



UFFICIO PERIFERICO DI ROVIGO

**OPERE IDRAULICHE DI 2^ CATEGORIA – FIUME PO
(R.D. 29/08/1875 n° 2686)**

**RO E 437 M - Lavori di manutenzione della difesa di sponda dell'argine
maestro in sinistra F. Po tra gli stanti 163 – 164 in Comune di Ficarolo (RO).**

Importo complessivo € 487.000,00

PROGETTO ESECUTIVO

ANALISI DEI PREZZI

Allegato

10

**IL PROGETTISTA COORDINATORE
IL FUNZIONARIO TECNICO
(F.T. Geom. Vincenzo Pellegrino)**

I PROGETTISTI:

**ISTRUTTORE IDRAULICO
(Geom. Matteo Occhialini)**

**COLLABORATORE IDRAULICO
(Geom. Samuele Bergamaschi)**

**COLLABORATORE IDRAULICO
(Arch. Andrea Spinardi)**

**ISTRUTTORE IDRAULICO
(P.I. Giorgio Cefali)**

**COORDINATORE PER LA SICUREZZA
(Istr. Idr. Geom. Riccardo Bauce)**

**Visto: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(F.T. Dott. Geol. Pierpaolo Erbacci)**

PROGETTO N°

1529

IN DATA

08.11.2018

COSTO DELLA MANODOPERA - I prezzi relativi alla manodopera, a cui si fa riferimento per ciò che concerne le opere edili, sono quelli determinati dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - acquisiti tramite il servizio informazione economica della camera di Commercio che valuta, in maniera analitica, i valori relativi alla manodopera specializzata, qualificata, comune, con rilevamento per realtà Provinciali e su base semestrale (come risultante dal C.C.N.L. per il settore produttivo in cui rientra la lavorazione e degli accordi territoriali di riferimento, comprensivo degli oneri assicurativi e previdenziali ed ogni altro onere connesso) - Edizione valida per l'anno 2017. Incidenza costo per spese generali e utili d'impresa. Tutti i prezzi annoverati sotto indicati sono comprensivi del 26,50%, percentuale stabilita dalla normativa vigente per spese generali (pari al 15%) e utili di impresa (pari al 10%).

Descrizione	u.m.		Prezzo €
operaio 3° livello - ex specializzato	ora	costo orario	€ 29,83
		Spese generali (15%)	€ 4,47
		<i>Costo orario + spese generali</i>	€ 34,30
		Utile (10%) su Costo orario + Spese generali	€ 3,43
		Totale Costo orario	€ 37,73
operaio 2° livello - ex qualificato	ora	costo orario	€ 27,77
		Spese generali (15%)	€ 4,17
		<i>Costo orario + spese generali</i>	€ 31,94
		Utile (10%) su Costo orario + Spese generali	€ 3,19
		Totale Costo orario	€ 35,13
operaio 1° livello - ex comune	ora	costo orario	€ 25,11
		Spese generali (15%)	€ 3,77
		<i>Costo orario + spese generali</i>	€ 28,88
		Utile (10%) su Costo orario + Spese generali	€ 2,89
		Totale Costo orario	€ 31,76

