



COMUNE DI ANTRODOCO

PROVINCIA DI RIETI

PROGETTO DEFINITIVO PER I LAVORI DI "MESSA IN SICUREZZA E REGIMAZIONE IDRAULICA FRANA IN LOC. SAN TEREZIANO". C.I.G. Z372AE3E8C.RIF. D.G.R. N. 846/2018 - PROGRAMMA REGIONALE DI INTERVENTI PER LA DIFESA DEL SUOLO E LA SICUREZZA DEL TERRITORIO

Tavola :

07.01



Dati catastali:
Fg. 11 e 14

Indirizzo :
Località San Terenziano
02013 Antrodoco (RI)

Committenti:

COMUNE DI ANTRODOCO
Corso Roma, 15 - 02013

Impresa Esecutrice :

Data :

FEBBRAIO 2020

Progettista
Direttore Lavori
CSP
CSE

Ing. Fabio Grassi

Scala :

-

Serie :

-

Oggetto della Tavola:

ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI DEI NUOVI PREZZI

Spazio riservato alle integrazioni:

REVISORE = Rev__
INTEGRAZIONE = Int__

DATA

UFFICIO TECNICO

Spazio riservato all'ente



GRASSI ENGINEERING

STUDIO DI INGEGNERIA

SISMICA - CIVILE - STRUTTURALE - GEOTECNICA

Via Dante Alighieri n.5/7-02013 Antrodoco (RI) Tel.+39-3389619968
pec :fabio.grassi@ingpec.eu email:ing.fabiograssi@gmail.com
Sito Internet : www.grasslengineering.it

Comune di Antrodoco
Provincia di Rieti

pag. 1

ELENCO PREZZI

OGGETTO: PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO PER L'INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA E REGIMAZIONE IDRAULICA FRANA LOC. SAN TEREZIANO CIG : Z372AE3E8C D.G.R. N. 846/2018

COMMITTENTE: COMUNE DI ANTRODOCO

Antrodoco, 29/02/2020

IL TECNICO

ANALISI DEI NUOVI PREZZI

Intervento: Messa in sicurezza e regimazione idraulica frana loc. San Terenziano

Descrizione lavorazione:

A.P. | 01

Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di rivestimento costituito da geocomposito in rete metallica a doppia torsione in possesso di certificazione CIT (Certificato di Idoneità Tecnica) o CE in conformità al Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) ed in accordo alle prescrizioni del D.M. 14/01/2008 (Norme Tecniche per le Costruzioni). Il geocomposito sarà costituito da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tessuta con funi metalliche di rinforzo e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione. La geostuoia sarà costituita da filamenti di polipropilene stabilizzati per resistere ai raggi UV e termosaldati tra loro nei punti di contatto, e avrà un indice dei vuoti superiore al 90%. La rete metallica a doppia torsione avrà maglia esagonale tipo 8x10 e sarà tessuta con trafilato di acciaio avente un diametro pari a 2.70 mm, conforme a UNI EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e a UNI EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 380 e 550 N/mm² e allungamento minimo pari al 10%, galvanizzato con Galmac (lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio) in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A. La rete metallica, in rotoli di larghezza pari a 2.0 m, è tessuta con l'inserimento, direttamente in produzione, di funi di acciaio con anima metallica con grado non inferiore a 1770 N/mm² (UNI EN 12385-2) aventi un diametro pari a 8 mm (UNI EN 12385-4), galvanizzate con Galmac (lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio) in conformità a UNI EN 10264-2 Classe A. La protezione anticorrosiva del geocomposito metallico sarà tale da non presentare tracce di ruggine rossa su una superficie maggiore del 5%, a seguito di un test di invecchiamento accelerato in nebbia salina (UNI EN ISO 9227) per un tempo di esposizione minimo di 1000 ore. Le funi sono inserite longitudinalmente lungo i bordi e all'interno (delle doppie torsioni) del telo di rete con una spaziatura nominale pari a 30 cm. Il geocomposito metallico avrà una resistenza a trazione longitudinale nominale non inferiore a 177 kN/m. La rete sarà caratterizzata da una resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 149 kN quando testata in accordo a UNI 11437.

