15.00	200.00	3,000.00		
	Sfalcio di sponda	m	4.00	200.00	800.00		
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		223.75		
					=========		
	TOTALE LAVORI				4,698.75		
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €		
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	4,698.75	704.81		
	Imprevisti	%	10.00	4,698.75	469.88		
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-		
	IVA	%	22		775.29		
					========		
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				1,949.98		
	TOTALE INTERVENTO:				6,648.73		

SCOLO:	1								
RECAPITO:	TESINELLA								
CRITICITA':	Scarsa manutenzione, presenza di mat	carsa manutenzione, presenza di materiale depositato, deflusso difficoltoso							
LIVELLO CRITICITA':	2								
INTERVENTO PROPOSTO:	idropulizia, espurgo, sfalcio e taglio albe	erature di sponda	a						
VIABILITA' INTERESSATA	Via Sabbioni								
	LAVORI	u.m	p.u.	guantità	totale €				
	Idropulizia condotte	m	45.00	4.00	180.00				
	Taglio alberature di sponda	m	20.00	50.00	1,000.00				
	Sfalcio di sponda	m	4.00	100.00	400.00				
	Espurgo tratto a scolo difficoltoso	m	10.00	100.00	1,000.00				
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		129.00				
	TOTALE LAVORI				2,709.00				
	TOTALE LAVORI				2,709.00				
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €				
	Espropri servitù danni	mq	20.00	-	-				
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	-	-				
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	2,709.00	406.35				
	Imprevisti	%	10.00	2,709.00	270.90				
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-				
	IVA	%	22		446.99				
					========				
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				1,124.24				
	TOTALE INTERVENTO:				3,833.24				

SCOLO:	2				
RECAPITO:	B. DES. TESINELLA				
CRITICITA':	sfalcio erba				
	2				
LIVELLO CRITICITA': INTERVENTO PROPOSTO:					
	sfalcio di sponda				
VIABILITA' INTERESSATA					
	LAVORI				4-4-1- C
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Sfalcio di sponda	m	4.00	420.00	1,680.00
	ONEDI DED OLOUDEZZA	0/	_		04.00
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		84.00
	TOTALE LAVORI				1,764.00
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00		-
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	1,764.00	264.60
	Imprevisti	%	10.00	1,764.00	176.40
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo		-	-
	IVA	%	22		291.06
					=========
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				732.06
	TOTAL FINITEDVENTO				2 400 00
	TOTALE INTERVENTO:				2,496.06
SCOLO:	4				
RECAPITO:	POZZON VEGGIANO				
CRITICITA':	scarsa manutenzione, deflusso difficoltoso				
LIVELLO CRITICITA':	2				
INTERVENTO PROPOSTO:	sfalcio, idropulizia, espurgo				
VIABILITA' INTERESSATA	strade private di campagna				
	1 0				
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Idropulizia condotte	m	45.00	20.00	900.00
	Espurgo fossato tra sez. 3 e sez.4	m	10.00	230.00	2,300.00
	Sfalcio di sponda	m	4.00	230.00	920.00
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		206.00
	TOTALE LAVORI				4,326.00
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	-	-
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	4,326.00	648.90
	Imprevisti	%	10.00	4,326.00	432.60
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA	%	22		713.79
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				1,795.29
	TOTAL E INTERVENTO				0.404.00
	TOTALE INTERVENTO:				6,121.29