Prezzi di riferimento per opere e lavori pubblici nella Regione VENETO, Edizione 2014 (I noli non sono comprensivi di spese generari - 15% ed utile d'impresa - 10%)				
codice	Descrizione	u.m.	Euro	Pr. Compl
D.01	NOLO MEZZI DOPERA MOVIMENTO TERRA			
D.01.01	AUTOCARRO RIBALTABILE			
14D.01.01.a	AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 11 con operatore	h	46,77	59,16
14D.01.01.b	AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 15 con operatore	h	50,25	63,57
D.01.02	AUTOCARRO			
14D.01.02.a	AUTOCARRO da t 8.5 con gru con operatore	h	41,52	52,52
14D.01.02.b	AUTOCARRO da t 22 con operatore	h	58,98	74,61
D.01.05	PALA CARICATRICE			
14D.01.05.a	PALA CARICATRICE cingolata da 80 HP e benna da 1,15 mc senza operatore	h	38,17	48,29
14D.01.05.b	PALA CARICATRICE cingolata da 110 HP e benna da 1,50 mc senza operatore	h	46,31	58,58
14D.01.05.c	PALA CARICATRICE gommata con potenza fino a 90 HP senza operatore	h	39,51	49,98
14D.01.05.d	PALA CARICATRICE gommata con potenza fino a 110 HP senza operatore	h	47,30	59,83
D.01.06	TERNA DA HP 90 SENZA MARTELLO			
14D.01.06.00	TERNA DA HP 90 SENZA MARTELLO senza operatore	h	39,80	50,35
D.01.07	ESCAVATORE IDRAULICO			
14D.01.07.a	ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 12 senza operatore	h	41,96	53,08
14D.01.07.b	ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 senza operatore	h	43,16	54,60
14D.01.07.c	ESCAVATORE IDRAULICO gommato da t 12 senza operatore	h	42,55	53,83
14D.01.07.d	ESCAVATORE IDRAULICO gommato da t 17 senza operatore	h	44,55	56,36
D.01.14	Nolo di miniescavatore meccanico cingolato con benna, cucchiaio o lama			
14D.01.14.a	NOLO DI MINIESCAVATORE con potenza fino a KW 15 con operatore	h	37,51	47,45
14D.01.14.b	NOLO DI MINIESCAVATORE con potenza da 15 fino a 20 KW con operatore	h	40,86	51,69
14D.01.14.c	NOLO DI MINIESCAVATORE con potenza oltre i 20 KW con operatore	h	43,78	55,38
D.01.15	NOLO DI ESCAVATORE			
14D.01.15.a	Nolo di escavatore con benna a fune per esecuzione di diaframmi, per scavi di qualsiasi lunghezza e qualsiasi profondità compresi consumi, carburante e con operatore	h	89,23	112,88
14D.01.15.b	Nolo di escavatore cingolato dotato di martellone idraulico del peso minimo di 0.7 ton. Per demolizione di trovanti, roccia o calcestruzzo compresi consumi, carburante e con operatore	h	53,35	67,49
14D.01.15.c	Nolo di escavatore tipo Ragno peso minimo di 0.3 ton. Per scavi in pendenze elevate in situazioni disagiate, compresi consumi, carburante e con operatore	h	69,85	88,36
14D.01.15.d	Nolo di escavatore dotato di pinza a polipo per movimentazione di pietrame di pezzatura da ton 3,5 - 8,00 compreso carburante ed escluso operatore	h	53,35	67,49
D.02.02	RULLO COMPATTATORE VIBRANTE DA RILEVATI			
14D.02.02.a	RULLO COMPATTATORE VIBRANTE DA RILEVATI da hp 80 e del peso di t 6 senza operatore	h	43,03	54,43
14D.02.02.b	RULLO COMPATTATORE VIBRANTE DA RILEVATI da hp 140 e peso t 16 senza operatore	h	55,00	69,58
D.03.06	NOLO DI PIATTAFORMA			0,00
14D.03.06.a	NOLO DI PIATTAFORMA altezza di lavoro minima m 17	h	42,23	53,42
14D.03.06.b	NOLO DI PIATTAFORMA altezza di lavoro minima m 20	h	46,85	59,27
14D.03.06.c	NOLO DI PIATTAFORMA altezza di lavoro minima m 30	h	56,82	71,88
D.06.09	Nolo di decespugliatore a spalla compresi consumi e carburanti			
14D.06.09.00	NOLO DI DECESPUGLIATORE	h	5,23	6,62
D.06.10	Nolo di decespugliatore idraulico applicato a braccio operatore montato sia su trattore che su qualsiasi altro mezzo operatore compreso			0,00
14D.06.10.00	NOLO DI DECESPUGLIATORE IDRAULICO	h	54,20	68,56
D.06.11	NOLO DI MOTOSEGA A SCOPPIO CMC 51			0,00
14D.06.11.00	NOLO DI MOTOSEGA A SCOPPIO CMC 51	h	4,58	5,79
	NOLO DI TRATTORE			
	TRATTORE - cingolato o gommato, completo di accessori per opere agricolo-forestali, carburante e lubrificante; oltre 60 HP	h	40,24	50,90
14D.01.08.00	Motolivellatrice (motorgrader) da hp 125 e del peso di kg 11630 senza operatore	h	42,90	54,27
14D.02.05.b	Fresatrice autocaricante meccanica con rullo oltre 1 m e fino a 2 m	h	144,10	182,29
14D.01.03.a	AUTOBOTTE - della portata di 8.000 l con operatore	h	55,00	69,58