I teli di geocomposito saranno fissati alla parete rocciosa alla predisposta struttura di contenimento (ancoraggio con piastre di ripartizione 250x250x8 mm e funi da compensare a parte), mediante l'applicazione di morsetti con una protezione anticorrosiva tale da non presentare tracce di ruggine rossa, a seguito di un test di invecchiamento accelerato in nebbia salina (UNI EN ISO 9227), su una superficie maggiore del 5% per un tempo di esposizione minimo di 600 ore. I teli di rete dovranno essere legati tra loro ogni 15-20 cm mediante false maglie in filo in filo di acciaio ad alta resistenza (1800 N/mm²) con un diametro minimo di 4.0 mm, galvanizzato con Galmac (lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio) in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A.

Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. La ditta produttrice dovrà esibire polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi per massimale non inferiore a 5 milioni di Euro; la non presentazione della presente documentazione implica la non accettazione del prodotto.

E' compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessarie e gli sfridi. Escluso l'onere dell'utilizzo di elicottero: qualora sia necessario sarà compensato a parte. Computato per m² di rete metallica effettivamente stesa.

A - SEZIONE DEL PREZZO OGGETTO DI ANALISI				
Componente / Descrizione		U.M.	Quantità	Prezzo unitario
1 - Materiali o lavorazione				Importo
01:01	Rivestimento principale della parete HS 30	mq	1,00	€ 34,65
01:02	Elementi di connessione della parete principale LapLink HR e secondaria (Morsetti HR-Grip)	mq	1,00	€ 1,49
TOTALE Materiali o lavorazione				€ 36,14
2 - Noli, trasporti, mezzi d'opera				
02:01	Trasporto	mq	1,00	€ 0,20
TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera				€ 0,20
3 - Manodopera				
03:01	4 Operai Specializzato	mq	1,00	€ 14,17
03:02	Operaio Qualificato		0,00	€ 0,00
03:03	Operaio Comune		0,00	€ 0,00
TOTALE Manodopera				€ 14,17
Aumento della manodopera per rischio elevato 10%				€ 15,58
SUB - TOTALE A (1+2+3)				€ 51,92

B - SPESE GENERALI [% A]	%	15,00%	€ 51,92	€ 7,79
Incidenza sicurezza sulle spese generali (% di B)	%	1,50%	€ 7,79	€ 0,12
C - UTILE D'IMPRESA [% (A+B)]	%	10,00%	€ 59,71	€ 5,97

TOTALE (A+B+C)			€ 65,68
arrotondamento			€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE			mq € 65,68

ANALISI DEI NUOVI PREZZI

Intervento: Messa in sicurezza e regimazione idraulica frana loc. San Terenziano

Descrizione lavorazione:

A.P.

02

Fornitura e posa di rivestimento di scarpata in terra mediante copertura con geocomposito in rete metallica a doppia torsione, in possesso di certificazione CE in conformità alla Direttiva Europea Prodotti da Costruzione (CPD) 89/106, in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" (n.69/2013) e con la UNI EN 10223-3:2013. Il geocomposito sarà costituito da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione. La geostuoia avrà una massa areica minima di 500 g/ m2 certificata e sarà costituita da due strutture, realizzate in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV. La rete metallica a doppia torsione avrà una maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218, avente un diametro pari a 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) conforme alla EN 10244-2 Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 gr/m2. Lo spessore nominale del geocomposito sarà di 12 mm. La rete avrà una resistenza a trazione longitudinale nominale non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). La rete sarà caratterizzata da una resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 65 kN, con una relativa deformazione massima non superiore a 520 mm, quando testata in accordo a UNI 11437. I teli di geostuoia, una volta stesi lungo la scarpata, dovranno essere collegati tra loro ogni 20 cm con idonee cuciture eseguite con filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete e diametro pari a 2.20/3.00 mm, o mediante anelli di chiusura metallici (applicati ogni 20 cm) con un diametro minimo 3.00 mm, rivestiti in lega eutettica di Zn-5%Al. Il geocomposito sarà posato dopo che sarà stato regolarizzato il piano di posa in modo da eliminare solchi e materiale sciolto in precario equilibrio. I teli saranno stesi srotolando dall'alto verso il basso lungo le linee di massima pendenza e il fissaggio alla scarpata (se previsto) avverrà mediante ancoraggi costituiti in barre d'acciaio il cui costo è da computarsi a parte. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. Tale Ditta produttrice dovrà inoltre essere in certificazione di sistema qualità in conformità alle normative in vigore, ISO-EN 9001:2000; in assenza di ciò, la D.L. darà disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto delle normative enunciate. E' compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessarie e gli sfridi. Escluso l'onere dell'utilizzo di elicottero: qualora sia necessario sarà compensato a parte. Computato per m2 di geocomposito effettivamente steso. Per geocomposito con geostuoia tridimensionale polimerica massa areica 500 g/m2 avente deformazione di punzonamento a 10 kN minore di 0.90 m. Ancoraggi da computarsi a parte.

