



34121 Trieste  
tel. 040/6751  
www.comune.trieste.it  
partita iva 00210240321

AREA LAVORI PUBBLICI  
SERVIZIO STRADE

PROGETTO ESECUTIVO  
SISTEMAZIONE E MANUTENZIONE  
IDRAULICA DI CORSI D'ACQUA  
CODICE OPERA 16030

PROGETTATO, REDATTO, DISEGNATO

dott. ing. Luca Folin

p.i. Alessandro Loy

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

dott. ing. Enrico Cortese

RELAZIONE

TAVOLA

FILE RIF.

A

SCALA

DATA

luglio 2016

Trieste

## **Inquadramento generale**

Numerosi torrenti e ruscelli siti nel territorio del Comune di Trieste sono diventati ricettacolo di ogni sorta di immondizie. Le precipitazioni hanno portato lungo i torrenti una grossa quantità di inerti accompagnati spesso da legnami che andando a riempire le briglie ed i salti posti lungo gli alvei, possono creare situazioni di pericolo.

Inoltre alcuni manufatti come muri e briglie, posti a delimitazione dei torrenti, sono pericolanti ed addirittura crollati e in talune situazioni l'acqua piovana che affluisce all'alveo trova d'ostacolo strade e muri creando pozze e principi di smottamento.

Sulla base dell'esperienza degli interventi degli ultimi decenni e di sopralluoghi eseguito da tecnici di Comune ed Acegas-Aps sull'intero territorio comunale si è concentrata in particolare l'attenzione sui seguenti torrenti: Farneto, Corgnoletto, Orsenigo e Moreri. Segue una breve descrizione della situazione attuale per ciascuno dei torrenti presi in considerazione:

1) In particolare, allo stato attuale il torrente FARNETO risulta in cattivo stato di manutenzione con presenza in alveo di sedimentazioni di materiali litoidi, rifiuti solidi e piante ed arbusti.

Tutti questi materiali creano ostacolo al naturale deflusso delle acque favorendo la formazione di microbacini e soprattutto l'ostruzione dei manufatti di captazione a valle, fenomeni tutti possibili di gravi conseguenze in caso di eventi meteorici eccezionali o di particolare intensità.

E' appena il caso di ricordare che nel mese di Settembre 2010 le precipitazioni meteoriche particolarmente intense hanno causato un piccolo franamento dal versante del bosco Farneto con ostruzione del normale deflusso ed allagamento di alcuni locali del civ. n. 251 di Strada per Longera che è stato edificato in aderenza all'asta fluviale. L'intervento è stato risolto con opere di somma urgenza a cura di questa amministrazione comunale. Successivamente nel mese di Aprile del 2014 nello stesso tratto il torrente è esondato danneggiando le parti esterne dei medesimi edifici. Si sono avuti allagamenti anche a valle nelle aree di parcheggio a servizio dei condomini di via Antoni.

Pertanto la pulizia del tratto a monte degli edifici fino al ponte con la via dei Battigelli era stata inserita già nel 2012 nel progetto di "Sistemazione e manutenzione idraulica di corsi d'acqua. Codice Opera I3014", intervento concluso nel mese di ottobre del 2015.

Si è valutato così opportuno un intervento di radicale pulizia dell'alveo per la parte rimasta esclusa dall'intervento precedente e contestualmente, ove necessario, la manutenzione ordinaria di muri e briglie dei torrenti stessi, il tutto per favorire lo smaltimento regolare dell'acqua.

Si specifica inoltre che l'intervento comprende il tratto a monte compreso tra il ponte

della via dei Battigelli e quello in corrispondenza della fontana posta dopo l'abitato di Longera anche se non immediatamente evidente dalla planimetria per una lunghezza stimata di 310 ml.

2) In particolare il Rio Corgnoletto è esondato nell'autunno del 2014 allagando il piazzale di servizio, un tratto della via Costalunga e parte degli spazi interni al Cimitero di S. Anna. Il Comune ha provveduto alla messa in sicurezza dei luoghi con un intervento di somma urgenza consistente nella sistemazione del tratto di rio a monte del Cimitero.

Invece il tratto superiore del bacino del torrente Corgnoletto al di sopra della via Costalunga risulta in cattivo stato di manutenzione con presenza in alveo di sedimentazioni di materiali litoidi, rifiuti solidi e piante ed arbusti. Tutti questi materiali creano ostacolo al naturale deflusso delle acque favorendo la formazione di microbacini e soprattutto l'ostruzione dei manufatti di captazione a valle, fenomeni tutti possibili di gravi conseguenze in caso di eventi meteorici eccezionali o di particolare intensità.

Si è valutato così opportuno un intervento di radicale pulizia dell'alveo e contestualmente, ove necessario, la manutenzione ordinaria di muri e briglie dei torrenti stessi, il tutto per favorire lo smaltimento regolare dell'acqua.

3) In particolare in Rio Orsenigo risulta in cattivo stato di manutenzione con presenza in alveo di sedimentazioni di materiali litoidi, rifiuti solidi e tronchi, piante ed arbusti. Tutti questi materiali creano ostacolo al naturale deflusso delle acque favorendo la formazione di microbacini e soprattutto l'ostruzione dei manufatti di captazione a valle, fenomeni tutti possibili di gravi conseguenze in caso di eventi meteorici eccezionali o di particolare intensità. Più volte è stato necessario intervenire con la rimozione di materiale alluvionato in corrispondenza dell'imbocco inferiore come alle spalle delle villette di nuova edificazione più a monte del viadotto della ferrovia. Si è valutato così opportuno un intervento di radicale pulizia dell'alveo e contestualmente, ove necessario, la manutenzione ordinaria di muri e briglie dei torrenti stessi, il tutto per favorire lo smaltimento regolare dell'acqua.

