



Comune di Cremona



PERIZIA DI VARIANTE N°1

Realizzazione attracco turistico sul fiume Po

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO:

Francesco Prinzivalli (Ingegnere Navale - Capogruppo Responsabile)

Emma Biondani (Geologo)

Maria Vittoria Tagliaferri (Giovane Ingegnere)



DESCRIZIONE: RELAZIONE DI PERIZIA

TAVOLA:

V01 - A

SCALA: ---

DATA: NOVEMBRE 2021

FILE: 2021VRA00

Vietata la riproduzione totale o parziale e la cessione a terzi del presente disegno

Rev. N Y

Indice:

1 – Il Progetto appaltato

2 – Il contratto e gli interventi già eseguiti

3 – Motivazioni della presente perizia di variante

4 – Adeguamenti e modifiche introdotte dalla presente perizia di variante

5 – Elaborati di perizia

6 - Nuovi prezzi

7 - Tempo di ultimazione

8 – Modalità di finanziamento e quadro economico

9 – Aspetti paesaggistici

1 – Il Progetto appaltato

Nel presente progetto appaltato sono previsti gli interventi qui sinteticamente descritti:

- sistemazione dell'area spondale per una estensione di circa 50 metri e risistemazione del verde e dei percorsi pedonali di accesso all'attracco;
- posizionamento del pontone di accosto della lunghezza di 15 metri e della larghezza di 5 metri completo di una sovrastruttura servizi e tettoia;
- realizzazione delle dotazioni impiantistiche, acqua elettricità ed illuminazione sul pontone di accosto.

2 – Il contratto e gli interventi già eseguiti

Con contratto stipulato in data 11 febbraio 2021, il Comune di Cremona affidava all'impresa Vassallo Calogero con sede a Favara (AG), l'appalto per la realizzazione di un attracco turistico sul fiume Po progetto "UN PO PER TUTTI- A BIT OF PO RIVER FOR EVERYONE".

L'appalto è stato aggiudicato con un ribasso del 18,381%, l'importo contrattuale è pari a € 379.924,94 (IVA esclusa), comprensivo degli oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, pari a € 12.691,38 (IVA esclusa).

Il quadro economico dei lavori appaltati è qui di seguito riportato.

COMUNE DI CREMONA		
PROGETTO ATTRACCO FIUME PO		
PROGETTO ESECUTIVO		
QUADRO ECONOMICO		
VOCE	DESCRIZIONE VOCE	IMPORTI
A1	LAVORI	449.936,37 €
A2	ONERI PER LA SICUREZZA	12.691,38 €
	TOTALE LAVORI E ONERI SICUREZZA A BASA D'ASTA	462.627,75 €
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
B1-1	Realizzazione impianti digitali, rete internet, software, hardware.	20.000,00 €
B2-2	Esecuzione di Indagini geognostiche, Ditta S.In.GE.A Srl - iva inclusa (DD 1539/2020)	9.362,28 €
B4	Imprevisti IVA inclusa	15.616,00 €
B7-1	Per spese di cui agli articoli 24 del Codice LLPP, spese tecniche relative alla progettazione, alle spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, l'importo relativo all'incentivo di cui all'art. 113 del Codice LLPP, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente - art. 24. Prestazioni relative alla progettazione e coordinamento RTI Prinzivalli DD 1268/2020)(iva inclusa).	30.239,87 €
B7-2	art. 113. Incentivo per funzioni tecniche € 7.376,00	7.376,00 €
B11	Collaudo (IVA inclusa)	10.000,00 €
B12	IVA sui lavori e spese per la sicurezza 22%	101.778,10 €
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	194.372,25 €
	IMPORTO PROGETTO	657.000,00 €

Ad oggi sono stati già state eseguite le lavorazioni qui di seguito descritte:

- Sistemazione sponda arginale;
- Realizzazione dei plinti in argine del basamento della passerella, basamento della puntone, basamento dei cavi di ancoraggio di monte, basamento dei cavi di ancoraggio di valle.
- Realizzazione della carpenteria metallica del pontone, del puntone e della passerella;
- Realizzazione dei verricelli per i cavi di ancoraggio;
- Realizzazione delle sovrastruttura del pontone;
- Fornitura della componentistica per l'impianto di depurazione;
- Realizzazione del pontile di coda dell'attracco.

