



CONSORZIO DI BONIFICA 5 TOSCANA COSTA

SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI SUL CANALE TRECINA E FOSSO VALMITERA IN LOCALITÀ PIAN DEL LAGO IN COMUNE DI MASSA MARITTIMA (GR)

PSR 2014 – 2020 REGIONE TOSCANA – SOTTOMISURA 8.3. ANNUALITÀ 2015




PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Elaborato 3 – Elenco prezzi e Analisi prezzi

Gruppo di Lavoro

Dott. Ing. Simone Galardini
Dott. Ing. Chiara Chiostrini
Dott. Ing. Federico Orlandini
Dott. For. Katuscia Begliomini

Codice 09506	Emesso Galardini	D.R.E.A.M. Italia Via Garibaldi, 3 Pratovecchio Stia (Ar) - Tel. 0575 52.95.14 Via Enrico Bindi n.14, Pistoia – Tel 0573 36.59.67	 D.R.E.A.M. ITALIA
Rev. 00	Controllato Chiostrini	http://www.dream-italia.it	
Data Dicembre 2020	Approvato D.T. Miozzo	AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV = ISO 9001 =	

ELENCO PREZZI				
N. EP.	Riferimento	Descrizione voce	U.M.	Prezzo unitario
MANODOPERA				
1	TOS20_RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	€ 38.26
2	TOS20_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	€ 36.30
3	TOS20_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	€ 33.76
4	TOS20_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	€ 30.43
NOLI				
5	TOS20_AT.N01.001.208	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese con utile impresa e spese generali	ora	€ 32.54
6	TOS20_AT.N01.001.201	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 2-10 giorni per la rimozione della pista	ora	€ 22.77
7	TOS20_AT.N01.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali, per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	€ 37.73
8	TOS20_AT.N01.003.020	Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di 6000 kg - 1 mese	ora	€ 14.54
9	TOS20_AT.N01.100.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali, per macchine operatrici fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	€ 16.55
OPERE COMPIUTE				
10	TOS20_16.A03.001.002	Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva fino al diametro di cm 15, sia in piano che su scarpate, eseguito mediante l'impiego di trattore gommata o cingolata equipaggiata con attrezzatura diserbo-decespugliatrice laterale o frontale; compreso: allontanamento del materiale erbaceo ed arbustivo secondo indicazione di progetto su superfici ad alta intensità vegetativa	mq	0.25 €
11	TOS20_16.A03.005.001	Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie ed altezza, compreso la rimozione delle ceppaie se necessario, sgombero e smaltimento di corpi estranei e rifiuti, compreso: sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso, il carico ed il trasporto su autocarro in aree poste in sicurezza idraulica. di diametro alla ceppaia misurato ad un metro da terra compreso tra cm 15 e cm 40	cad	€ 56.04
12	TOS20_01.A04.001.001	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compreso accatastamento nell'ambito del cantiere	mc	€ 4.47
13	TOS20_01.A04.002.001	Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di 1,5 m	mc	€ 5.43
14	TOS20_01.A04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50	mc	€ 6.40
15	TOS20_01.A04.028.003	Sovrapprezzo allo scavo per trovanti superiori a mc 0,50	mc	€ 33.79

N. EP.	Riferimento	Descrizione voce	U.M.	Prezzo unitario
16	TOS20_01.A05.001.001	RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.	mc	€ 3.23
17	TOS20_PPREC.P17.005.004	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato. Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati). Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03 (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04)	t	€ 20.99
18	TOS20_01.B02.002.002	CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Casseforme di legno per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri	mq	€ 28.23
19	TOS20_16.B04.003.005	Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S3	mc	€ 101.01
20	TOS20_01.B03.001.002	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore rete elettrosaldata formato mt 2.00x3.00, Ø 6 mm, maglia 20x20	kg	€ 1.52
21	TOS20_01.B03.001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata	kg	€ 1.78

Consorzio Bonifica 5 Toscana Costa

Sistemazioni idraulico forestali Canale Trecina e Fosso Valmitera - loc. Pian del Lago - Massa Marittima (GR)

