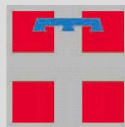




MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



REGIONE
PIEMONTE

SITO DI BONIFICA DI INTERESSE NAZIONALE DELLA EX MINIERA DI AMIANTO DI BALANGERO E CORIO

Legge 9 dicembre 1998, n°426

OPERE DI M.I.S.P. DISCARICA LAPIDEA LATO CORIO E OPERE IDRAULICHE IN T.TE FANDAGLIA. S.I.N. EX MINIERA AMIANTO DI BALANGERO E CORIO

PROGETTO ESECUTIVO

Tavola		Titolo	
A06		ANALISI PREZZI	
C.U.P.		Data 10/2021	Scala
Revisione	Descrizione	Data	Redatto
00	Emissione	10/2021	Ing. M.Tuberga
01	Revisione	12/2021	Ing. M.Tuberga

Committente:



R.S.A. S.r.l. -Via Cave 24 - 10070 Balangero (To)
Società a capitale pubblico per il risanamento e lo sviluppo
ambientale dell'ex miniera di amianto di Balangero e Corio
Tel.: 0123.34.74.52 Fax: 0123.34.74.15
<http://www.rsa-srl.it> e.mail: rsa@rsa-srl.it

Progettisti incaricati:



GEO engineering S.r.l.
Corso Unione Sovietica 560 - 10135 Torino
Tel.: 011.39.13.194 Fax: 011.34.70.903
<http://www.geoeng.it>
e.mail: info@geoengineering.torino.it

Geol. Edoardo RABAJOLI

GEO engineering S.r.l.
Iscritto all'Ordine Regionale
dei Geologi del Piemonte
Sez. A - n° 80

Ing. Massimo TUBERGA

GEO engineering S.r.l.
DIRETTORE TECNICO
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della
Provincia di Torino n° 5452

Lavori si : "Messa in sicurezza permanente della discarica lapidea lato Corio e opere idrauliche nel torrente Fandaglia"			ANALISI PREZZI		ANALISI 1	
AN 1	Consolidamento del lato di valle di sentieri e camminamenti mediante staccionata con altezza massima fuori terra di 1,50 m, composta da pali di lunghezza pari o maggiore di 3 m e costituita da: 3 correnti, 1 traverso con passo 1,50 m e pali verticali con passo 0,75 m. Gli elementi portanti saranno scortecciati di legno idoneo e durabile di larice o castagno, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con bulloni, chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con pali verticali suddetti infissi per almeno i 1/2 della loro lunghezza; inserimento di talee e specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piantine radicate, riempimento a strati con materiale ghiaioso - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione; compreso la fornitura e posa di biostuoia di contenimento del materiale di riempimento, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 40 talee e 4 piantine radicate al metro di opera), il riempimento; compreso ogni altro onere a endere l'opera conforme ai disegni di progetto.					
	FONTE DELL'ANALISI Prezzario REGIONE PIEMONTE 2021 N.B. tali prezzi, come specificato nelle note illustrative al prezzario, sia per le voci elementari che per le opere compiute sono già compensivi di spese generali (15%) e utili di impresa (10%)					
ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI RIFERITI A UNO SVILUPPO DEL'OPERA DI 3 M						
codice	Descrizione opera compiuta	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
						0
		%				0,00
	totale opere compiute					0,00
codice	1) Materiali	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati - del diametro superiore a cm 25	kg	1,32	132,85		175,98
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	120,00	0,46		55,20
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) - in contenitore di capacita' inferiore a 1 litro	cad	12,00	2,15		25,80
01.P14.M10.005	Bulloni di ferro filettati con dadi e rosette	kg	6,00	7,59		45,54
18.P05.A35.005	Rete in fibra naturale di juta per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm - del peso di 150 g/m²	mq	6,00	1,62		9,72
		%				0,00
	totale materiali					312,24
	2) Trasporti	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
23.A00.A67.005	Esbosco con gru a cavo. Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso con impianti a fune a stazione motrice mobile medio/pesanti:	mc	1,32	25,67		33,88
		%				0,00
	totale trasporti					33,88
	3) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
01.P01.A10.005	Operario specializzato	h	0,50	36,91	18,46	18,46
01.P01.A20.005	Operario qualificato	h	1,50	34,21	51,32	51,32
01.P01.A30.005	Operario comune	h	2,00	30,71	61,42	61,42
	totale manodopera					131,19
	4) Noli ed altri costi elementari	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
23.P10.A11.005	Trapano a motore per foratura legname, cilindrata < 30 cc, potenza < 1 kW, mandrino per punte da legno	h	0,30	2,54		0,76
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore - a catena con lama non inferiore a cm 45	h	0,25	3,34		0,84
01.P24.A28.005	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego - Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.	h	0,75	50,82	27,69	38,12
	totale noli ed altri costi elementari					27,69
	TOTALE COSTI ELEMENTARI (€)					517,03
	INCIDENZA MANODOPERA					30,73%
	5) Spese generali ed utili d'impresa	u.m.	totale costi elementari	%	importo	
	Spese generali	%		15%		0,00
	Utili d'impresa	%		10%		0,00
	PREZZO MODULO DA 3 M					517,03
	NB: Il prezzo si intende comprensivo degli oneri ordinari della sicurezza					
	PREZZO DI APPLICAZIONE (€/m)					172,34

