

**LAVORI DI MANUTENZIONE DELLA DIFESA A MARE ARGINE PERIMETRALE DELLA
SACCA DEGLI SCARDOVARI, TRA GLI STANTI 70 E 73, IN COMUNE DI PORTO TOLLE
(RO). XII Tronco di Custodia – III Stralcio**

Importo: € 190.000,00

Perizia n. 1555

Data 08/07/2019

1. RELAZIONE TECNICA

PROGETTISTI

e

COLLABORATORI

Funzionario Tecnico
(geom. Andrea Dorizza)

Istruttore Idraulico
(geom. Enrico Freguglia)

Istruttore Idraulico
(dott. Fabio Da Re)

Istruttore Tecnico
(geom. Ottavio Borsetto)

Collaboratore Idraulico
(p.i. Thomas La Spada)

Visto: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Funzionario Tecnico
(Dott. Ing. Marco Zorzan)



AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO

Corso del Popolo 129 – 45100 ROVIGO

C.F. 92116650349

Ufficio periferico di Rovigo

OPERE IDRAULICHE DI II CATEGORIA

R.D. 29/08/1875 n° 2686 – Legge 09/06/1977 n° 332

OGGETTO: Lavori di manutenzione della difesa a mare dell'argine perimetrale della Sacca degli Scardovari, tra gli stanti 70 e 73, in Comune di Porto Tolle (RO). XII Tronco di Custodia – III STRALCIO
Importo complessivo del progetto € 190.000,00

RELAZIONE

L'Ufficio Periferico di Rovigo dell'A.I.PO esercita la propria competenza sulle arginature classificate come Opere Idrauliche di 2^a categoria in sinistra idrografica del Fiume Po, dal confine mantovano all'incile del Po di Maistra, e sui corsi d'acqua che costituiscono il Delta del Po come di seguito indicati: Po di Maistra, Po della Pila, Po delle Tolle, Po di Gnocca in destra e sinistra nonché in sinistra del Po di Goro, con i relativi argini di collegamento, per un'estesa complessiva di circa 370 km.

La tratta dell'argine perimetrale maestro della Sacca degli Scardovari, compresa fra gli stanti 70 e 73, è situata lungo un'ampia zona in frodo frontalmente le località di Ivica e Cassella in Comune di Porto Tolle (RO) ed è compresa nel XII Tronco di Custodia.

A seguito delle mareggiate verificatesi nel corso degli anni, al fenomeno della subsidenza che ancora interessa il delta del fiume Po (da misurazioni effettuate risulta che il territorio del Comune di Porto Tolle si abbassa annualmente di 0,8-1,5 cm) e al moto ondoso causato da forti venti provenienti dal I e II quadrante (bora e scirocco), si è riscontrato, sull'argine in frodo oggetto dell'intervento, lo scalzamento e l'abbassamento della banchina lato mare tale da vanificarne la funzione di frangi onda (la banchina a mare risulta completamente sommersa anche in presenza di bassi livelli di marea).

Nel corso degli eventi di mareggiata l'azione del moto ondoso, la mancanza di moli frangiflutti e l'abbassamento della banchina a mare (avente funzione di frangi onda), espone le scarpate arginali all'azione diretta del mare con conseguente pericolo di erosione della difesa spondale in pietra.

E' da tenere presente che nelle località interessate la quota del piano campagna, a causa del noto fenomeno della subsidenza, è mediamente di metri 1,50 sotto il medio mare; pertanto ulteriori eventi alluvionali avrebbero effetti catastrofici per tutto il territorio circostante che comprende parte dell'isola della Donzella in Comune di Porto Tolle, compromettendo l'intera rete viaria nonché importanti insediamenti produttivi.

Il presente progetto è inserito nel programma triennale 2019-2021 degli interventi di questa Agenzia ed in particolare è inserito nell'annualità 2019 che prevede la realizzazione di un tratto di difesa spondale

compreso tra gli stanti 72 (verso valle) e 73 (verso valle) per un'estesa complessiva di m 131,00; la realizzazione dei precedenti tratti a monte, per un'estesa di circa m 400,00, è avvenuta negli anni 2016 e 2018.

La zona di intervento è quindi compresa fra gli stanti 72 e 73 dell'argine perimetrale della Sacca degli Scardovari e le opere previste nel presente progetto si possono così riassumere:

- A) fornitura e posa in opera di pietrame da annegamento della pezzatura di Kg. 50-100, per la formazione della difesa su tutta la scarpata arginale;
- B) fornitura e posa in opera di pietrame da annegamento della pezzatura di Kg. 100-300, per la formazione della banchina (berma) lato mare su tutto il tratto interessato dalle lavorazioni.

