

Fiume Po

Opere Idrauliche di 2° Categoria - R.D. 29.08.1875 n° 2686

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE CONCHE DI NAVIGAZIONE DELL' AREA CREMONESE

**Manutenzione straordinaria del ponte annesso alla
conca di accesso al Porto di Cremona**

CUP B19H18000000002 - CIG 7584437B66

PROGETTO ESECUTIVO

Importo complessivo del progetto Euro 200.000,00



ALLEGATO:

A.2.12

TITOLO:

Analisi nuovi prezzi

PROGETTISTA
(Dott. Ing. Stefano Cassarini)


Stefano Cassarini

VISTO:
IL RESPONSABILE DEL
PROCEDIMENTO
(Dott. Ing. Ettore Alberani)

Classifica AIPO
CR-E-24-NI

Data
07/05/2018

Analisi n.01				
DESCRIZIONE ARTICOLO	MALTA TIXOTROPICA, A RITIRO COMPENSATO E A PRESA NORMALE DI CLASSE R4			il
	risanamento sarà effettuato mediante: - rimozione del cls ammalorato dalle solette esistenti per mezzo di scalpellatura meccanica o idrodemolizione con demolitori leggeri alimentati ad aria compressa con tutte le cure per evitare danni alle strutture superstiti; - risagomatura e pulizia mediante spazzolatura delle armature esistenti scoperte; - passivazione delle armature, mano di primer e rimozione manuale dei detriti - la pulizia e la saturazione delle superfici scarificate con acqua in pressione (calda nei periodi freddi); - il getto di ripristino e le relative casseforme; tirata a staggia per conguaglio in sagoma della struttura, con finitura al frattazzo; - la stagionatura del getto con stagionanti superficiali compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e con esclusione dei fori di inghisaggio e delle eventuali armature aggiuntive applicazione di malta tissotropica, a ritiro compensato e a presa normale, per elevate prevalenze o lunghe distanze, a base cementizia, composta da leganti idraulici resistente ai solfati, aggregati selezionati, fibre sintetiche in poliacrilonitrile, inibitore di corrosione organico, speciali additivi espansivi e ritentori d'acqua			
	Unità di misura:	dm ³	Costo arrotondato di analisi:	4,26

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione
A) MATERIALI					
Indagine di mercato	Malta tissotropica	kg	1,85	0,87	1,61
	Additivo stagionante	m3	0,004625	17	0,08
CE.7.8	CARBURANTI - LUBRIFICANTI - ACQUA ACQUA	m3	0,001	8	0,01
SL.3.150	SEMILAVORATI MATERIALI A PIÉ D'OPERA CASSEFORME PER CONGLOMERATI CEMENTIZI PRONTE ALL'USO - mq0,0005	m2	0,0005	9,5	0,00
B) NOLI E TRASPORTI					
SL.1.001.a	SEMILAVORATI NOLI AUTOCARRO - O FURGONE DELLA PORTATA FINO A 15 Q.LI h1/dmc140	h	0,00714286	40,29	0,29
SL.1.05	BETONIERA DA LT 500 h1/dmc140		0,00714286	38,22	0,27
SL.1.070	MOTOCOMPRESSORE COMPLETO DI MOTORE DA HP 90 (65 kw) h1/dmc140	h	0,00714286	22,65	0,16
SL.1.080.g	MARTELLO - DEMOLITORE DA KG 27 AD ARIA COMPRESSA PER IMPIEGO ALL'APERTO h1/dmc140	h	0,00714286	36,57	0,26
C) SPAZZOLATURA FERRI					
CE.1.03	Operaio qualificato(all'aperto) 0,55 H/dmc140	h	0,003928571	25,9	0,10
CE.1.04	Manovale (all'aperto) 0,55 H/dmc140	h	0,003928571	23,38	0,09
C) MANODOPERA					
CE.1.02	Operaio specializzato (all'aperto) H1/kg.400	h	0,00714286	27,84	0,20
CE.1.03	Operaio qualificato(all'aperto) H1/kg 400	h	0,00714286	25,9	0,19
CE.1.04	Manovale (all'aperto) 2 H1/kg 400	h	0,00714286	23,38	0,17

