



**CONSORZIO DI BONIFICA
PIANURA FRIULANA**

Area Tecnica
Viale Europa Unità n° 141
33100 Udine UD
C.F./P.I.V.A. 02829620307
www.bonificafriulana.it
TEL +39 0432 275 311
info@bonificafriulana.it
info@pec.bonificafriulana.it

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

ACCORDO DI PROGRAMMA TRA:

- TERNA RETE ITALIA SPA
- CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FRIULANA
- COMUNE DI SANTA MARIA LA LONGA
- COMUNE DI PAVIA DI UDINE

IN MERITO AI "LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA NEI
COMUNI DI SANTA MARIA LA LONGA E PAVIA DI UDINE"
FOSSO NORD AREA "TERNA", FOSSO STRADA COMUNALE SANTO
STEFANO UDINESE - PERSEREANO E 1° TRATTA FOSSO DI
PERSEREANO

R1

Relazione Tecnico-Illustrativa

C.U.P.
I53H20000310007

IL PROGETTISTA
ING. MICHELE CICUTTINI

COMMESSA

1125

EMISSIONE	1° AGG.	2° AGG.	3° AGG.	4° AGG.	5° AGG.	6° AGG.	7° AGG.
03/07/2020							
REDATTORE	VERIFICATORE			VALIDATORE		R.U.P.	
M.C.							

ACCORDO DI PROGRAMMA TRA: TERNA RETE ITALIA S.p.A. – CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FRIULANA – COMUNE DI SANTA MARIA LA LONGA – COMUNE DI PAVIA DI UDINE IN MERITO AI LAVORI DI “MESSA IN SICUREZZA IDRAULICA DELLA STRADA INTERCOMUNALE PERSEREANO – SANTO STEFANO UDINESE, NEI COMUNI DI SANTA MARIA LA LONGA E PAVIA DI UDINE” E AGLI INTERVENTI DI RIPRISTINO DELLE SEZIONI IDRAULICHE SUL TORRENTE BRENTANA A SANTO STEFANO UDINESE E DEL RETICOLO MINORE A PERSEREANO LIMITATAMENTE AL PRIMO STRALCIO

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

RELAZIONE TECNICA E DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

* * * * *

STATO DEI LUOGHI

a) Zona Stazione Elettrica e strada intercomunale Persereano – Santo Stefano Udinese

La porzione di territorio delimitata ad Est dal canale di S. Maria, a Sud dalla strada intercomunale Persereano – Santo Stefano Udinese, ad Ovest dalla S.R. n. 352 “di Grado”, a seguito dell’andamento naturale della pianura friulana con pendenza N-E e S-O, fa confluire le acque meteoriche di sgrondo sul sedime della sopraccitata strada intercomunale.

Negli ultimi anni, su parte del suddetto territorio parte in Comune di Pavia di Udine e parte in Comune di Santa Maria la Longa, Terna Rete Italia s.p.a. ha costruito la Stazione Elettrica 380/220 kV di Udine Sud, area accessibile mediante strada derivata dalla strada intercomunale Persereano – Santo Stefano Udinese.

