

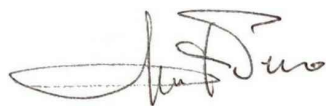
(RO-E-1445) Lavori di sistemazione argine in froldo in destra Po di Venezia, in tratte saltuarie, tra gli stanti 89-95 in Comune di Taglio di Po

CUP: B68H24001860001

Importo complessivo: € 250.000,00

PROGETTISTI COLLABORATORI

Funzionario Tecnico
(geom. Angelo Di Ponzio)



Istruttore Tecnico
Polifunzionale
(geom. Alessandro Ferrari)

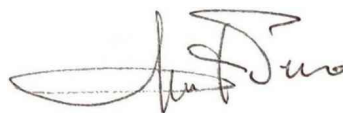


Istruttore Tecnico
Polifunzionale
(per. agr. Luca Bologna)



VISTO IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

Funzionario Tecnico
(geom. Angelo Di Ponzio)



Opere Idrauliche di II Categoria
Fiume Po
Direzione Territoriale Idrografica Veneto
Ufficio Operativo di Adria

OGGETTO: (RO-E-1445) Lavori di sistemazione argine in frolo in destra Po di Venezia, in tratte saltuarie, tra gli stanti 89-95 in Comune di Taglio di Po

CUP B68H24001860001

IMPORTO: € 250.000,00

Sommario

RELAZIONE	2
1. Introduzione	2
2. Premesse, localizzazione e finalità dell'intervento	2
3. Soluzione progettuale e descrizione dell'intervento	4
4. Tempi di realizzazione delle opere	5
5. Utilizzo e manutenzione delle opere	5
6. Censimento e risoluzione delle interferenze	5
7. Acquisizione di aree o immobili	5
8. Procedure autorizzative ambientali e paesaggistiche	5
9. Classificazione dei lavori e categoria prevalente	7
10. Finanziamento dei lavori elenco prezzi e precisazioni varie	9
11. Adeguamenti normativi e prescrizioni	10
12. Criterio di aggiudicazione	10

RELAZIONE

1. Introduzione

Gli Uffici Operativi di Rovigo e Adria esercitano la propria competenza sulle arginature classificate come Opere Idrauliche di II categoria relativamente alla sinistra idrografica del Fiume Po, dal confine mantovano all'incile del Po di Maistra, e ai corsi d'acqua in sinistra e destra idraulica che costituiscono il Delta del Po come di seguito elencati: destra e sinistra del Po di Maistra, destra e sinistra del Po di Tolle, destra e sinistra del Po della Pila, destra e sinistra del Po delle Tolle, destra e sinistra del Po di Gnocca; sinistra del Po di Goro, argini di collegamento: Po di Maistra-Po della Pila (Isola di Cà Venier), Po di Tolle-Po delle Tolle (Isola di Polesine Camerini), Po delle Tolle-Po di Gnocca (Isola della Donzella) e Po di Goro-Po di Gnocca (Isola di Ariano); per un'estesa complessiva di circa 370 Km.

In particolare, l'Ufficio Operativo di Adria esercita le proprie competenze per un'estesa di 185,70 Km sulle seguenti arginature:

Tronco 8	Argine destro Po di Venezia - St. 0-138	27,6 km
Tronco 9	Argine sinistro Po di Goro - St. 0-122	24,4 Km
Tronco 10	Argine sinistro Po di Goro - St. 122-227	20,6 Km
Tronco 11	Argine destro Po di Gnocca - St. 0-97	19,4 Km
	Argine di collegamento Po di Goro – Po di Gnocca - st. 0-12	2,5 Km
	Totale Ambito Idraulico RO 3	94,5 Km
Tronco 12	Argine sinistro Po di Gnocca - St. 0-100	22,4 km
Tronco 13	Argine destro Po delle Tolle - St. 0-117	23,4 Km
Tronco 13 bis	Argine a mare Sacca Scardovari - St. 0-113	22,6 Km
Tronco 15	Argine destro Po di Pila - St. 0-29	5,8 Km
	Argine sinistro Po delle Tolle - St. 0-48	9,6 Km
	Argine di collegamento tra Po di Pila e Po delle Tolle – St. 0-32	6,4 Km
	Argine chiusura vecchio ramo Po di Pila	1,0 Km
	Totale Ambito Idraulico RO 4	91,20 Km

2. Premesse, localizzazione e finalità dell'intervento

Lungo il fiume Po di Venezia l'arginatura in sponda destra, nel tratto compreso fra gli stanti 89-95, esteso per circa 1200 metri, ricomprende un'ampia zona in froldo di circa 900 metri, che interseca il ponte della S.S. Romea 309, in corrispondenza dell'abitato di Taglio di Po.

