



AIPO

Agenzia Interregionale per il fiume Po

Direzione Territoriale Idrografica Emilia Occidentale
Ufficio Operativo di Piacenza

Opere idrauliche di 2° categoria _ Fiume Po
PROGETTO

Importo € 400.000,00

PC-E-815 _ ADEGUAMENTO PISTE DI SERVIZIO DEI LAVORI DI RIALZO DELL'ARGINE MAESTRO IN DESTRA DEL FIUME PO PER L'ADEGUAMENTO DELLA SAGOMA DEFINITIVA PREVISTA DAL PIANO SIMPO IN COMUNE DI CASTELVETRO PIACENTINO E VILLANOVA SULL'ARDA (PC)

Elaborato:

RELAZIONE GENERALE

1

Gruppo di Progettazione

PROGETTISTA: Dott. Ing. Francesco Collini

COLLABORATORI

Geom. Giovanni Palombo

Dott. Ing. Stefano Baldini

Dott.ssa Ing. Alessandra Serena

PERIZIA n. **683**

DATA 06/10/21

AGGIORNAMENTI

N. _____

DATA _____

Visto: **IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**
(Dott. Ing. Mirella Vergnani)

(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del
D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate)

INDICE

1. INTRODUZIONE	2
2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	2
3. SCELTA PROGETTUALE	3
4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO E MODALITÀ ESECUTIVA	4
5. CONSIDERAZIONI DI TIPO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO.....	5
6. ANALISI PREZZI E TEMPI DI ESECUZIONE	7
7. QUADRO ECONOMICO	8

1. INTRODUZIONE

Le principali attività dell'Agenzia Interregionale per il fiume Po consistono nella progettazione ed esecuzione degli interventi sulle opere idrauliche di prima, seconda e terza categoria di cui al Testo Unico n. 523/1904 sull'intero bacino del Po e sui relativi affluenti, nonché nei compiti di Polizia Idraulica e Servizio di Piena sulle medesime opere idrauliche di prima e seconda (R.D. 2669/1937), nonché di terza categoria arginata (art. 4 comma 10 ter Legge 677/1996).

L'Agenzia Interregionale per il fiume Po si occupa anche del coordinamento delle attività funzionali alla realizzazione e al mantenimento delle opere di navigazione.

Nell'ambito dell'intero territorio della Provincia di Piacenza, l'Agenzia Interregionale per il fiume Po - Ufficio Operativo di Piacenza, ha altresì la competenza in materia di Polizia Idraulica e di tutela delle opere idrauliche classificate di 2^a e 3^a categoria - tanto lungo il fiume Po quanto lungo i torrenti in esso confluenti in destra idraulica e soggetti al rigurgito del medesimo - poste a difesa del territorio medesimo.

2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il Fiume Po delimita il confine amministrativo nord della provincia di Piacenza con i territori di Pavia, Lodi e Cremona, progressivamente da monte verso valle.

Il territorio interessato dal progetto è compreso nel Comune di Villanova sull'Arda, in particolare, nell'abitato di Soarza, e nel Comune di Castelvetro P.no (abitato di San Giuliano).

Il rilevato arginale in oggetto corre in destra orografica del fiume Po dalla località San Giuliano, nel Comune di Castelvetro Piacentino, alla località Soarza, in Comune di Villanova sull'Arda, e possiede un andamento nella direzione nord ovest - sud est.

La cintura arginale difende dalle inondazioni il territorio che è interessato dalla presenza di nuclei abitati rilevanti (comune di Villanova sull'Arda e abitato di Soarza, comune di Castelvetro Piacentino e abitato di San Giuliano), con relative infrastrutture stradali, insediamenti produttivi, industriali ed artigianali, opere ed infrastrutture pertinenti al reticolo idraulico minore del Consorzio di Bonifica, ed un vasto insieme di terreni a conduzione agricola tra i più fertili del territorio della provincia di Piacenza.

La piena e continua officiosità dell'arginatura maestra in argomento e più in generale di tutte le opere idrauliche di difesa rappresenta un importante elemento di sicurezza per il territorio e per le popolazioni residenti.

La Figura localizza sull'ortofoto, con il colore rosso, il tratto arginale interessato dal progetto di asfaltatura.



