

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED
ECONOMICA**

Decreto della Protezione Civile della Regione n.
DCR/776/PC/2016 dd. 06.07.2016

"INTERVENTO URGENTE DI PROTEZIONE CIVILE DI SISTEMAZIONE
IDRAULICA DEL RETICOLO MINORE IN COMUNE DI PAVIA DI UDINE
- FRAZIONE LAUZACCO, A SALVAGUARDIA DEL TRANSITO E DELLA
PUBBLICA INCOLUMITÀ."

TAVOLA 1B
RELAZIONE DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

1013

IL PROGETTISTA

ING. MASSIMO CANALI

Redazione a cura
Servizio tecnico consorziale

3					
2					
1	EMISSIONE	01.08.2016	NC		CM
REV.N°	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

0. PREMESSA

Lo studio di prefattibilità ambientale è un documento componente il progetto di fattibilità tecnica ed economica. È individuato come tale dall'art. 17 co. 2 let. f) del D. P. Reg. 5 giugno 2003, n. 165, regolamento di attuazione della L. R. 31 maggio 2002, n. 14, "Disciplina organica dei lavori pubblici" (normativa regionale), e dall'art. 24 co. 2 let. e) del D. P. R. 5 ottobre 2010, n. 207, regolamento di esecuzione e attuazione del D. Lgs 12 aprile 2006, n. 163, "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" con le modifiche di cui al D.Lgs. 18.04.2016, n. 50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture" (normativa statale).

In considerazione degli interventi in esame, non sottoposti alla procedura di valutazione di impatto ambientale¹, tale documento viene redatto secondo quanto stabilito dall'art. 21 co. 2 del D. P. Reg. 5 giugno 2003, n. 165, e dall'art. 27 co. 2 del D. P. R. 5 ottobre 2010, n. 207, secondo i quali:

«Lo studio di fattibilità ambientale, tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo, approfondisce e verifica le analisi sviluppate nella fase di redazione del progetto preliminare, ed analizza e determina le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate. Esso contiene tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni in materia ambientale.»

Lo studio di inserimento urbanistico è un documento componente il progetto definitivo. È individuato come tale dall'art. 17 co. 2 let. e) del D. P. Reg. 5 giugno 2003, n. 165, regolamento di attuazione della L. R. 31 maggio 2002, n. 14, "Disciplina organica dei lavori pubblici" (normativa regionale).

Preso atto dell'assenza di specificazioni aggiuntive, tale documento viene redatto quale integrazione dello studio di fattibilità ambientale e comprende l'attestazione di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale.

1. CONSIDERAZIONI GENERALI

L'intervento in esame è annoverato tra quelli con cui la Protezione Civile della Regione ha individuato il Consorzio di Bonifica Pianura Friulana come Ente attuatore delle opere.

Come evidenziato nel titolo del progetto trattasi di un intervento urgente per la realizzazione di opere per la sistemazione idraulica del reticolo minore nella frazione di Lauzacco nel Comune di Pavia di Udine conseguente ai forti e ripetuti eventi meteorologici che hanno provocato l'allagamento della viabilità comunale e del centro abitato.

A seguito dell'evento del 27.05.2007 con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 05.06.2007 con il quale ai sensi e per gli effetti dell'art. 5, comma 1 della Legge 24.02.1992, n. 225 è stato dichiarato lo stato di emergenza sul territorio regionale.

Successivamente sono stati emessi le seguenti ordinanze e decreti:

- Ministero dell'Interno – Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 30.08.2007 n. 3610;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 05.06.2007;

- Decreto n. 1/CD4/2007 dd. 13.09.2007 del Commissario delegato Ordinanza PCM 3610/2007;

finalizzati ad intraprendere, sul territorio regionale, le iniziative volte a fronteggiare i danni conseguenti gli eventi alluvionali ed a rimuovere le situazioni di pericolo con adeguate opere di prevenzione.

Con decreto 27.09.2007, n. 4/CD4/2007 è stato approvato il Piano degli interventi straordinari di protezione civile fra i quali erano comprese anche le opere da realizzarsi a Lauzacco che non hanno avuto seguito in quanto con i finanziamenti accordati dalla Protezione Civile della Regione sono state prima realizzate le opere di contenimento delle piene a valle.

