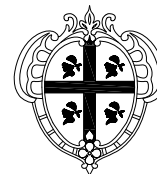




REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessoradu de sos traballos pùblicos
Assessorato dei lavori pubblici



Ente acque della Sardegna
Servizio Gestione Sud

Riassetto e risanamento funzionale del canale adduttore principale
alimentato dai laghi del medio Flumendosa - III Lotto

Risanamento funzionale dei ponti canale del Canale Principale
Adduttore alimentato dai laghi del medio Flumendosa
denominati "Guasila 1" e "Guasila 2" in agro di Guasila

PROGETTO PRELIMINARE

PARTE B - CALCOLO DELLA SPESA E QUADRO ECONOMICO

Allegato

B4

Scala

STIMA DEGLI IMPORTI DELLE INDAGINI INTEGRATIVE

file B4 - Stima importi indagini integrative

rev. 00

data 25-05-2015

**Progettista
e coordinamento progettuale**
Ing. Pietro Pillai

Collaborazioni Ingegneristiche
Ing. Federica Porcheddu
Ing. Filippo Zoncheddu

Il Direttore del Servizio
Ing. Felice Soda

Collaborazioni Tecniche
Geom. Corrado Balistreri (SPC)
Geom. Osvaldo Carta (SPC)

Il Direttore Generale
Ing. Franco Ollargiu

Cagliari, maggio 2015



Ente Acque della Sardegna

Cagliari

**Riassetto e risanamento funzionale del canale adduttore principale
alimentato dai laghi del medio Flumendosa – III Lotto**

**Risanamento funzionale dei ponti canale del Canale
Principale Adduttore alimentato dai laghi del medio Flumendosa
denominati “Guasila 1” e “Guasila 2” in agro di Guasila**

PROGETTO PRELIMINARE

B4 Stima degli importi delle indagini integrative

**Stima del compenso a corpo per integrazione indagini
geognostiche e prove di laboratorio**

Stima del compenso a corpo per integrazione indagini geognostiche e prove di laboratorio

INDAGINI GEOGNOSTICHE					
ART	Descrizione	Unità	Prezzo Unitario €	Quantità	Costo Totale
ART.1	MOBILIZZAZIONE ATTREZZATURA				
1A	IMPIANTO DI CANTIERE PER INDAGINI GEOGNOSTICHE, compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature, degli accessori, dei ricambi e dei consumi; compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito; compreso il trasporto dal deposito al cantiere di lavoro, compreso il ritorno a vuoto; o trasporto delle stesse da cantiere a deposito, compresa l'andata a vuoto; compreso il trasferimento del personale; a corpo.	n	1518,00	1	1518,00
1B	Installazione di attrezzatura per sondaggio in ciascuna postazione di perforazione, su aree collinari accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere del trasporto da una postazione alla successiva, il carico e lo scarico, il tracciamento e la picchettazione.	n	151,80	6	910,80
Totale Mobilizzazione Attrezzatura					2.428,80
ART.2	PERFORAZIONE A CAROTAGGIO				
2A	Perforazione ad andamento verticale o con inclinazione fino ad un max di 15° dalla verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo con carotieri del diametro Ø 101 mm, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, esclusi quelli per i quali è necessario l'uso di corona diamantata. Compreso l'onere dell'estrazione delle carote e la loro conservazione in apposite cassette catalogatrici queste escluse e compensate a parte; compresa la tubazione di rivestimento del foro; compresa la redazione di una planimetria generale con l'ubicazione delle perforazioni e della stratigrafia di ogni singolo sondaggio; per le profondità misurate a partire dal piano campagna.	m	95,63	48	4590,43
2B	ESECUZIONE DI PROVE SPT (STANDARD PENETRATION TEST) all'interno dei fori di sondaggio; eseguite con campionatore tipo RAYMOND del diametro di 2" o con punta conica in funzione della natura dei terreni.	n	91,08	6	546,48
2C	PRELIEVO DI CAMPIONE INDISTURBATO, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi.	n	45,54	6	273,24
Totale Perforazione a carotaggio					5.410,15
ART.3	RACCOLTA E CONSERVAZIONE CAMPIONI				
3A	FORNITURA DI CASSETTA CATALOGATRICE in PVC, avente dimensioni interne di m 1,07x0,98x0,15 a 5 scomparti; atta alla conservazione di carote e campioni; compreso l'onere della loro custodia e della loro consegna nel luogo indicato dalla committenza.	n	30,36	12	364,32
Totale Raccolta e conservazione campioni					364,32
Totale Indagini geognostiche					8.203,27
ANALISI DI LABORATORIO					
ART	Descrizione	Unità	Prezzo Unitario €	Quantità	Costo Totale
ART.4	CARATTERISTICHE FISICHE DELLE TERRE E CLASSIFICAZIONE CNRUNI100006				
4A	Misura del peso dell'unità di volume con pesata idrostatica (per ogni serie di tre provini).	n	39,47	4	157,87
4B	Analisi granulometrica mediante setacci e crivelli, per via umida, a forfait.	n	68,31	4	273,24
4C	Determinazione dei limiti di consistenza (o di Atterberg)- limite di liquidità e di plasticità.	n	68,31	4	273,24
Totale Caratterizzazione fisica delle terre e classificazione					704,35
ART.5	PROVE MECCANICHE				
5A	Prova di taglio diretto con velocità inferiore a 0.002 mm/min su tre provini.	n	311,19	6	1867,14
5B	Prova di consolidazione edometrica ad incrementi di carico controllati, con il mantenimento di ogni gradino di carico per un intervallo di tempo <= 24h per un numero di 7 incrementi in fase di carico per ogni ciclo.	n	197,34	6	1184,04
Totale Prove meccaniche					3.051,18
Totale Analisi di laboratorio					3.755,53
Totale indagini geognostiche e prove di laboratorio integrative					11.958,80
Importo a base di gara					11.960,00

