

**UFFICIO OPERATIVO DI CASALE MONFERRATO
OPERE IDRAULICHE DI 2^A CATEGORIA - FIUME PO**

PROGETTO ESECUTIVO

**(AL-E-1775) LAVORI DI ARRETRAMENTO ARGINE IN SINISTRA
OROGRAFICA DEL FIUME PO IN LOCALITA' "C.NA CONSOLATA"
DEL COMUNE DI CASALE MONFERRATO (AL).
CUP B39H1000480001**

**COMPUTO METRICO PER LA
FORMAZIONE DEL PREZZO A CORPO**

ELABORATO

6**

PROGETTISTA COORDINATORE

Ing. Carmelo PAPA

COLLABORATORI PROGETTISTI

Geom. Giacomo NEZZO

Istr. Idr. Daniele SANGUIN

Geom. Dario SAVINI

Coll. Idr. Andrea BERTAZZO

PROGETTISTI

Geom. Eligio DI MASCIO

Geol. Alessandro ROSSO

**PERIZIA N.
3287**

**DATA
15/07/2015**

**REV. N° 1
15/07/2015**

**REV. N° 2
02/12/2015**

**REV. N° 3
08/08/2019**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. Antonio ARENA



N. O.	Art. El.	Designazione dei lavori	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario (preziario Regione Piemonte 2019)	Importo lavori
					Euro	Euro
		COMPUTO ESTIMATIVO PER LA DETERMINAZIONE DEL PREZZO A CORPO				
		P.C.01				
1	A.P.01	ASPORTAZIONE DEL COTICO ERBOSO con mezzo meccanico ad una profondità non inferiore a 50 cm misurati ortogonalmente al piano campagna o di golena compreso l'onere del carico delle materie di risulta su mezzo meccanico, il trasporto con autocarro alle pubbliche discariche e/o l'accatastamento del materiale ritenuto idoneo dalla D.L. alla formazione della ricopertura delle scarpate arginali di nuova formazione nell'ambito del cantiere con successiva messa in opera: per preparazione sede nuovo rilevato				
			mc	11.100,84	1,73	19.254,57
2	18.A05.C30.020	Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamento di argine esistente, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, la profilatura e la sistemazione delle aree di scavo, per il sollevamento delle materie scavate, per l'eliminazione delle impurità soprattutto di natura organica, per le gradonature e le immorsature sul rilevato da rialzare o da ringrossare, quelli per la corretta miscelatura dei componenti argillo-sabbiosi, per lo stendimento del terreno in strati orizzontali dello spessore massimo di 50 cm e la relativa compattazione, per la spondinatura delle scarpate e dei cigli con materiale fornito a cura e spesa dell'impresa.				
			mc	28.439,01	15,80	449.336,38
3	01.A01.A55.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento				
			mc	543,10	10,70	5.811,13
4	01.A04.B17.020	Calcestruzzo per uso non strutturale prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S4, dmax aggregati 32 mm, cl 0.4; fornitura a pie' d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C12/15				
			mc	43,27	82,72	3.579,46
5	01.A04.F10.005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista. compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido; In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm				
			kg	31.878,39	1,38	43.992,17