SCOLO:	5				
RECAPITO:	POZZON VEGGIANO				
CRITICITA':	scarsa manutenzione, deflusso difficolto	oso			
LIVELLO CRITICITA':	2				
INTERVENTO PROPOSTO:	Idropulizia, espurgo				
VIABILITA' INTERESSATA	strade private di campagna				
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Idropulizia condotte	m	45.00	25.00	1,125.00
	Espurgo del tratto a scolo difficoltoso	m	10.00	550.00	5,500.00
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		331.25
					========
	TOTALE LAVORI				6,956.25
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	-	-
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	6,956.25	1,043.44
	Imprevisti	%	10.00	6,956.25	695.63
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA	%	22		1,147.78
					========
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				2,886.84
	TOTALE INTERVENTO:				9,843.09
SCOLO:	6				
RECAPITO:	POZZON VEGGIANO				
CRITICITA':	scarsa manutenzione, deflusso difficolto	so			
LIVELLO CRITICITA':	2				
INTERVENTO PROPOSTO:	sfalcio				
VIABILITA' INTERESSATA	strade private di campagna				
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Sfalcio di sponda	m	4.00	240.00	960.00
	Espurgo	m	10.00	240.00	2,400.00
	11.3				,
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		168.00
					=========
	TOTALE LAVORI				3,528.00
	COMME A DIODOCITIONE			(1.1)	
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	-	-
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	3,528.00	529.20
	Imprevisti	%	10.00	3,528.00	352.80
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo		-	-
	IVA	%	22		582.12
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				1,464.12
	TOTALE INTERVENTO:				4,992.12
					7,002.12

SCOLO:	7				
RECAPITO:	POZZON VEGGIANO				
CRITICITA':	scarsa manutenzione, deflusso difficoltoso				
LIVELLO CRITICITA':	2				
INTERVENTO PROPOSTO:	idropulizia, sfalcio				
VIABILITA' INTERESSATA	strade private di campagna				
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Idropulizia condotte	m	45.00	10.00	450.00
	Sfalcio di sponda	m	4.00	320.00	1,280.00
	Espurgo	m	10.00	320.00	3,200.00
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		246.50
	TOTALE LAVORI				5,176.50
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	-	-
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	5,176.50	776.48
	Imprevisti	%	10.00	5,176.50	517.65
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA	%	22		854.12
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				2,148.25
	TOTALE INTERVENTO:				7,324.75
SCOLO:	0			1	
	8				
RECAPITO:	POZZON VEGGIANO				
CRITICITA':	scarsa manutenzione, deflusso difficoltoso				
LIVELLO CRITICITA':	2				
INTERVENTO PROPOSTO:	sfalcio, espurgo				
VIABILITA' INTERESSATA					
	LAVORI			(11)	
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Taglio alberature di sponda	m	20.00	40.00	800.00
	Sfalcio di sponda	m	4.00	820.00	3,280.00
	Espurgo	m	10.00	820.00	8,200.00
		0/	_		044.00
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		614.00
	TOTALELAVORI				40.004.00
	TOTALE LAVORI				12,894.00
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mq	20.00		-
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	-	-
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	12,894.00	1,934.10
	Imprevisti	%	10.00	12,894.00	1,289.40
		a corpo		-	-
	Aliacci e spostamenti sottoservzi				2,127.51
	Allacci e spostamenti sottoservizi	%	22		2, 127.01
	IVA	%	22		
	·	%	22		
	IVA	%	22		

SCOLO:	9					
RECAPITO:	POZZON VEGGIANO					
CRITICITA':	scarsa manutenzione, deflu	scarsa manutenzione, deflusso difficoltoso				
LIVELLO CRITICITA':	2					
INTERVENTO PROPOSTO:	idropulizia, sfalcio, espurgo	con ricostituzione	e livelletta	di fondo		
VIABILITA' INTERESSATA	Via Pelosa					
	LAVORI		u.m	p.u.	quantità	totale €
	Idropulizia condotte		m	45.00	100.00	4,500.00
	Espurgo fossato larghezza	fino 4 metri	m	10.00	1,060.00	10,600.00
	Sfalcio di sponda		m	4.00	800.00	3,200.00
	ONERI PER SICUREZZA		%	5		915.00
						=========
	TOTALE LAVORI					19,215.00
	SOMME A DISPOSIZIONE		u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni		mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e pro	ve)	m	3.00	-	-
	Spese tecniche e collaudi		%	15.00	19,215.00	2,882.25
	Imprevisti		%	10.00	19,215.00	1,921.50
	Allacci e spostamenti sotto	oservizi	a corpo		-	-
	IVA		%	22		3,170.48
	TOTALE SOMME A DISP	OSIZIONE				7,974.23
	TOTALE INTERVENTO:					27,189.23
	TOTALL INTLINELATO.					21,103.23