Importi in Euro



Ente Acque della Sardegna

Cagliari

**Riassetto e risanamento funzionale del canale adduttore principale
alimentato dai laghi del medio Flumendosa – III Lotto**

**Risanamento funzionale dei ponti canale del Canale
Principale Adduttore alimentato dai laghi del medio Flumendosa
denominati “Guasila 1” e “Guasila 2” in agro di Guasila**

PROGETTO PRELIMINARE

B4 Stima degli importi delle indagini integrative

**Stima del compenso a corpo per integrazione indagini sulle
strutture esistenti e prove di laboratorio**

Stima del compenso a corpo per integrazione indagini sulle strutture esistenti e prove di laboratorio

				Guasila 1		Guasila 2		Totali	
Art.	Descrizione sintetica lavorazioni e forniture previste	U.M.	PREZZO	Quantità	IMPORTO	Quantità	IMPORTO	Quantità	IMPORTO
			(€)		(€)		(€)		(€)
1	Costo fisso di approntamento del cantiere per singolo manufatto da indagare.	corpo	800,00	1	800,00	1	800,00	2	1.600,00
2	Prelievo di provini di calcestruzzo con carotatrice ai sensi della norma UNI EN 12504-1 e della Circolare 2 febbraio 2009, n. 617, previa verifica della posizione dei ferri di armatura nella porzione di manufatto interessata mediante rilevazione pachometrica e tracciatura sulla superficie dello stesso. Compresi la catalogazione del provino ed il trasporto, in cassette rigide ed apposite protezioni (palline di polistirolo o sistemi equivalenti), presso un Laboratorio Prove Materiali ufficiale per la successiva prova di schiacciamento, questa esclusa. Compreso il ripristino strutturale con malta fibrorinforzata a ritiro controllato ed il rifacimento dell'eventuale intonaco rimosso. Comprese, inoltre, tutte le opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, cestelli, ecc.) e l'assistenza di personale specializzato durante tutte le fasi, ripristini compresi. Da eseguirsi a qualunque quota e su ogni elemento strutturale.	cad.	350,00	7	2.450,00	5	1.750,00	12	4.200,00
3	Prova di schiacciamento dei provini di calcestruzzo precedentemente estratti da eseguirsi, presso un Laboratorio Prove Materiali autorizzato, ai sensi della norma UNI EN 12390-3, per la determinazione della resistenza a compressione. Compresi il taglio e la rettifica dei provini (ai sensi della norma UNI EN 12390-1) e la produzione di certificato, appositamente redatto e sottoscritto, rilasciato dal Laboratorio.	cad.	50,00	7	350,00	5	250,00	12	600,00
4	Prova sclerometrica da eseguirsi ai sensi della norma UNI EN 12504-2, consistente nell'esecuzione di almeno 12 battute per ogni zona indagata e nella determinazione dell'indice sclerometrico dalla media dei valori ottenuti, scartando i due valori maggiori, e della risultante resistenza cubica del calcestruzzo. Compresa la verifica della posizione dei ferri di armatura nella porzione di manufatto interessata (mediante rilevazione pachometrica e tracciatura sulla superficie dello stesso) e la sua pulizia dall'intonaco o quant'altro non faccia parte integrante del materiale in esame. Compreso il ripristino dell'eventuale intonaco rimosso. Comprese, inoltre, tutte le opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, cestelli, ecc.) e l'assistenza di personale specializzato durante tutte le fasi, ripristini compresi. Da eseguirsi a qualunque quota e su ogni elemento strutturale.	cad.	55,00	50	2.750,00	40	2.200,00	90	4.950,00
