



AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO

Ufficio Operativo di Rovigo

Corso del Popolo, 129 – 45100 ROVIGO

C.F. 92116650349

OPERE IDRAULICHE DI II CATEGORIA

(R.D. 29/08/1875 N. 2686)

Oggetto: RO-E-458-M - Lavori urgenti per il ripristino dei cedimenti arginali e in fascia di rispetto conseguenti gli eventi di piena di Novembre e Dicembre 2019, in Comune di Ariano nel Polesine (RO).

Importo totale perizia € 60.000,00

RELAZIONE

Premessa

L'Agenzia Interregionale per il Fiume Po (A.I.PO) - Ufficio Operativo di Rovigo esercita la propria attività istituzionale di: Polizia idraulica, Servizio di Piena, adeguamento e manutenzione delle arginature classificate Opere Idrauliche di 2^a categoria nei seguenti tratti: sinistra idrografica del Fiume Po dal confine mantovano all'incile del Po di Goro, sinistra e destra idraulica dei rami fluviali che costituiscono il Delta del Po, con la sola eccezione della destra idraulica del Po di Goro di competenza dell' A.I.Po - Ufficio Operativo di Ferrara.

L'attività istituzionale dell' A.I.Po nel circondario idraulico di Rovigo (che assume la denominazione di Presidio territoriale idraulico di 1° livello), è articolata territorialmente su n. 4 ambiti territoriali (Presidi Territoriali Idraulici di 2° livello – PTI) aventi il compito di coordinare a livello locale le attività espletate nei 15 Tronchi arginali di Custodia che ripartiscono i complessivi 380 Km di arginature di competenza dell'Ufficio Operativo di Rovigo. I PTI sono i seguenti:

- PTI RO1: Alto Polesine [Tronchi di Custodia I-II-III e IV] con sede in

Polesella.

- PTI RO2: Medio/basso Polesine, inclusa l'isola di Cà Venier [Tronchi di Custodia V-VI-VIbis-VII e XIV] con sede in Porto Viro.
- PTI RO3: Isola di Ariano [Tronchi di Custodia VIII-IX-X e XI] con sede in Taglio di Po.
- PTI RO4: Isole della Donzella e Polesine Camerini [Tronchi di Custodia XII-XIII e XV] con sede a Cà Tiepolo di Porto Tolle.

Specificità del P.T.I. RO3

Le arginature di competenza del Presidio Territoriale Idraulico RO3 di Taglio di Po che formano l'Isola di Ariano nel Polesine, dell'estesa complessiva di circa 100 km, comprendono la destra idrografica del Po di Venezia e di Gnocca, nonché la sinistra del Po di Goro, in definitiva sono comprese tutte le arginature ubicate nella parte Sud-Est del Delta del Po, dall'incile del Po di Goro in destra e sinistra idraulica, fino all'incile del Po di Gnocca, in destra idraulica, per poi congiungersi con lo sbocco in mare in località Bacucco, ricadenti nei territori comunali di Corbola, Taglio di Po ed Ariano nel Polesine.

Le arginature del PTI RO3 sono caratterizzate, al pari delle altre del Delta del Po, da specifiche criticità idrauliche connesse soprattutto alla giacitura del piano campagna sotto il livello del mare ed alla stratigrafia, tipicamente alluvionale, dei terreni di fondazione con elevata presenza di sabbie ad alta permeabilità.

La combinazione delle suddette criticità in concomitanza di eventi di piena del fiume e/o mareggiata determina l'attivazione di estesi ed intensi fenomeni di filtrazione e sifonamento (fontanazzi) sul piano campagna.

Problematiche idrauliche caratterizzanti il tratto arginale del Po di Goro

Nell'ambito del PTI RO3 è oggetto di particolare attenzione, durante le

piene del fiume, da parte dal personale dell'A.I.PO preposto alle attività di sorveglianza, il tratto dell'argine sinistro del Po di Goro dalla località Marabina (St. 43) alla località Rivà (St. 93) del Comune di Ariano nel Polesine (RO). Il suddetto tratto arginale della lunghezza di circa 10 Km, si caratterizza, per buona parte, per l'elevata esposizione ai fenomeni di filtrazione nell'area a campagna, accompagnata dall'attivazione di fontanazzi particolarmente pericolosi.

In tale contesto anche in passato è stato necessario intervenire ripetutamente mediante la posa di centinaia di sacchi per contenere una serie di fontanazzi storici, ultimamente anche di nuova formazione.