- | | |
|---|--|
|  | TRATTO ARGINALE OGGETTO DELL'INTERVENTO |
|  | TRATTO ARGINALE OGGETTO DI EVENTUALI RIPRISTINI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO |

Oggetto del presente intervento è la realizzazione, sul tratto di sommità arginale oggetto di rialzo con i lavori denominati "PC-E-810", di una pavimentazione stradale asfaltata.

3. SCELTA PROGETTUALE

La scelta progettuale individuata nasce dal fatto che il precedente intervento PC-E-810, consistente nel rialzo e ringrosso dell'arginatura maestra, prevedeva la finitura della pista di sommità arginale in misto

Considerata l'importanza strategica che l'arginatura maestra di 2^ categoria del fiume Po riveste per la sicurezza idraulica dell'intero territorio della Provincia di Piacenza, risulta di estremo interesse, per il territorio predetto e per le popolazioni residenti, il mantenimento della completa e piena efficienza dell'arginatura in argomento (e in generale di tutte le opere idrauliche di difesa). Allo stesso tempo l'arginatura maestra in oggetto costituisce un nevralgico punto di passaggio di cicloturisti che si muovono fra le provincie di Cremona, Piacenza e Parma.

L'intervento progettuale dell'appalto "PC-E-810" prevedeva la realizzazione di nuovo cassonetto stradale di larghezza pari a 5 m e altezza finita di 0.3 m così composto: una fondazione stradale per 0.2 m con materiale di nuova fornitura avente pezzatura 40-70 mm e uno strato superficiale con misto stabilizzato di cava per 0.1 m con una nuova sagoma arginale di larghezza pari a 7m.



Considerato che nel precedente PC-E-810 lo strato finale stradale è costituito da stabilizzato, visto che tutta la sommità arginale esistente, al di fuori dell'intervento sopracitato, si presenta asfaltata, il presente progetto prevede la asfaltatura in conglomerato bituminoso di tutto il tratto sommitale di rilevato arginale.

a. strato inferiore di pavimentazione in conglomerato bituminoso tipo BINDER per uno spessore pari a 10 cm;

b. strato superiore di spessore pari a 3 cm costituito da conglomerato bituminoso tipo USURA.

4

Il tratto di sommità arginale fra la cava demaniale del PC-E-810 e l'area di cantiere, della lunghezza complessiva di circa 3.000 metri lineari, a seconda della situazione di ammaloramento nel momento dell'esecuzione dei lavori di asfaltatura del PC-E-815, sarà oggetto di riqualificazione con scarifica dello strato di conglomerato bituminoso esistente fino alla sua completa profondità e successiva posa di strato di collegamento in conglomerato bituminoso tipo BINDER 6 cm e USURA 3 cm; nel caso lo strato di conglomerato bituminoso esistente fosse di spessori inferiori ai 4 cm, si procederà alla sola stesura di USURA. Questo intervento sarà localizzato solamente nei tratti più ammalorati.

SEZIONE TIPO PISTA DI SERVIZIO SOMMITA' ARGINALE

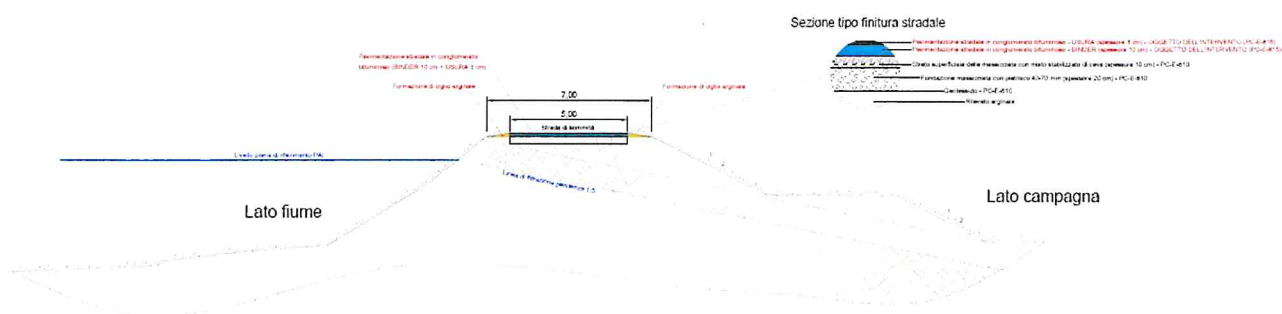


Figura 3 – Nuova strada di servizio relativa all'appalto "PC-E-815"