SCOLO:	10					
RECAPITO:	TESINA					
CRITICITA':	scarsa manutenzione, de	flusso difficoltoso	, allagament	i		
LIVELLO CRITICITA':	2					
INTERVENTO PROPOSTO:	idropulizia, sfalcio					
VIABILITA' INTERESSATA	strade private di campagn	а				
	LAVORI		u.m	p.u.	quantità	totale €
	Idropulizia condotte		m	45.00	10.00	450.00
	Espurgo fossato larghezz	a fino 4 metri	m	10.00	480.00	4,800.00
	Sfalcio di sponda		m	4.00	480.00	1,920.00
	ONERI PER SICUREZZA	ļ	%	5		358.50
						========
	TOTALE LAVORI					7,528.50
	SOMME A DISPOSIZION	E	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni		mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e pr		m	3.00	-	-
	Spese tecniche e collaud	i	%	15.00	7,528.50	1,129.28
	Imprevisti		%	10.00	7,528.50	752.85
	Allacci e spostamenti sot	toservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA		%	22		1,242.20
						========
	TOTALE SOMME A DISF	POSIZIONE				3,124.33
	TOTALE INTERVENTO:					10,652.83

	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Idropulizia condotte	m	45.00	20.00	900.00
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		45.00
	TOTALE LAVORI				945.00
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mg	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	-	-
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	945.00	141.75
	Imprevisti	%	10.00	945.00	94.50
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA	%	22		155.93
					========
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				392.18
	TOTALE INTERVENTO:				1,337.18
SCOLO:	12				
RECAPITO:	CANALE CONSORTILE				
CRITICITA':	scarsa manutenzione, confluenze poco f	unzionali, deflu	usso difficol	toso	
LIVELLO CRITICITA':	2				
INTERVENTO PROPOSTO:	idropulizia				
VIABILITA' INTERESSATA	Via Graspara				
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Idropulizia condotte	m	45.00	100.00	4 500 00

SCOLO:	12								
RECAPITO:	CANALE CONSORTILE								
CRITICITA':	scarsa manutenzione, confluenze poco f	arsa manutenzione, confluenze poco funzionali, deflusso difficoltoso							
LIVELLO CRITICITA':	2								
INTERVENTO PROPOSTO:	idropulizia								
VIABILITA' INTERESSATA	Via Graspara								
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €				
	Idropulizia condotte	m	45.00	100.00	4,500.00				
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		225.00				
					========				
	TOTALE LAVORI				4,725.00				
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €				
	Espropri servitù danni	mq	20.00	-	-				
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	-	-				
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	4,725.00	708.75				
	Imprevisti	%	10.00	4,725.00	472.50				
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-				
	IVA	%	22		779.63				
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				1,960.88				
	TOTALE INTERVENTO:				6,685.88				

