

Oggetto: Lavori di consolidamento della piarda a protezione del muro di sostegno fronte l'abitato di Ariano Polesine in sinistra Po di Goro tra gli st. 32-33, in Comune di Ariano Polesine (RO).

RELAZIONE

1 - Introduzione

L'Agenzia Interregionale per il Fiume Po (A.I.Po) è l'organo strumentale alla gestione interregionale della difesa del territorio dalle alluvioni del fiume Po con riferimento alle quattro regioni padane più significative del bacino idrografico: Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna e Veneto.

Dal 01/01/2003 è subentrata al Magistrato per il Po, già organo decentrato del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, in attuazione della Legge 59/97 e del successivo D.Lgs 112/98.

In particolare l'A.I.Po, Ufficio Operativo di Rovigo, esercita la propria competenza nell'ambito della Provincia di Rovigo sulle arginature del Po classificate "Opere Idrauliche di II^ Categoria", ai sensi del R.D. 29/08/1875 n. 2686, che comprendono la sinistra e la destra idraulica del fiume nonché dei rami deltizi dal confine mantovano alla foce, con le sole eccezioni della destra idraulica emiliana del fiume Po e del ramo destro del fiume Po di Goro di competenza dell'A.I.Po di Ferrara.

L'A.I.Po di Rovigo è inoltre competente di estesi tratti di argini di difesa a mare del Delta del Po classificati "Opere Idrauliche di II^ Categoria" ed acquisiti alla competenza dell'allora Magistrato per il Po a seguito della Legge n. 332 del 09/06/1977.

L'estesa complessiva delle arginature di competenza dell'A.I.Po - Ufficio Operativo di Rovigo è di circa 380 Km.

2 - Localizzazione e finalità dell'intervento

Il sito dell'intervento è ubicato frontalmente all'abitato di Ariano nel Polesine (RO), in sinistra idraulica del fiume Po di Goro.

In questo tratto il fiume Po di Goro descrive un'ampia curva che modifica l'orientamento dell'asse fluviale dalla direzione E-W (a monte del centro abitato di Ariano Polesine) alla direzione NNE-SSW, con conseguente sollecitazione della sponda sinistra da parte della corrente del fiume.

Per la relativa vicinanza al mare, questa azione risulta inoltre amplificata dalle frequenti variazioni idrometriche di marea.

Fra gli stanti 32-33, è presente un tratto di sponda dell'estesa di circa 100 ml, esposto ai fenomeni erosivi che negli ultimi anni risultano aggravati ulteriormente.

Questa situazione ha assunto particolare evidenza poco a monte del ponte provinciale che collega l'abitato di Ariano nel Polesine con l'abitato di Ariano Ferrarese, dove è presente, per un tratto di circa 100 ml, una scarpata di sponda visibilmente in erosione, arretrata di circa 5 ml e molto inclinata o sub-verticale, a seguito di tale erosione alcune piante ad alto fusto sono crollate e portate via dalla corrente del fiume.

Come diretta conseguenza dei fenomeni sopra esposti, si ritiene possibile, per il tratto di sponda eroso, l'aggravio dei fenomeni in atto con il possibile coinvolgimento e compromissione della stabilità del muro di sostegno dell'argine maestro ad essa adiacente, a difesa dell'abitato di Ariano nel Polesine.

Il presente intervento, dell'estesa di circa 100 ml, si pone quindi l'obiettivo di preservare il tratto di arginatura mediante un preventivo decespugliamento della vegetazione infestante ed il taglio di alcune piante ad alto fusto, la regolarizzazione del petto a fiume con scavo di sbancamento e utilizzo di terra per la regolarizzazione della scarpata di sponda e la formazione di un rivestimento in pietrame del paramento spondale previa stesura di geotessuto per la parte di difesa posta prevalentemente fuori acqua, sopra quota + 0,00 s.l.m.m.

L'intervento interesserà un tratto dove in passato non è mai stata realizzata una difesa in pietrame. Si procederà pertanto alla pulizia dell'area mediante l'asporto del legname presente, per lo più piante di salice di misura compresa tra cm 20 e 40, a seguire posizionamento di pietrame 100-300 kg per creare il piede d'appoggio della difesa, quindi apporto di terra mancante, infine posa di geotessuto nelle parti scoperte e copertura di pietrame 50-100 kg in salvaripa.

Con il presente intervento si intende inoltre consentire il monitoraggio dello stato di manutenzione del muro di sostegno a fiume realizzato negli anni '80 a difesa dell'abitato di Ariano Polesine; il muro, della lunghezza di circa ml 800, si sviluppa a partire dall'idrometro di Ariano Polesine (st.30) sino a ml 160 circa a valle del ponte che collega gli abitati di Ariano Polesine - Ariano Ferrarese (st.34).