A - SEZIONE DEL PREZZO OGGETTO DI ANALISI				
Componente / Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1 - Materiali o lavorazione				
01:01 Geocomposito e rete Mac Mat R o equivalente	mq	1,00	€ 10,00	€ 10,00
01:02 Picchettatura	mq	1,00	€ 2,00	€ 2,00
TOTALE Materiali o lavorazione				€ 12,00
2 - Noli, trasporti, mezzi d'opera				
02:01 Trasporto	mq	1,00	€ 0,60	€ 0,60
TOTALE Noli, trasporti, mezzi d'opera				€ 0,60
3 - Manodopera				
03:01 Operaio Specializzato	mq	0,00	€ 0,00	€ 0,00
03:02 Operaio Qualificato	mq	1,00	€ 5,17	€ 5,17
03:03 Operaio Comune	mq	1,00	€ 2,33	€ 2,33
TOTALE Manodopera				€ 7,50
SUB - TOTALE A (1+2+3)				€ 20,10

B - SPESE GENERALI [% A]	%	15,00%	€ 20,10	€ 3,02
<i>Incidenza sicurezza sulle spese generali (% di B)</i>	%	1,50%	€ 3,02	€ 0,05
C - UTILE D'IMPRESA [% (A+B)]	%	10,00%	€ 23,12	€ 2,31

TOTALE (A+B+C)			€ 25,43
<i>arrotondamento</i>			€ 0,00
PREZZO DI APPLICAZIONE			mq € 25,43

