



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI VARIANTE

Progr.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'	IMPORTI
1	Nr.1 (AIPO 2,2,4,4)	ESCAVATORE con attrezzatura frontale, cingolato o gommato, compreso consumi, carburante e lubrificante con motore oltre 160Hp	h	€ 62,40	0,00	€ -
2	Nr.2 AIPO 2.2.4.4	NOLO DI PONTONE SEMOVENTE con due motori da 350cv, pescaggio a vuoto 1,40m, pescaggio a carico 2,50m compreso comandante e aiuto, carburanti e lubrificanti	h	€ 367,49	230,00	€ 84.522,70
		sal 1 per gocciolatoi	h	€ 367,49	40,00	€ 14.699,60
		attività di completamento	h	€ 367,49	40,00	€ 14.699,60
3	Nr.3 CCIIAA RE D.22.01.02	Ricostruzione di copriferro in elementi strutturali in conglomerato cementizio armato mediante malta premiscelata antiritiro secondo le seguenti modalità: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo; -eliminazione del calcestruzzo di avvolgimento delle barre longitudinali, anche dalla parte interna per almeno 3-4 cm, e, se occorre, anche delle staffe; -asportazione di eventuali precedenti interventi di ripristino che non risultino perfettamente aderenti;	mq	€ 35,00	2.384,00	€ 83.440,00
		sal 2 = 2.384mq da eseguire	mq	€ 35,00	366,00	€ 12.810,00
4	Nr.4 N.P. 2a	Impiego di operaio specializzato. Impiego di personale specializzato per le operazioni di manovra di scavo e posa degli elementi antiersivi in alveo	h	€ 26,42	152,00	€ 4.015,84
5	Nr.5 N.P. 2b	Impiego di operaio qualificato. Impiego di personale qualificato per le operazioni di manovra di scavo e posa degli elementi antiersivi in alveo (N°2)	h	€ 24,60	0,00	€ -
6	Nr.6 N.P. 3	Nolo di Bybridge per permettere le lavorazioni ove non ci si arrivi con il cestello	settimana	€ 10.000,00	0,00	€ -
7	Nr.7 RER 06.10.080.a	Nolo di autocarro con gru munita di cestello girevole, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio - con braccio fino a 20m	h	€ 85,10	720,00	€ 61.272,00
8	Nr.8 RER 18.30.05.a	Bonifica di superfici in cemento armato eseguita fino ad asportare completamente le parti incoerenti, friabili, alveolare, fessurate o comunque non perfettamente monolitiche con il corpo restante della struttura compresa l'asportazione della ruggine dai ferri: -con picchiatura	mq	€ 12,00	2.384,00	€ 28.608,00
		sal 2 - 2.384mq da eseguire	mq	€ 12,00	366,00	€ 4.392,00

Progr.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'	IMPORTI
9	Nr.9 N.P. 1_C	APPRONTAMENTO CANTIERE PER LAVORI IN ALVEO Approntamento area e strutture di cantiere per lavori in alveo, compresi la realizzazione e la rimozione di molo provvisorio, il nolo del pontone con gru pre trasporto materiali in alveo, chiatta munita di macchinari idonei per il tutto quant'altro occorra per eseguire i lavori d'appalto. Oneri per la predisposizione e l'installazione della cantieristica nell'area di lavori.	%	€ 27.500,00	1,00	€ 27.500,00
10	Nr.10 N.P. 4_C	RAMPA DI ACCESSO ALL'ISOLA DI SABBIA IN ALVEO DEL FIUME PO Realizzazione di pista provvisoria per l'accesso sull'isola in sabbia presente in alveo del fiume Po in destra idraulica per consentire il confezionamento dei sacconi di sabbia previsti in progetto come da prescrizioni dell'A.I.P.O., costituita mediante l'impiego di condotte di diametro adeguato per la formazione del guado sul canale fugatore esistente sulla sponda in Dx idraulica del fiume, la formazione del rilevato della rampa di collegamento dall'area golenale e l'isola in oggetto mediante l'impiego dei materiali incoerenti presenti nell'area di lavoro, stesi e compattati per strati.	%	€ 8.500,00	1,00	€ 8.500,00
11	Nr. 11 (F.1.02.6)_C	SCAVO SUBACQUEO CON BENNA A POLIPO SU NATANTE fino alla profondità di 7 m a profili trasversali, per dragaggio dell'alveo di fiumi, di materie ghiaiose e sabbiose con forte presenza di depositi limosi e fangosi o di ciottolame di pezzatura consistente tale da non consentire l'uso del mezzo effossorio, anche in presenza di trovanti lapidei di murature o di scogli di qualsiasi natura e consistenza con l'asportazione degli stessi di volume fino a 0,50 m3, e di eventuali relitti; compreso il carico delle materie sul mezzo di trasporti e quanto altro occorra per l'esecuzione del lavoro. pagato con sal 1 149.419	mc	€ 16,00	9.339,00	€ 149.424,00
		rimanenza	mc	€ 16,00	746,00	€ 11.936,00
12	Nr. 12 (AIPo.110,13,1,0)_C	SACCO RIEMPITO DI SABBIA costituito da tessuto in fibre sintetiche resistenti all'acqua marina, agli oli, alle acque aggressive stabili ai raggi UVA, compreso riempimento, carico, trasporto dal sito di confezionamento al luogo di impiego, la posa in opera anche con l'eventuale utilizzo di pontone: del volume complessivo di circa 2mc, con sabbia per il riempimento di cava demaniale prelevata a cura dell'impresa. Formazione posa dei sacchi di sabbia da collocare alla base della sola pila 7 come appoggio del rivestimento anterosivo in alveo costituito da massi lapidei. -PILA N°7 (N° complessivo teorico dei Sacconi da impiegare = 2500/2=1250) N° Sacchi 1250,00	cad.	€ 54,00	1.250,00	€ 67.500,00