3 – Motivazioni della presente perizia di variante

Nell'area di ubicazione dell'intervento sul lungo Po Europa a Cremona, per ragioni di urgenza e sicurezza idraulica sono stati eseguiti, nel giugno del 2021 e direttamente dall'AIPO, i lavori di sistemazione spondale per una lunghezza di 15 metri. Conseguentemente i lavori di sistemazione spondale previsti nel presente progetto per una estensione di 50 metri sono stati realizzati per la sola quota parte di 35 metri. Si riporta di seguito il verbale di constatazione firmato congiuntamente dallo scrivente Ing. Francesco Prinzivalli in qualità di Direttore dei Lavori di realizzazione dell'attracco e dal Geom.Ferdinando Altobello il qualità di Direttore dei Lavori per L'AIPO.

Nel corso dei lavori si è reso necessario variare alcune quantità delle lavorazioni previste nel progetto originario ed inserire alcune lavorazioni aggiuntive e di finitura per la realizzazione dell'attracco. Dette variazioni delle quantità e nuove lavorazioni sono state inserite nella presente perizia di variante recuperando le somme risparmiate dalla mancata esecuzione della sistemazione spondale. La presente perizia di variante è pertanto alla pari, ovvero mantiene inalterato l'importo contrattuale.

Comune di Cremona
Realizzazione attracco turistico sul fiume Po – Perizia di Variante n. 1



Cremona

COMUNE DI CREMONA
Settore Progettazione,
Rigenerazione Urbana e Manutenzione
Servizio Progettazione, Direzione Lavori
e Manutenzione straordinaria
Edilizia scolastica

LOMBARDIA TO STAY
PROGETTO “UN PO PER TUTTI– A BIT OF PO RIVER FOR EVERYONE”
REALIZZAZIONE DI UN ATTRACCO TURISTICO SUL FIUME PO
CUP: D11J2000000006, CIG: 859092820F.

Impresa aggiudicataria: Vassallo Calogero Via M.M. Boiardo, 1 92026 Favara (AG)
Indirizzo cantiere: Lungo Po Europa, Cremona
Approvazione progetto: Determinazione Dirigenziale n. 13/2021 del 12/01/2021
Aggiudicazione lavori: Determinazione Dirigenziale n. 226/2021 del 16/02/2021
Importo del progetto: Euro 462.627,75 di cui Euro 449.936,37 per lavorazioni ed Euro 12.691,38 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta (I.V.A. 22% esclusa),
Contratto: Scrittura Privata Prot. 19793 del 19/03/2021
Importo dei lavori a base di gara:.....462.627,75 € (IVA esclusa)
Ribasso offerto del18,381%
Importo netto dei lavori :.....367.233,56 € (IVA esclusa)
Oneri per la sicurezza (non soggetti al ribasso):..... 12.691,38 € (IVA esclusa)
Importo contrattuale:..... 379.924,94, €(IVA esclusa)

VERBALE DI CONSTATAZIONE E MISURA LAVORI DI SISTEMAZIONE SPONDALE

I sottoscritti:

- Ing. Francesco Prinzivalli, Direttore dei lavori per l'esecuzione lavori in epigrafe.
- Geometra Ferdinando Altobello, Direttore dei lavori per l'esecuzione, per conto di AIPO, dei lavori di somma urgenza per la sistemazione spondale sul Lungo Po Europa a Cremona.

Intervenuti in data odierna presso l'area di cantiere ubicata sul Lungo Po Europa a Cremona ed effettuate le necessarie misurazioni hanno constatato:

- che per ragioni di urgenza e sicurezza idraulica, nella zona di ubicazione dell'attracco, sono stati eseguiti direttamente dall'AIPO i lavori di sistemazione spondale per una lunghezza di 15 metri.
- che, conseguentemente, l'intervento di sistemazione spondale, previsto nel progetto in epigrafe, è stato realizzato per una lunghezza di soli 35 metri.