In tale ambito la scarpata a fiume presenta diversi tratti privi della difesa spondale in pietrame, risultando quelli esistenti in gran parte erosi e rimaneggiati naturalmente ad opera della corrente fluviale, con il conseguente venir meno della protezione arginale. Trattandosi, come detto, di argine in froldo, il degrado della difesa di sponda espone la scarpata a fiume al rischio erosivo ad opera della corrente fluviale con conseguente aggravio del rischio idraulico del territorio limitrofo.

Si evidenzia che il fiume Po di Venezia, come tutto il Delta, è pensile con il piano campagna, antistante il tratto di arginatura interessata dal fenomeno erosivo, posto a quota -1,00 s.l.m.m.; pertanto

costantemente soggiacente il livello idrometrico.

In tale tratta, che si estende per circa 1200 metri compresa tra gli stanti 89-95 della destra del Po di Venezia, nel 2021 questo Ufficio ha iniziato ad intervenire su un primo tratto di circa 200 metri tra gli stanti 94-95 con il lavoro classificato “RO-E-471”.



Fig. 1 : Inquadramento territoriale



Fig. 2 : Tratto di argine oggetto d'intervento con habitat

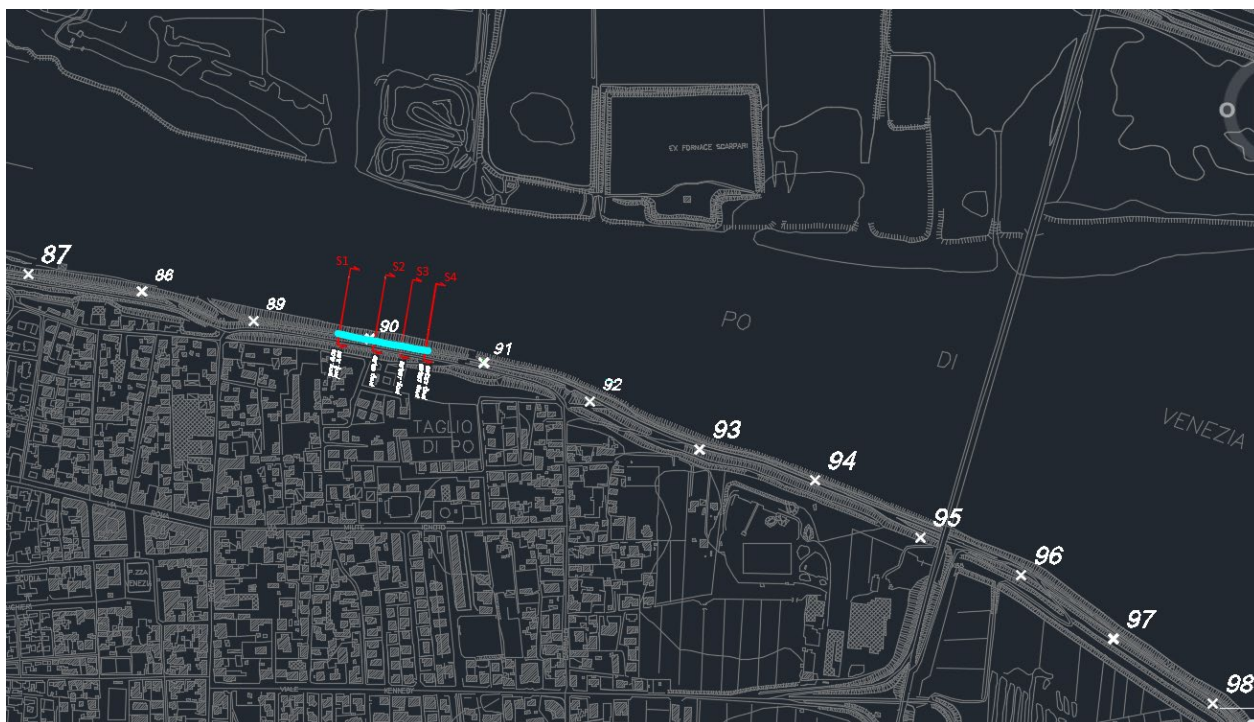


Fig. 3: Estesa intervento

3. Soluzione progettuale e descrizione dell'intervento

Il tratto di arginatura interessato dal fenomeno erosivo sopra descritto interessa la destra del Po di Venezia, tra gli stanti 89-95, è ubicato in Comune di Taglio di Po (RO) e ricade nell'Ambito Idraulico RO 3, Tratto Idraulico 8 del Circondario Idraulico di Rovigo afferente al PTI di II livello di Adria.

Il presente progetto è finalizzato alla difesa dell'argine maestro e prevede il ripristino della difesa spondale con lo scopo di garantire un più idoneo livello di sicurezza idraulica.

A fine di conseguire il grado di sicurezza idraulica idoneo a garantire la salvaguardia dei centri abitati localizzati nelle vicinanze del corso d'acqua risulta pertanto necessario procedere al rivestimento spondale, lato fiume, dell'argine sopra citata con una scogliera in pietrame.

Allo stato attuale la restante sponda oggetto dei dissesti sopradescritti non è più adeguatamente protetta per cui si potrebbe determinare un indebolimento dell'argine con conseguente grave pericolo per tutto il territorio circostante.