Progr.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'	IMPORTI
13	Nr. 13 (AIPo.108.2.1.0 _C)	<p>FORMAZIONE DI BERMA, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornitura e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o meno (la misura a volume dovrà essere impiegata solo nei cantieri di piccole dimensioni):</p> <p style="text-align: right;">-in elementi del peso di 800/2000 kg, misurazione a volume.</p> <p style="text-align: right;">Rivestimento in alveo con massi lapidei per la formazione di platea antiersiva attorno alle strutture portanti delle pile del ponte.</p> <p>- PILA N°7 (Sacconi) Volume 2500.00 m3 - PILA N°7 (Massi) Volume 3730.00 m3 - PILA N°6 (Massi) Volume 2180.00 m3 - PILA N°5 (Massi) Volume 1675.00 m3</p>				
		sal 1	mc	€ 51,32	7.808,87	€ 400.751,21
14	M.01	<p>PROTEZIONE CALCESTRUZZO PALI</p> <p>Intervento di protezione e ripristino del calcestruzzo dei pali di fondazione e delle travi di collegamento costituito da:</p> <p>-pulizia e bonifica dei pali attraverso la rimozione del materiale decoeso;</p> <p>trattamenti ai ferri di armatura scoperti e ripristino del calcestruzzo;</p> <p>-realizzazione camicie metalliche a salvaguardia dello spiccato dei pali fino alle travi di collegamento; si prevede la fornitura e posa in opera di n.90 camicie metalliche zincate a caldo e composte da due gusci assemblati tramite bulloni e di lunghezza pari a 150cm ciascuna;</p> <p>-esecuzione di getto integrativo tra palo esistente e camicia metallica tramite cls autocompattante addizionato ad antidilavante per la parte dei getti che verrà eseguita in acqua;</p>				
			%	€ 135.000,00	1,00	€ -
15	M.02	<p>RILIEVO GEOMETRICO STRUTTURALE</p> <p>Le attività di rilievo proposte sono le seguenti:</p> <p style="text-align: right;">A)</p> <p>rilievo geometrico e topografico mediante l'utilizzo di "stazione totale", integrato da laserscan, ed ecoscandaglio:</p> <p>- rilievo geometrico/topografico della campata tipica a sella Gerber e della pila tipo a due ordini di pilastri e campate di estremità in sponda reggiana, campate 10-11 e 11-12, campata tipo a semplice appoggio e relativa pila in sponda mantovana;</p> <p>-controllo topografico dell'andamento planoaltimetrico, verificando l'interasse tra i giunti e rilevando, in corrispondenza degli stessi e degli assi delle travi e delle pile, la quota dei marciapiedi e della pavimentazione stradale;</p>				
			%	€ 9.000,00	1,00	€ -