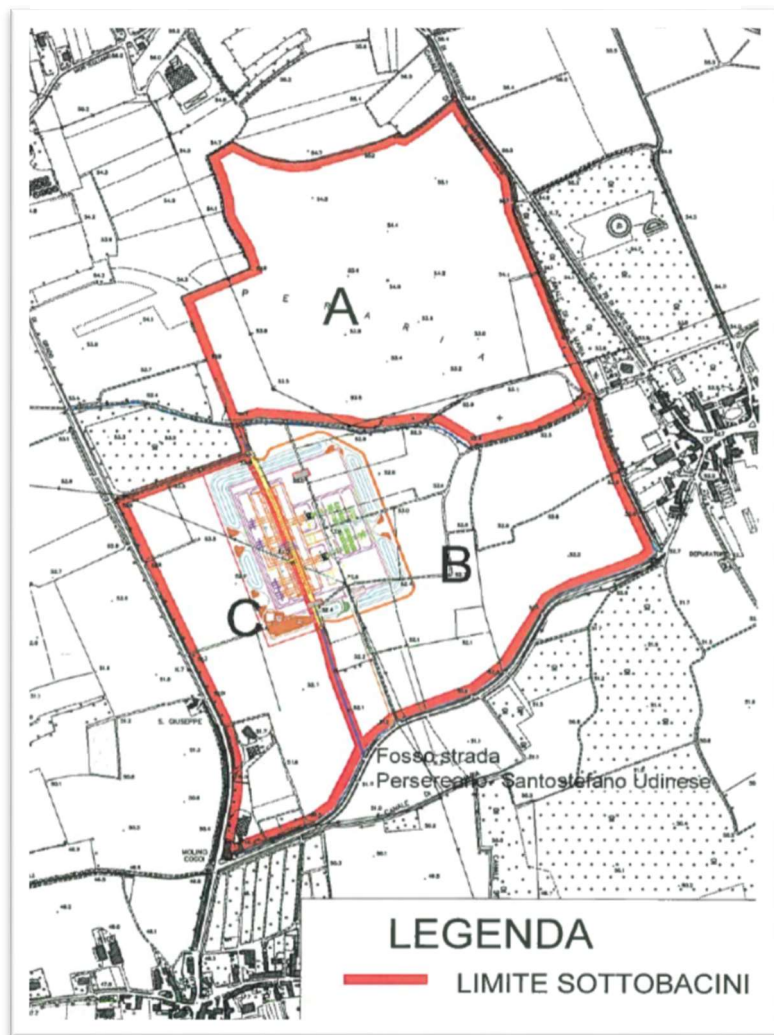
Nel corso di forti eventi meteorologici si verificano allagamenti di entità tale da rendere intransitabile la strada intercomunale Persereano – Santo Stefano Udinese con conseguente inaccessibilità all’area della Stazione nonché al traffico locale.

Fra gli elaborati tecnici del “Progetto preliminare per l’adeguamento della rete di scolo in destra Torre e la realizzazione di opere di difesa e sistemazione idraulica, in Comuni vari” dd. 31.05.2006 approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 2336 dd. 06.10.2006 sono compresi i seguenti allegati:

- 1d) Relazione idrologica ed idraulica;
- 2b) Corografia in scala 1:15.000 con bacini idrografici;

sulla base di tali elaborati viene eseguita l’analisi del territorio da sistemare sotto l’aspetto idraulico ed in particolare si prende in considerazione il sottobacino BR06 di competenza del torrente Brentana.

Figura 1 - Planimetria Sottobacini



A seguito del sopralluogo eseguito in data 11.02.2014 tale sottobacino è stato suddiviso in ulteriori sottobacini come di seguito riportato (vedi Figura1):

- A) Delimitato a Est dal canale di S. Maria, a Nord e ad Ovest dalla canaletta irrigua e a Sud dal fosso costeggiante una strada campestre, il tutto per una superficie di ha. 37,22;
- B) Delimitato a Est dal canale di S. Maria, a Nord dal sottobacino A di cui al punto precedente, a Ovest dal vecchio tracciato di un fosso ricadente all'interno dell'area Terna, e a Sud dalla strada comunale, il tutto per una superficie di ha. 32,64;
- C) Delimitato a Est dal sottobacino B di cui al punto precedente, a Nord da una strada campestre posta sul lato sud di una boschetta, a Ovest dalla SR. 352 e a Sud dalla strada comunale S. Stefano - Persereano, il tutto per una superficie di ha. 19,75.

Dalla superficie del sottobacino B si deve detrarre la superficie di ha 6,50 per la quale Terna prevede lo smaltimento delle acque meteoriche in modo autonomo determinando una superficie restante di ha 26,14, ma tenuto conto che in condizioni di piovosità eccezionale il sistema autonomo di smaltimento delle acque della stazione potrebbe andare in saturazione, precauzionalmente si prende in considerazione la superficie complessiva di ha. 32,64

La parte rimanente del sottobacino BR06 convoglia le acque di sgrondo in un fosso tributario del torrente Brentana a mezzo di un tubo dn 80 cm sottopassante la SR 352 in prossimità dell'inizio della strada campestre posta al limite sud del sottobacino A.