Costo Analisi				3,43
Spese Generali	%	13,00	3,43	0,45
Utili d'impresa	%	10,00	3,87	0,39
Costo Analisi - U.M. dm ³				4,26

Analisi n.02					
DESCRIZIONE ARTICOLO	TREFOLO IN ACCIAIO FP(1)K=1600 N/mm² PER PRECOMPRESSIONE ESTERNA costituito da fili in acciaio armonico, di qualsiasi diametro, avente minimo Fp(1)k=1660 N/mm ² e Fptk=1860 N/mm ² , per strutture in cemento armato con precompressione esterna, controllato in stabilimento, zincato e viplato con guaina in polietilene ad alta densità e certificato secondo la normativa in vigore, comprese la fornitura e la posa delle guaine in polietilene ad alta densità, l'esecuzione di iniezione delle guaine con grasso, incluso il noleggio delle attrezzature di infilaggio ed iniezione dei cavi. Il tutto dato in opera secondo le specifiche Tecniche d'Appalto, solo escluso la fornitura e la posa delle testate d'ancoraggio da compensarsi a parte. Per ogni chilogrammo di acciaio posto in opera				
	Unità di misura:		Kg.	Costo arrotondato di analisi:	
				3,66	

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione
Indagine di mercato	A)MATERIALI				
	Trefolo in acciaio zincato e viplato kg,1	kg	1	2,39	2,39
	Incidenza per ancoraggi, guaina in polietilene alta densità, iniezione con grasso etc etc	%	15%	2,39	0,36
B)MACCHINARI					
SL.1.001.g	Autocarro con gruetta H1/kg 4000	h	0,00025	46,57	0,01
SL.1.023	Piattaforma aerea H1/kg 1000	h	0,001	82,34	0,08
C)MANODOPERA					
CE.1.02	Operaio specializzato (all'aperto) H1/kg.500	h	0,002	27,84	0,06
CE.1.04	Manovaleo (all'aperto) H1/kg 1000	h	0,002	23,38	0,05
Costo Analisi					2,94
Spese Generali					0,38
Utili d'impresa					0,33
Costo Analisi - U.M. kg					3,66

Analisi n.03					
DESCRIZIONE ARTICOLO	RESINA EPOSSIDICA IPERFLUIDA <div>Fornitura e posa in opera di resina epossidica iperfluida, a bassissima viscosità ed esente da solventi per il ripristino monolitico e consolidamento strutturale, mediante iniezione a bassa pressione o colatura, di microfessure nel calcestruzzo. L'applicazione della resina dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando le parti friabili o in fase di distacco, lattime di cemento e vernici, mediantesabbatura o spazzolatura. Per fessure verticali predisporre una serie di fori opportunamente distribuiti nella fessura ed eseguire un'accurata pulizia con aria compressa per eliminare la polvere depositata.</div>				
	Unità di misura:		dm ³	Costo arrotondato di analisi:	
					14,43

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione
	A)MATERIALI				
CE.2.20.b	Resina epossidica a bassissima viscosità kg,1	kg	1,1	2,49	2,74
	B)MACCHINARI				
SL.1.001.a	FURGONE DELLA PORTATA FINO A 15 Q.LI anche a cassa ribaltabile, compresi conducenti, carburante ed ogni altro onere	h	0,01	40,29	0,40
Indagini di mercato	Motogeneratore	h	0,025	10	0,25
Indagini di mercato	Attrezzi vari	h	0,05	5	0,25
	C)MANODOPERA				
CE.1.02	Operaio specializzato	h	0,1	27,84	2,78
CE.1.03	Operaio qualificato	h	0,2	25,9	5,18