N. O.	Art. El.	Designazione dei lavori	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario (prezziario Regione Piemonte 2019)	Importo lavori
6	01.A04.H30.005	Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, platee ecc compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti. In legname di qualunque forma				
			mq	479,64	30,34	14.552,28
7	01.A04.B20.020	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C32/40				
			mc	791,93	115,10	91.150,91
8	01.A04.C03.010	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta. In strutture di fondazione				
			mc	835,20	8,17	6.823,58
9	01.A04.E00.005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile. Di calcestruzzo cementizio armato.				
			mc	791,93	8,57	6.786,82
10	A.P.02	MANTELLATA IN LASTRONI dello spessore di .cm 20 per rivestimenti arginali, data in opera a giunti sfalsati, avente superficie non superiore a 10 mq circa ognuna, compreso e compensato nel prezzo la preparazione del piano di posa, il magrone d'appoggio, la doppia armatura costituita da rete elettrosaldata del diametro di mm 5 a maglia 10x10, eventuali cassetture in legno, battitura, inaffiamento e protezione per evitare l'esposizione diretta alla luce del sole e l'azione di eventuali piogge durante la posa, il conglomerato cementizio con classe di resistenza a compressione minima C28/35.				
			mq	4.109,68	65,08	267.457,96
11	18.A70.B10.005	IMPIEGO DI GEOSINTETICI E RETI IN FIBRA NATURALE Fornitura e posa in opera di rivestimento di scarpate con geocomposito tridimensionale rinforzato da rete metallica zincata a doppia torsione di maglia 8 x 10 cm, filo di diametro 8 mm, compresi i punti metallici zincati di diametro 3 mm per le legature, le funi di tesatura e collegamento, i picchetti di ancoraggio in acciaio di diametro 16 mm e lunghezza 80 cm con densità di n. 2 al m ² , la ricarica e saturazione con terreno di medio impasto e la successiva idrosemina				
			mq	4.836,85	17,12	82.806,93

N. O.	Art. El.	Designazione dei lavori	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario (prezzario Regione Piemonte 2019)	importo lavori
12	A.P.03	RINATURALIZZAZIONE DELLA SCARPATA SPONDALE mediante stesura di uno strato di terreno agrario fornito dall'Impresa, dello spessore di almeno 20 cm, arricchito con sementi di essenze vegetali tipiche dell'ambiente ripario.				
			mq	9.227,27	10,42	96.148,19
13	18.A90.A05.005	Formazione di massciata stradale tipo mac - adam da eseguire su sedi di nuova apertura, in sezione di scavo, per la formazione del cassonetto, (h. cm 25), provvista e spandimento di tout - venant e di successivo strato di pietrisco intasato con sabbia e polvere di frantoio costipati meccanicamente con rullo pesante nei tre strati separati in modo da ottenere spessori finiti rispettivamente di cm 20 e cm 5, compreso inumidificazione e scavo del cassonetto.				
			mq	7.891,00	14,89	117.496,99
14	18.A75.A10.005	CANALIZZAZIONI E DRENAGGI Fornitura e posa di canalette semicircolari in acciaio ondulato, nervato, zincato della lunghezza di m 0,95 caduno, spessore minimo mm 2, complete di giunzioni, bulloni, rinforzi, ancoraggi, compresi la realizzazione del cuscinetto d'appoggio con materiale fine, perfetto raccordo con il terreno a monte anche mediante l'utilizzo di reti in fibra naturale posati in opera, ancorati anche mediante l'infissione di talee a chiodo di specie dotate di elevata capacità vegetativa. Compreso lo scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in tratti di roccia, in zona di difficile accesso, eseguito dal ragno, compreso il taglio e l'allontanamento di alberi e ceppaie, l'inerbimento delle superfici movimentate e compresa la fornitura e il trasporto nella località di impiego del materiale necessario ed ogni altro onere per fornire l'opera compiuta, diametro cm 60.				
			m	148,00	68,75	10.175,00
15	01.A24.C80.005	Pozzetto d'ispezione in calcestruzzo cementizio (con resistenza caratteristica 150 kg/cm ²) delle dimensioni interne di cm 50x50x80 (h) ed esterne cm 90x90x100, compreso lo scavo ed il trasporto dei materiali di scavo parte in cantiere e parte alla discarica, con spessore della platea e delle pareti pari a cm 20, compresa la posa del chiusino carreggiabile e a chiusura ermetica e del telaio in ghisa e compreso l'onere per la formazione nel getto dei fori per il passaggio delle tubazioni, l'innesto dei tubi stessi nei fori e la loro sigillatura				
			n	7,00	165,59	1.159,13
16	01.P05.B71.005	Provvista di piastra carrabile in calcestruzzo cementizio armato R'bk 250, dello spessore di cm15, A copertura Pozzetto d'ispezione dell'art. 01.A24.C80.005				
			n	7,00	65,98	461,86