N. EP.	Riferimento	Descrizione voce	U.M.	Prezzo unitario
22	TOS20_16.B04.007.002	Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4	mc	€ 126.94
23	TOS20_PR.P10.900.005	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Servizio di pompaggio - quota fissa per spostamento e primo piazzamento di pompa con braccio fino a 42 m	cad	€ 189.75
24	TOS20_PR.P10.900.007	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Servizio di pompaggio - quota aggiuntiva per ogni mc pompato	mc	€ 6.32
25	TOS20_01.B03.004.001	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm	kg	€ 3.40
26	TOS20_16.B11.016.002	Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con percentuale di vuoti non superiore al 15%, completamente intasati con calcestruzzo C16/20 per strati non superiori a 80 cm. In massi di pietra calcarea tipo EXTRADURA del peso da 1 a 3 Tn.	mc	€ 48.29
27	TOS20_16.B11.011.011	Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di rivestimento di sponda o di paramento arginale o di superficie inclinata in genere sia sotto che sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con una fuga tra masso e masso non superiore a 10 cm medi che sarà opportunamente intasata con terra. In blocchi di pietra arenaria EXTRADURA fino a 6,00 Tn.	mc	€ 118.29

N. EP.	Riferimento	Descrizione voce	U.M.	Prezzo unitario
28	A.P. 1	Riapertura della sezione del tunnel tramite scavi in sotterraneo con microescavatore	ore	€ 252.54
29	A.P. 2	Lavori in sotterraneo di riapertura del tunnel con bob radio	ore	€ 214.59
30	A.P. 3	Formazione e dismissione di pista di cantiere all'interno del campo e dell'alveo del Trecina, funzionale alla realizzazione degli interventi. La pista si estenderà per una lunghezza complessiva di 50 m. Si procederà in primo luogo con la posa di massi ciclopici per contenere il piano di posa della pista, e successivamente di massicciata in massi di idonea pezzatura, disposti in modo da formare un piano orizzontale solido mediante livellazione e rullatura, con una larghezza della pista di 3 m e ricarico medio di circa 0.8 m, finita nello strato superficiale con materiale più fine steso e rullato. E' altresì compreso ogni onere per la formazione della viabilità, quale deviazione temporanea dell'acqua sulla sponda opposta, aggettamenti se necessari, ed il ripristino finale dello stato dei luoghi.	a corpo	€ 1,138.49
31	TOS20_04.A07.002.002	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento	mc	€ 16.04

ANALISI PREZZI					
Analisi prezzi n.1	Riapertura della sezione del tunnel tramite scavi in sotterraneo con microescavatore. Prezzo ad ora.				
Rif.	Analisi del prezzo	UM	Quantità	Prezzo	Importo
Attrezzature					
Indagini di mercato	Macchine per movimento terra e accessori - micro escavatore per lavori in sotterraneo. Impianto di illuminazione. Impianto estrazione area. Impianto cantiere, trasferimento attrezzatura	ora	1.00	170.94 €	170.94 €
Totale attrezzature					€ 170.94
Risorse umane					
TOS20_RU.M10.00 1.002	Operaio edile specializzato	ora	1.00	28.70 €	28.70 €
Totale risorse umane					€ 28.70
A) Totale parziale		ora		€	199.64
B) Spese generali 15% di A)				€	29.95
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa 4,5% di B)				€	1.35
C) Utile di impresa, 10% di A+B)				€	22.96
D) Prezzo di applicazione ora				€	252.54
				Costo manodopera	€ 28.70
				Incidenza % manodopera	11.36%