Lavori si : "Messa in sicurezza permanente della discarica lapidea lato Corio e opere idrauliche nel torrente Fandaglia"			ANALISI PREZZI		ANALISI 2	
AN 2	Fornitura e preparazione di lapillo vulcanico additivato con: . - 15 kg di ammendante con azione ritentrice di idricità TIPO Copolymer acrylamide agrylate 99.5% +0.5 pigment. - 25 kg di attivatore biologico per terreni, ammendante compostato misto, ottenuto dalla miscelazione di letame bovino ed equino proveniente da allevamenti selezionati. Miscelato con materiali vegetali compostati ed esente da elementi inquinanti. Additivato da ceppi fungini selezionati e da batteri della rizosfera.					
FONTE DELL'ANALISI FORNITORI VARI						
1 Analisi prezzi di mercato APM 1						
2 Prezzario REGIONE PIEMONTE 2021 N.B. tali prezzi, come specificato nelle note illustrative al prezzario, sia per le voci elementari che per le opere compiute sono già comprensivi di spese generali (15%) e utili di impresa (10%)						
codice	Descrizione opera compiuta	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
						0
		%				0,00
	totale opere compiute					0,00
codice	1) Materiali	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
01.P27.G20.005	Ammendante con azione ritentrice di idricita' con la seguente composizione - Copolymer acrylamide agrylate 99.5% +0.5 pigment	kg	15,00	26,78		401,70
01.P27.G45.005	Lapillo vulcanico alveolare a cellule aperte per pacciamatura, substrati di coltivazione, colture in vaso, pH= 7, in granulometria variabile da mm 0.5 (sabbia) a mm 10-35 (ghiaia) secondo le indicazioni della D.L. - Sfuso	mc	1,00	38,85		38,85
APM1	Fornitura di attivatore biologico per terreni, ammendante compostato misto, ottenuto dalla miscelazione di letame bovino ed equino proveniente da allevamenti selezionati. Miscelato con materiali vegetali compostati ed esente da elementi inquinanti. Additivato da ceppi fungini selezionati e da batteri della rizosfera.	kg	25,00	3,14		78,50
		%				0,00
	prezzo medio materiali					519,05
	2) Trasporti	u.m.	quantità	prezzo		importo
						0,00
		%				0,00
	totale trasporti					0,00
	3) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo		importo
01.P01.A10.005	Operario specializzato	h		36,91	0,00	0,00
01.P01.A20.005	Operario qualificato	h		34,21	0,00	0,00
01.P01.A30.005	Operario comune	h	0,25	30,71	7,68	7,68
	totale manodopera					7,68
	4) Noli ed altri costi elementari	u.m.	quantità	prezzo		importo
01.P24.A28.005	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego - Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.	h	0,25	50,82	9,23	12,71
		h				0,00
	totale noli ed altri costi elementari					9,23
	TOTALE COSTI ELEMENTARI					16,91
	INCIDENZA MANODOPERA					3,13%
	5) Spese generali ed utili d'impresa	u.m.	totale costi elementari	%		importo
	Spese generali	%	0,00	15%		0,00
	Utili d'impresa	%	0,00	10%		0,00
						539,43
	NB: Il prezzo si intende comprensivo degli oneri ordinari della sicurezza					
	PREZZO DI APPLICAZIONE (€/mc)					539,43