Progr.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'	IMPORTI
16	M.03	PROVE IN SITO E DI LABORATORIO PER LA CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI A completamento del rilievo geometrico strutturale e di quello sul degrado, si prevede l'esecuzione di saggi e prove finalizzati alla caratterizzazione dei materiali costituenti il ponte, intesi sia come calcestruzzi che come armature del medesimo. In ragione delle dimensioni dell'opera in esame, si prevede l'esecuzione delle seguenti indagini: Sui pali di fondazione: - 2 gruppi di 3 carotaggi ciascuno; - 1 verifica di durezza dei ferri d'armatura.....	%	€ 13.000,00	0,75	-€ 3.250,00
17	M.04	SCOLO ACQUE E IMPERMEABILIZZAZIONE MARCIAPIEDE IN PROSSIMITA' DEI GIUNTI Controllo e manutenzione della impermeabilizzazione dei marciapiedi in prossimità dei giunti.. Realizzazione di n°16 scarichi aggiuntivi	%	€ 25.000,00	0,72	-€ 7.000,00
18	M.05	MESSA IN SICUREZZA DEI PEDONALI Sistemazione della pavimentazione esistente..... Protezione dei giunti (n°16)..... Mancorrente di salvaguardia rispetto al guard-rail	%	€ 51.000,00	1,00	€ -
19	M.06	INNOVAZIONE DEI MATERIALI Procedura tecnologicamente avanzata per la ricostruzione dei calcestruzzi deteriorati..... 'Protezione aggiuntiva alle zone di maggiore criticità	%	€ 40.000,00	1,00	€ -
20	M.07	MISURE DI SICUREZZA pos. 1 e 2 Sistema di controllo delle presenze in cantiere e cronoprogramma su base settimanale; pos. 4 Motospazzatrice; pos. 3 Gestione approvvigionamento materiale lapideo; pos. 5 abbattimento polveri; pos. 6 trattamento antipolvere della viabilità di cantiere; pos. 8 sicurezza dei natanti e del traffico fluviale; pos. da 9 a 13 approntamenti diversi per la sicurezza nei sub-cantieri e dei flussi pedonali e veicolari....	%	€ 7.000,00	1,00	€ -
21	NP.01 (12.05.005b)	SCAVO PER LA RISAGOMATURA DELLE SEZIONI D'ALVEO DEI FIUMI E TORRENTI Scavo per la risagomatura delle sezioni d'alveo di fiumi e torrenti, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di acqua, in torrenti di qualsiasi natura e consistenza, compresi tutti gli oneri per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: b) con spostamento e sistemazione del materiale di risulta nell'ambito del cantiere -	mc	€ 3,30	3.000,00	€ 9.900,00

Progr.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'	IMPORTI
22	NP.02 (12.20.005a)	<p>FORMAZIONE DI RILEVATO CON TERRE PROVENIENTI DAL RITAGLIO DI CIGLIONI O DA PRELEVARE IN AREE DEMANIALI INDICATE DALLA D.L.</p> <p>Formazione di rilevato con terre provenienti dal ritaglio di ciglioni o da prelevare in aree demaniali indicate dalla D.L. poste lungo le golene, compreso lo scavo e ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: a) per nuove arginature o briglie in terra o rinfianco o ricostruzione di ciglioni con terre da distanza inferiore a 150 m</p>	mc	€ 4,00	2.500,00	€ 10.000,00
23	NP.03	<p>RIFACIMENTO DELLE SCOSSALINE DEI GIUNTI ED ESECUZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DELLE ACQUE DEL PIANO STRADALE.</p> <p>Rifacimento delle scossaline dei giunti del ponte (dal n. 1 al n. 20, partendo la numerazione dalla sponda reggiana: pertanto n.40 interventi) secondo le seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rimozione di tutte le parti ammalorate e..... <p>La voce ricomprende tutte le attività di costruzione dei manufatti e dei prodotti occorrenti, il loro trasporto, la messa in opera ed ogni adeguamento necessario inclusi i materiali di consumo. La voce ricomprende altresì gli oneri relativi all'utilizzo delle piattaforme elevatrici con cestello, lavorando da terra o da pontone.</p>	n	€ 625,00	40,00	€ 25.000,00
24	NP.04	<p>FORNITURA INCAMICIATURE AGGIUNTIVE PILA 5.</p> <p>Realizzazione e fornitura delle camicie metalliche a salvaguardia dello spiccato dei pali fino alle travi di collegamento. Le camicie saranno composte da due semigusci realizzati tramite pressopiegatura di lastra metallica di sp.6mm e completati con le forature e i profili di centraggio necessari al loro assemblaggio e messa in opera; ogni semiguscio sarà zincato a caldo. La fornitura include le bullonerie necessarie ed il trasporto in cantiere. Le camicie avranno lunghezza pari a 150cm e diametro complessivo pari a 180cm.</p>	pila 5 n	€ 1.400,00	20,00	€ 28.000,00
25	NP.05	<p>POSA INCAMICIATURE AGGIUNTIVE PILA 5.</p> <p>Posa in opera delle incamiciature metalliche eseguita come di seguito specificato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preparazione dei pali da incamiciare tramite pulizia dei depositi e rimozione <p>La voce ricomprende la fornitura dei materiali di ripristino e dei cls per i getti integrativi, nonché tutte le attrezzature ed i materiali a consumo necessari. Si intendono altresì inclusi tutti gli oneri derivanti dal piazzamento dei mezzi e delle macchine, nonché quelli derivanti dall'uso di betoniere ed autopompe.</p>	pila 5 n	€ 1.150,00	20,00	€ 23.000,00