Costo Analisi					11,61
Spese Generali		%	13,00	11,61	1,51
Utili d'impresa		%	10,00	13,11	1,31
Costo Analisi - U.M. dm ³					14,43

Analisi n.04					
DESCRIZIONE ARTICOLO	ADESIVO EPOSSIDICO TISSOTROPICO A PRESA NORMALE <div>Fornitura e posa in opera di adesivo epossidico tissotropico a presa normale per l'incollaggio strutturale di elementi in calcestruzzo indurito su calcestruzzo indurito o per il rinforzo strutturale con l'incollaggio al calcestruzzo di piastre piane in acciaio (béton plaqué), mediante applicazione a spatola. . L'applicazione dell'adesivo su calcestruzzo dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte) asportando le parti friabili o in fase di distacco, lattime di cemento, olio disarmante e vernici, mediante sabbiatura o spazzolatura mentre su superfici in acciaio dovrà essere eliminata ogni traccia di ruggine, vernice e olio, mediante sabbiatura (da computarsi a parte) al fine di ravvivarle a metallo bianco e portarle al grado SA 2½.</div>				
	Unità di misura:	mqxmm	Costo arrotondato di analisi:		35,21

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione
A)MATERIALI					
CE.2.75	Pasta collante epossidica in resina ad alto potere adesivo	kg	1,75	12,8	22,40
B)MACCHINARI					
SL.1.001.a	FURGONE DELLA PORTATA FINO A 15 Q.LI anche a cassa ribaltabile, compresi conducenti, carburante ed ogni altro onere	h	0,01	40,29	0,40
Indagine di mercato	Motogeneratore	h	0,01	10	0,10
Indagine di mercato	Attrezzi vari	h	0,01	5	0,05
C)MANODOPERA					
CE.1.02	Operaio specializzato	h	0,1	27,84	2,78
CE.1.03	Operaio qualificato	h	0,1	25,9	2,59

Costo Analisi				28,33
Spese Generali	%	13,00	28,33	3,68
Utili d'impresa	%	10,00	32,01	3,20
Costo Analisi - U.M. mqxmm				35,21

Analisi n.05	
DESCRIZIONE ARTICOLO	IDROLAVAGGIO DI SUPERFICI DI ESTRADOSSO IMPALCATO EFFETTUATO CON IDROPULITORE eseguito mediante lavaggio con idropulitrice con pressione fino a 200 bar al fine di eliminare la polvere di smog e le parti incoerenti. Il ciclo di pulizia dovrà prevedere un consumo di acqua limitato e rendere le superficie perfettamente idonee a supportare qualsiasi tipo di vernice. Nel prezzo sono compresi, oltre alla manodopera, l'acqua, le attrezzature, la rimozione di eventuali segnali stradali segnaletici e il loro rimontaggio nella posizione originale il recupero totale e relativo smaltimento dei residui liquidi e ogni onere e magistero e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.
Unità di misura:	<div>m²</div> <div>Costo arrotondato di analisi: 0,38</div>

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione
CE.7.8	A)MATERIALI				
	COSTI ELEMENTARI				
	CARBURANTI - LUBRIFICANTI - ACQUA				
	ACQUA				
	☐				
	- lt2,0	m3	0,002	8	0,016
	B)NOLI E TRASPORTI				
SL.1.086	IMPIANTO LAVAGGIO DI SUPERFICI ANCHE SOTTERRANEE				
	h1/mq500	h	0,002	33,02	0,07
SL.1.001.d	AUTOCARRO - O AUTOCISTERNA DELLA PORTATA DA 151 A 180 Q.LI		0,002	59,5	0,12
	h1/mq500				
	C)MANODOPERA				
CE.1.02	Operaio specializzato (all'aperto)				
	h1/mq500	h	0,002	27,84	0,06
CE.1.04	Manovale (all'aperto)	h	0,002	23,38	0,05
	2 H1/kg 400				