codice	Descrizione	u.m.	Euro	Pr. Compl
14D.02.07.00	Miscelatore carrato tipo pulvimixer per la miscellazione di terre e cemento o calce per la stabilizzazione dei materiali in rilevato senza operatore	h	240,00	303,60
2.5.4.1	PONTONE SEMOVENTE con due motori da 350 cv, pescaggio a vuoto 1,40 m, pescaggio a carico 2,50 m compreso comandante e aiuto, carburanti e lubrificanti con attrezzatura con sbraccio a traliccio da 20 m e benna mordente a lancio, azionati da motore 300 cv.	h	367,50	464,89
2.5.4.2	PONTONE SEMOVENTE con due motori da 350 cv, pescaggio a vuoto 1,40 m, pescaggio a carico 2,50 m compreso comandante e aiuto, carburanti e lubrificanti	h	278,27	352,01
14D.02.04.a	MACCHINA VIBROFINITRICE potenza da 60 a 80 hp senza operatore	h	74,25	93,93

A.105.1.1.2 - SFALCIO DI ERBE DI QUALSIASI MISCUGLIO O DELLA VEGETAZIONE LEGNOSA DI NATURA CESPUGLIOSA CON VIRGULTI DI ETÀ NON SUPERIORE AD UN ANNO, CON MEZZI MECCANICI SEMOVENTI: SU SCARPATE ARGINALI FINO A 6,50 M DI LUNGHEZZA.

Produzione giornaliera di riferimento - mq 12900

Descrizione	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 2° livello - ex qualificato	8	ora	27,77	€ 222,16
TRATTORE - cingolato o gommato, completo di accessori per opere agricolo-forestali, carburante e lubrificante; oltre 60 HP	8	ora	40,24	€ 321,92
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 544,08
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 0,04
Spese generali (15%)				€ 0,01
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 0,05
Utile (10%)				€ 0,00
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 0,05
Costo al mq				€ 0,05

INCIDENZA MANODOEPRÀ €/MQ

0,017

A.105.2.1.2 - DECESPUGLIAMENTO di vegetazione legnosa di natura cespugliosa o arbustiva, con virgulti di età superiore ad un anno, ma con diametro fino a 6 cm. Con mezzi meccanici semoventi, su scarpate arginali e basse sponde fino alla distanza di m 6,50 dall' unghia ovvero dal ciglio di superfici orizzontali transitabili dai mezzi d' opera.

Produzione giornaliera di riferimento - mq

8000

Descrizione	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 2° livello - ex qualificato	8	ora	27,77	€ 222,16
TRATTORE - cingolato o gommato, completo di accessori per opere agricolo-forestali, carburante e lubrificante; oltre 60 HP	8	ora	40,24	€ 321,92
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 544,08
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 0,07
Spese generali (15%)				€ 0,01
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 0,08
Utile (10%)				€ 0,01
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 0,09
Costo al mq				€ 0,09

INCIDENZA MANODOPERA €/MQ: € 0,03

A 105.3.1.2 - Disboscamento e decespugliamento eseguito con idonei mezzi meccanici mediante taglio alla base su piani e scarpate arginali di qualsiasi lunghezza di essenze arboree di diametro fino a 20 cm.

Produzione giornaliera di riferimento - mq 1000

Descrizione	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 2° livello - ex qualificato	8	ora	27,77	€ 222,16
TRATTORE - cingolato o gommato, completo di accessori per opere agricolo-forestali, carburante e lubrificante; oltre 60 HP	8	ora	40,24	€ 321,92
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 544,08
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 0,54
Spese generali (15%)				€ 0,08
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 0,63
Utile (10%)				€ 0,06
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 0,69
Costo al mq				€ 0,69

INCIDENZA MANODOPERA €/MQ: € 0,22

A.105.3.2.1 - TAGLIO ALLA BASE DI PIANTE (o recupero di esse se crollate) anche se situate in posizione isolata rispetto alle aree imboschite, mediante impiego di mano d' opera specializzata, con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso l'onere per il sezionamento, l'accatastamento provvisorio del materiale legnoso nell'ambito del cantiere, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta non riutilizzabile.
Di qualsiasi specie ed altezza, di DIAMETRO COMPRESO tra 20 e 40 cm.