Cremona li, 25 giugno 2021

II DIRETTORE DEI LAVORI IN EPIGRAFE

Ing. Francesco Prinzivalli

II DIRETTORE DEI LAVORI AIPO

Geom. Ferdinando Altobello

VISTO

II RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Dottorssa Mara Pesaro



2021DL_20210625_V12a_VerbaleConstatazione

1

4 – Adeguamenti e modifiche introdotte dalla presente perizia di variante

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, le variazioni delle quantità e nuove lavorazioni aggiuntive e di finitura previste nella presente variante possono essere così sinteticamente descritte:

- L'adeguamento delle quantità di CLS e dei ferri di armatura dei plinti di ancoraggio alla sagomatura dell'argine effettivamente realizzata.
- L'adeguamento delle quantità dei pozzetti dei cavidotti e la posa dei chiusini in ghisa non previsti nel progetto originario.
- L'adeguamento delle quantità di scavo per l'esecuzione dei cavidotti comprensivi degli onori di discarica e del ripristino dell'asfaltatura che non erano previsti nel progetto originario.
- L'adeguamento della estensione del piano di calpestio del pontone e l'estensione del parapetto in acciaio inox tenendo conto delle dimensioni della sovrastruttura e della tettoia.
- La redazione della relazione di calcolo della tettoia.
- La lavorazione aggiuntiva sui flap della passerella di accesso con la calandratura dei profili metallici non prevista nel progetto originario;
- La realizzazione di un carter di protezione dei cavi elettrici in corrispondenza del quadro di consegna.

Le aggiunte e modifiche sopra citate comportano un maggior costo delle lavorazioni compensato dalla mancata realizzazione di parte della sistemazione spondale. Rimane così inalterato il totale dei lavori appaltati e l'importo complessivo dell'opera.

5 – Elaborati di perizia

La perizia è composta dai seguenti elaborati:

- Elaborato Var – A - Relazione di perizia;
- Elaborato Var – B - Computo metrico estimativo;
- Elaborato Var – C - Quadro Economico di variante;
- Elaborato Var – D - Quadro Comparativo;
- Elaborato Var – E - Elenco prezzi unitari;
- Elaborato Var – F - Analisi prezzi;

- Elaborato Var – G - Quadro di incidenza della mano d'opera
- Elaborato Var – H - Atto di sottomissione e verbale concordamento nuovi prezzi;
- Elaborato Var – I - Relazione di calcolo tettoia;
- Tavola Var - 01 – Plinto di ancoraggio cavi prodieri – Particolare Sistemazione argani;
- Tavola Var - 02 – Plinto di ancoraggio cavi poppieri – Particolare Sistemazione argani;
- Tavola Var - 03 – Flap passerella lato argine;
- Tavola Var - 04 – Flap passerella lato pontone;
- Tavola Var - 05 – Pianta e disposizione accessori e forature del ponte di coperta del pontone nuovo parapetto;
- Tavola Var - 06 – Disposizione pozzetti e cavidotti;
- Tavola Var - 07 – Struttura di sostegno tettoia;
- Tavola Var - 08 – Plinto di appoggio passerella, integrazione ferri di armatura.

6 - Nuovi prezzi

Nella redazione della presente perizia è stato necessario introdurre i seguenti nuovi prezzi:

CODICE: A00: Sovraprezzo per le lavorazioni aggiuntive sui n. 2 flap di estremità della passerella delle dimensioni indicate nei disegni di progetto complete di perni, staffe ed ogni altro accessorio per il collegamento alla passerella. I manufatti che si dovessero danneggiare durante la posa dovranno essere sostituiti. **A corpo € 2.989,52.**

CODICE: 1C.01.060.0070.b: Disfacimento di manto impermeabile costituito da membrane bituminose, fogli sintetici, sia ad uno strato che a più strati alternati, su superfici orizzontali, verticali o comunque inclinate. Compreso l'abbassamento al piano di carico, la movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per manti costituiti da: - asfalto colato o resina. **Al metro quadro € 19,59.**

CODICE: 1C.02.350.0010.e: Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di sabbia viva di cava. **Al metro cubo € 28,47**

CODICE: 1C.27.050.0100.b: Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER

170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 per ogni quintale. **Al quintale € 8,89**

