

DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA – EMILIA ORIENTALE
UFFICIO OPERATIVO DI FERRARA

OPERE IDRAULICHE DI 2^A CATEGORIA
FIUME PO

ESECUTIVO

(FE-E-288-M) – (C.O. 895) - CUP: B13H19000230002

Lavori di adeguamento e sistemazione delle difese spondali in dx Po a monte dello st. 80, località Froidi Uniti - PTI_FE_1 - Comune di Ro (FE) - primo stralcio.

ELABORATO:

Relazione

ALLEGATO N.

A01

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA
00	Prima Emissione	07/11/2019	Tortorella-Picardi	Settin
01				

Progettisti: Il Funzionario Tecnico
(Geom. Agostino Tortorella)

L' Istruttore Idraulico
(Geom. Daniele Picardi)

Visto: Il Responsabile del Procedimento
(Ing. Tommaso Settin)

PERIZIA N. 5

DATA: 07/11/2019

Opere Idrauliche di 2° Categoria
Fiume Po

OGGETTO: (FE-E-288-M) – (C.O. 895) - CUP: B13H19000230002
Lavori di adeguamento e sistemazione delle difese spondali in dx Po a monte dello st. 80, località Froidi Uniti - PTI_FE_1 - Comune di Ro (FE) - primo stralcio.

IMPORTO: complessivo € 216.000,00

RELAZIONE

L'Ufficio Operativo di Ferrara esercita la propria competenza sulle arginature classificate come Opere Idrauliche di 2° Categoria comprendenti la destra idraulica dei fiumi Po da Stellata di Bondeno (confine mantovano) fino all'incile del Po di Goro fino alla foce ed alla destra e sinistra idrografica del fiume Panaro, da Bondeno (confine modenese) fino alla confluenza del fiume Po del quale è tributario, per un'estesa complessiva di circa 140 Km.

Le arginature in sinistra e destra idraulica del fiume Panaro si sviluppano dal confine modenese alla confluenza con il fiume Po per un'estesa complessiva di Km 26,50, di cui Km 14,00 in sinistra e Km 12,50 in destra, interessando l'ambito territoriale del Comune di Bondeno; l'arginatura destra del Po è posta a difesa dei centri abitati nei comuni rivieraschi (Bondeno, Ferrara, Ro Ferrarese e Berra) e si estende per circa Km 70 da Stellata, in prossimità del confine con la provincia di Mantova, all'incile del Po di Goro ubicato in località Serravalle del Comune di Riva del Po; l'arginatura destra del Po di Goro è posta a difesa dei centri abitati nei comuni rivieraschi (Mesola e Goro) e si estende per circa Km 70 dall'incile in località Serravalle del Comune di Riva del Po fino al confine con le arginature a mare in località Gorino di Goro.

A causa delle ricorrenti piene del fiume Po, oltre all'alternarsi di periodi di magra e morbide autunnali e primaverili, nella tratta in frodo in prossimità dello stante 80, tratto questo ubicato tra l'abitato di Ro e quello di Guarda, si sono verificate notevoli erosioni della sponda destra particolarmente esposta all'azione diretta del filone principale della corrente.

Nel corso delle periodiche ispezioni effettuate dal personale idraulico di quest'Ufficio è stato nel tempo rilevato il progressivo franamento e la conseguente erosione del petto a fiume la cui banchina da una larghezza di oltre ml 5,00 come in origine si è ridotta notevolmente, come si evince dai rilievi effettuati e restituiti nello specifico elaborato allegato al progetto che la presente relazione accompagna.

Già nel 2003 (segnatamente 14/02/2003) era stato predisposto un progetto (classificato FE-E-779) i cui lavori, a seguito dell'asta pubblica esperita il 15/05/2006, erano stati aggiudicati all'impresa Cutri, S.r.l. di Medesano (PR), ed alla stessa affidati con contratto n. 1543 di Rep in data 15/06/2006.

Detti lavori però non vennero neppure consegnati perché l'Impresa avanzò la richiesta di recesso dal contratto che fu accolta con determina n. 885 del 13/08/2010.