Produzione giornaliera di riferimento - cad

25

Descrizione	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 2° livello - ex qualificato	8	ora	27,77	€ 222,16
operaio 1° livello - ex comune	16	ora	25,11	€ 401,76
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 12 senza operatore	8	ora	41,96	€ 335,68
NOLO DI PIATTAFORMA altezza di lavoro minima m 17	8	ora	42,23	€ 337,84
AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 11 con operatore	8	ora	46,77	€ 374,16
NOLO DI DECESPUGLIATORE	8	ora	5,23	€ 41,84
NOLO DI MOTOSEGA A SCOPPIO CMC 51	8	ora	4,58	€ 36,64
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 1.750,08
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 70,00
Spese generali (15%)				€ 10,50
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 80,50
Utile (10%)				€ 8,05
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 88,55
Arrotondamento:				
Costo cad				€ 88,55

INCIDENZA MANODOPERA €/CAD: € 34,50

A.105.3.2.2 - TAGLIO ALLA BASE DI PIANTE (o recupero di esse se crollate) anche se situate in posizione isolata rispetto alle aree imboschite, mediante impiego di mano d'opera specializzata, con l'ausilio di mezzi meccanici, compreso l'onere per il sezionamento, l'accatastamento provvisorio del materiale legnoso nell'ambito del cantiere, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta non riutilizzabile.
Di qualsiasi specie ed altezza, di DIAMETRO SUPERIORE a 40 cm.

Produzione giornaliera di riferimento - cad

13

Descrizione	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 2° livello - ex qualificato	8	ora	27,77	€ 222,16
operaio 1° livello - ex comune	24	ora	25,11	€ 602,64
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 12 senza operatore	8	ora	41,96	€ 335,68
NOLO DI PIATTAFORMA altezza di lavoro minima m 17	8	ora	42,23	€ 337,84
AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 11 con operatore	8	ora	46,77	€ 374,16
NOLO DI DECESPUGLIATORE	8	ora	5,23	€ 41,84
NOLO DI MOTOSEGA A SCOPPIO CMC 51	16	ora	4,58	€ 73,28
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 1.987,60
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 152,89
Spese generali (15%)				€ 22,93
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 175,83
Utile (10%)				€ 17,58
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 193,41
Costo cad				€ 193,41

INCIDENZA MANODOPERA €/CAD: € 81,80

A 106.1.1.1 - SCAVO di SBANCAMENTO, da eseguirsi anche in presenza di acqua, in terreno di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la roccia dura da mina), per sagomature di sponde e di scarpate fluviali, per formazione di piani di fondazione, per svasi d'alveo, canali fuggatori, savanelle; lo scavo è da eseguirsi mediante escavatore meccanico. Compreso l'onere per la profilatura delle scarpate nonché il sollevamento delle materie scavate e la loro stesura a tombamento di buche e bassure ovvero a formazione di depositi provvisori in adiacenza allo scavo, nonché l'onere per la ricollocazione del materiale che a giudizio della D.L. è riutilizzabile.

Produzione giornaliera di riferimento - mc 570

Descrizione	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 3° livello - ex specializzato	16	ora	€ 29,83	€ 477,28
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 senza operatore	8	ora	€ 43,16	€ 345,28
PALA CARICATRICE gommata con potenza fino a 110 HP senza operatore	8	ora	€ 47,30	€ 378,40
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 1.200,96
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 2,11
Spese generali (15%)				€ 0,32
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 2,42
Utile (10%)				€ 0,24
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 2,67
Costo al mc				€ 2,67

INCIDENZA MANODOPERA €/MC: € 0,84

106.2.1.1 - SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DA ESEGUIRSI ANCHE IN PRESENZA D'ACQUA IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA E CONSISTENZA, ESCLUSA LA ROCCIA DURA DA MINA, MEDIANTE MEZZI MECCANICI: COMPRESO L'ONERE PER IL SOLLEVAMENTO DELLE MATERIE SCAVATE, PER LA FORMAZIONE DI TOMBAMENTI O DI DEPOSITI PROVVISORI IN ADIACENZA ALLO SCAVO NONCHÈ QUELLI DELL'EVENTUALE CARICO SUI MEZZI DI TRASPORTO

Produzione giornaliera di riferimento - mc 300

Descrizione	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 3° livello - ex specializzato	16	ora	29,83	€ 477,28
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 senza operatore	8	ora	43,16	€ 345,28
PALA CARICATRICE gommata con potenza fino a 110 HP senza operatore	8	ora	47,30	€ 378,40
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 1.200,96
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 4,00
<i>Spese generali (15%)</i>				€ 0,60
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 4,60
<i>Utile (10%)</i>				€ 0,05
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 4,65
Costo al mc				€ 4,65