Sezione tipo finitura stradale

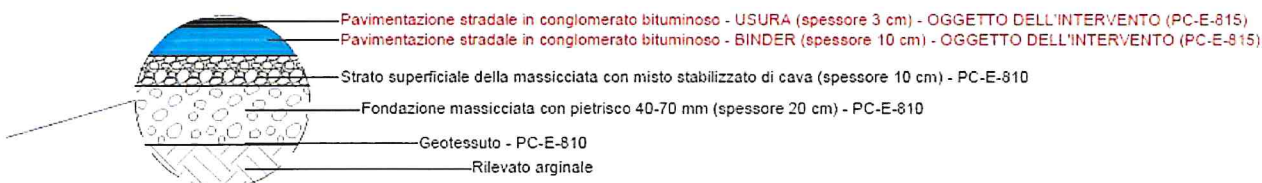


Figura 4 – Particolare pacchetto di finitura stradale

5. CONSIDERAZIONI DI TIPO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

Il territorio oggetto del presente studio è sottoposto a vincolo paesaggistico (Dlgs. 42/2004 e s.m.i, art. 142, comma1, lettera c) per la categoria di bene paesaggistico: "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna" e, il tratto d'alveo oggetto d'intervento, è parzialmente interessato dalla presenza del Sito Natura 2000 (IT4010018 SIC-ZPS Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio).

Rispetto ai valori paesaggistici ambientali individuati nell'ambito territoriale interessato dal progetto, la Relazione di Fattibilità Ambientale del PC-E-810 ha evidenziato e localizzato sulle relative cartografie porzioni di territorio di interesse paesaggistico ambientale non direttamente coinvolte dalle opere progettate ma su cui porre particolare attenzione per evitare interferenze e criticità in sede di esecuzione dei lavori:

- il "nodo prioritario" della rete ecologica di Isola Giarola, nel quale si trova una porzione di SIC-ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio", costituisce l'ambito di maggior rilievo rispetto agli aspetti vegetazionale e faunistico, essendo una preziosa riserva di biodiversità.
- la Lanca Bosco del Gorile e la Lanca Aeroplano, comprese all'interno del Catasto dei biotopi umidi di pianura esterni a rete natura 2000 (SIC/ZPS IT4010018) (fonte PTCP 2007). La lanca Bosco del Gorile è un invaso circondato da vegetazione anche arborea considerato il più importante sito riproduttivo in pianura per la Rana dalmatina; ci sono presenze anche di Rana lessonae; la Lanca Aeroplano è, invece, il sito riproduttivo della Rana lessonae e la Hyla intermedia. Ai due siti si aggiunge anche l'ex lanca Brasile, indicata con il n° 93 nella "Cartografia digitale delle emergenze naturalistiche del territorio piacentino", è anch'essa localizzata nei pressi dell'argine maestro, evidente dalla percorrenza arginale per la presenza di un gruppo di alberi.

Per quanto riguarda l'ammissibilità dell'opera ai fini ambientali e paesaggistici, si fa presente che le lavorazioni progettate tengono in adeguata considerazione le caratteristiche territoriali dell'ambito interessato dagli interventi, e si limitano a riproporre la tipologia di pista di sommità arginale da tempo esistente sulle aree limitrofe; di conseguenza si afferma quanto segue:

- per quanto riguarda l'autorizzazione ai fini paesaggistici ed ambientali:
 - l'asfaltatura del tratto in oggetto è un ripristino della situazione ante operam;
 - il tratto di sommità arginale in oggetto è punto di passaggio di cicloturisti che si muovono fra le province di Cremona, Piacenza e Parma;
 - l'opera in sé non comporta alterazioni permanenti dello stato dei luoghi dal punto di vista paesaggistico, negli aspetti morfologici e soprattutto culturali del paesaggio, conservando le peculiari caratteristiche della medio bassa valle del Po che tradizionalmente tratteggia questi luoghi;
 - si richiamano, altresì, le recenti disposizioni di cui all'art. 2 allegato A comma 25 del D.P.R. n.31 del 13.02.2017 (Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata), che sanciscono come siano da escludersi dall'autorizzazione paesaggistica gli 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; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle

opere idrauliche in alveo; pertanto si ritiene l'intervento medesimo compatibile con la normativa ambientale vigente e non soggetto a specifica autorizzazione paesaggistica.