4) In particolare il Rio Moreri risulta in cattivo stato di manutenzione con presenza in alveo di sedimentazioni di materiali litoidi, rifiuti solidi e tronchi, piante ed arbusti. Tutti questi materiali creano ostacolo al naturale deflusso delle acque favorendo la formazione di microbacini e soprattutto l'ostruzione dei manufatti di captazione a valle, fenomeni tutti possibili di gravi conseguenze in caso di eventi meteorici eccezionali o di particolare intensità.

Due punti meritano particolare attenzione:

1) il tombotto nel tratto in attraversamento in alto lungo la via dei Molini, in cui il materiale sovralluvionato ne ha ristretto significativamente la sezione creando ostacolo al normale deflusso delle acque. Si ricorda che già nel 2010 precipitazioni meteoriche particolarmente intense avevano causato l'invasione della sede stradale di ciottoli e sedimenti per uno spessore fino a 30

cm;

2) la briglia in corrispondenza dell'ingresso nella pubblica fognatura del tratto tombato che seppure liberata solo pochi anni fa è già di nuovo parzialmente invasa di materiali.

Si è valutato così opportuno un intervento di radicale pulizia dell'alveo e contestualmente, ove necessario, la manutenzione ordinaria di muri e briglie dei torrenti stessi, il tutto per favorire lo smaltimento regolare dell'acqua.

In tutte le località sopra descritte si potranno destinare parte dei fondi anche a sistemazioni di carattere stradale nelle aree contermini agli alvei torrentizi o lungo la viabilità di accesso quali opere funzionali alla futura manutenzione nel tempo delle aree stesse.

Si ricorda che ai sensi del vigente contratto di concessione del servizio di manutenzione e gestione della fognatura della città di Trieste con Acegas-Aps Spa la pulizia dei torrenti coperti compete alla società concessionaria mentre quelli scoperti sono onere residuale del Comune di Trieste ed in particolare del servizio strade; il punto di passaggio tra le reciproche competenze è rappresentato dall'ultima briglia a monte dell'imbocco del tratto tombato. Sono inoltre competenza residua del Comune i manufatti di captazione delle acque piovane che non sono direttamente allacciati alla rete fognaria e che non vengono recapitati agli impianti di depurazione.

### **Indagini geologiche e idrogeologiche**

La tipologia d'intervento è tale per cui non si sono ritenute necessarie analisi geologiche ed idrogeologiche approfondite.

### **Inquadramento urbanistico e situazione di vincolo**

Gli interventi progettato consistono in opere di manutenzione sul patrimonio esistente senza alterazione dello stato dei luoghi. Pertanto non si ritiene necessario chiedere la autorizzazione per vincolo paesaggistico ai sensi del DLgs 42/2004.

### **Espropri**

Gli interventi previsti sono compresi tutti in are e fondi di proprietà è comunale per cui non è necessario procedere ad asservimenti e/o espropriazioni.

### **Descrizione dell'intervento**

In sintesi gli interventi previsti sono i seguenti:

- 1) Pulizia torrente, cioè raccolta a mano di ramaglie, foglie, rottami e trasporto a discarica sino alla completa pulizia dell'alveo per una larghezza massima di 10 m;
- 2) Scavo di sbancamento anche a mano del materiale depositato a monte delle briglie;
- 3) Manutenzione ordinaria manufatti di regolazione dello scorrimento quali briglie, muretti di sponda e contenimento, ... .

### **Tempi di esecuzione**

Per eseguire tutti i lavori previsti sono previsti 180 giorni naturali consecutivi.

### **Altre informazioni riguardanti l'intervento**

Le somme poste a bilancio vengono utilizzate per la sistemazione di aree il cui stato di degrado costituisce fonte di disagio ed ipotetico pericolo per la cittadinanza.

Qualora nel corso dell'esecuzione dell'appalto e/o dello sviluppo delle diverse fasi della progettazione si vengano ad evidenziare, nell'ambito del patrimonio stradale del Comune di Trieste, situazioni di potenziale rischio per la pubblica incolumità, gli interventi previsti potranno essere variati in parte e/o del tutto per adeguarsi alla nuova situazione.

### **Costo preventivo dell'opera**

L'intervento in argomento è definito come "sistemazione e manutenzione idraulica di corsi d'acqua" per l'importo complessivo di euro 195.000,00 ed è finanziato dalla Regione ai sensi della LR 16/2002.

Il quadro economico del progetto esecutivo è il seguente:

lavori a base d'asta	euro 153.000,00
oneri per la sicurezza	euro 4.000,00
totale lavori	euro 157.000,00
somme a disposizione	
iva lavori 22%	euro 34.540,00
imprevisti	euro 320,00
incentivo progettazione	euro 2.512,00
fondo innovazione	euro 628,00
totale somme	euro 38.000,00
importo complessivo dell'opera	euro 195.000,00

I PROGETTISTI  
dott. ing. Luca Folin

p.i. Alessandro Loy

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
dott. ing. Enrico Cortese