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 A.P.01	Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di rivestimento costituito da geocomposito in rete metallica a doppia torsione in possesso di certificazione CIT (Certificato di Idoneità Tecnica) o CE in conformità al Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) ed in accordo alle prescrizioni del D.M. 14/01/2008 (Norme Tecniche per le Costruzioni). Il geocomposito sarà costituito da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tessuta con funi metalliche di rinforzo e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione. La geostuoia sarà costituita da filamenti di polipropilene stabilizzati per resistere ai raggi UV e termosaldati tra loro nei punti di contatto, e avrà un indice dei vuoti superiore al 90%. La rete metallica a doppia torsione avrà maglia esagonale tipo 8x10 e sarà tessuta con trafilato di acciaio avente un diametro pari a 2.70 mm, conforme a UNI EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e a UNI EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 380 e 550 N/mm² e allungamento minimo pari al 10%, galvanizzato con Galmac (lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio) in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A. La rete metallica, in rotoli di larghezza pari a 2.0 m, è tessuta con l'inserimento, direttamente in produzione, di funi di acciaio con anima metallica con grado non inferiore a 1770 N/mm² (UNI EN 12385-2) aventi un diametro pari a 8 mm (UNI EN 12385-4), galvanizzate con Galmac (lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio) in conformità a UNI EN 10264-2 Classe A. La protezione anticorrosiva del geocomposito metallico sarà tale da non presentare tracce di ruggine rossa su una superficie maggiore del 5%, a seguito di un test di invecchiamento accelerato in nebbia salina (UNI EN ISO 9227) per un tempo di esposizione minimo di 1000 ore. Le funi sono inserite longitudinalmente lungo i bordi e all'interno (delle doppie torsioni) del telo di rete con una spaziatura nominale pari a 30 cm. Il geocomposito metallico avrà una resistenza a trazione longitudinale nominale non inferiore a 177 kN/m. La rete sarà caratterizzata da una resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 149 kN quando testata in accordo a UNI 11437. I teli di geocomposito saranno fissati alla parete rocciosa alla predisposta struttura di contenimento (ancoraggioni piastre di ripartizione 250x250x8 mm e funi da compensare a parte), mediante l'applicazione di morsetti con una protezione anticorrosiva tale da non presentare tracce di ruggine rossa, a seguito di un test di invecchiamento accelerato in nebbia salina (UNI EN ISO 9227), su una superficie maggiore del 5% per un tempo di esposizione minimo di 600 ore. I teli di rete dovranno essere legati tra loro ogni 15-20 cm mediante false maglie in filo di acciaio ad alta resistenza (1800 N/mm²) con un diametro minimo di 4.0 mm, galvanizzato con Galmac (lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio) in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. La ditta produttrice dovrà esibire polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi per massimale non inferiore a 5 milioni di Euro; la non presentazione della presente documentazione implica la non accettazione del prodotto. E' compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessarie e gli sfridi. Escluso l'onere dell'utilizzo di elicottero: qualora sia necessario sarà compensato a parte. Computato per m2 di rete metallica effettivamente stesa. euro (sessantacinque/68)	m2	65,68
Nr. 2 A.P.02	Fornitura e posa di rivestimento di scarpata in terra mediante copertura con geocomposito in rete metallica a doppia torsione, in possesso di certificazione CE in conformità alla Direttiva Europea Prodotti da Costruzione (CPD) 89/106, in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" (n.69/2013) e con la UNI EN 10223-3:2013. Il geocomposito sarà costituito da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione. La geostuoia avrà una massa areica minima di 500 g/ m2 certificata e sarà costituita da due strutture, realizzate in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV. La rete metallica a doppia torsione avrà una maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218, avente un diametro pari a 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) conforme alla EN 10244-2 Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 gr/m2. Lo spessore nominale del geocomposito sarà di 12 mm. La rete avrà una resistenza a trazione longitudinale nominale non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). La rete sarà caratterizzata da una resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 65 kN, con una relativa deformazione massima non superiore a 520 mm, quando testata in accordo a UNI 11437. I teli di geostuoia, una volta stesi lungo la scarpata, dovranno essere collegati tra loro ogni 20 cm con idonee cuciture eseguite con filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete e diametro pari a 2.20/3.00 mm, o mediante anelli di chiusura metallici (applicati ogni 20 cm) con un diametro minimo 3.00 mm, rivestiti in lega eutettica di Zn-5%Al. Il geocomposito sarà posato dopo che sarà stato regolarizzato il piano di posa in modo da eliminare solchi e materiale sciolto in precario equilibrio. I teli saranno stesi srotolando dall'alto verso il basso lungo le linee di massima pendenza e il fissaggio alla scarpata (se previsto) avverrà mediante ancoraggi costituiti in barre d'acciaio il cui costo è da computarsi a parte. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. Tale Ditta produttrice dovrà inoltre essere in certificazione di sistema qualità in		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	conformità alle normative in vigore, ISO-EN 9001:2000; in assenza di ciò, la D.L. darà disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto delle normative enunciate. E' compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessarie e gli sfridi. Escluso l'onere dell'utilizzo di elicottero: qualora sia necessario sarà compensato a parte. Computato per m2 di geocomposito effettivamente steso. Per geocomposito con geostuoia tridimensionale polimerica massa areica 500 g/m2 avente deformazione di punzonamento a 10 kN minore di 0.90 m. Ancoraggi da computarsi a parte. euro (venticinque/43)	m2	25,43
Nr. 3 A02.01.003.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm ² (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto euro (otto/66)	m ³	8,66
Nr. 4 A05.02.004.b	Iniezione di miscele cementizie, composte da acqua, cemento tipo 32.5 ed additivo antiritiro, in proporzione massima fino al 5 per cento, per la realizzazione di chiodature e di tiranti o per la bonifica ed il consolidamento di masse rocciose, ai dosaggi ed alle pressioni anche variabili necessarie alla buona riuscita dell'opera. Sono compresi: la fornitura dei materiali di iniezione; la preparazione e la miscelazione dei componenti; gli oneri derivanti da lavorazioni su ponteggi. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata al kg di miscela secca iniettata: per chiodature euro (zero/27)	kg	0,27