Ora con decreto n. DCR/776/PC/2016 DD. 06.07.2016 è stata autorizzata la realizzazione degli interventi urgenti ed indifferibili di protezione civile indispensabili alla salvaguardia della pubblica incolumità e per la mitigazione del rischio allagamenti nella frazione di Lauzacco al fine di affrontare e superare con tempestività la situazioni di emergenza.

Le condizioni di allagamento che si sono verificate hanno portato ad individuare sul territorio posto a Nord di via del Molino zone coltivate sulle quali trattenere, a mezzo delle sopraelevazione di due strade campestri, limitate quantità d'acqua in modo tale da ritardarne il deflusso verso valle con portate controllate a mezzo di un inghiottitoio collegato ad una tubazione in acciaio con direzione Nord-Sud.

In particolare, come riportato nell'allegato progettuale Corografia in scala 1:5.000, è prevista la realizzazione delle seguenti opere:

- Rialzo della parte terminale della strada campestre posta a Nord in modo tale da trattenere sui campi parte dell'acqua e indirizzare quella in eccesso verso la depressione naturale esistente che verrà ad assumere, come già ora accade, la funzione di bacino di raccolta con progressivo smaltimento con quanto da realizzarsi a valle;
- Rialzo di tutta la tratta della strada vicinale Nojarut che assume la direzione Nord – Sud in modo tale da farle assumere una pendenza costante e sotto il piano stradale in ghiaia è prevista la posa di una tubazione in acciaio del diametro di cm. 80 che trova inizio nella parte terminale della depressione naturale, consentendone uno scarico graduale, la predisposizione dei collegamenti con tubi in calcestruzzo del diametro di cm. 40 all'inghiottitoio. La tubazione in acciaio risulta l'unico modo per avere il ricoprimento in materiale terroso necessario per la ripartizione dei carichi percorrenti la strada e nei tratti in curva alcuni pozzetti prefabbricati consentiranno il corretto posizionamento della tubazione;
- Rialzo di una tratta di strada vicinale Nojarut posta in parallelo alla strada campestre di cui sopra con la funzione di trattenere sui campi parte dell'acqua e smaltirla in modo graduale con la realizzazione, a monte dell'incrocio con la tratta proveniente da Nord, di un inghiottitoio in calcestruzzo delle misure interne di m. 7,20x1,00x1,35-1,85h collegato alla tubazione in acciaio;
- Attraversamento di via del Molino con la condotta in acciaio di cm. 80 e la soluzione delle interferenze con le tubazioni di gas e acquedotto;
- Ripristino della sezione idraulica del fosso posto sul lato Sud di via del Molino e della strada per Persereano compresa la ricostruzione dei due accessi campestri, uno con tubazioni in calcestruzzo del diametro di cm. 80 e l'altro con manufatti prefabbricati rettangolari delle dimensioni interne di cm. 120x100h, il primo dei quali è attraversato dalla tubazione di gas nonché spostamento di n. 2 pali linea aerea ENEL e condotta acquedotto;
- Ripristino del fosso lungo la tratta terminale (lato Ovest) della strada comunale di Selvuzzis compresa la ricostruzione di un accesso campestre con tubazioni in calcestruzzo del diametro di cm. 60, l'attraversamento dell'incrocio con via del Molino fino

all'immissione nel fosso della strada per Persereano con il medesimo tipo di tubazione e la soluzione delle interferenze con le tubazioni in acciaio di gas ed acquedotto;

- In continuazione del fosso proveniente da via del Molino, sotto la strada per Persereano è prevista la posa di un condotto indipendente da quello esistente realizzato con manufatti prefabbricati rettangolari delle dimensioni interne di cm. 120x100h con immissione nel fosso esistente posto sul lato Est della strada per Persereano;
- Lungo la strada Casali Cisterna necessita la costruzione di un fosso sul lato Nord della strada compresa la ricostruzione di due accessi campestri con tubazioni in calcestruzzo del diametro di cm. 60, l'attraversamento ed immissione nella condotta sotterranea esistente lungo la strada per Persereano con il medesimo tipo di tubazione.