I lavori prevedono la costruzione con idoneo pietrame (della pezzatura di 100/300 Kg) della banchina lato mare a partire dalla quota di +1,50 l.m.m. (livello che garantisce un'adeguata protezione dell'argine maestro dalle mareggiate che con frequenza interessano la zona) ed avente una larghezza di metri 4,00 (per garantire una migliore funzione frangi onda) nonché il rivestimento (con pietrame della pezzatura di 50/100 Kg) della scarpata dell'argine maestro, lato mare, fino ad una quota di m. +3,00 l.m.m.; per la posa in opera del pietrame è previsto l'utilizzo di pontone galleggiante.

Oltre alla presente relazione il progetto comprende i seguenti allegati:

- Inquadramento geografico (scala 1:300.000);
- Corografia (1:50.000);
- Planimetria con indicazione intervento (scala 1:5.000)
- Planimetria con ubicazione sezioni (scala 1:2.000)
- Sezioni trasversali (scala 1:200);
- Sezione Tipo;
- Computo metrico dei lavori-calcolo dei volumi;
- Stima dei lavori-analisi prezzi-quadro d'incidenza della manodopera;
- Schema di Scrittura Privata;
- Capitolato Speciale d'Appalto;
- Fascicolo Ambientale;
- Cronoprogramma;
- Documentazione fotografica;
- Piano di sicurezza e coordinamento.

Il quadro economico, redatto in conformità al punto 2.3 della Scheda A) – predisposta dalla Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici, è il seguente:

Importo delle lavorazioni a base d'asta:

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO		
Importo del finanziamento	€	190.000,00
Importo lavori a misura	€	141.649,54
Importo lavori a corpo	€	
Importo lavori in economia	€	
Importo totale lavori	€	141.649,54
Importo soggetto a ribasso [A]	€	141.649,54
Oneri della sicurezza aggiuntivi [B]	€	3.883,15
Importo a base di gara [A+B]	€	145.532,69
Somme a disposizione		
1 - Lavori in economia	€	
2 – Assicurazione progettisti	€	200,00
3 – Incentivo art. 113 del D.Lgs. 50/2016 s.m.i.	€	2.910,65

4 – Imprevisti ed opere complementari	€	3.325,70
5 – prove di laboratorio	€	3.000,00
6 – per nomina CSE	€	3.013,77
7 - I.V.A. - 22%	€	32.017,19
Totale somme a disposizione	€	44.467.31
IMPORTO TOTALE PROGETTO	€	190.000,00

I prezzi applicati alle stime per le lavorazioni sono stati desunti dalle analisi prezzi allegate in perizia redatte ai sensi dell'art. 32 comma 2 del DPR n. 207/2010 con indici di costo desunti dal prezziario di riferimento della Regione Veneto Edizione 2014 (ultima ad oggi disponibile) e costi della manodopera aggiornata come determinate dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (DD 23/2017 del 1 aprile 2017 – manodopera – costo medio orario provincia di Rovigo).

In merito all'affidamento dei lavori si fa presente che l'intervento di progetto rientra nella categoria OG7 (opere marittime e lavori di dragaggio).

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) trattandosi di lavori di "manutenzione di opere idrauliche" ed essendo possibile la presenza contemporanea di più imprese è prevista la nomina dei Coordinatori per la Sicurezza 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.

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, conformemente al disposto della Determina AIPO n. 1346 del 20/07/2007, sulla base di specifiche voci del prezziario di riferimento AIPO e costituiscono parte integrante delle somme per lavori indicate nel computo metrico e nella stima ed ammontano a complessivi 3.883,15 (euro tremilaottocentottantatre/15).

Ancora relativamente al quadro economico si rileva che tra le somme a disposizione dell'Amministrazione sono previste le cifre di € 2.910,65 per accantonamento 2% di cui all'art. 113) della DLgs 50/2016, di € 32.017,19 per il rimborso dell'IVA, di € 3.325,70 per imprevisti e opere complementari, di € 200,00 per l'assicurazione dei progettisti ai sensi dell'art. 24, comma 4, del D.Lgs 50/2016, di € 3.000,00 per prove di laboratorio e di € 3.013,77 per la nomina del Coordinatore alla sicurezza in fase esecutiva (CSE).