Sulla base dei coefficienti idrometrici riportati nell'allegato progettuale 1d) Relazione idrologica ed idraulica si ottengono le seguenti portate.

Sottobacino A:

tr5 coefficiente idrometrico 6l/secxha mc/sec	ha 37,22 x 6l/secxha = 223,32 l/sec = 0,223
tr50 coefficiente idrometrico 9l/secxha mc/sec	ha 37,22 x 9l/secxha = 334,98 l/sec = 0,335

Sottobacino B:

tr5 coefficiente udometrico 6l/secxha ha $32,64 \times 6\text{l/secxha} = 195,84 \text{ l/sec} = 0,196 \text{ mc/sec}$

tr50 coefficiente udometrico 9l/secxha ha $32,64 \times 9\text{l/secxha} = 293,76 \text{ l/sec} = 0,294 \text{ mc/sec}$

Sottobacino C:

tr5 coefficiente udometrico 6l/secxha ha $19,75 \times 6\text{l/secxha} = 118,50 \text{ l/sec} = 0,118 \text{ mc/sec}$

tr50 coefficiente udometrico 9l/secxha ha $19,75 \times 9\text{l/secxha} = 177,75 \text{ l/sec} = 0,178 \text{ mc/sec}$

Le acque di sgrondo del sottobacino A vengono raccolte dal fosso costeggiante la strada campestre che continua con direzione Nord-Sud fino alla strada comunale S. Stefano – Persereano, nel quale confluiscono anche parte delle acque del sottobacino B.

Onde evitare di aggravare la situazione a valle è opportuno impedire il deflusso delle acque, dal fosso che taglia il territorio da Est a Ovest, posto a delimitazione della parte Sud del sottobacino A, al fosso Nord – Sud, interrompendone pertanto il collegamento, favorendo il ristagno in campagna e lo smaltimento verso il tubo dn 80 cm sottopassante la SR 352, in prossimità dell’inizio della strada campestre sopraccitata.

La maggior parte delle acque di sgrondo del sottobacino B vengono raccolte dal fosso costeggiante la strada comunale che nel punto di immissione del fosso esistente con direzione Nord – Sud si sommeranno alla portata dello stesso.

Il sottobacino C dovrebbe scaricare le acque in prevalenza verso la SR 352 pertanto si può prendere in considerazione solo la metà della superficie dello stesso.

Alla luce di quanto sopra, lungo il fosso posto a Nord della strada comunale, si possono individuare le seguenti tratte e portate da smaltire:

- Tratta da Persereano fino all'altezza dell'immissione della tubazione dn 50 cm. posizionata da Terna $Q_{tr5} = \text{da } 0 \text{ a } 0,196 \text{ mc/sec}$ e $Q_{tr50} = \text{da } 0 \text{ a } 0,294 \text{ mc/sec}$ (condizione peggiore che tiene conto della portata complessiva del sottobacino B);
- Tratta da immissione della tubazione dn 50 cm. posizionata da Terna all'inizio del canale di carico del mulino $Q_{tr5} = 0,196 \text{ (B) (escluso sottobacino A) + (0,118 \times 50\%)(C) = 0,255 \text{ mc/sec}$ e $Q_{tr50} = 0,294 \text{ (B) (escluso sottobacino A) + (0,178 \times 50\%)(C) = 0,383 \text{ mc/sec}$.

Tenuto conto che l'unica possibilità di smaltimento delle portate sopra descritte nel fosso tributario del torrente Brentana prevede l'utilizzo del canale di carico del mulino, sono state eseguite le necessarie verifiche mediante un rilievo plano-altimetrico.

Sulla base di quanto sopra riportato si tiene conto della portata $Q_{tr50} = 0,383 \text{ mc/sec}$.

A monte dell'inizio del canale di carico del mulino trova inizio una tubazione del diametro di cm. 50 in calcestruzzo che si immette in altra tubazione del diametro di cm. 80 che convoglia

le acque di sgrondo raccolte anche a mezzo di apposite caditoie, a monte del salto di fondo del mulino.

Tale tubazione attualmente rappresenta l'unico sfogo all'acqua che allaga la strada.