Per l'analisi di tali fenomeni l'ufficio Operativo di Rovigo ha sostanzialmente concluso da poco una campagna di indagini geognostiche in alcuni tratti della suddetta arginatura ritenuti maggiormente critici i cui risultati permetteranno di individuare nuovi interventi strutturali da effettuarsi sulle opere idrauliche esistenti successivamente quello di cui alla presente perizia.

Localizzazione e finalità dell'intervento

Le piene di Novembre e Dicembre 2019, lungo l'argine sinistro del Po di Goro, hanno determinato l'attivazione di nuovi fontanazzi, oltre la riattivazione di quelli noti, che seppur controllati mediante coronelle di sacchetti di sabbia, hanno provocato cedimenti localizzati del piè di banca e lungo la fascia di rispetto idraulico a campagna.

Preliminarmente un più significativo intervento, da realizzare in momenti successivi sulla base dei risultati delle indagini geognostiche, necessita procedere con urgenza al ripristino della sagoma arginale esistente e della fascia di rispetto idraulico a campagna lungo alcune tratte dell'arginatura del Po di Goro e precisamente nelle località: Marabina (st. 45), di S. Basilio (st. 69) e di Rivà (st. 92) tutte in Comune di Ariano nel Polesine (RO).

Considerato che in località S.Basilio il fontanazzo rilevato sulla scarpata del piè di banca è probabilmente dovuto ad un cedimento causato da un nuovo

fontanazzo attivatosi a campagna, necessita pertanto intervenire con il ricoprimento con terra della linea teorica di saturazione con pendenza 1/6.

In località Marabina la situazione risulta simile a quella sopra descritta con la particolarità che il piè di banca esistente caratterizzato da una maggior larghezza è stato probabilmente realizzato con ricariche di materiale prevalentemente sabbioso. In entrambe le tratte arginali sopra descritte si procederà altresì ad una ricarica della fascia di rispetto idraulico a campagna per limitare le filtrazioni in prossimità dell'unghia arginale.

In località Rivà, considerato che il ripristino del piè di banca arginale avviene con un altro lavoro, il presente progetto prevede l'interramento di un tratto dell'esistente fosso a campagna, posto a 4 m dall'unghia arginale, all'interno del quale sono localizzati alcuni fontanazzi.

Lavorazioni previste

- Pulizia dell' area circoscritta del fontanazzo mediante lievo dei sacchi Juta di contenimento e del materiale limo-sabbioso ivi formatosi durante il corso della piena.
- Scotico del manto erboso e scavo con rimozione del terreno inconsistente oggetto del fontanazzo, con profondità di scavo stabilito dalla D.L., e successivo eventuale allontanamento a rifiuto del materiale di risulta.
- Chiusura dello scavo e ripristino della sagoma arginale mediante fornitura e posa di idoneo terreno e sua compattazione fino alle quote stabilite dalla D.L., successiva semina con idonee sementi.
- Pulizia vegetazionale con taglio alberature in area fortemente infiltrata in loc. Rivà al fine di permettere le attività di monitoraggio delle arginature durante il Servizio di Piena.
- Tombamento di un fosso in loc. Rivà mediante preventivo scavo del terreno inconsistente con successivo eventuale allontanamento a rifiuto del materiale di risulta, fornitura e posa di idoneo terreno e sua compattazione

fino alla quota stabilita dalla D.L., successiva semina con idonee sementi.

Finanziamento dell'intervento

Il presente intervento è previsto nel Quadro economico del lavoro principale denominato: "Lavori di ripristino della funzionalità idraulica dell'argine sinistro del Po di Goro mediante adeguamento della sagoma arginale in tratti saltuari in Comune di Ariano nel Polesine (RO) - Rif. RO-E-458 attualmente in fase di progettazione. Detto intervento rientra tra quelli previsti nell'anno 2020 nel Programma Triennale come approvato con Deliberazione n.7 del Comitato d'indirizzo il 14/5/2020.

Il finanziamento dell'intervento avviene quindi tramite i fondi ministeriali messi a disposizione di AIPO per le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Tempo utile

Il tempo utile per dare compiuti i lavori si fissa in 30 gg naturali e consecutivi.

Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili - D.Lgs. 81 del 09/04/2008, Titolo IV

Ai sensi del D.lgs. 81/2008 l'intervento di cui al presente progetto non presenta lavorazioni per le quali sussistono rischi particolari, essendo inoltre ipotizzata la presenza di una sola impresa, non è prevista la nomina del Coordinatore per la Sicurezza e la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, ed è omesso il Fascicolo trattandosi di lavori di manutenzione, conformemente al disposto degli artt. 90) e 91) del medesimo decreto.