22212			,				
SCOLO:	FRATTA						
RECAPITO:	TESINA						
CRITICITA':	scarsa manutenzione, o	cedimenti spondali					
LIVELLO CRITICITA':	2	idropulizia condotte delle immissioni laterali, sfalcio, rifacimento attraversamento					
INTERVENTO PROPOSTO:	idropulizia condotte dell	e immissioni latera	li, stalcio,	ritacimento a	ttraversamento)	
VIABILITA' INTERESSATA							
	LAVORI		u.m	p.u.	quantità	totale €	
	Idropulizia condotte		m	45.00	10.00	450.00	
	Sfalcio di sponda		m	4.00	1,000.00	4,000.00	
	Demolizione e ripristini	attraversamento	cad	3,000.00	1.00	3,000.00	
	01/50/ 050 0/0//053			_			
	ONERI PER SICUREZ	ZA	%	5		372.50	
	TOTALELAWORL						
	TOTALE LAVORI					7,822.50	
	COMME A DISPOSIZIO)NE		n.u.	anout;t;	totala C	
	SOMME A DISPOSIZIO	JNC	u.m	p.u.	quantità	totale €	
	Espropri servitù danni		mq	20.00	-	-	
	Spese generali (rilievi e		m	3.00	7,000,50	- 4 470 00	
	Spese tecniche e colla	Jai	%	15.00	7,822.50	1,173.38	
	Imprevisti		%	10.00	7,822.50	782.25	
	Allacci e spostamenti s	ottoservizi	a cor	•	-	4 000 74	
	IVA		%	22		1,290.71	
	TOTALE SOMME A DI	SPOSIZIONE				3,246.34	
	TOTALE INTERVENTO):				11,068.84	
SCOLO:	PRA BASSI	1					
RECAPITO:	TESINA						
CRITICITA':	-	limonti cnondali					
LIVELLO CRITICITA':	scarsa manutenzione, ced	iimenii spondaii					
INTERVENTO PROPOSTO:	idropulizia, ricostruzione to	ombinomonti					
VIABILITA' INTERESSATA		Difficilitatificilit					
VIABILITA INTERESSATA							
	LAVORI		u.m	D.II	quantità	totale €	
	Idropulizia condotte		m	p.u. 45.00	450.00	20,250.00	
	Espurgo fossato larghezza	fine a 1 matri	m	10.00	600.00	6,000.00	
	ricostruzione condotte e s		cad	10.00	1.00	10,000.00	
	ncostruzione condotte e s	mailimento langin	cau	10,000.00	1.00	10,000.00	
	ONERI PER SICUREZZA		%	5		1,812.50	
	ONERI FER SICOREZZA		70	3		=========	
	TOTALE LAVORI					38,062.50	
	TOTALL LAVOIN					30,002.30	
	0011115 4 51050017701	_			(11)		
	SOMME A DISPOSIZIONI		u.m	p.u.	quantità	totale €	
	Espropri servitù danni		mq	20.00	-	-	
	Spese generali (rilievi e pro	ove)	m	3.00	-	-	
	Spese tecniche e collaudi		%	15.00	38,062.50	5,709.38	
	Imprevisti		%	10.00	38,062.50	3,806.25	
	Allacci e spostamenti sott	oservizi	a corpo		-	-	
	IVA		%	22		6,280.31	
	TOTALE SOMME A DISP	OSIZIONE				15,795.94	
	TOTALE INTERVENTO:					53,858.44	

SCOLO:	TRAMBACCHE				
RECAPITO:	TESINA				
CRITICITA':	scarsa manutenzione				
LIVELLO CRITICITA':	3				
INTERVENTO PROPOSTO:	idropulizia, collegamento all'idrovora Marzari				
VIABILITA' INTERESSATA					
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Idropulizia condotte	m	45.00	75.00	3,375.00
	Realizzazione scatolari fino 1500x1000	m	800.00	12.00	9,600.00
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		648.75
					========
	TOTALE LAVORI				13,623.75
	OOMME A DIODOGITIONE				
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	-	-
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	13,623.75	2,043.56
	Imprevisti	%	10.00	13,623.75	1,362.38
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo		-	-
	IVA	%	22		2,247.92
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				5,653.86
	TOTALE INTERVENTO:				19,277.61

SCOLO:	BALDIN					
RECAPITO:	CANALE CONSORTILE					
CRITICITA':	scarsa manutenzione, defl	usso difficoltoso				
LIVELLO CRITICITA':	2					
INTERVENTO PROPOSTO:	idropulizia					
VIABILITA' INTERESSATA	Via Bosco Mardigliana					
	LAVORI		u.m	p.u.	quantità	totale €
	Idropulizia condotte		m	45.00	15.00	675.00
	ONERI PER SICUREZZA		%	5		33.75
						========
	TOTALE LAVORI					708.75
	SOMME A DISPOSIZIONE	<u> </u>	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Spese tecniche e collaudi		%	15.00	708.75	106.31
	Imprevisti		%	10.00	708.75	70.88
	Allacci e spostamenti sott	oservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA		%	22		116.94
						========
	TOTALE SOMME A DISP	OSIZIONE				294.13
	TOTALE INTERVENTO:					1,002.88