Dalle verifiche catastali eseguite è emerso che al canale di carico del mulino Cogoi, mulino ora dismesso ed in vendita da parte del proprietario Cogoi Alessandro, non è stato attribuito alcun numero catastale di mappa e pertanto rientra nell'elenco delle acque pubbliche.

b) Fosso di Persereano

Nel corso di forti eventi meteorologici nella piazza di Persereano e in via Garibaldi si accumula l'acqua di sgrondo di parte del territorio posto a nord e nord-est del centro abitato.

L'acqua confluisce nel paese a mezzo della strada Lauzacco – Persereano e la tratta est della strada Santo Stefano Udinese – Persereano.

Uno dei punti di maggiore accumulo di acqua è posizionato su via Garibaldi dove, in corrispondenza della strada bianca che conduce all'impianto di depurazione comunale, è presente una griglia m. 1,00x1,00 in ferro a maglie larghe ed un pozzetto delle dimensioni di m. 0,80x0,80.

Non visibile, ma in realtà in corrispondenza a tale pozzetto, è presente un intricato nodo di confluenza di acque nere di magra ed acque di rete mista e pioggia.

Sulla base dei dati forniti dall'Acquedotto Poiana S.p.A., ente gestore della rete fognaria comunale, il nodo di confluenza sopra richiamato, in sintesi, si può chiarire come di seguito riportato:

- Pozzetto 1014SF: funge da raccolta delle acque di pioggia lungo il centro abitato (lato piazza) e lungo via Garibaldi (lato Santo Stefano Udinese), che sfiorano nel pozzetto 1013 (pozzetto con griglia sopra richiamato) e da questo, a mezzo di un tubo DN 80 cm posto in contropendenza (verticale cm 69), vanno nel fosso ora completamente intasato, posizionato sul lato sinistro della strada bianca che conduce al depuratore;
- Pozzetto 1152: funge da raccolta delle acque nere di magra che, con una tubazione DN 30 cm sovrapassante il tubo DN 80 cm, fluiscono verso il depuratore.

Il completo intasamento del fosso posizionato sul lato sinistro della strada bianca che conduce al depuratore impedisce il deflusso delle acque raccolte dal pozzetto di partenza (1013) con conseguente allagamento e ristagno delle acque nel centro abitato di Persereano.

Come precedentemente accennato, verso la piazza di Persereano confluiscono le acque raccolte lungo la strada Lauzacco – Persereano (tratta da valle del cimitero). A tale situazione un parziale rimedio sicuramente verrà posto con la realizzazione del fosso di raccolta delle acque di sfioro del depuratore di Lauzacco, progetto redatto dall'Acquedotto Poiana S.p.a. e di prossima realizzazione. Realizzato quanto sopra, il restante bacino idraulico posto a monte di Persereano dovrà essere messo in sicurezza, verificando la possibilità di immissione della parte terminale dei fossi laterali a detta strada nel rio Slavio.

Relativamente agli allagamenti determinati dalle acque che provengono dalla parte est della strada Santo Stefano Udinese – Persereano un notevole beneficio verrà tratto dalla realizzazione delle opere previste nel presente progetto.

Il comune di Pavia di Udine ha proposto al Consorzio di bonifica Pianura Friulana il percorso del fosso di scarico da ripristinare per dare soluzione al problema degli allagamenti di via Garibaldi a Persereano. A tal proposito sono stati eseguiti i necessari sopralluoghi che hanno evidenziato sin dall'inizio le seguenti criticità:

- In corrispondenza del depuratore è presente un tubo di scarico di immissione delle acque nel fosso che comporta la verifica, a mezzo di appropriate analisi del materiale di scavo, del rispetto dei limiti di legge imposti dal D.Lgs. 152/06 che potrebbero non rientrare fra quelli previsti nella Tab. 1A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) valutando anche l'estensione di eventuali risultati rientranti nella Tab. 1B (siti ad uso commerciale e industriale) o altri limiti peggiorativi;
- Il notevole intasamento del fosso, che presenta una quota di fondo superiore di circa m. 1,00 rispetto a quella del fondo tubo DN 80 cm in uscita, comporta notevoli interventi di scavo per il recupero della pendenza necessaria allo smaltimento delle acque e sostituzione degli attraversamenti esistenti;
- Il fosso esistente non è catastalmente censito e pertanto insiste su proprietà private con le quali devono essere stipulati accordi bonari di autorizzazione all'intervento ed acquisizione al demanio comunale delle superfici attualmente occupate nonché di quelle relative agli allargamenti.