Il taglio della vegetazione (non sradicamento) nei 4 ml permetterà contestualmente il raggiungimento dell'area interessata dalla realizzazione della difesa di sponda da parte dei mezzi d'opera adibiti al

movimento terra (ruspa, escavatore idraulico, ecc.); quanto sopra permetterà inoltre di evitare l'accesso all'area di cantiere da monte utilizzando l'antistante sommità arginale sulla quale è stata recentemente realizzata, da parte dell'Ente Parco del Delta Po, una pista cicloturistica; la stessa infatti sarebbe soggetta a danneggiamento a seguito del passaggio dei mezzi pesanti.

In conclusione, l'intervento oggetto della presente perizia, che adotta le tecniche costruttive classiche di realizzazione delle difese radenti, già impiegate in passato per la realizzazione di opere analoghe nel Delta del Po e dimostrate efficaci per la soluzione delle problematiche proprie, è necessario per evitare l'ulteriore degrado della sponda che potrebbe mettere a rischio, nel tempo, la stabilità dell'argine maestro ad essa adiacente.

E' da tenere presente, a tale proposito, che la quota del piano campagna nella località interessata, a causa del noto fenomeno della subsidenza che ha colpito il Delta del Po negli anni 50-60, è mediamente di metri $1,50 \div 2,50$ sotto il medio mare, pertanto un eventuale cedimento arginale e conseguente evento alluvionale avrebbe effetti catastrofici per tutto il territorio circostante che comprende i centri abitati dei Comuni di Ariano Polesine, Taglio di Po e Corbola, per la rete viaria costituita da strade statali (S.S. 309 – Romea) regionali (S.R. 495) provinciali e comunali, e per gli importanti insediamenti produttivi prevalentemente agricoli e vallivi, questi ultimi serviti peraltro da un complesso sistema di opere di bonifica molto importanti per l'economia della zona.

3 - Descrizione dell'intervento

Con la presente perizia s'intende porre rimedio alle problematiche erosive sopra indicate procedendo alla realizzazione della difesa radente sopra descritta (per ml 100 circa) mediante formazione di un paramento in pietrame.

Inoltre si procederà al ripristino della fascia di libero passaggio, per un della larghezza di m 4 misurata a partire dal piede del locale muro di sostegno a fiume e per un'estesa di ml 400, tramite il taglio della vegetazione ivi presente.

Nel dettaglio l'intervento previsto nella presente perizia, che si qualifica come manutenzione ordinaria, comprende le seguenti lavorazioni:

1. Taglio alla base delle piante morte o presenti nella zona di rispetto e dei salici instabili sempre in corrispondenza sia del tratto interessato dalla difesa radente che lungo lo sviluppo del muro di sostegno.

2. Scavo di sbancamento per la regolarizzazione della quota della sommità del petto a fiume e recupero del materiale riutilizzabile a tombamento di buche e bassure e sistemazione viabilità di cantiere.
3. Reintegro con materiale terroso proveniente da cava privata per la ricopertura di scarpate arginali di nuova formazione e sistemazione zona di passaggio a fiume nel tratto fronte muro di sostegno.
4. Fornitura e posa in opera di geotessuto steso lungo la scarpata del petto, a partire dalla sommità del petto sino a circa quota 0 s.l.m.m..
5. Fornitura e posa in opera di pietrame da annegamento di idonea qualità, della pezzatura di Kg. 50-100, per la formazione della scarpata.
6. Fornitura e posa in opera di pietrame da annegamento di idonea qualità, della pezzatura di Kg. 100-300, per la formazione del piede della difesa spondale.
7. Fornitura e posa in opera di stabilizzato calcareo per il ripristino della viabilità golenale interessata dal transito dei mezzi pesanti adibiti al trasporto del pietrame; per l'approvvigionamento del pietrame ed il deposito temporaneo dello stesso in piarda (ai fini del carico su pontone galleggiante) verrà infatti interessata un'area golenale demaniale a fiume (posta tra stanti 32-34) occupata con strutture turistico-ricreative dall'Amministrazione comunale di Ariano nel Polesine.
8. Oneri per la sicurezza conformemente a quanto previsto del nominato professionista esterno Responsabile della Sicurezza in fase di progettazione.

4 - Tempo utile

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 di assegnare un tempo di giorni 90 (novanta) naturali e consecutivi, 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 dell'impraticabilità dei luoghi.

Resta salva la facoltà del Direttore dei Lavori di disporre sospensioni qualora richiesto da circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte.