Pertanto, è necessario provvedere alla realizzazione di un'adeguata difesa spondale atta a neutralizzare l'azione erosiva della corrente, ad evitare la progressione della menzionata erosione ed infine a stabilizzare il tratto d'alveo interessato.

Nel merito, e con riferimento alle opere di difesa, la tratta interessata dal dissesto si estende ancora verso valle per circa m 500,00, ma in considerazione del secondo finanziamento assegnato l'intervento può essere effettuato limitatamente ad un tratto di circa m 155,00; ciò significa che le lavorazioni previste non esauriscono completamente le esigenze volte alla messa in sicurezza dell'intero froldo.

Per ridurre i sopracitati rischi è stato redatto il presente progetto che prevede l'esecuzione dei seguenti lavori:

a) Sfalcio, decespugliamento e taglio piante della zona interessata dai lavori per un'estesa di circa m 150;

- b) Risagomatura della scarpata arginale a fiume con rifilo-scavo e reintegro di materiale terroso, per la medesima estesa di m 150, secondo le sagome illustrate negli appositi elaborati grafici;
- c) Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto fuori acqua;
- d) Fornitura e posa in opera di pietrame per la formazione di berma con pezzatura di kg 101-300 e rivestimento spondale con pezzatura Kg 50-100;
- e) Sistemazione delle banchine con materiale granulare stabilizzata opportunamente innaffiato e rullato;
- f) Sistemazione sommità arginale con conglomerato bituminoso dello spessore medio reso di cm 6 (binder);
- g) Opere accessorie e di completamento, marginali, non definibili preventivamente da liquidarsi con liste in economia (noli, manodopera, materiali).

4. Tempi di realizzazione delle opere

Per quanto riguarda il tempo utile per dare compiuti i lavori, tenuto conto del tipo di lavorazioni previste e delle attrezzature necessarie per eseguirle, si ritiene congruo un periodo complessivo di giorni **90** (novanta) naturali e consecutivi, compresi quelli occorrenti per l'impianto di cantiere e quelli dovuti ad interruzioni normalmente presumibili per inclemenza stagionale e successiva impraticabilità dei luoghi, che vengono presuntivamente quantificati in gg. 3/mese e quindi per complessivi giorni 9 (nove), nonché per ogni altro lavoro preparatorio da eseguire prima dell'effettivo inizio dei lavori.