FINANZIAMENTO DELLE OPERE

Le opere che verranno in seguito descritte sono finanziate con l'Accordo di programma stipulato in data 29.10.2018 tra Terna Rete Italia S.p.A., Consorzio di bonifica Pianura Friulana e i Comuni di Santa Maria La Longa e Pavia di Udine che prevede una spesa complessiva di € 247.000,00 di cui:

- € 141.000,00 per l'intervento di messa in sicurezza idraulica della strada intercomunale Persereano – Santo Stefano Udinese;
- € 60.000,00 per l'intervento di ripristino della sezione idraulica sul torrente Brentana a Santo Stefano Udinese, oggetto di un lotto da realizzarsi successivamente e non descritto nella presente relazione;
- € 46.000,00 per l'intervento di ripristino della sezione idraulica del reticolo minore a Persereano limitatamente al primo stralcio dei lavori, oggetto della presente relazione.

Si citano inoltre i seguenti ulteriori finanziamenti, con i quali verranno realizzate altre opere nelle vicinanze:

- Stanziamento Regione autonoma Friuli Venezia Giulia - Servizio gestione territorio montano, bonifica e irrigazione comunicato con nota acquisita al PG dell'Ente al n. 1454 del 6.2.2019, a favore del comune di Pavia di Udine, ai sensi dell'art. 10, comma 69 della LR 29/2018, di € 200.000,00 in conto dell'esercizio finanziario 2020, per l'esecuzione dei lavori "Opere di difesa idraulica a Persereano";

- Deliberazione del Consiglio Comunale di Pavia di Udine n. 19 dell'08.04.2019 con la quale l'Amministrazione Comunale ha stanziato una somma di € 72.000,00 per le opere di difesa del suolo e di sistemazione idraulica nella frazione di Percoto.

INTERVENTI PREVISTI IN PROGETTO

Premesso che dal presente progetto di fattibilità tecnica ed economica viene escluso l'intervento di ripristino della sezione idraulica sul torrente Brentana a Santo Stefano Udinese dell'importo di € 60.000,00 di cui all'Accordo di programma sopraccitato, che seguirà differenti procedure autorizzative, di seguito vengono analizzati gli interventi da eseguire.

a) Zona Stazione Elettrica e strada intercomunale

Come già citato nelle premesse risulta fondamentale ridurre il bacino di contribuenza in modo da limitare la quantità d'acqua di sgrondo che arriva in prossimità della strada Persereano – Santo Stefano Udinese.

Per eseguire ciò è sufficiente interrompere il collegamento tra il fosso che attraversa il territorio con direzione Est-Ovest posto a delimitazione del sottobacino A (denominato "fosso Nord stazione Terna") con la sua prosecuzione in direzione Nord-Sud (fosso ora dismesso dal proprietario del fondo) e, sfruttando il tratto di strada campestre in trincea, con apposito fosso collegato al tubo diametro cm 80 che sottopassa la strada SR 352, consentendo lo smaltimento delle portate nel fosso tributario del torrente Brentana (tratta a monte di Santo Stefano Udinese).

Tale intervento avrebbe un immediato benefico effetto sull'allagamento della zona centrale Terna e della strada nel caso di forti precipitazioni atmosferiche.

Lungo il fosso Nord stazione Terna, da Est a Ovest, sono previsti i seguenti interventi:

1^ tratta

- Ripristino sezione fosso esistente tra le sez. 5 e 36 con sezione trapezia, scarpe 3/2, larghezza del fondo cm. 60, pendenza 0,00052, che con un'altezza dell'acqua di cm 50 consente una portata di 0,16 mc/sec;
- Costruzione di un accesso campestre alla sez. 36 con tubi in calcestruzzo del diametro di cm 60;
- Costruzione di un nuovo fosso tra le sez. 36 e 42 con le medesime caratteristiche.