Da allora si è inutilmente tentato di recuperare il finanziamento allora disponibile e solo ora è stato possibile programmare l'intervento, ancor più necessario una volta verificato che la tratta in argomento continua ad essere soggetta a fenomeni erosivi tant'è che allo stato attuale il tratto di sponda arginale in argomento non risulta adeguatamente protetto, circostanza questa che potrebbe determinare lo sfiancamento dell'argine con conseguente grave pericolo per il territorio circostante.

In particolare sarebbero interessati i centri abitati di Guarda Ferrarese nonché di Ro e di altri comuni limitrofi, l'intera rete viaria costituita da strade statali, provinciali e comunali, nonché insediamenti produttivi industriali, artigianali ed agricoli molto importanti per l'economia della zona che peraltro è caratterizzata dalla presenza di un complesso sistema di opere di bonifica e di irrigazione.

Ancora al fine di motivare la necessità dell'intervento di che trattasi non appaia fuori luogo qui rammentare che la tratta in argomento, ubicata subito a monte dell'abitato di Guarda Ferrarese in Comune di Riva del Po e sita a circa Km 20 a valle di Pontelagoscuro nel Comune di Ferrara, venne interessata nell'anno 1872 (alle ore 14:00 del 28 maggio) da una rotta causata da un violento sifonamento che in pochi minuti portò alla distruzione del rilevato arginale, da poco ultimato, per una lunghezza di circa ml 300,00.

Nel merito e con riferimento alle opere di difesa la tratta interessata dal dissesto ammonta a circa ml 500,00 ma in considerazione del finanziamento assegnato l'intervento può essere effettuato soltanto per un'estesa di ml 210,00 ciò significa che le lavorazioni previste non esauriscono completamente le esigenze volte alla messa in sicurezza dell'intero froldo.

Per porre rimedio alle situazioni di rischio sopra sommariamente cennate è stato previsto di ripristinare la difesa di sponda.

In considerazione di quanto sopra esposto l'Ufficio ha redatto la presente perizia che prevede le lavorazioni di seguito elencate:

- sgombero e pulizia del tratto interessato mediante il decespugliamento ed il taglio della vegetazione infestante, sia arbustiva che arborea, limitatamente alle sole aree oggetto di intervento, nonché rimozione delle piante che insistono sulle sponde a fiume e che risultano instabili o addirittura minacciano di crollare, così da ridurre il connesso rischio di danneggiamento delle difese di sponda e conseguente franamento delle sponde stesse;
- Scavi di sbancamento ed a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici e successiva ricostruzione di parte della banchina lato fiume al fine di poter costruire la difesa di sponda a partire dalla berma sotto il pelo dell'acqua;
- fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto;
- Formazione di rilevato per costruzione di corpi arginali e ripresa di frane, con impiego di terra proveniente da scavi in alveo o da altre aree demaniali indicate dalla D.L.;
- Fornitura a piè d'opera di terra proveniente da cava di prestito per ripristinare la quota delle banchine ecc.;
- Costruzione della difesa di sponda con pietrame lapideo proveniente da cava ecc..

L'intervento in argomento é previsto al punto FE-2019/004 del programma relativo all'esercizio 2019 ed in proposito pare opportuno fare presente che il finanziamento disponibile, pari ad € 216.000,00, non consente esaurisce completamente le esigenze di messa in sicurezza dell'intero froldo.

Le soluzioni progettuali previste si uniformano a tipologie d'intervento da tempo adottate che peraltro non alterano lo stato dei luoghi e bene si insediano nel contesto ambientale in cui si collocano.

E' infine prevista la realizzazione di modesti lavori di difficile valutazione a misura, da liquidarsi con liste di operai, materiali e mezzi d'opera, in particolare necessari per il decespugliamento, sfalcio e pulizia in genere delle aree interessate nonché per la realizzazione/sistemazione delle rampe, sia lato fiume che lato campagna, da utilizzarsi per il trasporto del materiale lapideo necessario per la costruzione della difesa.