Lavori si : "Messa in sicurezza permanente della discarica lapidea lato Corio e opere idrauliche nel torrente Fandaglia"				ANALISI PREZZI	ANALISI 3		
AN 3	Realizzazione di nuclei di impianto a schema fisso tramite la fornitura e posa di pali in legno di castagno o di specie forestale di pari caratteristiche, scortecciati diam min 20 cm. I pali saranno sezionati come da disegni costruttivi allegati al progetto in 6 spezzoni da 2 m, posizionati e messi in opera con due picchetti in acciaio (diam. 24 mm) per ogni palo. Compresa la fornitura e posa di terriccio per un volume di almeno 1 mc ed opportunamente ammendato come da indicazioni di progetto a monte delle palizzate realizzate. Saranno fornite e posate le piante previste per il modulo di impianto compreso lo shelter di protezione dagli ungulati per le piante.						
	FONTE DELL'ANALISI Prezzario REGIONE PIEMONTE 2021 N.B. tali prezzi, come specificato nelle note illustrative al prezzario, sia per le voci elementari che per le opere compiute sono già comprensivi di spese generali (15%) e utili di impresa (10%)						
ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI RIFERITI A UN NUCLEO DI IMPIANTO 6X2 M							
codice	Descrizione opera compiuta	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)	
18.A60.A05.005	Messa a dimora di specie arbustive ed arboree autoctone di piccole dimensioni (altezza inferiore a 80 cm), a radice nuda e/o con pane di terra o in contenitore in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito, consistente nell'esecuzione della buca, impianto, reinterro, concimazione e bagnatura d'impianto, potature di formazione, e sostituzione falanze nel primo anno dopo l'impianto - piantine di altezza compresa fra 40 e 80 cm, in contenitore	cad	20,000	2,56		51,20	
		%				0,00	
					totale opere compiute		51,20
codice	1) Materiali	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)	
18.P04.A10.025	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati - diametro 20 cm, lunghezza 200 cm	cad	6,00	11,16		66,96	
01.P12.C00.055	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti - Diametro mm 24	kg	3,55	0,67		2,38	
18.P03.A10.010	Filo di ferro - zincato	kg	1,50	1,25		1,88	
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) - in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	16,00	2,15		34,40	
18.P06.B30.015	Fornitura compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di qualunque specie di latifolia arborea, di altezza minima cm 30 - in contenitore di capacità minima 1 litro	cad	4,00	3,16		12,64	
18.P07.A56.005	Shelter biologico in canna palustre italiana, costituita da elementi di cannicciato h 50 cm L=30 cm, a formare strutture tubolari di diametro ca. 10 cm, connessi con tre fili di acciaio zincato. Il materiale risulta difficilmente attaccabile da roditori - shelter diametro 10 cm h 50 cm	cad	20,00	0,63		12,60	
AN2	Fornitura e preparazione di lapillo vulcanico additivato con : - 15 kg di ammendante con azione ritentrica di idricità TIPO Copolymer acrylamide agrylate 99.5% +0.5 pigment. - 25 kg di attivatore biologico per terreni, ammendante compostato misto, ottenuto dalla miscelazione di letame bovino ed equino proveniente da allevamenti selezionati. Miscelato con materiali vegetali compostati ed esente da elementi inquinanti. Additivato da ceppi funghi selezionati e da batteri della rizosfera.	mc	0,02	539,43	0,38	12,14	
18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2%	mc	0,70	12,43		8,70	
18.P07.A35.005	Ammendante compostato verde o misto proveniente dal trattamento di rifiuti, selezionati alla fonte, ad elevata matrice organica - sfuso	q	2,55	3,50		8,93	
		%				0,00	
					totale materiali		160,62
2) Trasporti		u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)	
23.A00.A67.005	Esbosco con gru a cavo. Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso con impianti a fune a stazione motrice mobile medio/pesanti:	mc	0,38	25,67		9,67	
18.P08.C11.010	Nolo di motocarriola cingolata, semplice o autocaricante, a ribaltamento idraulico, per il trasporto di terra, pietrame, detriti prodotti da demolizioni, materiali e attrezzature varie, idonea al transito su sentieri e viabilità pedonale, anche in forte pendenza. Motore diesel 12 - 18 HP (8,8 - 13 kW), capacità cassone 0,4 - 0,5 m3, portata 1000 - 1200 kg, peso 800 - 1000 kg, larghezza operativa inferiore a 1 m.	h	1,00	11,20		11,20	
18.P09.A40.005	Carico di materiali sciolti di qualsiasi provenienza sul mezzo di trasporto - eseguito con mezzo meccanico	mc	1,00	2,00		2,00	
		%				0,00	
					totale trasporti		22,87
3) Manodopera		u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)	
01.P01.A10.005	Operario specializzato	h	0,50	36,91	18,46	18,46	
01.P01.A20.005	Operario qualificato	h	2,00	34,21	68,42	68,42	
01.P01.A30.005	Operario comune	h	2,00	30,71	61,42	61,42	
totale manodopera					148,30	148,30	
4) Noli ed altri costi elementari		u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)	
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore - a catena con lama non inferiore a cm 45	h	0,25	3,34		0,84	
18.P08.B05.005	MEZZI D'OPERA Escavatore speciale (ragno) con massa totale a terra superiore a kg 2.000, operanti in zone di difficile accesso, compreso operatore ed ogni altro onere	h	0,75	48,31	26,32	36,23	
totale noli ed altri costi elementari					26,32	37,07	
TOTALE COSTI ELEMENTARI (€)					174,61	420,05	
INCIDENZA MANODOPERA					41,57%		
5) Spese generali ed utili d'impresa		u.m.	totale costi elementari		%		importo
Spese generali		%			15%		0,00
Utili d'impresa		%			10%		0,00
PREZZO MODULO							420,05
NB: Il prezzo si intende comprensivo degli oneri ordinari della sicurezza							
PREZZO DI APPLICAZIONE (€/cad)							420,05