INCIDENZA MANODOPERA €/MC

1,59

A.106.21.1.1 - RIMOZIONE PER RIMANEGGIAMENTO E RIUTILIZZO DI VECCHIE DIFESE IN PIETrame, CHE SI TROVINO IN POSIZIONI NON PIÙ UTILI PER VARIAZIONE DELLA CONFORMAZIONE DEL PARAGGIO IDRAULICO, E/O DI PRISMI DI CALCESTRUZZO: COMPRESA LA RICOLLOCAZIONE IN OPERA NELLE IMMEDIATE VICINANZE IN POSIZIONE UTILE PER ASSETTO IDRAULICO ESISTENTE

Produzione giornaliera di riferimento - mc 120

Descrizione prezzo elementare	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 2° livello - ex qualificato	16	ora	€ 27,77	€ 444,32
AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 15 con operatore	16	ora	€ 50,25	€ 804,00
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 12 senza operatore	8	ora	€ 41,96	€ 335,68
PALA CARICATRICE gommata con potenza fino a 90 HP senza operatore	8	ora	€ 39,51	€ 316,08
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 1.900,08
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 15,83
<i>Somma</i>				€ 15,83
Spese generali (15%)				€ 2,38
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 18,21
Utile (10%)				€ 1,82
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 20,03
Costo al mc				€ 20,03

INCIDENZA MANODOPERA €/MC

7,41

A 108.1.1.5 -RIEMPIMENTO IN TERRA A TERGO DI DIFESE, compresi gli oneri per lo scavo delle terre, per 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 ringrossare o da rialzare, 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. Compreso sovrapprezzo per rilevati di volume inferiore a 20 mc/m. Trasporto FINO A DISTANZA DI 7 Km. TERRENO DEMANIALE.

Produzione giornaliera di riferimento - mc

600

Descrizione prezzo elementare	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 3° livello - ex specializzato	12	ora	€ 29,83	€ 357,96
operaio 2° livello - ex qualificato	8	ora	€ 27,77	€ 222,16
AUTOCARRO da t 22 con operatore	16	ora	€ 58,98	€ 943,68
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 senza operatore	12	ora	€ 43,16	€ 517,92
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 2.041,72
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 3,40
Spese generali (15%)				€ 0,51
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 3,91
Utile (10%)				€ 0,39
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 4,30
<i>Sovrapprezzo per rilevato di volumetria < 20 mc/m (prezzo AIPO)</i>				€ 0,98
Costo al mc				€ 5,28

INCIDENZA MANODOPERA €/MC: € 1,76

A 108.2.1.3 - FORMAZIONE DI BERMA, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita 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 piu' o meno. Compreso sovrapprezzo per l'approvvigionamento del pietrame da qualsiasi distanza. IN ELEMENTI DEL PESO DI 50/100 KG, MISURAZIONE A VOLUME.

Produzione giornaliera di riferimento - mc 200

Descrizione prezzo elementare	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 3° livello - ex specializzato	16	ora	€ 29,83	€ 477,28
operaio 1° livello - ex comune	8	ora	€ 25,11	€ 200,88
operaio 2° livello - ex qualificato	32	ora	€ 27,77	€ 888,64
12B.02.05.b PIETRAMI COMPATTO NON GELIVO Pezzatura da 51 a 200 kg (peso spec. 1,70 t/mc)	340,00	t	€ 10,50	€ 3.570,00
AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 15 con operatore	40	ora	€ 50,25	€ 2.010,00
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 senza operatore	8	ora	€ 43,16	€ 345,28
PALA CARICATRICE cingolata da 110 HP e benna da 1,50 mc senza operatore	8	ora	€ 46,31	€ 370,48
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 7.862,56
Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria				€ 39,31
Spese generali (15%)				€ 5,90
Subtotale B) = Sub A) + spese generali				€ 45,21
Utile (10%)				€ 4,52
Subtotale C) = Sub B) + Utile				€ 49,73
per oneri vari:				€ 0,04
Costo al mc				€ 49,77

INCIDENZA MANODOPERA €/MC: € 13,80

A 108.2.1.5 - FORMAZIONE DI BERMA, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita 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 piu' o meno. Compreso sovrapprezzo per l'approvvigionamento del pietrame da qualsiasi distanza. IN ELEMENTI DEL PESO DI 100/300 KG, MISURAZIONE A VOLUME.