La pena pecuniaria rimane stabilita nella misura dell'1 per 1000 dell'importo netto contrattuale per ogni giorno di ritardo non giustificato e comunque in misura complessiva non superiore al 10% dell'importo netto contrattuale secondo quanto stabilito all'art. 145 del Regolamento approvato con D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

5 - Quadro economico

L'importo del progetto ammonta complessivamente a € 185.000,00 di cui € 139.412,20 per lavori, comprensivi di € 4.000,00 per oneri di sicurezza, e di € 41.587,80 per somme a disposizione della Stazione appaltante, ripartiti secondo il seguente quadro economico:

A) Importo esecuzione delle lavorazioni:	
A misura:	€ 139.412,20
A corpo:	0
In economia:	0
Totale:	€ 139.412,20
B) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza (non soggetto a ribasso d'asta):	
A misura:	€ 4.000,00
A corpo:	0
In economia:	0
Totale:	€ 4.000,00
Sommano per lavori:	€ 143.412,20
C) Somme a disposizione della stazione appaltante per:	
C1) Supporto esterno per Coordinatore Sicurezza in fase progettuale	€ 4.105,89
C2) - Incentivo alla progettazione ex art. 92 del D.Lgs 163/06 (2% di A+B)	€ 2.868,24
C3) - Assicurazione AIPO Progettisti	€ 200,00
C4) - Analisi e prove di laboratorio IVA compresa	€ 2.000,00
C5) - IVA 22 % su A + B	€ 31.550,68
C6) - Imprevisti e opere complementari	€ 862,98
Sommano a disposizione della stazione appaltante:	€ 41.587,80
Totale complessivo (A+B+C)	€ 185.000,00

I prezzi applicati alle stime sono stati desunti, per le lavorazioni più significative, da apposite Analisi dei Prezzi, allegate alla presente perizia, riferite al Prezziario della Regione del Veneto aggiornato 2018, nonché dal "Prezzario di riferimento A.I.PO 2008" di cui alla nota n. 4146 del 04/02/2009.

6 – Utilizzo e manutenzione delle opere

La tipologia delle opere previste non necessita di nessuna particolare modalità d'utilizzo mentre è

necessario una periodica manutenzione per verificarne la perfetta integrità (almeno dopo ogni evento alluvionale di una certa entità). Gli interventi manutentivi riguardano, in particolare:

- la verifica dell'integrità e della stabilità della difesa in pietrame lato fiume che costituisce un sistema di protezione della stabilità del corpo arginale;
- la presenza di franamenti lungo la scarpata arginale lato fiume nonché la loro ripresa.

7 – Censimento e risoluzione delle interferenze

Il tratto di arginatura oggetto d'intervento non presenta problematiche specifiche per quanto concerne interferenze e sotto servizi, infatti questo è localizzato in area con ridotta utilizzazione, non è stato pertanto necessario sviluppare un idoneo elaborato progettuale per la risoluzione delle interferenze. Si segnalano nello specifico le seguenti utilizzazioni interferenti:

INTERFERENZA	SOLUZIONE PROGETTUALE
<p>St. 32-34 – L'area golenale demaniale interessata dal transito degli automezzi e macchine operatrici è occupata dalle seguenti strutture :</p> <ul style="list-style-type: none"> - strutture turistico-ricreative (gazebo, approdo natanti, casette in legno, scivolo alaggio, ecc..) di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Ariano Polesine; - attraversamento ponte stradale a servizio S.P. 87 (ponte Ariano Polesine – Ariano Ferrarese). 	<p>L'occupazione delle aree con le strutture di proprietà dell'Amm. Comunale di Ariano Polesine deve essere ancora formalizzata tramite sottoscrizione di apposito disciplinare da parte dell'Amministrazione comunale di Ariano Polesine. In ogni caso, previo formale avviso, è prevista l'interdizione temporanea delle aree per soddisfare le necessità di esecuzione di lavori da parte di A.I.Po. Preventivamente alla consegna dei Lavori verranno concordati tra la Direzione Lavori, l'Amministrazione comunale di Ariano Polesine, il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva e l'Appaltatore le modalità operative da adottare ai fini della sicurezza nel cantiere (D.Lgs. 81/2008) e rispetto alla destinazione d'uso dell'area in concessione. Per limitare le interferenze dovute al transito dei mezzi di cantiere ed alle operazioni di deposito del pietrame in piarda l'area interessata l'area potrà essere interclusa a persone e mezzi estranei alle attività di cantiere. Le modalità di attuazione sono dettagliate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato alla presente perizia.</p>

8 - Adeguamenti normativi

I prezzi applicati alle lavorazioni sono stati desunti da specifiche Analisi Prezzi, in particolare le stesse si sono basate sul prezziario AIPO 2008 con costo dei noli e della manodopera aggiornati rispettivamente al Prezziario della Regione Veneto 2018 ed alle tabelle del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali (DD 23/2017 del 1 aprile 2017 – manodopera – costo medio orario Provincia di Rovigo). Tutti i prezzi sono comprensivi di spese generali (15 %) ed utile d'impresa (10 %).