- Relativamente alla Valutazione di Impatto Ambientale si ritiene che il presente intervento non possa avere impatti significativi e negativi sull'ambiente; inoltre, non ricadendo fra le categorie di interventi indicati negli allegati II e III del D.Lgs. 152/2006 e negli allegati A e B della Legge Regionale 20 aprile 2018, n.4 – “Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti”, rimane escluso dall'ambito di applicazione delle norme sulla VIA, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e della Legge Regionale 20 aprile 2018.

L'intervento di adeguamento proposto nel presente progetto, infatti, mantiene caratteristiche tecniche e di materiali simili alla maggior parte dei rilevati arginali presenti sia nel territorio piacentino sia in tutti gli altri territori afferenti al fiume Po, e si configura come una miglioria funzionale ad un progetto già autorizzato in fase di esecuzione, ovvero il PC-E-810.

6. ANALISI PREZZI E TEMPI DI ESECUZIONE

Il presente progetto esecutivo, in termini di spesa, è stato redatto mediante utilizzo di prezzi desunti:

- dal prezzario di riferimento AIPO edizione 2020-2021;
- dal prezzario Regione Emilia - Romagna Difesa del Suolo 2021;
- per le voci di computo che non sono presenti su tali prezzari, si è provveduto alla loro composizione attraverso Analisi di Mercato e specifiche Analisi Prezzi con voci elementari dedotte dal sopracitato Prezzario AIPO considerando l'applicazione dei valori percentuali delle Spese Generali ed Utile d'impresa.

Gli oneri per la sicurezza sono stati quantificati dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione sulla base dei prezzi contenuti nell'Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna - annualità 2021, mentre i prezzi per gli apprestamenti alle normative dettate dall'emergenza SARS-CoV-2 in corso (ai sensi delle indicazioni e delle linee guida dettate nei protocolli del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) sono stati dedotti dall'elenco stilato da quest'Agenzia.

Il tempo tecnico ritenuto necessario per eseguire tutti i lavori è stabilito in circa **45 giorni**, naturali e consecutivi decorrenti dalla data di consegna.

7. QUADRO ECONOMICO

I lavori compresi in tale intervento trovano copertura economica nel seguente quadro economico:

ADEGUAMENTO PISTE DI SERVIZIO DEI LAVORI DI RIALZO DELL'ARGINE MAESTRO IN DESTRA DEL FIUME PO PER L'ADEGUAMENTO DELLA SAGOMA DEFINITIVA PREVISTA DAL PIANO SIMPO IN COMUNE DI CASTELVETRO PIACENTINO E VILLANOVA SULL'ARDA (PC)			
QUADRO ECONOMICO			
A	IMPORTO LAVORI A MISURA SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€	304 000,00
B	ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	€	6 000,00
A+B	TOTALE LAVORI E SICUREZZA	€	310 000,00
C	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
C1	Per IVA 22% sul totale dei lavori (A+B)	€	68 200,00
C2	Per incarichi esterni (CSP, CSE) compreso oneri previdenziali e IVA	€	4 000,00
C3	Assicurazione progettisti	€	200,00
C4	Incentivo per le funzioni tecniche Art. 113 D.L.vo 50/2016 smi	€	6 200,00
C5	Accantonamento di cui all'Art. 106 D.L.vo 50/2016 smi (1% di A+B)	€	3 100,00
C6	ANAC	€	250,00
C7	Spese prove di laboratorio, verifiche tecniche da CSA, collaudo	€	5 000,00
C8	Per imprevisti e arrotondamenti	€	3 075,00
C	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€	90 000,00
A+B+C	TOTALE IMPORTO PROGETTO	€	400 000,00

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Francesco Collini