2^ tratta

- Ripristino sezione fosso esistente tra le sez. 42 e 75 con sezione trapezia, scarpe 1/1, larghezza del fondo cm 80, pendenza 0,0005, che con un'altezza dell'acqua di cm 72 consente una portata di 0,35 mc/sec;
- Demolizione e ricostruzione del sifone irriguo alla sez. 77;
- Costruzione di un nuovo fosso tra le sez. 75 e 113 con le medesime caratteristiche;
- Costruzione di una tombinatura del nuovo fosso dalla sez. 74 alla sez. 78 necessaria per consentire gli accessi ai fondi in corrispondenza della sez. 75 e della sez. 77 ed inoltre per superare il ricostruito sifone alla sez. 77; tale tombinatura verrà realizzata con tubi in calcestruzzo del diametro di cm 80;

- Costruzione dell'attraversamento della strada campestre dalla sez. 81 alla sez. 84 con tubi in calcestruzzo del diametro di cm 80;
- Costruzione dell'attraversamento della strada campestre dalla sez. 106 alla sez. 108 con tubi in calcestruzzo del diametro di cm 80;

Lungo la strada Persereano – Santo Stefano Udinese, con inizio dall'ultimo tratto della strada bianca posta in posizione parallela al canale di S. Maria a Persereano fino al mulino Cogoi sono previsti i seguenti interventi:

1^ tratta (Persereano - ingresso stazione Terna)

- Risagomatura del fosso esistente con sezione trapezia, scarpe 3/2, larghezza del fondo cm 60, pendenza 0,0021, che con un'altezza di acqua di cm 50 consente una portata di 0,333 mc/sec (previsti 0,294 mc/sec);
- Ricostruzione di quattro accessi campestri con tubi in calcestruzzo del diametro di 60cm;
- Costruzione del manufatto di immissione della condotta con tubo DN 500, posizionato da Terna, nel fosso;

2^ tratta (ingresso stazione Terna – canale di carico mulino)

- Risagomatura del fosso esistente con sezione trapezia, scarpe 3/2, larghezza del fondo cm. 60, pendenza 0,003, che con un'altezza di acqua di cm 55 consente una portata di 0,490 mc/sec (previsti 0,383 mc/sec);
- Ricostruzione di n. 2 accessi campestri (compreso quello di accesso alla stazione Terna) con tubi in calcestruzzo del diametro di 80cm;
- Demolizione del pozzetto di derivazione posto all'inizio del canale di carico del mulino;

3^ tratta (canale di carico mulino)

- Taglio della vegetazione che ostruisce la sezione del canale di carico del mulino;
- Adeguamento della livelletta di fondo del canale di carico al mulino con pendenza 0,0014 con sezione trapezia, scarpe 3/2, larghezza del fondo cm 150, che con un'altezza di acqua di cm 55 consente una portata di 0,650 mc/sec.

La tubazione di scarico esistente potrà essere adibita al solo smaltimento delle acque di competenza stradale.

b) Fosso di Persereano

La connessione tra le acque piovane che cadono sulla superficie del centro abitato e quelle di sgrondo di parte del bacino posto al di fuori dello stesso con le acque nere fognarie ha portato a studiare la soluzione in collaborazione con Acquedotto Poiana S.p.A.

Per l'allontanamento di tali acque dall'abitato, si è previsto di sostituire la tubazione esistente DN 80 cm con altra tubazione DN 100 cm, dal pozzetto di raccolta acque miste posto su via Garibaldi. La tubazione si immetterà nel fosso posto sul lato sinistro della strada vicinale.

I Lavori di 1° stralcio di cui all'Accordo di programma prevedono le lavorazioni poste nella tratta da via Garibaldi al primo accesso alla sez. 6 (escluso) posto sul fosso lato strada vicinale.