Resta salva la facoltà della Direzione Lavori di disporre sospensioni qualora le condizioni meteorologiche 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 è stata fissata nella misura dell'1‰ dell'importo netto contrattuale e comunque per un importo complessivo non superiore al 10% di quello per i lavori, come previsto dall' art. 17 del Capitolato Speciale d'Appalto

5. Utilizzo e manutenzione delle opere

La tipologia delle opere previste non necessita di nessuna particolare modalità d'utilizzo, essendo difatti opere prive di impianti tecnologici che garantiscono di per sé il corretto funzionamento a prescindere dall'intervento esterno.

Al contempo, la manutenzione consiste in una periodica verifica della perfetta integrità e stabilità delle strutture visibili (scogliera), almeno dopo ogni evento di mareggiata di una certa entità, a tal riguardo non è necessario redigere un Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

6. Censimento e risoluzione delle interferenze

Il tratto di arginatura in oggetto è percorso da una pista di servizio in sommità arginale, in concessione all'Amministrazione comunale di Taglio di Po, sulla quale è vietato l'accesso ai mezzi non autorizzati; pertanto, non ci sono attraversamenti arginali di sottoservizi che potrebbero causare potenziali interferenze con le lavorazioni.

7. Acquisizione di aree o immobili

L'area oggetto di intervento si colloca interamente all'interno di terreni intestati catastalmente a "DEMANIO PUBBLICO DELLO STATO OPERE IDRAULICHE DI 2^ CATEGORIA", trattandosi di intervento che interesserà esclusivamente il corpo arginale in oggetto.

8. Procedure autorizzative ambientali e paesaggistiche

Pag. 5)

VIA

I lavori non rientrano nell'elenco degli interventi sottoposti a verifica di assoggettabilità a VIA (screening) di cui all'art.6 c. 6 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.”.

VINCA

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. 57 del 06/09/2023 a seguito dell'esito favorevole con prescrizioni, raccomandazioni e suggerimenti espresso con Decreto del Direttore della Direzione Commissioni Valutazioni (costituente l'Allegato A del sopracitato Decreto e riportato nel Fascicolo Ambientale) e della Relazione istruttoria tecnica 201 datata 01/09/2023 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 formatisi 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.

In particolare, la nota n. 59714 del 04/02/2025 dell'Unità Organizzativa VAS, VINCA e NUVV di Venezia sottolinea la validità delle linee guida di carattere ambientale relative a tipologie di interventi ricorrenti in corrispondenza di specifici corpi idrici, sottoposte a valutazione di incidenza ai sensi dell'art.5 del D.P.R. n. 357/1997 corrispondente all'attuale Livello II del Regolamento regionale n. 4/2025.

Verranno presi in considerazione, in ogni caso, opportuni accorgimenti in fase di realizzazione dell'intervento per limitare le emissioni acustiche ed atmosferiche; verranno, infatti, impiegati mezzi di cantiere che rispetteranno le vigenti normative in materia per quanto attiene alle emissioni di rumore e gas di scarico, privilegiando l'uso dei motori diesel silenziati, alimentati con carburanti a basso contenuto di benzene, dotati delle più recenti tecnologie motoristiche a norma CEE.

Si avrà l'accortezza di sospendere l'attività lavorativa nei periodi di svernamento dell'avifauna.

PAESAGGISTICA

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) le lavorazioni previste non saranno soggette ad autorizzazione paesaggistica in quanto ricomprese 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 destro del Po di Venezia, 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