3.2 STIMA LAVORI A CARATTERE STRUTTURALE

I lavori a carattere strutturale hanno lo scopo di migliorare il deflusso all'interno della rete di bonifica e drenaggio così come è allo stato attuale, al massimo della sua efficienza, ovvero libera da ostruzioni e impedimenti.

Le lavorazioni consistono principalmente in operazioni di scavo per il ripristino della livelletta e nel riposizionamento dei tratti tombinati in funzione della rettifica della livelletta. Anche la sostituzione di tombinamenti esistenti con tombinamenti a sezione maggiore, allo scopo di agevolare il deflusso, appartiene alle lavorazioni a carattere strutturale.

Un tipo di intervento consiste nell'automazione della chiusura/apertura delle chiaviche, in modo da garantire l'isolamento della rete di drenaggio comunale in caso di piena dei fiumi Tesina e Bacchiglione.

LAVORI A CARATTERE STRUTTURALE								
Fosso	IMPORTO LAVORI €	SOMME A DISPOSIZIONE €	TOTALE €	LIVELLO CRITICITA'	tot € livello 3			
TRAMBACCHE	9,450.00	6,849.75	16,299.75	3	16,299.75			
B. SIN. TESINELLA	26,300.00	6,101.60	32,401.60	2				
FOSSO 9	5,145.00	3,928.58	9,073.58	2				
FRATTA	28,770.00	13,696.35	42,466.35	2				
PRA BASSI (AMBO LATI)	33,180.00	10,589.16	43,769.16	2				
POZZON VEGGIANO	13,230.00	5,490.45	18,720.45	2				
SCOLO 6	-	-	-	2				
SCOLO 7	-	-	-	2				
SCOLO 4	10,710.00	5,981.85	16,691.85	2				
SCOLO 5	-	-	-	2				
SCOLO 1	-	-	-	2				
SCOLO 11	2,730.00	2,084.55	4,814.55	2				
SCOLO 2	10,500.00	4,357.50	14,857.50	2	tot € livello 2			
SCOLO BALDIN	2,730.00	2,084.55	4,814.55	2	187,609.59			
					tot € livello 1			
SCOLO STORTA	11,812.50	7,647.19	19,459.69	1	19,459.69			
TOTALE	154,557.50	68,811.52	223,369.02					

SCOLO:	DOZZON VECCIANO							
	POZZON VEGGIANO							
RECAPITO:	FRATTA							
CRITICITA':		carsa manutenzione, presenza di materiale depositato, deflusso scarso						
LIVELLO CRITICITA':	2							
INTERVENTO PROPOSTO:	risezionamento per ricostitu	uzione livelletta di f	fondo					
VIABILITA' INTERESSATA	Via Gatta, strade private di	campagna						
	LAVORI		u.m	p.u.	quantità	totale €		
	Scavo per ricostituzione live	elletta tratto finale	m	15.00	840.00	12,600.00		
	ONERI PER SICUREZZA		%	5		630.00		
						========		
	TOTALE LAVORI					13,230.00		
	SOMME A DISPOSIZIONE		u.m	p.u.	quantità	totale €		
	Espropri servitù danni		mq	-		-		
	Spese generali (rilievi e pro	ve)	m	3.00	-	-		
	Spese tecniche e collaudi	,	%	15.00	13,230.00	1,984.50		
	Imprevisti		%	10.00	13,230.00	1,323.00		
	Allacci e spostamenti sotto	servizi	a corpo	2,000.00	-	-		
	IVA		%	22		2,182.95		
	TOTALE SOMME A DISPO	OSIZIONE				5,490.45		
	. C. ALL COMME A DIOI	J J J J J J J J J J J J J J J J J J J						
	TOTALE INTERVENTO:					18 720 45		
	TOTALE INTERVENTO:					18,720.45		