N. O.	Art. El.	Designazione dei lavori	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario (prezziario Regione Piemonte 2019)	Importo lavori
17	08.A30.G21.020	Provvista e posa di tubi in c.a. turbocentrifugato (detti anche turbocompressi o "a compressione radiale") aventi una resistenza minima di kN/m ² 1,00 per ogni cm di diametro interno e per ogni m di lunghezza, valutata con prove eseguite in laboratorio a secco, con carico distribuito lungo la generatrice superiore del volto, muniti di giunto a bicchiere rivestito in resina poliuretanica, durezza 70 +/- 10 shore d, completi di anello di tenuta in gomma elastomerica, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte, conformi alle norme UNI EN 1610, UNI EN 1916, UNI EN 681-1, UNI 4920, UNI 9534, UNI	m	13,00	144,60	1.879,80
18	01.A02.A10.010	Demolizione di murature in mattoni, dello spessore superiore a cm 15, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione. Con carico e trasporto dei detriti alle discariche.	mc	53,00	102,28	5.420,84
19	01.A05.A75.005	Muratura in mattoni legati con malta cementizia, lavorata a faccia vista per rivestimenti. In mattoni pieni multifori per faccia vista dello spessore di cm 12 e per una superficie complessiva di almeno m ² 1	mc	36,00	69,72	2.509,92
20	A.P.04	Demolizione di opere in conglomerato cementizio semplice od armato, compreso il taglio secondo le linee prestabilite, da eseguire a macchina con eventuali interventi a mano, carico e trasporto a rifiuto, volume calcolato secondo l'effettivo sviluppo.	mc	1.232,00	42,73	52.643,36
21	A.P.05	Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto filtrante ... e sovrapposizioni: steso fuori acqua su superfici omogenee Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto filtrante tipo HaTe® C 50.002 o equivalente, per formazione di zona di appoggio drenante per nuovo argine, compreso fissaggio con picchetti in legno o in ferro di opportuna forma e dimensione, realizzato in fibre di polietilene nella direzione dell'ordito e di polipropilene nella direzione della trama. Le fibre dovranno essere resistenti ai raggi UV, ai microrganismi ed alle sostanze chimiche normalmente presenti nei terreni. La resistenza a trazione minima senza tolleranza a breve termine dovrà essere non inferiore a 45 kN/m nella direzione longitudinale e non inferiore a 55 kN/m nella direzione trasversale con un allungamento non superiore al 27% nella direzione longitudinale e non superiore al 23% in quella trasversale. Tali valori dovranno essere verificati per tutti i campioni di geotessile testati secondo la norma UNI EN ISO 10319. La permeabilità del materiale dovrà essere maggiore di 70x10 ⁻³ m/s (UNI EN ISO 11058) mentre la dimensione dei pori dovrà essere circa 200 mm (tolleranza ± 60 mm) (UNI EN ISO 12956).misurazione al netto delle sovrapposizioni: steso fuori acqua su superfici omogenee	mq	15.828,43	5,78	91.488,32

N. O.	Art. El.	Designazione dei lavori	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario (prezzario Regione Piemonte 2019)	Importo lavori
22	A.P.06	SCAVO DI SBANCAMENTO O SPLATEAMENTO da eseguirsi anche in presenza d'acqua, in terreno di qualsiasi natura e consistenza (esclusa roccia dura da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m), per sagomature di sponde di scarpate fluviali, per formazioni di piani di fondazione, per svassi d'alveo, canali fagatori, savanelle, ect...; lo scavo è da eseguirsi mediante escavatore meccanico compreso l'onere per il livellamento delle aree interessate dallo scavo nonché il sollevamento delle materie scavate e la loro stesura a tombamento di eventuali buche e bassure. Compreso e compensato nel prezzo il carico del terreno su mezzi di trasporto, il trasporto alle discariche autorizzate e gli oneri eventuali di discarica, o il trasporto al luogo di riutilizzo indicato dalla D.L. Nel prezzo rimane compreso e compensato anche l'imbottimento e la sistemazione delle aree di deposito secondo le indicazioni della stessa D.L. (il trasporto con autocarro si intende fino ad una distanza massima di 15 km dall'area di scavo)				
			mc	31.973,75	5,61	179.372,74
Totale importo lavori a base d'asta						1.550.308,34