Lavori si : "Messa in sicurezza permanente della discarica lapidea lato Cario e opere idrauliche nel torrente Fandaglia"				ANALISI PREZZI		ANALISI 4	
AN 4	Realizzazione di nuclei di impianto, tipo macchia seriale a schema fisso mediante fornitura e posa di piante come da schema d'impianto allegato al progetto. L'impianto prevede l'apertura di una fessura, la distribuzione di una porzione di attivatore biologico. Saranno forniti e posati shelter di protezione dagli ungulati per le piante. Le piante di dimensioni maggiori saranno posate in una buca aperta con miniescavatore o a mano. La voce include il reinterro, la concimazione, il collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, 3 legature con pezzi di gomma e legacci, potature di formazione, tre bagnamenti di cui il primo all'impianto. Il lavoro sarà eseguito previa bagnatura dell'area di intervento sul versante per evitare la creazione di polvere e l'aerodispersione di fibre asbestiformi.						
FONTE DELL'ANALISI							
Prezzario REGIONE PIEMONTE 2021 N.B. tali prezzi, come specificato nelle note illustrative al prezzario, sia per le voci elementari che per le opere compiute sono già comprensivi di spese generali (15%) e utili di impresa (10%)							
ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI RIFERITI A UN NUCLEO DI IMPIANTO 6X1,2 M							
codice	Descrizione opera compiuta	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)	
18.A60.A10.005	Messa a dimora di alberi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito comprendente: scavo della buca, impianto, reinterro, concimazione, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, 3 legature con pezzi di gomma e legacci, potature di formazione, tre bagnamenti di cui il primo all'impianto - buca di m 1 x 1 x 0,70	cad	1,00	21,29	3,41	21,29	
18.A60.A05.005	Messa a dimora di specie arbustive ed arboree autoctone di piccole dimensioni (altezza inferiore a 80 cm), a radice nuda e/o con pane di terra o in contenitore in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito, consistente nell'esecuzione della buca, impianto, reinterro, concimazione e bagnatura d'impianto, potature di formazione, e sostituzione fallanze nel primo anno dopo l'impianto - piantine di altezza compresa fra 40 e 80 cm, in contenitore	cad	30,000	2,56	12,31	76,8	
		%				0,00	
totale opere compiute						76,80	
codice	1) Materiali	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)	
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) - in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	26,00	2,15		55,90	
18.P06.B30.015	Fornitura compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di qualunque specie di latifolia arborea, di altezza minima cm 30 - in contenitore di capacità minima 1 litro	cad	4,00	3,16		12,64	
18.P06.A45.275	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arboree, da impiegarsi in operazioni di forestazione urbana cfr = circonferenza del tronco in centimetri misurata a metri 1,00 da terra h. = altezza complessiva della pianta dal colletto in metri v = pianta fornita in vaso z = pianta fornita in zolla ha = altezza da terra del palco di rami inferiore in metri - quercus robur, q. petr., q. cer. cfr = 10 - 12 z	cad	1,00	55,93		55,93	
18.P07.A56.005	Shelter biologico in canna palustre italiana, costituita da elementi di cannicciato h 50 cm L=30 cm, a formare strutture tubolari di diametro ca. 10 cm, connessi con tre fili di acciaio zincato. Il materiale risulta difficilmente attaccabile da roditori - shelter diametro 10 cm h 50 cm	cad	31,00	0,63		19,53	
AN2	Fornitura e preparazione di lapillo vulcanico additivato con: . - 15 kg di ammendante con azione ritrtrice di idricità TIPO Copolymer acrylamide agrylate 99.5% +0.5 pigment. - 25 kg di attivatore biologico per terreni, ammendante compostato misto, ottenuto dalla miscelazione di letame bovino ed equino proveniente da allevamenti selezionati. Miscelato con materiali vegetali compostati ed esente da elementi inquinanti. Additivato da ceppi funghi selezionati e da batteri della rizosfera.	mc	0,06	539,43	1,05	33,44	
		%				0,00	
totale materiali						177,44	
	2) Trasporti	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)	
18.P08.C11.010	Nolo di motocarriola cingolata, semplice o autocaricante, a ribaltamento idraulico, per il trasporto di terra, pietrame, detriti prodotti da demolizioni, materiali e attrezzature varie, idonea al transito su sentieri e viabilità pedonale, anche in forte pendenza. Motore diesel 12 - 18 HP (8,8 - 13 kW), capacità cassone 0,4 - 0,5 m3, portata 1000 - 1200 kg, peso 800 - 1000 kg, larghezza operativa inferiore a 1 m.	h	1,00	11,20		11,20	
		%				0,00	
totale trasporti						11,20	
	3) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)	
01.P01.A10.005	Operario specializzato	h	0,50	36,91	18,46	18,46	
01.P01.A20.005	Operario qualificato	h	2,00	34,21	68,42	68,42	
01.P01.A30.005	Operario comune	h	2,00	30,71	61,42	61,42	
totale manodopera					148,30	148,30	
	4) Noli ed altri costi elementari	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)	
01.P24.G50.005	Nolo di decespugliatore spalleggiato a disco rotante, azionato da motore a scoppio completo di ogni accessorio per il funzionamento; incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore	h	0,50	3,48		1,74	
01.P24.B50.005	Nolo di autoinnaffiatrice o trattore con pianale e botte a gravita' compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego - Della portata fino a 4 m³	h	0,75	46,48	27,69	34,86	
totale noli ed altri costi elementari					27,69	36,60	
TOTALE COSTI ELEMENTARI (€)					175,98	450,34	
INCIDENZA MANODOPERA					39,08%		
5) Spese generali ed utili d'impresa		u.m.	totale costi elementari		%	importo	
Spese generali		%			15%	0,00	
Utili d'impresa		%			10%	0,00	
PREZZO MODULO						450,34	
NB: Il prezzo si intende comprensivo degli oneri ordinari della sicurezza							
PREZZO DI APPLICAZIONE (€/cad)						450,34	