Analisi prezzi n. 2	Lavori in sotterraneo di riapertura del tunnel con bob radio. Prezzo ad ora.				
Rif.	Analisi del prezzo	UM	Quantità	Prezzo	Importo
Attrezzature					
Indagini di mercato	Macchine per movimento terra e accessori - bob radio per lavori in sotterraneo. Impianto di illuminazione. Impianto estrazione area. Impianto cantiere, trasferimento attrezzatura	ora	1.00	140.94 €	140.94 €
Totale attrezzature					€ 140.94
Risorse umane					
TOS20_RU.M10.00 1.002	Operaio edile specializzato	ora	1.00	28.70 €	28.70 €
Totale risorse umane					€ 28.70
A) Totale parziale		ora		€	169.64
B) Spese generali 15% di A)				€	25.45
di cui oneri per la sicurezza afferenti all'impresa 4,5% di B)				€	1.15
C) Utile di impresa, 10% di A+B)				€	19.51
D) Prezzo di applicazione ora				€	214.59
				Costo manodopera	€ 28.70
				Incidenza % manodopera	13.37%

Analisi prezzo n. 3	Formazione e dismissione di pista di cantiere all'interno del campo e dell'alveo del Trecina, funzionale alla realizzazione degli interventi. La pista si estenderà per una lunghezza complessiva di 40 m. Si procederà in primo luogo con la posa di massi ciclopici per contenere il piano di posa della pista, e successivamente di massicciata in massi di idonea pezzatura, disposti in modo da formare un piano orizzontale solido mediante livellazione e rullatura, con una larghezza della pista di 3 m e ricarico medio di circa 0.8 m, finita nello strato superficiale con materiale più fine steso e rullato. E' altresì compreso ogni onere per la formazione della viabilità, quale deviazione temporanea dell'acqua sulla sponda opposta, aggettamenti se necessari, ed il ripristino finale dello stato dei luoghi. Prezzo a corpo				
Rif.	Analisi del prezzo	UM	Quantità	Prezzo	Importo
Attrezzature					
TOS20_AT.N01.001.2 01	Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 2-10 giorni per la rimozione della pista	ora	3.00	€ 18.00	€ 54.00
TOS20_AT.N01.100.9 02	Consumo carburanti, oli e altri materiali, per macchine operatrici -da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV a 300 CV	ora	3.00	€ 31.41	€ 94.23
TOS20_AT.N01.003.0 20	Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di 6000 kg - 1 mese	ora	1.00	€ 11.50	€ 11.50
TOS20_AT.N01.100.9 01	Consumo carburanti, oli e altri materiali, per macchine operatrici fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	1.00	€ 13.09	€ 13.09
Totale attrezzature					€ 172.82
Prodotti					
TOS20_PR.P38.001.00 8	Geotessile non tessuto agugliato costituito al 100% da fibra di polipropilene e/o poliestere di prima scelta resistente all'invecchiamento da UV e immarcescibile, con funzione di separazione e/o filtrazione, in rotoli, Resistenza a trazione ≥60kN/m (UNI EN ISO 10319), Allungamento a carico massimo ≥40% (UNI EN ISO 10319), CBR ≥8,0kN (UNI EN ISO 12236), Resistenza CDT ≤5mm (UNI EN ISO 13433), Efficienza della protezione > 1100N (EN 14574)	mq	120.00	€ 1.92	€ 230.40
TOS20_PR.P01.002.00 9	Sasso 40/70 di cava	t	182.40	€ 10.16	€ 1,853.18
TOS20_PR.P01.002.00 9	A sottrarre sassi 40/70 (80% per ammortamento)	t	-145.92	€ 10.16	€ (1,482.55)
Totale prodotti					€ 601.04
Risorse umane					
TOS20_RU.M10.001.0 02	Operaio edile Specializzato	ora	3.00	€ 28.70	€ 86.10
TOS20_RU.M10.001.0 03	Operaio edile Qualificato	ora	1.50	€ 26.69	€ 40.04
Totale risorse umane					€ 126.14
Totale parziale (A)					€ 899.99
Spese generali (B) - 15% di A					€ 135.00
di cui oneri della sicurezza afferenti all'impresa 2 % di B					€ 2.70
Utile di impresa (C) - 10% di (A+B)					€ 103.50
Totale articolo (A+B+C)					€ 1,138.49
Costo manodopera					€ 126.14
Incidenza manodopera					11.08%