



Servizio Area Reno e Po di Volano
Sede di Bologna

Finanziamento: L. 183/89 – L. 520/93

Oggetto: BOLOGNA (BO) – CASALECCHIO DI RENO (BO) - FIUME RENO -
Interventi di manutenzione ordinaria.

Codice: 2H3C001

CUP E23G17000690001 - CIG _____

PROGETTO ESECUTIVO

IMPORTO FINANZIAMENTO: € 189.301,91

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Claudio Miccoli

I progettisti:
Ing. Leonardo Guarnieri

Arch.i. Michele Straci

Oggetto: **Relazione Generale**
comprensiva di Cronoprogramma

P.C. 0021633 del 17/05/2017

INDICE

1	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	5
1.1	INTERVENTO 1 Movimentazione a monte della Chiusa di Casalecchio e dello scolmatore in comune di Casalecchio di Reno	5
1.2	INTERVENTO 2 Movimentazione in alveo e riprofilatura sponde sinistra e destra a valle del ponte di via Porrettana in comune di Casalecchio di Reno	6
1.3	INTERVENTO 3 Movimentazione in alveo, riprofilatura sponda destra e riapertura campate sotto al ponte “Asse Sud-Ovest” in comune di Casalecchio di Reno e in comune di Bologna	7
1.4	INTERVENTO 4 Risezionamento sponda destra in prossimità degli orti di via Bertocchi in comune di Bologna e rullatura area golenale adiacente	9
1.5	INTERVENTO 5 Movimentazione in alveo per riprofilatura sponde sx e dx e riapertura campate sotto al ponte di via Togliatti in comune di Bologna	10
1.6	INTERVENTO 6 Taglio di vegetazione erbacea ed arborea su area golenale a valle del ponte della via Emilia in comune di Bologna	12
1.7	INTERVENTO 7 Movimentazione in alveo e taglio di vegetazione arborea a valle ponte ferroviario alta velocità in località Birra in comune di Bologna	13
2	QUADRO ECONOMICO	15
3	CRONOPROGRAMMA:.....	17

1 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

1.1 INTERVENTO 1 Movimentazione a monte della Chiusa di Casalecchio e dello scolmatore in comune di Casalecchio di Reno



Vista del dosso a monte dello sfioratore della Chiusa di Casalecchio

L'intervento consiste nel lieve ribassamento di una porzione di golena posta a monte dello sfioratore di emergenza della Chiusa di Casalecchio, che di fatto ne impedisce l'attivazione alle quote idriche di progetto. Tale golena, infatti, presenta una conformazione a dosso con quote superiori a quelle della gàveta dello sfioratore.

Il ribassamento sarà eseguito dopo opportuno rilievo di dettaglio che permetterà di individuare la quota del piano finito. Il ribassamento sarà dell'ordine dei 20-30 cm su un'area di circa 2000 mq. Il terreno di risulta sarà steso sul posto per riempire avvallamenti.

1.2 INTERVENTO 2 Movimentazione in alveo e riprofilatura sponde sinistra e destra a valle del ponte di via Porrettana in comune di Casalecchio di Reno



Vista verso monte della sponda ricostruita con intervento del 2016

L'intervento consiste nella sistemazione dopo le piene dell'inverso 2016-2017 di un lavoro svolto durante l'estate del 2016.

L'intervento del 2016 era consistito nella movimentazione dell'ingente cumulo di ghiaia e terra che si era costituito nel corso degli anni a valle del ponte di Casalecchio di Reno.

Tale cumulo aveva una estensione longitudinale di circa 130 m., una larghezza media di circa 40 m. e un'altezza massima di 3 m., per un volume stimato di ca. 15.000 mc.

In seguito agli eventi di piena ed al consolidamento del materiale riportato per ricostruire parzialmente la sponda destra, si rendono opportuni alcuni interventi di manutenzione.

Si procederà con una movimentazione in alveo per consolidare la posizione decentrata verso sinistra dell'alveo di magra ed al contempo si procederà con un lieve ricarico del riporto in sponda destra.

Il cantiere di movimentazione si svolgerà integralmente in alveo, e non comporterà alcuna interferenza con aree private.