Lavori si : "Messa in sicurezza permanente della discarica lapidea lato Corio e opere idrauliche nel torrente Fandaglia"			ANALISI PREZZI		ANALISI 5	
AN 5	Realizzazione di un inerbimento tecnico completato con la fornitura e posa di strutture di rinforzo formate da astoni di legno diam variabile da 5 a 15 cm sostenuti da talee di salice a chiodo. L'inerbimento avverrà mediante la tecnica dell'idrosemina potenziata con mulch, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, integrate da sementi di specie arboree (complessivamente 20 gr/mq di miscuglio di sementi), concime organico, attivatore biologico per terreni (ammendante compostato misto, ottenuto dalla miscelazione di letame bovino ed equino proveniente da allevamenti selezionati. Miscelato con materiali vegetali compostati ed esente da elementi inquinanti. Additivato da ceppi funghi selezionati e da batteri della rizosfera), collanti e con una significativa percentuale di sostanze miglioratrici del terreno, quali fibra di cellulosa, paglia triturata, altro materiale organico (fibre di legno etc.); il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idrosemiatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela).					
FONTE DELL'ANALISI Prezzario REGIONE PIEMONTE 2021 N.B. tali prezzi, come specificato nelle note illustrative al prezzario, sia per le voci elementari che per le opere compiute sono già comprensivi di spese generali (15%) e utili di impresa (10%)						
ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI RIFERITI A 1 mq						
codice	Descrizione opera compiuta	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
18.A55.A25.015	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina potenziata con mulch, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e con una significativa percentuale di sostanze miglioratrici del terreno, quali fibra di cellulosa, paglia triturata, altro materiale organico (fibre di legno etc.); il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idrosemiatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina	mq	1,00	2,65	0,92	2,65
18.A60.A15.005	Inserimento di talee a chiodo di specie arbustive (diametro non inferiore a 3 cm, lunghezza minima 0.4 m) ad elevata capacità vegetativa nelle scarpate spondali, negli interstizi di difese spondali esistenti o in rilevati terrosi ed infisse nel terreno per almeno 30 cm; compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. Compresa la fornitura del materiale vegetale.	cad	1,00	1,25	1,02	1,25
		%	totale opere compiute			0,00
					1,95	3,90
codice	1) Materiali	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
APM1	Fornitura di attivatore biologico per terreni, ammendante compostato misto, ottenuto dalla miscelazione di letame bovino ed equino proveniente da allevamenti selezionati. Miscelato con materiali vegetali compostati ed esente da elementi inquinanti. Additivato da ceppi funghi selezionati e da batteri della rizosfera.	kg	0,05	3,14		0,16
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm - diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	2,00	0,46		0,92
18.P03.A10.010	Filo di ferro - zincato	kg	0,05	1,25		0,06
		%	totale materiali			0,00
						1,14
	2) Trasporti	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
		h				0,00
		%	totale trasporti			0,00
						0,00
	3) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
01.P01.A10.005	Operario specializzato	h	0,00	36,91	0,00	0,00
01.P01.A20.005	Operario qualificato	h	0,00	34,21	0,00	0,00
01.P01.A30.005	Operario comune	h	0,05	30,71	1,54	1,54
			totale manodopera			1,54
						1,54
	4) Noli ed altri costi elementari	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
		h				0,00
		h				0,00
		totale noli ed altri costi elementari			0,00	0,00
		TOTALE COSTI ELEMENTARI (€)			3,48	6,58
		INCIDENZA MANODOPERA			52,97%	
	5) Spese generali ed utili d'impresa	u.m.	totale costi elementari	%	importo	
	Spese generali	%		15%		0,00
	Utili d'impresa	%		10%		0,00
	PREZZO MODULO					6,58
	NB: Il prezzo si intende comprensivo degli oneri ordinari della sicurezza					
	PREZZO DI APPLICAZIONE (€/cad)					6,58

