

AREA ORIENTALE PO EMILIANA - UFFICIO DI MODENA

FIUME PANARO

(MO-E-1375) Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale del fiume Panaro stanti 85-86, in Comune di Ravarino (MO)

(ODPC 732/2020 - Decreto del Presidente Regione Emilia-Romagna n. 17 del 18/02/2021), codice int. 17061.

Importo complessivo: € 250.000,00

Relazione

Allegato n.: **1**

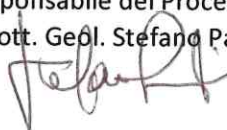
Progettisti: (Geom. Clemente Bottone)



Data: 26 APR. 2021

Perizia n. 368

Visto: Il Responsabile del Procedimento
(Dott. Geol. Stefano Parodi)



Collaboratori:

AREA EMILIA ORIENTALE - UFFICIO DI MODENA
Opere Idrauliche di 2° Categoria - Fiume Panaro

PERIZIA: (MO-E-1375) – CUP B25H21000160001 – CIG: _____
Lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro stanti 85-86, in
Comune di Ravarino (MO)
(ODPC 732/2020 – Decreto del Presidente Regione Emilia-Romagna n. 17 del 18/02/2021),
cod. int. 17061.
Importo complessivo: € 250.000,00

R E L A Z I O N E

L'Ufficio di Modena dell'A.I.PO esercita la propria competenza sulle arginature classificate come Opere Idrauliche di 2° e 3° Categoria comprendenti la destra e sinistra idraulica dei fiumi Panaro [dal Ponte S.P. n. 16 (Spilamberto) al confine ferrarese] e Secchia [dalla località Case Galliani (Casalgrande) al confine mantovano], del Canale Naviglio [da Via Francia (Modena - tratto a cielo aperto) alla confluenza col fiume Panaro], del Cavo Argine [dal ponte Strada Munarola (Modena) alla confluenza col Canale Naviglio] ed infine dal Cavo Minutara [ancora dal ponte Strada Munarola (Modena) alla confluenza del Canale Naviglio].

In occasione di varie ricognizioni del presidio da parte del personale dell'Ufficio sono stati riscontrati diversi dissesti; in particolare la sponda destra del fiume Panaro in corrispondenza dello stante 85-86 dove le acque del fiume hanno creato una canalizzazione ai piedi della scarpata principale con conseguente erosione della stessa. Tale situazione si estende per un tratto di circa 200 m con interessamento del petto a fiume fino ad intaccare l'unghia arginale, con un fronte centrale di circa 100 m fortemente deteriorato. Gli ultimi eventi di piena di dicembre 2020 e gennaio 2021 hanno ulteriormente peggiorato lo stato dei luoghi.

La causa alla quale sembra possibile attribuire il dissesto sembra essere la formazione di un consistente deposito di sedimenti che ha provocato la costituzione di una canalizzazione sul petto a fiume dove il passaggio dei vari eventi di piena, che si sono susseguiti negli ultimi anni, compresi i due episodi di piena sopra citati, hanno sicuramente saturato i terreni. Il successivo abbassamento dei livelli avvenuto con modalità abbastanza rapide non ha permesso il dissiparsi delle pressioni interstiziali accumulate che hanno pertanto causato il distacco e lo scivolamento a fiume del materiale terroso, determinando una instabilità critica della scarpata a fiume.

Occorre pertanto provvedere con la massima tempestività a ripristinare la sezione spondale per la salvaguardia del soprastante argine a tutela della pubblica incolumità.

Per le finalità di cui sopra viene redatta la presente perizia, che la presente relazione accompagna e che prevede lavori urgenti per la ripresa di dissesto spondale in destra del fiume Panaro

stanti 85-86, in Comune di Ravarino (MO).

Oltre alla presente relazione, la perizia si compone dei seguenti elaborati:

- Elenco Prezzi Unitari;
- Computo metrico
- Stima;
- Quadro economico;
- Elaborati grafici
- Capitolato speciale d'Appalto;
- Schema Scrittura Privata;
- Cronoprogramma Lavori;
- Piano manutenzione
- Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Incidenza della Manodopera

La categoria prevalente è la seguente:

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

Il tempo utile per dare compiuti i lavori è pari a giorni 45 (quarantacinque) naturali e consecutivi.

Nei tempi di esecuzione sono compresi quelli occorrenti per l'impianto del cantiere, quelli dovuti ad interruzioni normalmente presumibili per inclemenza stagionale [che vengono presuntivamente quantificati in gg. 3/mese, e quindi per complessivi gg. 4 (quattro)] nonché per ogni altro lavoro preparatorio da eseguire prima dell'effettivo inizio dei lavori.

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.

Per quel che concerne il rispetto delle norme paesaggistiche ed ambientali si fa presente che l'intervento in argomento non è soggetto ad autorizzazione, ricorrendo le fattispecie di cui all'art. 149) del D.lgs. 42/2004 e s.m.i. [Codice dei beni culturali e del paesaggio] trattandosi di interventi di manutenzione che non alterano lo stato dei luoghi e l'assestamento idrogeologico dei terreni.

Pertanto l'intervento rispetta le norme del vigente Piano Territoriale Paesaggistico Regionale ed al riguardo si richiama l'art. 18) – comma 2 lettera d) delle sue norme di attuazione.