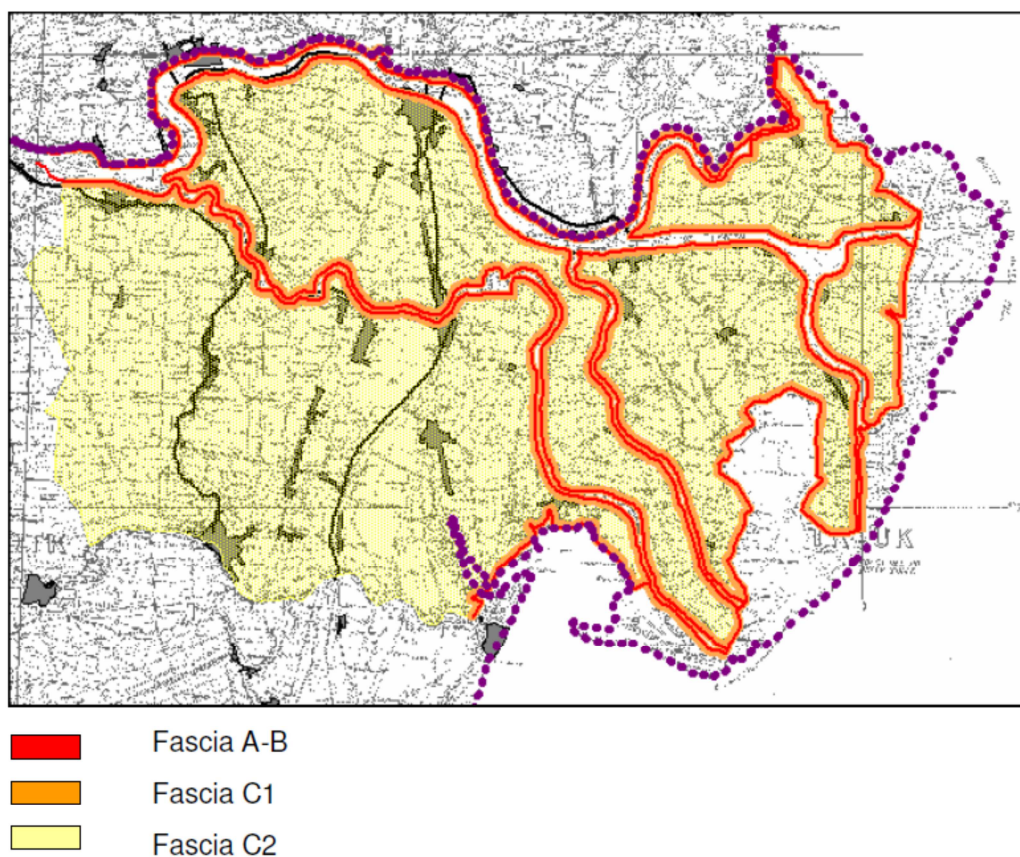
Per quanto riguarda il tempo utile per dare compiuti i lavori, tenuto conto del tipo di lavorazioni previste e della particolare attrezzatura necessaria per eseguirle, si ritiene congruo un periodo di giorni 90 (novanta), questi comprensivi di giorni 9 (nove) di andamento stagionale sfavorevole relativi sia alle giornate caratterizzate da eventi meteorologici avversi che a quelle immediatamente successive a motivo della impraticabilità dei luoghi.

Resta salva la facoltà della Direzione Lavori di disporre sospensioni qualora si verificassero circostanze speciali tali da richiedere l'interruzione temporanea dei lavori.

La penale pecuniaria per ogni giorni di ritardo è stata fissata nella misura dall'uno per mille dell'importo netto contrattuale e comunque per un importo complessivo non superiore al 10% di quello per i lavori.

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". Si evidenzia infatti che l'argine della Sacca degli Scardovari, come si evince dalla Figura sottostante estratta dalla Relazione Generale del PAI Delta redatta dall'Autorità di Bacino del Fiume Po, è individuato come Fascia Fluviale A-B.

Figura 10.1 Delimitazione delle fasce fluviali



Con riferimento alle Linee Guida VINCA, riportate per le parti d'interesse negli allegati progettuali (Fascicolo Ambientale), relative alla realizzazione di tutti i lavori di manutenzione/sistemazione da effettuarsi nell'ambito di competenza dell'Ufficio AIPO di Rovigo, adottate dalla Regione del Veneto con Decreto del Direttore della Direzione Operativa dell'Area Tutela e Sviluppo del Territorio n. 151 del 14/06/2017 a seguito dell'esito favorevole con prescrizioni, raccomandazioni e suggerimenti espresso con Decreto del Direttore della Direzione Commissioni Valutazioni n. 3 del 21/03/2017 (riportato nel Fascicolo Ambientale) e della Relazione istruttoria tecnica 164/2016 datata 30/08/2016 (Pratica 3089) costituente l'Allegato B di quest'ultimo Decreto, si precisa che l'intervento di cui al presente progetto ricade nella seguente tipologia:

- ☒ 3. "Ripresa erosioni, frane e cedimenti e fenomeni simili formati lato fiume – lato mare e/o lato valle della struttura arginale (Opera di difesa dall'erosione - APAT – Atlante delle opere per la sistemazione fluviale)";

Il presente progetto recepisce le relative prescrizioni, raccomandazioni e suggerimenti di cui agli atti di approvazione delle suddette Linee Guida.

A tal fine è stato compilato e sottoscritto dal Proponente, quale documentazione di progetto, l'allegato E di cui alla DGRV 2299/2014 in formato cartaceo (riportato nel Fascicolo Ambientale), ricadendo il progetto nelle ipotesi di esclusione secondo l'allegato A - paragrafo 2.2 - punto b/10 - della suddetta DGRV.

IL PROGETTISTA
(*geom. Andrea Dorizza*)