Produzione giornaliera di riferimento - mc

200

Descrizione prezzo elementare	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 3° livello - ex specializzato	16	ora	€ 29,83	€ 477,28
operaio 1° livello - ex comune	8	ora	€ 25,11	€ 200,88
operaio 2° livello - ex qualificato	32	ora	€ 27,77	€ 888,64
12B.02.05.b PIETRAMME COMPATTO NON GELIVO Pezzatura da 201 a 500 kg	340,00	t	€ 10,65	€ 3.621,00
AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 15 con operatore	40	ora	€ 50,25	€ 2.010,00
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 senza operatore	8	ora	€ 43,16	€ 345,28
PALA CARICATRICE cingolata da 110 HP e benna da 1,50 mc senza operatore	8	ora	€ 46,31	€ 370,48
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 7.913,56
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 39,57
Spese generali (15%)				€ 5,94
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 45,50
Utile (10%)				€ 4,55
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 50,05
per oneri vari:				€ 0,04
Costo al mc				€ 50,09

INCIDENZA MANODOPERA €/MC

13,80

A 108.2.1.13 - SOVRAPPREZZO per la posa in opera di pietrame con l'ausilio di PONTONE, misurazione a VOLUME

Produzione giornaliera di riferimento - mc 450

Descrizione prezzo elementare	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
PONTONE SEMOVENTE con due motori da 350 cv, pescaggio a vuoto 1,40 m, pescaggio a carico 2,50 m compreso comandante e aiuto, carburanti e lubrificanti con attrezzatura con sbraccio a traliccio da 20 m e benna mordente a lancio, azionati da motore 300 cv.	8	ora	€ 367,50	€ 2.940,00
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 2.940,00
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 6,53
Spese generali (15%)				€ 0,98
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 7,51
Utile (10%)				€ 1,13
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 8,64
Costo al mc				€ 8,64

INCIDENZA MANODOPERA €/MC: € 1,02

A 108.6.1.1 - Fornitura e posa in opera di ciottoli di fiume delle dimensioni di cm 10 - 30; misurazione a volume.

Produzione giornaliera di riferimento - mc 200

Descrizione prezzo elementare	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 3° livello - ex specializzato	8	ora	€ 29,83	€ 238,64
operaio 2° livello - ex qualificato	8	ora	€ 27,77	€ 222,16
13B.02.03.e MISTO ciottoli di fiume	340,00	t	€ 6,70	€ 2.278,00
AUTOCARRO RIBALTABILE da mc 15 con operatore	16	ora	€ 50,25	€ 804,00
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 senza operatore	8	ora	€ 43,16	€ 345,28
PALA CARICATRICE cingolata da 110 HP e benna da 1,50 mc senza operatore	8	ora	€ 46,31	€ 370,48
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 4.258,56
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 21,29
Spese generali (15%)				€ 3,19
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 24,49
Utile (10%)				€ 2,45
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 26,94
per oneri vari:				€ 0,04
Costo al mc				€ 26,98

INCIDENZA MANODOPERA €/MC

4,69

A.110.13.1.2 - SACCO RIEMPITO DI SABBIA COSTITUITO DA TESSUTO IN FIBRE SINTETICHE RESISTENTI ALL'ACQUA MARINA, AGLI OLI, ALLE ACQUE AGGRESSIVE, STABILI AI RAGGI U.V.A., COMPRESO RIEMPIMENTO, CARICO E TRASPORTO DAL SITO DI CONFEZIONAMENTO AL LUOGO DI IMPIEGO, LA POSA IN OPERA, COMPRESO L'UTILIZZO DEL PONTONE, DEL VOLUME COMPLESSIVO DI 2 MC, CON SABBIA PER IL RIEMPIMENTO PROVENIENTE DA CAVA DEMANIALE, PRELEVATA A CURA DELL'IMPRESA SU SITO INDICATO DALLA D.L.