5	Individuazione della distribuzione delle armature, dello spessore del copriferro e del diametro delle barre mediante prova pachometrica e saggi diretti, consistente nel posizionamento della sonda con l'asse longitudinale nella direzione presunta delle barre ed in passaggi successivi per la mappatura della zona analizzata. L'indagine si completa con la verifica locale, nelle sole zone indicate dall'Amministrazione, delle grandezze in oggetto mediante valutazione diretta previa rimozione dello stesso copriferro. Compreso il ripristino corticale del manufatto consistente nella rimozione delle parti danneggiate, nella spazzolatura manuale o meccanica delle armature, nella pulizia del sottofondo, nel trattamento delle barre d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, nel successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia fibrorinforzata con microfibre sintetiche, priva di componenti metallici, tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche e nel rifacimento dell'eventuale intonaco rimosso. Com	cad.	360,00	7	2.520,00	5	1.800,00	12	4.320,00
Segue									

				Guasila 1		Guasila 2		Totali	
Art.	Descrizione sintetica lavorazioni e forniture previste	U.M.	PREZZO	Quantità	IMPORTO	Quantità	IMPORTO	Quantità	IMPORTO
			(€)		(€)		(€)		(€)
6	Estrazione di spezzoni di barre di armatura (previa rimozione del copriferro), da sottoporre a prova di trazione presso un Laboratorio Prove Materiali autorizzato, previa verifica della posizione dei ferri nella porzione di manufatto interessata mediante rilevazione pachometrica e tracciatura sulla superficie dello stesso. Compresi la catalogazione del provino, il trasporto, presso il Laboratorio Prove e la produzione del certificato, appositamente redatto e sottoscritto, rilasciato dallo stesso Laboratorio. Compreso il ripristino corticale del manufatto consistente nella rimozione delle parti danneggiate, nella spazzolatura manuale o meccanica delle armature, nella pulizia del sottofondo, nel trattamento delle barre d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, nel ripristino della continuità strutturale delle barre, nel successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia fibrorinforzata con microfibre sintetiche, priva di componenti metallici, tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche e nel rifacimento dell'eventuale i								
		cad.	380,00	20	7.600,00	20	7.600,00	40	15.200,00
7	Scavo a sezione obbligata per la completa messa in luce delle fondazioni, eseguito al di sotto di impalcati anche con altezza libera limitata, con qualsiasi mezzo meccanico e parzialmente anche a mano, fino alla quota necessaria alla verifica dell'eventuale presenza di fondazioni profonde, in terreno asciutto o bagnato, compreso il rinterro al termine dell'esecuzione delle prove. In terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure. Per ogni fondazione indagata.								
		cad.	320,00	2	640,00	2	640,00	4	1.280,00
IMPORTO TOTALE a base di gara									32.150,00