Lavori si : "Messa in sicurezza permanente della discarica lapidea lato Corio e opere idrauliche nel torrente Fandaglia"				ANALISI PREZZI	ANALISI 6	
AN 6	Ripristino di pista preesistente di accesso al cantiere dell'ampiezza minima di 2,50 m, posta a collegamento tra la viabilità esistente e il settore di imposta delle opere, tramite pareggiamento del terreno, rullatura del fondo, posa di geotessuto ripartitore, messa in opera di misto naturale rullato e compattato per uno spessore di 0,20 m.					
FONTE DELL'ANALISI Prezzario REGIONE PIEMONTE 2021 N.B. tali prezzi, come specificato nelle note illustrative al prezzario, sia per le voci elementari che per le opere compiute sono già comprensivi di spese generali (15%) e utili di impresa (10%)						
ELEMENTI DI ANALISI A COSTI ELEMENTARI RIFERITI A 1 mq						
codice	Descrizione opera compiuta	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
18.A05.A15.005	Filatura delle scarpate e disaggio superficiale per il ripristino delle sezioni originali e delle pendenze effettuate con benne sagomate o altro compresa l'eventuale estirpazione di radici o ceppaie nonché l'asportazione di qualunque materiale in sito ed il relativo trasporto ad impianto di trattamento autorizzato	mq	2,50	1,49	2,91	3,725
01.P28.A15.020	Geotessile non tessuto a filo continuo al 100% di propilene coesionato a caldo senza l'impiego di collanti o resine da g/m² 68 a 280, per la costruzione di drenaggi, strade, piazzali, parcheggi, la stabilizzazione del suolo, il controllo dell'erosione, impianti sportivi, giardini pensili. - g/m² 190	mq	3,00	1,14	0,00	3,42
01.A21.G55.005	Posa di geotessile su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno etc.; puntato,graffato e cucito a regola d'arte in fibra di poliestere o simile	mq	3,00	2,36	7,08	7,08
01.A21.A40.005	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm 12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantità di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabili - Eseguita a macchina, per uno spessore compreso pari a cm 20	mq	2,50	6,61	4,14	16,525
01.A21.A50.010	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabili, mediante cilindratrice a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori - Per spessore finito fino a 30 cm		2,50	1,39	1,71	3,475
		%				0,00
	totale opere compiute					34,23
codice	1) Materiali	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
						0,00
						0,00
						0,00
		%				0,00
	totale materiali					0,00
	2) Trasporti	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
		h				0,00
		%				0,00
	totale trasporti					0,00
	3) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
01.P01.A10.005	Operario specializzato	h	0,00	36,91	0,00	0,00
01.P01.A20.005	Operario qualificato	h	0,00	34,21	0,00	0,00
01.P01.A30.005	Operario comune	h	0,00	30,71	0,00	0,00
	totale manodopera					0,00
	4) Noli ed altri costi elementari	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
		h				0,00
		h				0,00
	totale noli ed altri costi elementari					0,00
	TOTALE COSTI ELEMENTARI (€)					15,83
	INCIDENZA MANODOPERA					46,25%