PRODUZIONE GIORNALIERA DI RIFERIMENTO **cad. 40**

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Importo
	operaio 3° livello - ex specializzato	ora	8	€ 29,83	€ 238,64
	operaio 1° livello - ex comune	ora	8	€ 25,11	€ 200,88
Indagine di mercato	Sacco in tessuto polipropilene stabilizzato ai raggi u.v.a. del peso > a g. 250/m ² , con resitenza alla trazione non inferiore a 50 KN/m. (m ² 10,89 per sacco * n° sacchi)	n.	40	€ 35,00	€ 1.400,00
14D.01.05.d	PALA CARICATRICE gommata con potenza fino a 110 HP senza operatore	ore	4	€ 47,30	€ 189,20
06.20.015	PONTONE SEMOVENTE con due motori da 350 cv, pescaggio a vuoto 1,40 m, pescaggio a carico 2,50 m compreso comandante e aiuto, carburanti e lubrificanti con attrezzatura con sbraccio a traliccio da 20 m e benna mordente a lancio, azionati da motore 300 cv.	ore	4	€ 331,50	€ 1.326,00
Costo riferito a n° 40 sacconi					€ 3.116,08
Spese generali (15%)					€ 467,41
Sommano					€ 3.583,49
Utile d'impresa(10%)					€ 358,35
Totale					€ 3.941,84
Costo cad.					€ 98,55
Inc. man.					€ 16,48

INCIDENZA MANODOPERA €/CAD

16,48

A 110.40.5.1 - Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in poliestere o polipropilene agugliato a filo continuo spunbonded, fornito e posto in opera per formazione di zona di appoggio drenante per mantellate in pietrame, compreso fissaggio con picchetti in legno o in ferro di opportuna forma e dimensione, con le seguenti caratteristiche minime: massa areica > 350 gr/mq (EN ISO 9864), apertura di filtrazione 80-90 micron (EN ISO 12956), permeabilità verticale 50 mm/s (EN ISO 11058), resistenza a trazione > 28 kN/m (EN ISO 10319), allungamento a rottura > 50 % (EN ISO 10319), resistenza al punzonamento > 4000 N (EN ISO 12236). Misurazione al netto delle sovrapposizioni. STESO FUORI ACQUA su superfici omogenee.

Produzione giornaliera di riferimento - mq

600

Descrizione	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 3° livello - ex specializzato	8	ora	€ 29,83	€ 238,64
operaio 1° livello - ex comune	8	ora	€ 25,11	€ 200,88
PICCHETTO METALLICO - diametro 6 mm, lunghezza 20 cm	24	cad	€ 0,47	€ 11,28
GEOTESSILE NON TESSUTO a filo continuo in poliestere o polipropilene agugliato o termosaldato, a filo continuo spunbonded, con le seguenti caratteristiche: Massa areica > 350 gr/mq EN ISO 9864 Apertura di filtrazione 80-90 micron EN ISO 12956 Permeabilità verticale 50 mm/s EN ISO 11058 Resistenza a trazione > 28 kN/mt. EN ISO 10319 Allungamento a rottura > 50 % EN ISO 10319 Resistenza al punzonamento > 4000 N EN ISO 12236	600	mq	€ 2,60	€ 1.560,00
PALA CARICATRICE cingolata da 80 HP e benna da 1,15 mc senza operatore	4	ora	€ 38,17	€ 152,68
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 2.163,48
Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria				€ 3,61
Spese generali (15%)				€ 0,54
Subtotale B) = Sub A) + spese generali				€ 4,15
Utile (10%)				€ 0,41
Subtotale C) = Sub B) + Utile				€ 4,56
Costo al mq				€ 4,56

INCIDENZA MANODOPERA €/MQ: € 0,73

A 110.40.5.2 -Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in poliestere o polipropilene agugliato a filo continuo spunbonded, fornito e posto in opera per formazione di zona di zona di appoggio drenante per mantellate in pietrame, compreso fissaggio con picchetti in legno o in ferro di opportuna forma e dimensione, con le seguenti caratteristiche minime: massa areica > 350 gr/mq (EN ISO 9864), apertura di filtrazione 80-90 micron (EN ISO 12956), permeabilità verticale 50 mm/s (EN ISO 11058), resistenza a trazione > 28 kN/m (EN ISO 10319), allungamento a rottura > 50 % (EN ISO 10319), resistenza al punzonamento > 4000 N (EN ISO 12236). Misurazione al netto delle sovrapposizioni. STESO SOTTO IL PELO DELL'ACQUA.