Progr.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'	IMPORTI
26	NP.06	PEZZI SPECIALI INCAMICIATURE PALI. Fornitura e posa in opera degli elementi di raccordo in sommità delle incamiciature metalliche messe in opera nella pila 7, caratterizzati da altezza variabile in funzione dei differenziali di allineamento rispetto alla quota stabilita. Si tratta di elementi eseguiti secondo la voce N.P.04 e messi in opera secondo la voce N.P.05. La presente voce ricomprende tutte le forniture, lavorazioni ed apprestamenti già descritte nei nuovi prezzi qui richiamati.				
		pila 7	cp	€ 6.000,00	1,00	€ 6.000,00
27	NP.07	RIMOZIONE TRONCHI DALLE PILE. Attività di pulizia e rimozione completa dei tronchi e di ogni altro residuo vegetale dalle pile del ponte. Tale attività sarà eseguita secondo le indicazioni della DL e tramite l'utilizzo di pontone con braccio meccanico. La voce ricomprende tutte le dotazioni e l'equipaggio necessari a svolgere il lavoro, nonché tutti gli oneri di trasporto smaltimento del materiale rimosso.				
		sal2 - 4.020	cp	€ 4.020,00	1,00	€ 4.020,00
		completamento	cp	€ 1.980,00	1,00	€ 1.980,00
28	NP.08	MANCORRENTE DI SALVAGUARDIA RISPETTO AL GUARD-RAIL. Realizzazione, sul lato di monte del ponte, di un corrimano in tubolare metallico di diametro 60mm al quale saranno saldate apposite staffe di fissaggio aventi il passo dei montanti del guard-rail; il tutto sarà zincato a caldo e la continuità strutturale del corrimano stesso sarà garantita dall'utilizzo di Si intendono altresì incluse tutte le attrezzature necessarie, i materiali di consumo e quanto altro necessitatesse per dare il lavoro finito.				
			n	€ 18,00	1.690,00	€ 30.420,00
29	NP.09	SOSTITUZIONE GOCCIOLATOI. Fornitura e posa in opera di nuovi tubi (circa l. 180cm per NP.10A; circa l. 300cm per NP.10B) per i gocciolatoi del ponte (da sponda reggiana a pila 12). Si prevedono le seguenti lavorazioni: - rimozione dei gocciolatoi esistenti in PVC lasciando un tratto aggettante di almeno 40cm; - posa in opera dei nuovi gocciolatoi in acciaio inox tramite staffaggi e ritegni atti a garantirne la stabilità. La voce ricomprende gli oneri relativi alla fornitura dei manufatti ed ogni staffaggio, bulloneria e tasselli necessari alla posa in opera, questa inclusa, e comprendente ogni onere relativo all'utilizzo di piattaforma elevatrice con cestello. Il prezzo non include gli oneri relativi all'utilizzo del pontone.				
		NP.09A	n	€ 105,00	100,00	€ 10.500,00
		NP.09B	n	€ 165,00	32,00	€ 5.280,00

Progr.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'	IMPORTI
30	NP.10	<p>FORNITURA E POSA INCAMICIATURE PILE 8 e 9.</p> <p>Posa in opera delle incamiciature metalliche eseguita come di seguito specificato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preparazione dei pali da incamiciare tramite pulizia dei depositi e rimozione superficiale del materiale degradato e decoeso; - interventi di passivazione degli eventuali ferri di armatura. .. La voce ricomprende l'utilizzo del pontone, la fornitura dei materiali di ripristino e dei cls per i getti integrativi, nonché tutte le attrezzature ed i materiali a consumo necessari. Si intendono altresì inclusi tutti gli oneri derivanti dal piazzamento dei mezzi e delle macchine, nonché quelli derivanti dall'uso di betoniere ed autopompe, nonché quelli derivanti dalla fornitura e posa di eventuali pezzi speciali per il corretto raggiungimento della stessa quota di sommità per tutti i pali. 				
		pile 8 e 9	cp	€ 355.547,40	1,00	€ 355.547,40

IMPORTO TOTALE LAVORI						€ 1.473.468,35
<i>RIBASSO DI GARA PARI AL 21,244%</i>						€ 313.023,62
IMPORTO LAVORI AL NETTO DEL RIBASSO						€ 1.160.444,73
<i>ONERI PER LA SICUREZZA (non ribassabili)</i>						€ 60.610,99
IMPORTO LAVORI COMPLESSIVO						€ 1.221.055,72

Reggio Emilia li 18 maggio 2018

Il Direttore dei Lavori
(Ing. MARINO GALLO)