Nr. 5 A05.02.007	Tiranti in barre di acciaio tipo «Dywidag» 85/105, forniti e posti in opera. Sono compresi: la giunzione; la piastra; il dado; il bloccaggio; il tubo di iniezione. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. euro (sette/04)	kg	7,04
Nr. 6 A21.03.004.b	Perforazioni di pareti in roccia fessurata, con sonda meccanica a rotazione, a secco o con circolazione di acqua compreso ogni onere e magistero di approntamento e nolo del macchinario, usura corone diamantate, energia elettrica, spostamenti vari ecc.; compreso l'onere per l'esecuzione dei fori in muratura di scarsa coesione e pericolanti, la collocazione in opera di barre di acciaio alettato in ragione di 2 kg ca. per m di perforazione, esclusa la fornitura dell'acciaio pareti in pietra calcarea euro (uno/22)	m/mm	1,22
Nr. 7 B01.01.001.b	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri necessari per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita: per superfici inferiori a 3000 m ² euro (uno/46)	m ² /cm	1,46
Nr. 8 B01.03.001.a	Massicciata stradale formata da uno strato di pietrisco di pezzatura 40-70 mm compresi la fornitura del materiale, lo spandimento, la cilindatura, trattata in superficie con emulsione bituminosa a semipenetrazione realizzata in due fasi: nella prima impiegando 3 kg/m ² di emulsione e 12 litri/m ² di graniglia da 1÷1,5 cm; nella seconda 2 kg/m ² di emulsione e 10 litri/m ² di graniglia da 0,5÷1 cm separatamente cilindrate, misurata a spessore finito: da 10 cm euro (quattro/77)	m ²	4,77
Nr. 9 B01.05.009.a	Conglomerato bituminoso per strato di base. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento: con bitume tradizionale euro (centotrentanove/00)	m ³	139,00
Nr. 10 B01.05.014.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento e per uno spessore di 3 cm: con bitume tradizionale euro (sei/24)	m ²	6,24
Nr. 11 B01.05.017	Mano d'attacco con emulsione bituminosa non modificata. Fornitura e posa in opera di mano d'attacco con emulsione bituminosa cationica non modificata, nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, stesa con idonea spruzzatrice in ragione di 0,8-1,2 kg/m ² , tra gli starti di sottofondo e base, base binder, binder e usure normali euro (uno/40)	m ²	1,40
Nr. 12 B02.03.011.e	Tubazioni con superficie liscia in PE-AD (polietilene ad alta densità) rispondenti alla normativa di prodotto UNI 7613/78 tipo 303 per condotte di scarico interrate non in pressione, ed aventi rigidità anulare SN 2, con marchio di conformità di prodotto IIP o equipollente, in barre di qualsiasi lunghezza, fornite e poste in opera, controllate secondo gli standard Europei ISO 9001:2000 e rispettate le indicazioni del DM LLPP del 12/12/1985 sulle condotte per fognature, compresi i raccordi e pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa o con manicotto elettrosaldabile, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, da pagarsi con le apposite voci di elenco: del diametro esterno di 400 mm spessore 12,4 mm		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (sessantadue/15)	m	62,15
Nr. 13 B02.04.003.a	Pozzetto del diametro 1.000 mm spessore minimo della parete di 230 mm per innesti fino a diametro 600 mm Elemento di base euro (milleottocentotré/82)	cad	1' 803,82
Nr. 14 B02.04.003.b	idem c.s. ...Elemento di rialzo di altezza 1,00 m euro (trecentonovantasei/26)	cad	396,26
Nr. 15 B02.04.005.n	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ottenere un cls di classe >350, costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: prolunga di sezione interna 100x100 h.=100 cm, spess. pareti 15 cm euro (centoquarantatre/82)	cad	143,82
Nr. 16 C01.01.003	Decespugliamento di vegetazione arbustivo-erbacea di tipo infestante, eseguito a regola d'arte con idonei mezzi meccanici, con l'asportazione degli apparati radicali, compresa l'asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica o altro luogo indicato euro (uno/22)	m ²	1,22
Nr. 17 C01.04.005	Idrosemina. Rivestimento di superfici estese più o meno acclivi mediante spargimento meccanico per via idraulica a mezzo di idroseminatrice a pressione atta a garantire l'irrorazione a distanza e con diametro degli ugelli e tipo di pompa tale da non lesionare i semi e consentire lo spargimento omogeneo dei materiali. L'idrosemina eseguita in un unico passaggio contiene: miscela di sementi idonea alle condizioni locali; collante in quantità idonea al fissaggio dei semi e alla creazione di una pellicola antierosiva sulla superficie del terreno, senza inibire la crescita e favorendo il trattenimento dell'acqua nel terreno nelle fasi iniziali di sviluppo; la quantità varia a seconda del tipo di collante, per collanti di buona qualità sono sufficienti piccole quantità pari a circa 10 g/m ² ; concime organico e/o inorganico in genere in quantità tali da evitare l'effetto "pompaggio" iniziale e successivo deficit delle piante; acqua in quantità idonea alle diluizioni richieste; altri ammendanti, fertilizzanti e inoculi. L'esecuzione dovrà prevedere: ripulitura della superficie da trattare mediante allontanamento di sassi e radici; spargimento della miscela in un unico strato. La composizione della miscela e la quantità di sementi per metro quadro sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle caratteristiche geolitologiche, pedologiche, microclimatiche, floristiche e vegetazionali (in genere si prevedono 30 - 60 g/m ²). La provenienza e germinabilità delle sementi dovranno essere certificate e la loro miscelazione con le altre componenti dell'idrosemina dovrà avvenire in loco, onde evitare fenomeni di stratificazione gravitativa dei semi all'interno della cisterna: superfici continue fino a 5.000 m ² euro (uno/96)	m ²	1,96
Nr. 18 S01.01.001.0 5.a	Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione euro (cinque/31)	m ²	5,31
Nr. 19 S01.01.002.0 1.a	Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici; con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato dilana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con una finestra e portoncino esterno semivetrato, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (esclusi gli arredi): Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione (esclusi arredi) euro (ottantanove/00)	m ²	89,00
Nr. 20 S01.01.002.0 1.b	idem c.s. ...gli arredi): Nolo per ogni mese successivo o frazione (esclusi arredi). euro (tre/30)	m ²	3,30
Nr. 21 S01.01.002.2 2.a	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Per ogni mese o frazione di mese successivo Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione euro (duecentonovantasei/00)	cad	296,00
Nr. 22 S01.01.005.1 3.b	Tettoia realizzata con elementi tubolari di ponteggio, con copertura in tavoloni in legno spess. cm 5 Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo euro (uno/47)	m ²	1,47