Produzione giornaliera di riferimento - mq

400

Descrizione	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 3° livello - ex specializzato	8	ora	€ 29,83	€ 238,64
operaio 1° livello - ex comune	8	ora	€ 25,11	€ 200,88
PICCHETTO METALLICO - diametro 6 mm, lunghezza 20 cm	16	cad	€ 0,47	€ 7,52
GEOTESSILE NON TESSUTO a filo continuo in poliestere o polipropilene agugliato o termosaldato, a filo continuo spunbonded, con le seguenti caratteristiche: Massa areica > 350 gr/mq EN ISO 9864 Apertura di filtrazione 80-90 micron EN ISO 12956 Permeabilità verticale 50 mm/s EN ISO 11058 Resistenza a trazione > 28 kN/mt EN ISO 10319 Allungamento a rottura > 50 % EN ISO 10319 Resistenza al punzonamento > 4000 N EN ISO 12236	400	mq	€ 2,60	€ 1.040,00
PALA CARICATRICE cingolata da 80 HP e benna da 1,15 mc senza operatore	4	ora	€ 38,17	€ 152,68
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 1.639,72
Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria				€ 4,10
Spese generali (15%)				€ 0,61
Subtotale B) = Sub A) + spese generali				€ 4,71
Utile (10%)				€ 0,47
Subtotale C) = Sub B) + Utile				€ 5,19
Costo al mq				€ 5,19

INCIDENZA MANODOPERA €/MQ: € 1,10

A.0.0.2 - Sovrapprezzo per movimentazione del pietrame dallo scarico dall'automezzo di fornitura alla piarda di carico su pontone.

Produzione giornaliera di riferimento (mc) 420

Descrizione	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 3° livello - ex specializzato	8	ora	€ 29,83	€ 238,64
Nolo di escavatore dotato di pinza a polipo per movimentazione di pietrame di pezzatura da ton 3,5 - 8,00 compreso carburante ed escluso operatore	8	ora	€ 53,35	€ 426,80
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 665,44
<i>Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria</i>				€ 1,58
Spese generali (15%)				€ 0,24
<i>Subtotale B) = Sub A) + spese generali</i>				€ 1,82
Utile (10%)				€ 0,18
<i>Subtotale C) = Sub B) + Utile</i>				€ 2,00
Costo mc				€ 2,00

INCIDENZA MANODOPERA €/MC: € 0,57

A 0.0.16 - Fornitura e posa in opera di pali in legno di abete o larice della lunghezza complessiva di m. 10,00 e del diametro non inferiore a m. 0,35, compresa la formazione della punta e muniti, in fase di infissione, di apposito anello in ferro in testa, per impedire ogni danno durante la battitura. L'infissione, realizzata con l'ausilio di pontone semovente, dovrà avvenire per l'intera lunghezza o comunque per una profondità non inferiore a quella indicata dagli elaborati progettuali o dalla D.L., qualunque sia il mezzo impiegato per l'infissione, nonché l'eventuale taglio e il rinterro delle teste ad infissione ultimata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura dei pali, il loro trasporto sul luogo del cantiere, lo scarico nell'area di cantiere ed il succussivo carico su pontone, lo scavo preventivo per ottenere un piano d'appoggio, l'infissione e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte - classe di resistenza EN 338 –per legno massiccio di conifera - categoria C35

Produzione giornaliera di riferimento - n° pali

24

Descrizione	Q.tà	u.m.	Prezzo	Importo
operaio 3° livello - ex specializzato	12,47	h	€ 29,83	€ 372,07
operaio 1° livello - ex comune	8	h	€ 25,11	€ 200,88
Pali scortecciati in abete o larice lunghezza complessiva di m. 10,00 e del diametro in testa maggiore o uguale a m. 0,35, compresa la formazione della punta $3.14 * [(0,35/2)^2 * 10 + (0,20/2)^2 * 10] / 2$	15,315	mc	€ 200,00	€ 3.063,05
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 senza operatore - per carico e scarico pali	4,47	h	€ 43,16	€ 193,05
PONTONE SEMOVENTE con due motori da 350 cv, pescaggio a vuoto 1,40 m, pescaggio a carico 2,50 m compreso comandante e aiuto, carburanti e lubrificanti	8	h	€ 278,27	€ 2.226,16
Battipalo a scoppio con maglio fino a 3 t su escavatore cingolato - BATTIPALO A SCOPPIO potenza fino a 95 KW	8	h	€ 55,82	€ 446,56
ESCAVATORE IDRAULICO cingolato da t 17 senza operatore - per infissione pali	8	h	€ 43,16	€ 345,28
Costo riferito alla produzione giornaliera				€ 6.847,06
Subtotale A) = Costo riferito alla produzione unitaria				€ 285,29
Spese generali (15%)				€ 42,79
Subtotale B) = Sub A) + spese generali				€ 328,09
Utile (10%)				€ 32,81
Subtotale C) = Sub B) + Utile				€ 360,90
Costo cadauno				€ 360,90

INCIDENZA MANODOPERA €/MC

43,76