Costo Analisi				0,30
Spese Generali	%	13,00	0,30	0,04
Utili d'impresa	%	10,00	0,34	0,03
Costo Analisi - U.M. m²				0,38

Analisi n.06				
DESCRIZIONE ARTICOLO				
	ACCIAIO AUTOPROTETTO			
	Per ogni chilogrammo di acciaio posto in opera			
	Unità di misura:	Kg.	Costo arrotondato di analisi:	2,02

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione
	A) MATERIALI				
CE.3.01	ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO SW355J0W (UNI EN 10155) IN LASTRE	kg	1	0,8	0,80
CE.3.04	MATERIALI PER PERFORAZIONI E VARI ELETTRODI n.1,2	cad	1,3	0,12	0,16
	B) NOLI E TRASPORTI				
SL.1.018.d	SEMILAVORATI NOLI AUTOGRU DA TON 110 H1/kg 588	h	0,00170068	135,34	0,23
SL.1.001.g	SEMILAVORATI NOLI AUTOCARRO - CON GRUETTA DA KG 3500 H1/kg 400	h	0,0025	46,57	0,12
SL.1.094	SEMILAVORATI NOLI MOTOSALDATRICE MECCANICA H1/kg 400	h	0,0025	29,03	0,07
	C) MANODOPERA				
CE.1.02	Operaio specializzato (all'aperto) H1/kg.400	h	0,0025	27,84	0,07
CE.1.03	Operaio qualificato(all'aperto) H1/kg 400	h	0,0025	25,9	0,06
CE.1.04	Manovale (all'aperto) 2 H1/kg 400	h	0,005	23,38	0,12
Costo Analisi					1,63
Spese Generali		%	13,00	1,63	0,21
Utili d'impresa		%	10,00	1,84	0,18
Costo Analisi - U.M. kg					2,02

Analisi n.07 (ex B.09.070.d)					
DESCRIZIONE ARTICOLO	RIVESTIMENTO PROTETTIVO DI STRUTTURE DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO - CON MALTA CEMENTIZIA PREDOSATA SPESSORE MM 3 Fornitura e posa in opera di rivestimento protettivo di strutture di conglomerato cementizio con malta cementizia predosata per spessore di 3 mm all'intradosso d'impalcato di ponti e viadotti o di pile e spalle mediante riporto a mano in strato sottile di pasta collante epossidica e di malta cementizia predosata additivata con polimeri aventi le caratteristiche tecniche e modalità di applicazione come specificate dal Capitolato Speciale d'Appalto. Nel prezzo sono compresi la fornitura e posa in opera del materiale di riporto che dovrà presentare in opera un paramento perfettamente rasato e lisciato; escluso l'onere della ravvivatura della superficie da risarcire; esclusi oneri per ponteggi e impalcature per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori stessi additivata con polimeri e per ogni mq di superficie rivestita.				
	Unità di misura:	mqx3mm	Costo arrotondato di analisi:		20,79

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione
	A) MATERIALI				
CE.2.75	pasta collante epossidica	kg	0,81	12,8	10,37
CE.2.40.a	malta reoplastica	kg	4,87	0,75	3,65
	B) MACCHINARI				
SL.1.001.a	FURGONE DELLA PORTATA FINO A 15 Q.LI anche a cassa ribaltabile, compresi conducenti, carburante ed ogni altro onere	h	0,01	40,29	0,40
Indagine di mercato	Motogeneratore	h	0,01	10	0,10
Indagine di mercato	Attrezzi vari	h	0,01	5	0,05
	C) MANODOPERA				
CE.1.02	Operaio specializzato	h	0,04	27,84	1,11
CE.1.03	Operaio qualificato	h	0,04	25,9	1,04
Costo Analisi					16,72
Spese Generali		%	13,00	16,72	2,17
Utili d'impresa		%	10,00	18,90	1,89
Costo Analisi - U.M. mqx3mm					20,79