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 23 S01.01.005.2 8	Protezione percorso pedonale verso il vuoto con parapetto costituito da due correnti in tavole di legno spess. cm 3 pali infissi nel terreno ad interasse m 1.20 e tavola fermapiede di altezza 20 cm euro (undici/64)	m	11,64
Nr. 24 S01.01.006.2 0	Illuminazione fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a m 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 m. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al m di recinzione. euro (tredici/01)	m	13,01
Nr. 25 S01.02.002.7 3	Ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza realizzato mediante inserimento, a perdere, di tasselli chimici ed agganci metallici. Compresa del supporto, posa ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o fornitura dei materiali, perforazione impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera euro (ventisette/22)	cad	27,22
Nr. 26 S01.02.002.9 0.c	Dispositivo retrattile con manovella per il recupero di emergenza, scatola in lega di alluminio, parti per sollevamento di soccorso e di freno mobili in acciaio inox con superficie in alluminio anodizzato, fune in acciaio anti-attorcigliamento e autorientante con moschettone di sicurezza a doppia pressione. Costo d'uso per mese o frazione. Lunghezza: 30 m. euro (centoquarantauno/94)	cad	141,94
Nr. 27 S01.02.002.9 8	Cavo in acciaio galvanizzato lunghezza 50 m peso: 26 kg. Costo d'uso per mese o frazione. euro (quarantasei/81)	cad	46,81
	Antrodoco, 29/02/2020		
	Il Tecnico		