In tutti i casi elencati, l'occupazione con sosta e transito degli addetti e delle macchine operatrici e, per le attività derivanti dalle previsioni progettuali, l'escavazione, la movimentazione e il deposito temporanei della terra e di altri materiali, la sistemazione e/o il ripristino.

2. ATTESTAZIONE DI COMPATIBILITÀ DEGLI INTERVENTI CON LE PRESCRIZIONI DI EVENTUALI PIANI PAESAGGISTICI, TERRITORIALI ED URBANISTICI

L'intervento in esame ricade in un'area rientrante nel territorio del Comune di Pavia di Udine. Le previsioni progettuali relative all'intervento stesso sono pertanto assoggettate alle prescrizioni stabilite dallo strumento urbanistico generale comunale vigente, che a sua volta recepisce le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici e territoriali presenti e applica la disciplina urbanistico-edilizia prevista da leggi, regolamenti e disposizioni correnti.

STRUMENTO URBANISTICO GENERALE DEL COMUNE DI PAVIA DI UDINE

Lo strumento urbanistico generale del Comune di Pavia di Udine è rappresentato dal Piano regolatore generale comunale, modificato recentemente con la variante n. 47 approvata con deliberazione consiliare n. 57 dd. 22.12.2014. variante specifica che non si riferisce all'area d'intervento.

Zonizzazione

La zonizzazione e i vincoli principali sono riprodotti dalla tavola Zonizzazione del Piano regolatore generale comunale.

La costruzione della rete di sgrondo delle acque meteoriche con i relativi manufatti di attraversamento strade, è interessata dalla seguente zona:

- E.6 zona agricola;

e per piccole porzioni di terreno conseguenti la modifica della livelletta stradale della strada vicinale Nojarut poste al di fuori delle recinzioni private:

- Ep insediamenti produttivi agricoli esistenti e di previsione.

Inoltre si evidenzia che la cartografia in scala 1:2.000 del P.R.G.C. Tav. 6 e Tav. 11b.01 riportano la posizione del reticolo idraulico minore relativo alla strada Casali Cisterna e a quella per Persereano evidenziato con la scritta "canale scolmatore di progetto - larghezza m. 4".

Tali risultanze sono quelle derivanti dalla richiesta di variante urbanistica presentata dal Consorzio di bonifica Ledra Tagliamento nell'anno 2008 con allegato il progetto preliminare denominato "Intervento urgente di protezione civile a salvaguardia dei centri abitati tramite adeguamento della rete di scolo in destra del torrente Torre e realizzazione di opere di difesa e sistemazione idraulica. Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 30.08.2007. Decreto n. 1/CD4/2007 dd. 13.09.2007 dell'Assessore alla Protezione Civile" al quale non hanno fatto

seguito i finanziamenti necessari e pertanto, trascorsi cinque anni, il vincolo preordinato all'esproprio risulta scaduto.

Secondo quanto disposto dall'art. 17 delle Norme di attuazione del P.R.G.C. la costruzione dell'opera è consentita.

3. STUDIO SUI PREVEDIBILI EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SULLA SALUTE DEI CITTADINI

Caratteri distintivi dell'area

Il territorio posto a monte di via del Molino, della strada comunale Selvuzzis e della strada Casali Cisterna è coltivato prevalentemente a seminativo ed è interessato dall'occupazione determinata dalla realizzazione dei fossati solo marginalmente lungo i confini delle particelle, delle strade vicinali e comunali.

L'area in oggetto è segnata dalla presenza della viabilità comunale per la quale è previsto l'attraversamento con tubazioni.

Le formazioni vegetali nel complesso presenti lungo i fossi esistenti seppur caratterizzate da elementi marginali, sia lineari che areali, hanno comunque valore nella fisionomia del paesaggio e verranno solo parzialmente limitate in senso longitudinale lungo le tratte di esecuzione dei lavori.

L'aggravio sull'ambiente fisico-chimico, nella fase di realizzazione (cantiere), si presenta modesto nella dimensione perturbativa, circoscritto nello spazio e momentaneo nel tempo (per la durata dei lavori).