L'importo del progetto ammonta a € 216.000,00 ripartito secondo il seguente quadro economico:

a) Importo esecuzione delle lavorazioni (a misura):

a1) Lavori a misura	€ 165.173,05
sommano	€ 165.173,05
b) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza (a misura – non soggetto a ribasso d'asta):	
b1) Oneri per la Sicurezza (a misura)	€ 1.474,56
sommano	€ 1.474,56
c) Somme a disposizione della stazione appaltante per:	
c1) IVA ed eventuali altre imposte	€ 36.662,47
c2) Incentivo art. 113 del D.Lgs. 50/2016 e correttivo 56/2017.	€ 3.332,95
c3) Contributo per l'ANAC	€ 225,00
c4) Assicurazione progettisti	€ 200,00
c5) Coordin. sicurezza in fase di prog. ed exec. (comprensivo di oneri fiscali ed IVA)	€ 3.901,58
c6) Rilievi topografici	€ 4.558,57
c7) Per arrotondamento	€ 471,82
Sommano	€ 49.352,39
Totale complessivo (a + b + c)	€ 216.000,00

Per quel che concerne i prezzi applicati alla stima si precisa che gli stessi sono stati desunti dal Prezzario della Regione Emilia-Romagna o sulla base di specifiche analisi prezzo o da indagine di mercato.

Relativamente invece ai costi della mano d'opera sono stati adottati i valori medi delle tariffe applicate dalle imprese artigiane, industriali e cooperative della provincia di Ferrara.

Tra le somme a disposizione dell'Amministrazione comprese nel quadro economico di cui sopra sono state previste cifre per: I.V.A., contributo per l'A.N.AC., Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e una per l'esecuzione dei rilievi topografici in corso d'opera in assistenza all'Ufficio di Direzione dei Lavori oltre ad una cifra minima per imprevisti ed arrotondamento.

La perizia di che trattasi è corredata di apposito schema di Capitolato Speciale d'Appalto che contiene le condizioni tecniche ed economiche per una corretta gestione dell'appalto, nonché degli elaborati grafici necessari per l'individuazione degli interventi previsti e dello schema di Scrittura Privata.

In particolare, oltre alla presente relazione (A01), la perizia si compone dei seguenti elaborati:

- B01 Corografia (scala 1:250.000);
- B02 Planimetria (scala 1:50.000);
- B03 Sezioni trasversali;
- C01 Computi aree;
- C02 Stima;
- C03 Determinazione del costo per il personale;
- D01 Cronoprogramma;
- E01 Documentazione fotografica;
- F01 Capitolato Speciale d'Appalto;
- F02 Schema di Scrittura Privata;
- G01 Piano di sicurezza.

Avuto riguardo al Titolo III del Regolamento approvato con D.P.R. 207/2010, recante le norme relative al sistema di qualificazione per gli esecutori di lavori pubblici, la categoria prevalente è la seguente:

OG8 (Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica) Classifica fino a
€ 258.000,00.

Si propone che il contratto d'appalto, costituito da un Scrittura Privata, venga stipulato a misura nel mentre all'aggiudicazione si potrà pervenire mediante ribasso sull'elenco prezzi unitari posto a base di gara, ai sensi dell'art. 95, c. 4, lett. a) del D.Lvo n. 50/16, con il criterio del prezzo più basso.

La perizia di che trattasi è corredata di apposito schema di Capitolato Speciale d'Appalto che contiene le condizioni tecniche ed economiche per una corretta gestione dell'appalto, nonché degli elaborati grafici necessari per l'individuazione degli interventi previsti e dello schema di Scrittura Privata.

Per quanto riguarda il tempo utile per dare compiuti i lavori, tenuto conto della particolarità dell'intervento si è ritenuto congruo assegnare un periodo di tempo di giorni 90 (novanta), questi comprensivi di giorni 9 (nove), gg. 3/mese, di andamento stagionale sfavorevole relativi sia alle giornate caratterizzate da eventi meteorologici avversi che a quelle immediatamente successive a motivo dell'impraticabilità dei luoghi.