CODICE: 1C.12.620.0140.b: Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più un anello da cm 60 di prolunga e chiusino, altezza cm 130 circa. **Cadauno € 150,25**

CODICE: 1C.12.610.0030.m: Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in ghisa per pozzetti con dimensioni: 60x60 cm. **Cadauno € 288,21**

CODICE: 1U.04.120.0610: Formazione di pavimentazione in asfalto colato carrabile, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2016, per aree di sosta e per strade a lento scorrimento o controviali spessore cm 2,5 con spargimento superficiale di graniglia nera. La miscela è ottenuta attraverso mescolamento a caldo di inerti e filler con l'aggiunta di bitume con penetrazione 35/50, dosaggio minimo 8% su miscela, miscelato con bitumi naturali a bassa penetrazione o modificati comprese le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo. **Al metro quadro € 11,80**

CODICE: A19: Fornitura e posa entro i cavidotti di cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16R16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 35 mm². **Al metro € 8,78**

CODICE: A18: Fornitura e posa in opera di carter di protezione del cavidotto in lamiera esteso per circa 5 metri o per tutta l'altezza del muro. completo di fissaggi e ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche dei materiali dovranno essere sottoposte, prima della fornitura alla approvazione del Direttore dei Lavori.

A corpo € 1.766,41

Il prezzi sopra indicati saranno assoggettati allo stesso ribasso d'asta del contratto d'appalto.

7 - Tempo di ultimazione

Il tempo utile di ultimazione dei lavori rimane inalterato come da contratto e successive proroghe concesse dall'Ente Appaltante.

8 – Modalità di finanziamento e quadro economico

Non ricorre alcun maggiore costo complessivo delle lavorazioni in quanto il maggior costo delle lavorazioni è compensato dalla mancata realizzazione di parte della sistemazione spondale. Rimane così inalterato il totale dei lavori appaltati e l'importo complessivo dell'opera.

Si riporta di seguito il quadro economico della perizia di variante che coincide con il quadro economico del progetto originario.

COMUNE DI CREMONA		
PROGETTO ATTRACCO FIUME PO		
PERIZIA DI VARIANTE N. 1		
QUADRO ECONOMICO		
VOCE	DESCRIZIONE VOCE	IMPORTI
A1	LAVORI	449.936,37 €
A2	ONERI PER LA SICUREZZA	12.691,38 €
	TOTALE LAVORI E ONERI SICUREZZA A BASA D'ASTA	462.627,75 €
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
B1-1	Realizzazione impianti digitali, rete internet, software, hardware.	20.000,00 €
B2-2	Esecuzione di Indagini geognostiche, Ditta S.In.GE.A Srl - iva inclusa (DD 1539/2020)	9.362,28 €
B4	Imprevisti IVA inclusa	15.616,00 €
B7-1	Per spese di cui agli articoli 24 del Codice LLPP, spese tecniche relative alla progettazione, alle spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, l'importo relativo all'incentivo di cui all'art. 113 del Codice LLPP, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente - art. 24. Prestazioni relative alla progettazione e coordinamento RTI Prinzivalli DD 1268/2020)(iva inclusa).	30.239,87 €
B7-2	art. 113. Incentivo per funzioni tecniche € 7.376,00	7.376,00 €
B11	Collaudo (IVA inclusa)	10.000,00 €
B12	IVA sui lavori e spese per la sicurezza 22%	101.778,10 €
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	194.372,25 €
	IMPORTO PROGETTO	657.000,00 €

9 – Aspetti paesaggistici

Per la valutazione della compatibilità paesaggistica, si mette in evidenza che sono rimaste inalterate le tipologie e le colorazioni degli elementi dell'attracco previsto nel progetto originario.

Cremona – Novembre 2021

RTI – Prinzivalli – Biondani – Tagliaferri

Il capogruppo

Ing. Francesco Prinzivalli



A blue professional stamp from the Order of Engineers of the Province of Ferrara. The stamp contains the text: "ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FERRARA", "n° 688 Albo", "dot. Ing.", and "Francesco Prinzivalli". A handwritten signature in blue ink is written over the stamp.