SCOLO:	B. SIN. TESINELLA					
RECAPITO:	CERESONE VECCHIO					
CRITICITA':	allagamento della campag	allagamento della campagna				
LIVELLO CRITICITA':	2					
INTERVENTO PROPOSTO:	Allargamento luce libera p	onte sul Tesinella - i	rifacimen	to argini		
VIABILITA' INTERESSATA	strade private di campagna	a				
	LAVORI		u.m	p.u.	quantità	totale €
	Restauro degli accessi pri	vati	cad	2,000.00	3.00	6,000.00
	Telecontrollo della chisura	derivazione/scarico	cad	10,000.00	2.00	20,000.00
	ONEDL DED CICLIDEZZA		%	-		200.00
	ONERI PER SICUREZZA		%	5		300.00
	TOTALE LAVORI					20, 200, 00
	TOTALE LAVORI					26,300.00
	SOMME A DISPOSIZIONI	=		n	quantità	totale €
		<u> </u>	u.m	p.u. 20.00	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	a\	mq	3.00	-	-
	Spese generali (rilievi e pro	ove)	m		-	- 0.000.00
	Imprevisti		%	10.00	26,300.00	2,630.00
	Allacci e spostamenti sott	oservizi	a corpo		-	-
	IVA		%	22		3,471.60
	TOTALE SOMME A DISP	POSIZIONE				6,101.60
	TOTALE INTERVENTO:					32,401.60

SCOLO:	SCOLO STORTA						
RECAPITO:							
CRITICITA':	scarsa manutenzione, presenza di materiale depositato, deflusso difficoltoso						
LIVELLO CRITICITA':	1						
INTERVENTO PROPOSTO:	Espurgo con ricostituzione livelletta d	i fondo e risezion	amento trat	to a scolo diffi	coltoso		
/IABILITA' INTERESSATA	SS11, strade private di campagna						
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €		
	Scavo per ripristino livelletta	m	15.00	750.00	11,250.00		
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		562.50		
					========		
	TOTALE LAVORI				11,812.50		
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €		
	Espropri servitù danni	mg	20.00	-	-		
	Spese generali (rilievi e prove)	m '	3.00	750.00	2,250.00		
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	11,812.50	1,771.88		
	Imprevisti	%	10.00	11,812.50	1,181.25		
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-		
	IVA	%	22		2,444.06		
					=========		
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				7,647.19		
	TOTALE INTERVENTO:				19,459.69		

SCOLO:	2				
RECAPITO:	B. DES. TESINELLA				
CRITICITA':	sfalcio erba				
LIVELLO CRITICITA':	2				
INTERVENTO PROPOSTO:					
VIABILITA' INTERESSATA					
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	telecontrollo chiusura derivazione	m	10,000.00	1.00	10,000.00
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		500.00
	TOTALE LAVORI				40.500.00
	TOTALE LAVORI				10,500.00
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00		-
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	10,500.00	1,575.00
	Imprevisti	%	10.00	10,500.00	1,050.00
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA	%	22		1,732.50
					========
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				4,357.50
	TOTALE INTERVENTO:				14,857.50