A seguito dei rilievi plano-altimetrici svolti, ed in coordinamento con Acquedotto Poiana S.p.A., si è avuto modo di stabilire le seguenti lavorazioni:

- a) Demolizione del pozzetto 1013 con griglia attualmente esistente in prossimità di via Garibaldi e ricostruzione mediante posa di un pozzetto prefabbricato 150x150 cm.;
- b) Posa di un tratto di m. 42 di tubi vibro compressi a base piana DN. 100 cm. (fino al pozzetto 1015b/sf) e consolidamento superficie stradale;
- c) posa di una vasca a tenuta delle dimensioni di 170x200 cm. (pozzetto 1015b/sf) con canaletta di sfioro in acciaio inox adibita a convogliare le acque nere verso il depuratore e paratoia/lama a limitazione delle portate;
- d) Posa di un tratto di m. 12 di tubi vibro compressi a base piana DN. 100 cm. a collegamento della vasca a tenuta con il fosso posto sul lato sinistro della strada vicinale e consolidamento superficie stradale;
- e) Scavo del fosso secondo le sagome e pendenze previste nel profilo longitudinale di progetto fino alla sez. 6;

Le lavorazioni descritte costituiscono solo una prima fase di quelle necessarie: ulteriori lavorazioni sul fosso sono previste in altro progetto in corso di definizione. Il progetto, avente codice commessa 1138, riguarda le "OPERE DI DIFESA IDRAULICA A RISANO E PERSEREANO (1° STRALCIO) – 2° TRATTA FOSSO DI PERSEREANO" e prevede la sistemazione idraulica del fosso esistente a lato della capezzagna, per una lunghezza di ca. 570,00ml. L'esecuzione combinata delle due opere consentirà di migliorare in generale una parte della rete scolante minore facente capo al rio Slavio, rete che sarà oggetto di altri interventi in futuro, specialmente in prossimità dell'abitato di Merlana, in comune di Trivignano Udinese.

Si evidenzia che solo la completa realizzazione dell'intervento potrà assicurare il regolare deflusso delle acque: gli interventi stralcio sopra riportati, finanziabili con il presente intervento (Accordo di programma) non faranno altro che mettere a disposizione limitate capacità di invaso delle acque: dopo pochi minuti dall'inizio di un evento, nel corso dei quali si riempirà l'invaso creato con lo scavo del fosso, le acque piovane occuperanno le superfici di abituale allagamento.

AUTORIZZAZIONI E PROCEDURE

Le opere interessano terreni privati che verranno acquisiti ai rispettivi Demani comunali. Si rendono necessarie le seguenti autorizzazioni e procedure:

- Checklist dello screening di V.I.A.;
- Variante al P.R.G.C. del Comune di Pavia di Udine;
- Variante al P.R.G.C. del Comune di Santa Maria la Longa;
- Comunicazione di conformità urbanistica al Comune di Pavia di Udine in base a quanto disposto dalla L.R. n. 19/2009;
- Comunicazione di conformità urbanistica al Comune di Santa Maria la Longa in base a quanto disposto dalla L.R. n. 19/2009.

- Autorizzazione idraulica del Consorzio di bonifica Pianura friulana, poiché l'intervento interessa corsi d'acqua di classe 4 ai sensi della L.R. n°11/15.

QUADRO ECONOMICO

A. LAVORI A BASE D'APPALTO

A.1.	Lavori a corpo	€	94.439,05		
A.2.	Oneri della Sicurezza	€	3.026,00		
	SOMMANO A.			€	97.465,05

B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B.1.	Espropri, asservimenti, occupazioni temporanee e danni	€	31.600,00		
B.2.	Esecuzione stati di consistenza	€	1.950,00		
B.3.	Esecuzione frazionamenti catastali	€	3.300,00		
B.4.	Imposte varie e notifica atti	€	4.400,00		
B.5.	Spese di progettazione, generali e di collaudo sulle voci (A.+B.1.+B.2.+B.3.) categoria OG08 D.P.Reg.n°0119/Pres dd.07/06/2017				
	20% x 129065,05	€	25.813,01		
	Sommano B.3.	€	25.813,01		
B.5.	I.V.A.				
	Iva 22% sulle voci (A.)				
	22% x 97465,05	€	21.442,31		
B.6.	Imprevisti	€	1.029,63		
	SOMMANO B.			€	89.534,95
	IMPORTO COMPLESSIVO			€	187.000,00

Udine, lì 03/07/2020