Resta salva la facoltà della Direzione dei Lavori di disporre sospensioni dei lavori stessi qualora le quote idrometriche siano tali da non consentire l'esecuzione dei lavori previsti nonché, evidentemente, nel caso si verificassero circostanze speciali tali da richiedere la sospensione dei lavori.

La penale pecuniaria per ogni giorno di ritardo rispetto all'ultimazione contrattualmente stabilita è stata fissata nella misura dell'1‰ (uno per mille) dell'importo netto contrattuale e comunque per un importo complessivo non superiore al 10% di quello per i lavori.

Il Capitolato Speciale d'Appalto allegato alla presente perizia è stato redatto sulla base del "Capitolato speciale d'appalto tipo" dell'A.I.PO e tiene conto delle normative di cui al D.P.R. 207/2010 e ss.ms.ii., D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., D.M. 49/2018.

Ai fini dell'applicazione della normativa riguardante il D.Lgs. 81 del 09/04/2008 (Titolo IV – Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili) essendo possibile la presenza contemporanea di più imprese è prevista la nomina del Coordinatore per la Sicurezza in fase Progettuale

e la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (è omesso il Fascicolo trattandosi di lavori di ordinaria manutenzione), conformemente al disposto degli artt. 90 e 91 del D.Lgs. 81/2008.

I costi della sicurezza, evidenziati nel P.S.C., che individuano, ai sensi dell'art. 100) del D.Lgs. 81/2008, la parte del costo dell'opera non assoggettabile a ribasso nelle offerte delle imprese concorrenti, sono determinati, sulla base di specifiche voci del prezzo di riferimento della regione Emilia Romagna e della regione Veneto 2014 con relativo aggiornamento al 2019, che costituiscono parte integrante delle somme per lavori indicate nel computo metrico e nella stima ed ammontano complessivamente a €. 1.474,56.

L'attività di coordinamento per la sicurezza in fase progettuale ed esecutiva è stata prevista esterna all'amministrazione e per questo è stata accantonata apposita cifra nelle somme a disposizione.

Ai sensi del D.Lgs. 56/2017 (cosiddetto correttivo appalti) sono stati evidenziati i costi della manodopera inclusa nelle lavorazioni raccolti in un apposito elaborato progettuale.

I lavori sono esclusi da autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.P.R. n. 31 del 13/02/2017, all. A), punti A.20, A.25 in quanto trattasi di straordinaria manutenzione di opere idrauliche che necessitano anche di tagli di vegetazione ripariale.

Si ribadisce infatti che trattasi del ripristino/potenziamento di una difesa in parte dissestata e franata da realizzarsi con materiali largamente usati per lavori analoghi per lo più da porre in opera sulla parte di difesa di sponda fuori acqua, come ampiamente dimostrato in precedenti analoghi interventi, in breve tempo si svilupperà una vegetazione spontanea, favorita dalle escursioni dei livelli idrometrici dell'acqua e dai depositi di limo ed humus negli interstizi del pietrame.

I lavori verranno svolti conformemente alle norme previste nel disciplinare tecnico per manutenzioni dei corsi d'acqua nonché alle norme generali di conservazione e sito specifiche di SIC e ZPS di cui alla D.G.R. n. 79 del 22/11/2018 e n. 1147 del 16/07/2018. Pertanto non è necessario procedere a Valutazione d'Incidenza Ambientale come prescritto nelle suddette D.G.R..

Si conclude segnalando che al finanziamento dell'intervento in argomento può provvedersi utilizzando la cifra di € 216.000,00 prevista nel Programma di Manutenzione relativo all'esercizio 2019 [Cod. FE-2019/004].

Ferrara, 07/11/2019

I PROGETTISTI

Funzionario Tecnico
(Geom. Agostino Tortorella)



Istruttore Idraulico
(Geom. Daniele Picardi)



Visto: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Ing. Tommaso Settin)