SCOLO:	4					
RECAPITO:	POZZON VEGGIANO					
CRITICITA':	scarsa manutenzione, def	lusso difficoltoso				
LIVELLO CRITICITA':	2					
INTERVENTO PROPOSTO:	Espurgo con ricostituzione	e livelletta di fondo,	riposizion	amento trat	to intubato DN	1900
VIABILITA' INTERESSATA	strade private di campagna	a				
	LAVOR				44.3	
	LAVORI		u.m	p.u.	quantità	totale €
	rifacimento livelletta		m	10.00	420.00	4,200.00
	Riposizionamento condott	a DN900	m	50.00	120.00	6,000.00
	ONERI PER SICUREZZA		%	5		510.00
						=========
	TOTALE LAVORI					10,710.00
	SOMME A DISPOSIZIONI	=	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	_	mg	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e pro	ove)	m	3.00	420.00	1,260.00
	Spese tecniche e collaudi	,	%	15.00	10,710.00	1,606.50
	Imprevisti		%	10.00	10,710.00	1,071.00
	Allacci e spostamenti sott	oservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA		%	22		2,044.35
						=========
	TOTALE SOMME A DISP	OSIZIONE				5,981.85
	TOTALE INTERVENTO:					16,691.85

SCOLO:	11				
RECAPITO:	CANALE CONSORTILE				
CRITICITA':	scarsa manutenzione, deflusso dif	ficoltoso			
LIVELLO CRITICITA':	2				
INTERVENTO PROPOSTO:	risezionamento per ricostituzione	ivelletta			
VIABILITA' INTERESSATA	Via Graspara				
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Ripristino della livelletta	m	10.00	260.00	2,600.00
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		130.00
					========
	TOTALE LAVORI				2,730.00
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	260.00	780.00
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	2,730.00	409.50
	Imprevisti	%	10.00	2,730.00	273.00
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA	%	22		622.05
					=========
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIO	NE			2,084.55
	TOTALE INTERVENTO:				4,814.55

SCOLO:	FRATTA				
RECAPITO:	TESINA				
CRITICITA':	scarsa manutenzione, cedimenti spondali				
LIVELLO CRITICITA':	2				
INTERVENTO PROPOSTO:	Espurgo con ricostituzione livelletta di fondo, ripristino	sezioni fr	anate		
/IABILITA' INTERESSATA					
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espurgo fossato e ripristino della livelletta del fondo	m	15.00	480.00	7,200.00
	Opere di consolidamento al piede	m	80.00	240.00	19,200.00
	Scavo per risezionamento sponde franate	mc	20.00	50.00	1,000.00
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		1,370.00
	TOTALE LAVORI				28,770.00
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mq	-	-	-
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	480.00	1,440.00
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	28,770.00	4,315.50
	Imprevisti	%	10.00	28,770.00	2,877.00
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA	%	22		5,063.85
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				13,696.35
	TOTALE INTERVENTO:				42,466.35

SCOLO:	PRA BASSI					
RECAPITO:	TESINA					
CRITICITA':	scarsa manutenzione, ce	dimenti spondali				
LIVELLO CRITICITA':	2					
INTERVENTO PROPOSTO:	Espurgo con ricostituzion	na livallatta di fon	do dei fossati	amho i lati	della etrada	
VIABILITA' INTERESSATA	Via S.Gaetano e via pra		do dei 1033ati	amborian	della strada	
VIABILITA IIVIEREGOATA	Via G. Gaetario e via pia i	Ja331				
	LAVORI		u.m	p.u.	quantità	totale €
	Scavo per ripristino livelle	tta fondo	m	15.00	790.00	11,850.00
	Opere di consolidamento	al piede	m	50.00	395.00	19,750.00
	ONERI PER SICUREZZ	4	%	5		1,580.00
						=========
	TOTALE LAVORI					33,180.00
	SOMME A DISPOSIZION	NE.	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni		mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e p	rove)	m	3.00	790.00	2,370.00
	Imprevisti		%	10.00	33,180.00	3,318.00
	Allacci e spostamenti so	ttoservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA		%	22		4,901.16
	TOTALE SOMME A DIS	POSIZIONE				10,589.16
	TOTALE INTERVENTO:					42 760 46
	TOTALE INTERVENTO:					43,769.16