Lavori si : "Messa in sicurezza permanente della discarica lapidea lato Corio e opere idrauliche nel torrente Fandaglia"			ANALISI PREZZI		ANALISI MERCATO 1	
APM1	Fornitura di attivatore biologico per terreni, ammendante compostato misto, ottenuto dalla miscelazione di letame bovino ed equino proveniente da allevamenti selezionati. Miscelato con materiali vegetali compostati ed esente da elementi inquinanti. Additivato da ceppi funghi selezionati e da batteri della rizosfera.					
FONTE DELL'ANALISI FORNITORI VARI						
1 Attivatore biologico del terreno Oscorna – MyMorning SNC via Ignaz-Seidner 28 Zona artigianale Castellano Milland 39042 Bressanone						
2 Wolf Garten 3871020 Attivatore biologico per terreno naturale NBA5DA MANOMANO 52 rue Bayen, 75017 Paris, Francia						
3 Bionatural 5.0.8 – ATTIVATORE BIOLOGICO DEL TERRENO 100% VEGETALE BIOZETA S.A.S. DI ZENTI STEFANO & C Via Cà Nove 2/b - 37036 San Martino Buon Albergo (VR)						
codice	Descrizione opera compiuta	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
						0
			%	totale opere compiute		0,00
						0,00
codice	1) Materiali	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
1	Attivatore biologico del terreno Oscorna	kg	10,00	27,01		2,70
2	Wolf Garten 3871020 Attivatore biologico per terreno naturale NBA5DA	kg	10,00	18,84		1,88
3	Bionatural 5.0.8 – ATTIVATORE BIOLOGICO DEL TERRENO 100% VEGETALE	kg	10,00	28,69		2,87
			%	prezzo medio materiali		0,00
						2,48
	2) Trasporti	u.m.	quantità	prezzo		importo
						0,00
			%	totale trasporti		0,00
						0,00
	3) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo		importo
	Operario specializzato	h		36,91	0,00	0,00
	Operario qualificato	h		34,21	0,00	0,00
	Operario comune	h		30,71	0,00	0,00
				totale manodopera		0,00
						0,00
	4) Noli ed altri costi elementari	u.m.	quantità	prezzo		importo
		h				0,00
		h				0,00
		h			0,00	0,00
				totale noli ed altri costi elementari		0,00
						0,00
				TOTALE COSTI ELEMENTARI		0,00
				INCIDENZA MANODOPERA		0,00%
	5) Spese generali ed utili d'impresa	u.m.	totale costi elementari		%	importo
	Spese generali	%	2,48	15%		0,37
	Utili d'impresa	%	2,86	10%		0,29
						3,14
	NB: Il prezzo si intende comprensivo degli oneri ordinari della sicurezza					
	PREZZO DI APPLICAZIONE (€/kg)					
	3,14					