Relativamente infine al finanziamento dell'intervento dei lavori si rimanda alla redigenda Determina Dirigenziale di Impegno di Spesa.

Normalmente i dissesti si originano a partire da scivolamenti rotazionali della sponda dell'alveo di magra dovuto alla presenza di un marcato effetto regressivo in quanto l'erosione della corrente ai danni della parte sommersa della sponda rinnova continuamente le condizioni geometriche, ed in particolare la pendenza, che possono determinare il movimento. Nel nostro caso, come già specificato nella prima parte della presente relazione, il fenomeno riscontrato nel tratto in esame evidenzia un franamento importante del petto a fiume (spesso pari anche alla totalità della larghezza

del piano), con un correlato cedimento / abbassamento di un lungo tratto dello stesso. In molti casi l'abbassamento è tale da consentire alla corrente di erodere la base dell'argine superiore. Di contro sulla scarpata della bassa sponda, il continuo deposito di sedimenti provoca un appesantimento di tutta la struttura tale da provocarne il conseguente distacco. Attualmente i tratti lungo i quali la scarpata della bassa sponda è pesantemente interessata dai dissesti presentano una lunghezza complessiva circa 200 metri comprendenti anche un tratto centrale di circa 100 m nel quale il dissesto ha raggiunto il piede dell'argine superiore.

L'intervento deve svolgere una duplice funzione ovvero quella di fondazione delle opere di ricostituzione del petto a fiume e della sponda con alleggerimento della stessa e quella del controllo dell'erosione.

La necessità di ricostituire sia la banchina che la sottostante sponda rende necessario il ricorso ad opere di sostegno lungo l'intero profilo della sponda, dal fondo alveo fino alla banchina.

L'ubicazione dell'intervento è desumibile dalla figura successiva.



Le opere prevedono le seguenti lavorazioni per un tratto complessivo di circa 211 m:

Esecuzione con mezzi meccanici delle operazioni di taglio e sfalcio di vegetazione erbacea e arbustiva lungo i paramenti arginali interessati dai lavori per un tratto di circa 266 m;

Scavo di sbancamento del terreno eccedente le nuove sezioni di progetto;

Formazione di berma di fondazione;

Ricostruzione della petto a fiume ceduto, riutilizzando parte del materiale precedentemente scavato, opportunamente ammorsato e compattato.

Rivestimento della scarpata con pietrame di piccola/media pezzatura;

Eventuali lavori opzionali

Allungamento della tipologia di intervento previsto nel presente progetto tra gli stanti 85-86, con lo scavo di sbancamento del terreno eccedente, la formazione di berma di fondazione,

ricostruzione del petto a fiume ceduto riutilizzando parte del materiale di scavo opportunamente ammorsato e compattato, rivestimento della scarpata con pietrame di piccola/media pezzatura, che però non trova copertura economica nel Quadro Economico del presente progetto. A tal fine e ai sensi dell'art.106 c.1.a D.Lgs 50/2016 ss.mm.ii. la Stazione Appaltante si riserva di impiegare parte dell'importo derivante dal ribasso d'asta offerto dall'aggiudicataria in sede di gara d'appalto. Detti lavori opzionali saranno definiti preliminarmente nell'ambito di un sopralluogo effettuato in sito sulla base dell'importo a tal fine destinato e dovranno essere eseguiti alle stesse condizioni di contratto dei lavori principali di cui al presente progetto.

L'importo della perizia ammonta complessivamente ad € 250.000,00 ripartito secondo il seguente quadro economico:

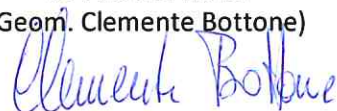
Lavori soggetti al ribasso	€ 183.905,00
Oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 3.710,00
TOTALE PER LAVORI a)	€ 187.615,00
b) Somme a disposizione per:	
- I.V.A. (22% su a + b)	€ 41.275,30
- Assicurazione progettisti	€ 200,00
- Incentivo per funzioni tecniche art. 113 - comma 2 - del D.Lgs. 50/2016	€ 3.001,84
- Servizi di ingegneria: CSP e CSE	€ 4.982,80
- Contributo ANAC	€ 225,00
- Servizi per rilievi topografici	€ 6.154,29
- Indagini geognostiche	€ 6.000,00
- Imprevisti ed arrotondamento	€ 545,77
Totale somme a disposizione	€ 62.385,00
Totale complessivo (a + b)	€ 250.000,00

I prezzi per le opere, i materiali e per i noli a caldo dei mezzi d'opera, applicati alla stima, sono stati desunti dal "Prezzario per le nuove opere ed i lavori di manutenzione" di AIPO 2020/2021 e dall'"Elenco Prezzi Opere Pubbliche e Difesa del Suolo - 2019" della Regione Emilia Romagna.

La perizia di che trattasi è pertanto corredata di apposito Schema di Scrittura Privata che contiene le condizioni tecniche ed economiche per una corretta gestione dell'appalto, nonché degli elaborati grafici necessari per la individuazione degli interventi previsti.

Modena, 26 APR. 2021

IL PROGETTISTA
(Geom. Clemente Bottone)



Visto:
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Dott. Geol. Stefano Parodi)