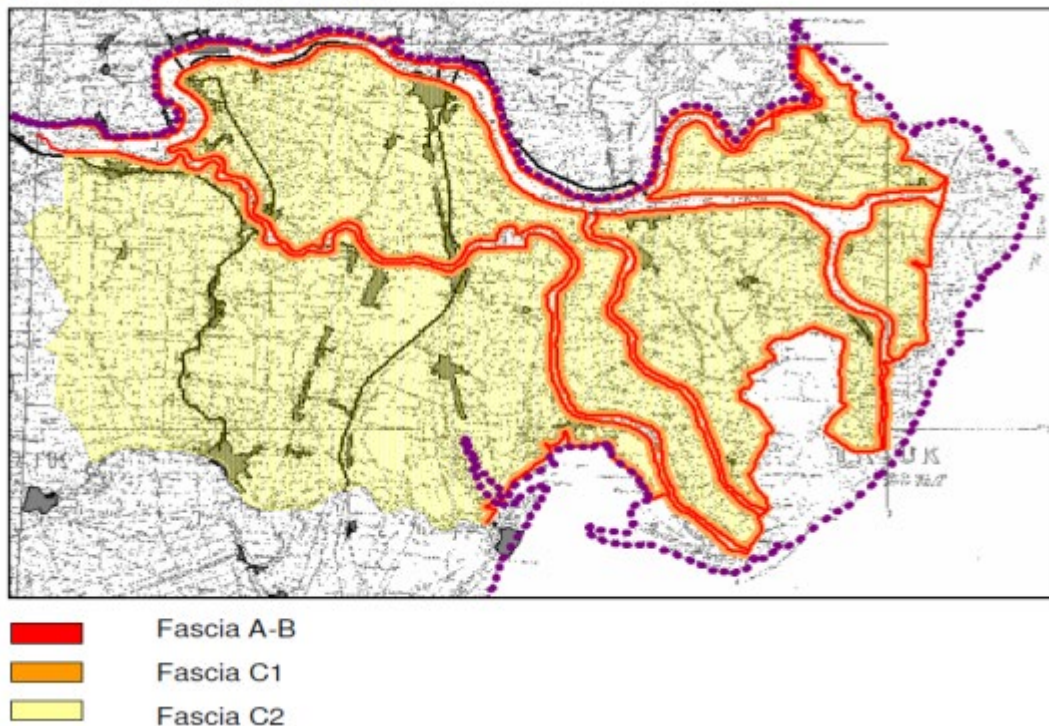


Fig. 4: Fasce fluviali

Si precisa che trattasi di rivestimento con fornitura e posa in opera di pietrame idoneo per tali lavorazioni e largamente usato per lavori analoghi. In brevissimo tempo la scarpata arginale a fiume si inerbirà naturalmente riportandosi alla situazione attuale.

9. Classificazione dei lavori e categoria prevalente

Avuto riguardo al D.lgs. 36/2023, art. 66, comma 2 e 10, comma 4, e in particolare all'Allegato II.12 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 I - fino a € 258.000.

Le lavorazioni sono raggruppabili in un unico gruppo omogeneo secondo la ripartizione di seguito riportata. Viene quindi calcolata l'aliquota percentuale relativa all'incidenza della manodopera.

GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE – CATEGORIE CONTABILI

Ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera

Descrizione	Importo	Aliquota
<p>OG8 – OPERE FLUVIALI, DI DIFESA, DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E DI BONIFICA</p> <p>Riguarda la costruzione e la manutenzione o la ristrutturazione di interventi, puntuali e a rete, comunque realizzati, occorrenti per la sistemazione di corsi d'acqua naturali o artificiali nonché per la difesa del territorio dai suddetti corsi d'acqua, completi di ogni opera connessa, complementare o accessoria, nonché di tutti gli impianti elettromeccanici, elettrici, telefonici ed elettronici necessari. Comprende in via esemplificativa i canali navigabili, i bacini di espansione, le sistemazioni di foci, il consolidamento delle strutture degli alvei dei fiumi e dei torrenti, gli argini di qualsiasi tipo, la sistemazione e la regimentazione idraulica delle acque superficiali, le opere di diaframmatatura dei sistemi arginali, le traverse per derivazioni e le opere per la stabilizzazione dei pendii.</p>	€ 164.917,60	85,86%
Manodopera	€ 22.817,79	11,88%
Oneri di sicurezza	€ 4.331,15	2,26%
Sommano per lavori, manodopera e oneri	€ 192.066,54	100 %