Lavori si : "Messa in sicurezza permanente della discarica lapidea lato Corio e opere idrauliche nel torrente Fandaglia"		ANALISI PREZZI		ANALISI MERCATO 2		
APM2	Fornitura di tute intere o tute in due pezzi, con cappuccio, con calzari o copri stivali, realizzata in tessuto non tessuto o fibre di polietilene ad alta densità, di protezione da polveri pericolose e schizzi limitati di liquidi (Calsse di protezione 5/6) comprese le diverse parti dell'indumento resistente all'usura e agli strappi. Provviste di marcatura CE.					
FONTE DELL'ANALISI FORNITORI VARI						
1 Ditta ZETAEFFE srls Camporosso (IM)						
2 Ditta A.S.T. s.r.l. Ventimiglia (IM)						
3 Ditta Modoffice Gruppo Raja Castelletto Cervo (BI)						
codice	Descrizione opera compiuta	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
						0
			%			0,00
			totale opere compiute			0,00
codice	1) Materiali	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
1	Ditta ZETAEFFE	cad	1,00	5,62		5,62
2	Ditta AST	cad	1,00	2,85		2,85
3	Ditta Mondoffice	cad	1,00	3,79		3,79
			%			0,00
			prezzo medio materiali			4,09
	2) Trasporti	u.m.	quantità	prezzo		importo
						0,00
			%			0,00
			totale trasporti			0,00
	3) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo		importo
	Operario specializzato	h		36,91	0,00	0,00
	Operario qualificato	h		34,21	0,00	0,00
	Operario comune	h		30,71	0,00	0,00
			totale manodopera			0,00
	4) Noli ed altri costi elementari	u.m.	quantità	prezzo		importo
		h				0,00
		h				0,00
		h			0,00	0,00
			totale noli ed altri costi elementari			0,00
						0,00
			TOTALE COSTI ELEMENTARI			4,09
			INCIDENZA MANODOPERA			0,00%
	5) Spese generali ed utili d'impresa	u.m.	totale costi elementari	%		importo
	Spese generali	%	4,09	15%		0,61
	Utili d'impresa	%	0,00	10%		0,00
						4,70
	NB: trattandosi di dispositivi per la sicurezza non sono previsti utili d'impresa					
	PREZZO DI APPLICAZIONE (€/cad)					4,70

Lavori si : "Messa in sicurezza permanente della discarica lapidea lato Corio e opere idrauliche nel torrente Fandaglia"		ANALISI PREZZI		ANALISI MERCATO 3		
APM2	Semimaschera filtrante FFP3 con valvola di inspirazione e/o espirazione realizzata con tessuti-non-tessuti a più strati, con funzione di barriera di protezione da fibre asbestifere e anche nella diffusione di agenti patogeni trasmissibili per via area (aerosol e goccioline, monouso), posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o elastici. Conformi al Regolamento EU 425/2016 e alla norma UNI EN 149:2009. Indossate, rimosse e smaltite correttamente. Provviste di marcatura CE.					
FONTE DELL'ANALISI FORNITORI VARI						
1 Ditta ZETAEFFE srls Camporosso (IM)						
2 Ditta A.S.T. s.r.l. Ventimiglia (IM)						
3 Ditta Polonord Adeste s.r.l. Castel Maggiore (BO)						
codice	Descrizione opera compiuta	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
						0
		%				0,00
	totale opere compiute					0,00
codice	1) Materiali	u.m.	quantità	prezzo	manodopera (€)	importo (€)
1	Ditta ZETAEFFE	cad	1,00	1,75		1,75
2	Ditta AST	cad	1,00	2,10		2,10
3	Ditta Polonord Adeste	cad	1,00	2,14		2,14
		%				0,00
	prezzo medio materiali					2,00
	2) Trasporti	u.m.	quantità	prezzo		importo
						0,00
		%				0,00
	totale trasporti					0,00
	3) Manodopera	u.m.	quantità	prezzo		importo
	Operario specializzato	h		36,91	0,00	0,00
	Operario qualificato	h		34,21	0,00	0,00
	Operario comune	h		30,71	0,00	0,00
	totale manodopera					0,00
	4) Noli ed altri costi elementari	u.m.	quantità	prezzo		importo
		h				0,00
		h				0,00
		h			0,00	0,00
	totale noli ed altri costi elementari					0,00
	TOTALE COSTI ELEMENTARI					0,00
	INCIDENZA MANODOPERA					0,00%
	5) Spese generali ed utili d'impresa	u.m.	totale costi elementari	%		importo
	Spese generali	%	2,00	15%		0,30
	Utili d'impresa	%	0,00	10%		0,00
						2,30
	NB: trattandosi di dispositivi per la sicurezza non sono previsti utili d'impresa					
	PREZZO DI APPLICAZIONE (€/cad)					2,30