1.3 INTERVENTO 3 Movimentazione in alveo, riprofilatura sponda destra e riapertura campate sotto al **ponte “Asse Sud-Ovest”** in comune di Casalecchio di Reno e in comune di Bologna



Vista da monte del ponte con accumulo di legname fluitato



Deposito di materiale terroso in sponda destra, con evidente riduzione di sezione di deflusso

L'intervento consiste nella rimozione di ostacoli al deflusso presenti in corrispondenza del ponte dell'Asse Sud-Ovest Bologna Casalecchio di Reno.

Sono evidenti la presenza di una catasta di legname fluitato dalle piene, in corrispondenza della pila centrale; un consistente accumulo di materiale fra la spalla destra e la prima pila, che ha raggiunto ormai un'altezza di circa 2 m; un accumulo di materiale ghiaioso a valle del ponte in corrispondenza dello spazio fra la pila 1 e la pila 2 da destra.

La situazione morfologica creatasi, oltre a ostacolare il deflusso delle piene, ha determinato l'insorgere anche di un problema di ordine pubblico in quanto la zona alta fra la spalla destra e la prima pila è diventato un rifugio per persone senza dimora. Tale sistemazione rappresenta un grave pericolo per ragioni idrauliche e verrà resa non più possibile in seguito ai lavori di ripristino della sezione di deflusso.

I lavori di movimentazione saranno preceduti dal taglio di vegetazione dal rilievo in contraddittorio con l'Impresa dello stato di fatto. Al termine dei lavori si procederà a nuovo rilievo per la quantificazione esatta della volumetria spostata.

1.4 INTERVENTO 4 Risezionamento sponda destra in prossimità degli orti di via Bertocchi in comune di Bologna e rullatura area golenale adiacente



Vista della sponda sx in erosione

La sponda destra del f. Reno in corrispondenza degli orti di via Bertocchi in comune di Bologna è interessata da un fenomeno di erosione spondale, determinato dal riattivarsi di dinamiche fluviali che stanno progressivamente ampliando la sezione incisa dell'alveo in questo tratto del F. Reno.

L'area golenale, tuttavia, è destinata da tempo a parco fluviale e l'assidua frequentazione dei luoghi determina l'opportunità di procedere ad un lieve intervento di riduzione della pendenza di tale sponda, ora in condizione subverticale, a tratti scavata e pertanto a rischio crollo improvviso.

Si procederà all'arretramento del ciglio per creare una sponda inclinata, a favore della sicurezza dei frequentatori del parco. Naturalmente tale intervento avrà durata limitata in quanto la sponda è tuttora oggetto di erosione durante le piene: si intende tuttavia migliorare la fruibilità in sicurezza dei luoghi durante un periodo di qualche anno.

La riprofilatura avverrà con asportazione di materiale che verrà depositato al piede dell'erosione.

1.5 INTERVENTO 5 Movimentazione in alveo per riprofilatura sponde sx e dx e riapertura campate sotto al ponte di via Togliatti in comune di Bologna



Vista da valle verso monte dell'accumulo costituitosi durante le ultime piene



Immagine aerea al termine dei lavori del 2015. In evidenza la barra da spostare in destra.

L'intervento in questione permetterà di dare migliore funzionalità ad un intervento di movimentazione eseguito durante l'estate del 2015 in corrispondenza del ponte di Viale Togliatti, in comune di Bologna.

Tale intervento venne eseguito per ridare funzionalità idraulica ad una luce ormai completamente esclusa dal deflusso, salvo in casi di grandi piene. La situazione aveva NEL tempo determinato l'approfondimento dell'alveo in corrispondenza dell'unica luce rimasta attiva, con conseguente erosione della sponda destra, molto prossima alla infrastruttura viaria.

L'intervento del 2015 ha permesso di migliorare il deflusso e di contenere l'avanzamento dei fenomeni erosivi ma, non avendo chiuso completamente la profonda incisione d'alveo, in seguito al deposito solido in sponda sinistra determinato dalle piene degli ultimi due anni, si sta gradualmente perdendo il benefico effetto ottenuto inizialmente.

Con il presente intervento si intende operare con una consistente movimentazione che porti alla chiusura dell'alveo inciso in destra ed alla apertura di un alveo inciso in sinistra. L'azione erosiva della corrente, così opportunamente incanalata, dovrebbe nel tempo consolidare la traslazione dell'alveo di magra.

L'intervento verrà contabilizzato a mc di materiale movimentato, determinato con esattezza dal confronto fra le sezioni eseguite in contraddittorio con l'Impresa prima dell'inizio dei lavori e quelle eseguite a termine del lavoro.