Quadro economico di progetto

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

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO		
Importo da finanziare	€	250.000,00
A) Importo lavori a misura	€	164.917,60
B) Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€	4.331,15
C) Manodopera non soggetta a ribasso	€	22.817,79
Importo soggetto a ribasso d'asta [A]	€	164.917,60
Importo a base di gara [A+B+C]	€	192.066,54
Somme a disposizione:		
- Incentivo art. 45 del D.Lgs. 36/2023 e All. I.10 s.m.i. 2 % su (A + B + C)	€	3.841,33
- Contributo ANAC	€	250,00
- Assicurazione progettisti	€	250,00
- Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva	€	5.500,00
- Imprevisti e arrotondamento	€	5.837,49
- I.V.A. 22% sul totale lavori, oneri e manodopera [A+B+C]	€	42.254,64
Totale Somme a disposizione	€	57.933,46
IMPORTO TOTALE PROGETTO	€	250.000,00

10. Finanziamento dei lavori elenco prezzi e precisazioni varie

Si evidenzia che per il presente progetto è previsto apposito finanziamento AIPo (codice interno amministrazione A32/ADRIA/531 - Numero intervento CUI L92116650349202500001 - Tipologia 07 Manutenzione Straordinaria) e sarà richiesto il parere ambientale di competenza da parte dell'Ente Parco del Delta del Po.

Per quel che concerne i prezzi applicati alla stima, si precisa che gli stessi sono stati desunti dal Prezzario A.I.Po 2025 approvato con D.D. n. 755 del 18/06/2025 e dal Prezzario della Regione Veneto edizione 2025 in vigore dal 01/07/2025 e approvato con DGR 571 del 29/05/2025.

Pertanto, è stato redatto apposito aggiornamento del progetto n. 1620 del 03/06/2025 per tenere conto dei nuovi prezzi regionali in vigore dal 01/07/2025 (rev. 1 del 11/08/2025).

Ai fini dell'applicazione di quanto previsto dal D.lgs. 36/2023, art. 41) commi 13 e 14, sono stati evidenziati i costi della manodopera inclusi nelle lavorazioni pari ad € 22.817,79 da non assoggettare a ribasso d'asta come da direttive direttoriali AIPo del 15/01/2024 e 01/08/2024.

11. Adeguaamenti normativi e prescrizioni

Ai fini dell'applicazione della normativa riguardante il D.lgs. 81 del 09/04/2008 e ss.mm.ii. (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 ed Esecutiva e la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (*Vedasi elaborato 6 - P.S.C.*), 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, costituiscono parte integrante delle somme per lavori indicate nella stima e nel PSC ed ammontano complessivamente a **€ 4.331,15**.

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

12. Criterio di aggiudicazione

L'appalto sarà aggiudicato mediante procedura negoziata ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett. c) del D.lgs. 36/2023.

Il contratto sarà stipulato **"a misura"**, in forma di scrittura privata, anche con firma digitale

Il prezzo più basso sarà determinato mediante ribasso unico sull'elenco prezzi. Nel caso di aggiudicazione con il criterio del prezzo più basso, le stazioni appaltanti procedono all'esclusione automatica dalla gara delle offerte che presentano una percentuale di ribasso pari o superiore alla soglia di anomalia ai sensi dell'art. 110 del D.lgs. 36/2023 con le modalità individuate tra quelle ai sensi dell'articolo 54, commi 2, nell'Allegato II.2 del decreto legislativo

Elenco allegati:

La perizia si compone dei seguenti elaborati:

- 1. Relazione**
- 2. Elaborati Grafici**
 - 2.1 Inquadramento Geografico
 - 2.2 Corografia
 - 2.3 Planimetria
 - 2.4 Sezioni Trasversali
- 3. Documentazione Fotografica**
- 4. Elaborati Estimativi**
 - 4.1 Computo Metrico
 - 4.2 Stima dei Lavori
 - 4.3 Stima Incidenza della Manodopera
- 5. Cronoprogramma**

Pag. 10)

- 6. Piano di Sicurezza e Coordinamento**
- 7. Capitolato Speciale d'Appalto**
- 8. Schema di contratto**
- 9. Elaborati ambientali**

Adria, 11/08/2025

IL PROGETTISTA
(F.T. Geom. Angelo Di Ponzio)