Non ci sono componenti ambientali che possono subire qualche perturbazione di rilievo. Emissioni gassose e liquide, rumore e vibrazioni possono essere prodotti per l'occupazione con sosta e transito degli addetti e delle macchine operatrici.

L'aggravio sull'ambiente fisico-chimico, nella fase di esercizio (regime), si presenta scarso nella dimensione perturbativa, circoscritto nello spazio e periodico nel tempo (per la durata degli usi).

I materiali costituenti gli attraversamenti e i manufatti sono conglomerati ad alta resistenza, comunemente considerati versatili, stabili e sicuri nelle applicazioni tecnologiche. I materiali sono relativamente inerti a temperatura ambiente, e, con attinenza alle componenti ambientali, presentano solo un problema legato alla loro eliminazione, infatti non sono biodegradabili, sebbene riciclabili nonostante abbiano alti costi di trattamento al momento attuale. Essi in particolare sono:

- acciaio, ovvero lega ferro – carbonio con altri elementi leganti;
- calcestruzzo, ovvero conglomerato formato da una matrice di cemento e da una matrice di inerti aggregati (sabbia,ghiaia), con acqua.

4. ILLUSTRAZIONE DELLE RAGIONI DELLA SCELTA DEL SITO E DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE PRESCELTA NONCHE' DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE E TIPOLOGICHE

Il rialzo delle strade campestri si sono rese necessarie per limitare l'importante e veloce afflusso delle acque di sgrondo della campagna posta a Nord di via del Molino deviandone una parte nella zona di depressione naturale esistente e parte in corrispondenza dell'inghiottitoio ed in entrambi i casi convogliate nella tubazione in acciaio posizionata sotto la strada vicinale Nojarut.

La posa di questa tubazione si è resa necessaria in quanto la sede della strada, per la sua conformazione in trincea e con forte pendenza verso il centro abitato, attualmente funge la collettore delle acque di sgrondo recapitate su via del Molino provocandone l'allagamento. L'acqua raggiunto la quota di sommità del ponte sul canale di S. Maria si riversa verso il centro di Lauzacco.

Tali condizioni sono determinate anche dalla tratta terminale della strada comunale di Selvuzzis, che in assenza di fossi laterali, diventa il collettore delle acque meteoriche. Il ripristino del fosso sul lato Nord della strada ed il collegamento con il fosso esistente a mezzo di una tubazione sottopassante l'incrocio con via del Molino, andrà a mitigare il pericolo di allagamento sopra richiamato.

La conformazione della strada Casali Cisterna, in trincea rispetto al piano di campagna circostante, con inadeguata pendenza della livelletta stradale ed in assenza di fossi laterali, fa sì che la stessa divenga il naturale bacino di contenimento delle acque piovane che sgrondano dalla campagna precludendo per lunghi periodi la possibilità di transito ai residenti dei casali.

A tale condizione si ritiene di porre rimedio mediante il rialzo della strada dando un'adeguata pendenza verso Lauzacco e realizzando il fosso sul lato Nord della stessa che consenta il convogliamento delle acque verso la tubazione esistente posta sotto la strada per Persereano.

Lungo la strada per Persereano è prevista la posa di una condotta realizzata con manufatti scatolari prefabbricati di adeguate dimensioni che consentono lo smaltimento delle acque provenienti dai fossi di via del Molino e strada comunale di Selvuzzis.

Quest'ultima condotta è indipendente da quella esistente tenuto conto delle portate da smaltire che andranno a confluire nel fosso esistente posto lungo la strada per Persereano e successivamente nel rio Slavio adeguato negli anni passati a riceverle.

5. DETERMINAZIONE DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE E DEGLI EVENTUALI INTERVENTI DI RIPRISTINO, RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

Tenuto conto che la vegetazione ripariale posta sulle fasce di terreno occupate dai fossi esistenti risulta di poco pregio essendo costituita da acacie ed arbusti di crescita spontanea di facile ricrescita sarà limitatamente interessata dall'esecuzione dei lavori, non sono previsti interventi di ripristino e riqualificazione ambientale.