1.6 INTERVENTO 6 Taglio di vegetazione erbacea ed arborea su area golenale a valle del ponte della via Emilia in comune di Bologna



Vista della vegetazione presente in area golenale

L'intervento consiste nel taglio di vegetazione in area golenale destra antistante via Agucchi, fra il ponte della via Emilia (cd. Pontelungo) ed il ponte ferroviario della linea Bologna-Milano. Tale intervento comporterà il taglio della vegetazione erbacea ed incluso il diradamento della vegetazione arborea presente nella sponda. L'obiettivo è quello di migliorare il deflusso delle piene e di rendere fruibile alla popolazione una parte del Lungo Reno che attualmente si trova in condizioni di degrado, pur avendo ottime potenzialità di costituire espansione del parco fluviale cittadino.

1.7 INTERVENTO 7 Movimentazione in alveo e taglio di vegetazione arborea a valle ponte ferroviario alta velocità in località Birra in comune di Bologna



Vista aerea dell'area oggetto d'intervento

L'intervento consisterà nel taglio di vegetazione e movimentazione di parte di un consistente deposito creatosi in seguito ai lavori di realizzazione del nuovo ponte della linea Alta Velocità Bologna-Milano, nei primi anni 2000.

Il deposito verrà movimentato parzialmente e verrà eliminata la vegetazione consolidante, per permetterne la riattivazione con il passaggio delle piene formative.

2 QUADRO ECONOMICO

La Ditta aggiudicataria dell'appalto dovrà fornire Piano Operativo della Sicurezza prima della stipula del contratto.

La durata dei lavori è fissata in 120 giorni naturali consecutivi decorrenti dalla data del Verbale di consegna.

L'importo complessivo dei lavori inclusi nella presente perizia ammonta a complessivi €. 152.239,44 di cui €. 500,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, come risulta dal seguente quadro economico:

A1) per Lavori	€	151.739,44
A2) per Sicurezza	€	500,00
A) Totale Lavori	€	152.239,44
<i>Somme a disposizione</i>		
B) IVA 22%	€	33.492,68
C) Oneri assicurazione progettisti	€	300,00
D) Contributo ANAC	€	225,00
E) Incentivo per funzioni tecniche ex art.113 D.Lgs 50/2016 (2% dei lavori)	€	3.044,79
Totale Somme a disposizione	€	37.062,47
TOTALE PERIZIA	€	189.301,91

I prezzi applicati per la stima della presente perizia sono stati desunti dal Prezziario Regionale per le opere di difesa del suolo, vigente al momento della redazione della perizia.

La copertura finanziaria della spesa di € 186.257,12 (al netto della somma di € 3.044,79 di cui alla voce E) del quadro economico), si fa fronte con i fondi allocati sul capitolo 39563 "INTERVENTI DI DIFESA DEL SUOLO NEL BACINO DEL FIUME RENO, NEI TRATTI DI TERZA CATEGORIA - FONDI EX CONSORZI IDRAULICI DI TERZA CATEGORIA (L. 16 DICEMBRE 1993, N.520) - MEZZI STATALI" del bilancio finanziario gestionale 2017-2019, anno di previsione 2017, dotato della necessaria disponibilità e approvato con delibera della G.R. 2338/2016 e ss.mm

Il Capitolato speciale è conforme agli schemi in uso dall'amministrazione scrivente per opere simili, tali da garantire la buona esecuzione dei lavori, nonché gli interessi dell'Amministrazione appaltante.

Vista la tipologia dei lavori da affidare e tenuto conto che la rispondenza ai requisiti di qualità è garantita dal fatto che la procedura di gara avviene sulla base del progetto esecutivo, si ritiene opportuno individuare quale criterio di aggiudicazione il minor prezzo ai sensi dell'art.95, comma 4, lett. a) del D. Lgs. 50/2016 mediante ribasso percentuale sull'elenco prezzi unitari;

3 CRONOPROGRAMMA:

	1° sett	2° sett	3° sett	4° sett	5° sett	6° sett	7° sett	8° sett	9° sett	10° sett	11° sett	12° sett	13° sett	14° sett	15° sett	16° sett	17° sett	18° sett
Intervento 1:																		
Intervento 2:																		
Intervento 3:																		
Intervento 4:																		
Intervento 5:																		
Intervento 6:																		
Intervento 7:																		