SCOLO:	TRAMBACCHE				
RECAPITO:	TESINA				
CRITICITA':	scarsa manutenzione				
LIVELLO CRITICITA':	3				
INTERVENTO PROPOSTO:	Espurgo con ricostituzione livelletta di fond	0			
VIABILITA' INTERESSATA					
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espurgo fossato con ripristino della livellett	a m	10.00	800.00	8,000.00
	Scavo per risezionamento/riapertura fossat	i mc	20.00	50.00	1,000.00
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		450.00
	TOTALE LAVORI				9,450.00
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	800.00	2,400.00
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	9,450.00	1,417.50
	Imprevisti	%	10.00	9,450.00	945.00
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA	%	22		2,087.25
					========
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				6,849.75
	TOTALE INTERVENTO:				16,299.75

3.3 STIMA LAVORI A CARATTERE STRATEGICO

I lavori a carattere strategico permettono la messa in sicurezza dagli allagamenti di ampie porzioni di territorio e richiedono un impegno maggiore rispetto agli interventi a carattere di emergenza e strutturale, sia in termini di costo che di soggetti coinvolti. Si propone, a carattere strategico, un intervento per impedire i frequenti allagamenti dell'area servita dal Bocchetto sinistro Tesinella, compresa tra il Tesinella ed il Ceresone Grande (foto in basso), e un intervento per impedire l'allagamento della campagna presso la confluenza tra lo scolo Fratta e lo scolo Pra Bassi, in prossimità della idrovora Fratta.

Per quanto riguarda il primo intervento si propone l'eliminazione del restringimento sul Tesinella causato dal ponte di via Sguazzina, mediante l'aggiunta di una campata al ponte esistente.



		1			1	
SCOLO:	B. SIN. TESINELLA					
RECAPITO:	CERESONE VECCHIO					
CRITICITA':	allagamento della campa					
LIVELLO CRITICITA':	2					
INTERVENTO PROPOSTO:	Allargamento luce libera					
VIABILITA' INTERESSATA	strade private di campagn					
	LAVORI		u.m	p.u.	quantità	totale €
	Rifacimento ponte di via S	Sguazzina	m	10,000.00	10.00	100,000.00
	ONERI PER SICUREZZA	4	%	5		5,000.00
						========
	TOTALE LAVORI					105,000.00
	SOMME A DISPOSIZIONE		u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni		mq	20.00	-	-
	Spese generali (rilievi e prove)		m	3.00	-	-
	Imprevisti		%	10.00	105,000.00	10,500.00
	Allacci e spostamenti sottoservizi		a corpo	2,000.00	-	-
	IVA		%	22		13,860.00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE					24,360.00
	TOTALE INTERVENTO:					129,360.00

Il secondo intervento strategico prevede la realizzazione di una vasca di carico/bacino di laminazione in corrispondenza dell'idrovora Fratta, in modo da creare un bacino di accumulo evitando di allagare la campagna circostante e smaltire cosi il picco di portata di un evento con tempo di ritorno 20 anni.

SCOLO:	FRATTA				
RECAPITO:	TESINA				
CRITICITA':	allagamenti periodici della campagna				
LIVELLO CRITICITA':	2				
INTERVENTO PROPOSTO:	bacino di laminazione presso l'idrovora Fratta				
VIABILITA' INTERESSATA					
	LAVORI	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Scavo bacino di laminazione	mc	20.00	2,700.00	54,000.00
	ONERI PER SICUREZZA	%	5		2,700.00
	TOTALE LAVORI				56,700.00
	SOMME A DISPOSIZIONE	u.m	p.u.	quantità	totale €
	Espropri servitù danni	mq	15.00	900.00	13,500.00
	Spese generali (rilievi e prove)	m	3.00	-	-
	Spese tecniche e collaudi	%	15.00	56,700.00	8,505.00
	Imprevisti	%	10.00	56,700.00	5,670.00
	Allacci e spostamenti sottoservizi	a corpo	2,000.00	-	-
	IVA	%	22		9,355.50
					========
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				37,030.50
	TOTALE INTERVENTO:				93,730.50