L'Impresa appaltatrice dovrà predisporre il Piano Sostitutivo di Sicurezza, che conterrà, oltre alle procedure, gli apprestamenti e quanto altro necessario ai fini della sicurezza delle lavorazioni, anche gli oneri per gestire in sicurezza le seguenti interferenze alle attività di cantiere, per i quali sono comunque

accantonate le relative somme nella stima dei lavori:

1. Presenza di edifici abitati e viabilità locale nelle vicinanze al cantiere;
2. Accesso al cantiere tramite viabilità pubblica comunale.

Procedure autorizzative ambientali e paesaggistiche

L'intervento di cui al presente progetto consiste nel ripristino della sagoma dell'arginatura maestra in sinistra idraulica del Po di Goro ed è pertanto riconducibile ai casi per i quali non è necessaria la valutazione di incidenza ambientale ai sensi della D.G.R. Veneto n° 1400/2017 – Allegato A, paragrafo 2.2 – comma 19) che concerne appunto *“gli interventi di manutenzione degli alvei, delle opere idrauliche in alveo, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea ed arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque”*.

Si precisa inoltre che la modifica è da ritenersi non significativa in quanto non comporta il cambiamento dell'area direttamente interessata dall'intervento, l'aumento di consumi (energetici, idrici e di materie prime), l'attivazione di fonti di emissioni (aeriformi, idriche, sonore, luminose, rifiuti).

Per quanto sopra, come previsto dalla suddetta normativa, è stato compilato e sottoscritto dal Proponente, quale documentazione di progetto, l'allegato E di cui alla DGRV 1400/2017 in formato cartaceo, allegato alla presente relazione, ricadendo il progetto nelle ipotesi di esclusione secondo l'allegato A - paragrafo 2.2 - punto 19 - della suddetta DGRV.

Con riguardo all'autorizzazione paesaggistica si precisa che ai sensi del DPR n.31 del 13/02/2017 art. 2 c.1 Allegato A (punto A.25) il presente intervento non è soggetto ad autorizzazione paesaggistica in quanto ricompreso negli *“interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua”*.

Quadro Economico

A) Importo delle lavorazioni

A+B	LAVORI INCLUSI ONERI DI SICUREZZA	Importo
A	A misura/economia	€ 45.298,70
B	Per oneri di sicurezza	€ 1.889,67
A) + B) Totale lavori in c.t.		€ 47.188,37

C) Somme a disposizione della stazione appaltante

		Importo
C 1)	Imprevisti (acquisto nastro bicolore, bombolette spray, ecc.)	€ 1.286,42
C 2)	Incentivo di cui all' art. 113 D.lgs. 50/2016 e ss. mm. (2% di A)	€ 943,77
C 3)	Per assicurazione progettisti (art. 24 comma 4 D.Lgs 50/2016)	€ 200,00
C 4)	IVA 22% su A + B	€ 10.381,44
C) Totale somme a disposizione		€ 12.811,63
Totale A + B + C		€ 60.000,00

* * * * *

I prezzi applicati alle stime sono stati desunti da:

- Prezzario ufficiale di riferimento" edito dall' A.I.PO di Parma, aggiornamento al febbraio 2009, opportunamente aggiornate con i prezzi dei noli desunti dal "Prezziario Regione Veneto" approvato con DGR n. 712 del 28/05/2019 ed i costi della manodopera come determinati dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (D.D. 23/2017 del 1 aprile 2017 – manodopera – costo medio orario provincia di Rovigo);
- Apposite analisi prezzi, allegate alla presente perizia, i cui prezzi elementari fanno comunque riferimento al suddetto prezzario regionale Veneto;
- C.C.N.L. per i dipendenti delle imprese Edili ed affini relativamente ai costi orari del personale tecnico e dirigenziale dell'Impresa.

e quindi possono configurarsi come prezzi già stabiliti nel comune commercio, di conseguenza per gli stessi non sono state predisposte le relative analisi dei prezzi.

Su disposizione del Dirigente d'Area è stato incaricato quale Responsabile del Procedimento il Dott. Ing. Marco Zorzan.

La perizia si compone dei seguenti elaborati:

- 1) Relazione
- 2) Inquadramento Geografico, Planimetrie, Sezioni
- 3) Computo metrico
- 4) Stima dei lavori (Analisi prezzi e quadro incidenza manodopera)
- 5) Capitolato speciale d'appalto (Elenco prezzi unitari)
- 6) Cronoprogramma
- 7) Documentazione fotografica

Rovigo lì,

IL PROGETTISTA
F.T. Geom. Lauro Bologna