In merito all'affidamento dei lavori si fa presente che l'intervento di progetto rientra nella categoria

OG8, opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica.

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 Prezzario di riferimento AIPO e/o del Prezziario Regionale 2018, costituiscono parte integrante delle somme per lavori indicate nel computo metrico e nella stima.

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”.

Per quel che riguarda gli aspetti inerenti la Valutazione d'Incidenza Ambientale si fa presente che l'ambito d'intervento e la relativa area d'influenza non presentano elementi significativi sotto il profilo degli habitat ed habitat di specie.

Inoltre l'intervento in questione ha carattere manutentivo e in tale circostanza ci si avvale della possibilità stabilita all'Allegato A - paragrafo 2.2 - punto 19 - della D.G.R.V. n° 1400/2017, di non necessità della Valutazione d'Incidenza Ambientale per 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 e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque”*.

Pertanto alla Relazione tecnica è allegata la dichiarazione del Proponente, quale documentazione di progetto, compilata e sottoscritta secondo il Modello E di cui alla D.G.R.V. n° 1400/2017 che dichiara la non necessità della documentazione VINCA.

9 - Elenco degli elaborati progettuali allegati:

1. Relazione tecnica;
2. Inquadramento geografico 1:300.000;
3. Corografia 1:50.000;
4. Planimetria con indicazione area intervento 1:5.000;
5. Planimetria con ubicazione sezioni (scala 1:500);
6. Sezioni (scala 1:150);
7. Computo metrico dei lavori;
8. Stima dei lavori e Analisi dei prezzi;
9. Schema di Scrittura privata;
10. Cronoprogramma dei lavori;
11. Documentazione fotografica;
12. Capitolato speciale d'appalto;
13. Piano di sicurezza e coordinamento.



PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

MODELLO PER LA DICHIARAZIONE DI NON NECESSITÀ
DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Io/Il sottoscritto/a DOTT. ING. MASSIMO VALENTE
nato/a a EBOLI prov. SA
il 02/06/1971 e residente in PARMA
nel Comune di PARMA prov. PR
CAP 43123 tel. 0495203111 fax 0495422407 email MASSIMO.VALENTE@AGENZIAPO.IT
in qualità di PROPONENTE

del piano - progetto - intervento denominato LAVORI DI CONSOLIDAMENTO
DELLA PIADDA A PROTEZIONE DEL MURO DI SOSTEGNO
DI FRONTE ALL'ABITATO DI ARIANO NEL POESINIE IN SX DEL
PO DI GORO STANTI DICHIARA 32-33 -

che per l'istanza presentata NON è necessaria la valutazione di incidenza in quanto
riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell'Allegato A,
paragrafo 2.2 della D.G.R. n° 1400 del 29/8/2017 al punto 19 ai punti

Alla presente si allega la relazione tecnica dal titolo: VEDI SOPRA

DATA 3/12/20

IL DICHIARANTE



4cf6f659



Informativa sull'autocertificazione ai del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii.

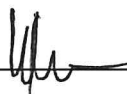
Il sottoscritto dichiara inoltre di essere a conoscenza che il rilascio di dichiarazioni false o mendaci è punito ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii., dal Codice Penale e dalle leggi speciali in materia.

Tutte le dichiarazioni contenute nel presente documento, anche ove non esplicitamente indicato, sono rese ai sensi, e producono gli effetti degli artt. 47 e 76 del DPR 445/2000 e ss.mm.ii.

Ai sensi dell'art. 38 del DPR 445/2000 ss.mm.ii., la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta o inviata insieme alla fotocopia, non autenticata di un documento d'identità del dichiarante, all'ufficio competente Via fax, tramite un incaricato, oppure mezzo posta.

DATA 3/12/20

II DICHIARANTE

**Informativa sul trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 30 giugno 2003 n. 196**

I dati da Lei forniti saranno trattati - con modalità cartacee e informatizzate - per l'archiviazione delle istanze presentate nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e non costituiranno oggetto di comunicazione o di diffusione.

I dati raccolti potranno essere trattati anche per finalità statistiche.

Il Titolare del trattamento è:,
con sede in

Via n., CAP

Il Responsabile del trattamento è:,
con sede in

Via n., CAP

Le competono tutti i diritti previsti dall'articolo 7 del D.Lgs. n.196/2003. Lei potrà quindi chiedere al Responsabile del trattamento la correzione e l'integrazione dei propri dati e, ricorrendone gli estremi, la cancellazione o il blocco.

DATA 3/12/20

II DICHIARANTE



4cf6f659



