

COMUNE DI REGGELLO



Arch. Girolama Tamborrino

INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO DEL VERSANTE IN FRANA NELLA FRAZIONE DI TOSI- LOC.TABORRA -1°STRALCIO-

ELABORATO

N° 11

**ELENCO PREZZI UNITARI ED
ANALISI PREZZI COMPOSTI
-1° STRALCIO-**

*PROGETTO
DEFINITIVO-ESECUTIVO*

Progettazione ingegneristica : Ing. Daniele Lapi

REVISIONE

0

DATA

Luglio 2019

NOTA INTRODUTTIVA

Vista la natura specifica e specialistica dell'appalto e la varietà e tipologia delle opere, il computo metrico ed il relativo elenco prezzi fanno riferimento:

-al prezzario della regione toscana, per la provincia di Firenze anno 2019 applicato con Delibera di Giunta n 1287 del 27/11/2018 scaricato dal sito Ufficiale della Regione,

-ad altri prezzari ufficiali,

-ma anche ad analisi prezzi redatte in base ai prezzari ufficiali sopra richiamati ed a indagini di mercato.

Il tutto al fine di individuare in maniera corretta il costo delle opere visto anche la non completezza del prezzario e la specificità di alcune lavorazioni/titoli per il cantiere in esame.

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Interventi di consolidamento del versante in frana nella frazione di TOSI
- località TABORRA - 1°Stralcio -
-PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO-

COMMITTENTE: Comune di Reggello

Reggello, Luglio 2019

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 124 opere Forestali	Opere di consolidamento superficiale mediante posa in opera di rete in fibra naturale +semina Opere di consolidamento superficiale mediante posa in opera di rete in fibra naturale (esempio iuta) ad azione antierosiva fissata al terreno con picchetti di legno; segue semina di un miscuglio di specie erbacee selezionate: l'intervento è comprensivo di ogni onere e opere accessorie inclusa la semina e la concimazione. euro (sei/86)	m2	6,86000
Nr. 2 135 opere Forestali	Canaletta in legname Canaletta in legname costituita da elementi portanti verticali, detti colonne, longitudinali, detti correnti, ed elementi trasversali, detti distanziatori, da mettere in opera almeno ogni 7 m, con diametro medio di 12 - 14 cm. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per lo scavo in dimensioni minime di larghezza 0.6 m al piede, 1,50 m massimo in testa ed altezza di 0.7 m; gli oneri per la fornitura e posa in opera di sassi embriciati sul fondo, legno di castagno di diametro medio di 8 -10 cm quale rivestimento delle pareti. euro (centodiciotto/86)	m	118,86000
Nr. 3 623.02.001.0 01	Oneri di smaltimento presso impianti autorizzati al recupero di terre Oneri di smaltimento secondo allegato D al D.legs n.152 del 03.04.2006 e s.m.i. (in G.U. n.88 del 14.04.2006 S.O. n.96) (codice europeo rifiuti = CER) Oneri di discarica autorizzata per smaltimento: di materiale vegetale (CER 200201) euro (zero/06)	kg	0,06000
Nr. 4 623.02.003.0 01	Oneri di smaltimento presso impianti autorizzati al recupero di terre Oneri di smaltimento secondo allegato D al D.legs n.152 del 03.04.2006 e s.m.i. (in G.U. n.88 del 14.04.2006 S.O. n.96) (codice europeo rifiuti = CER) Oneri di smaltimento presso impianti autorizzati al recupero di terre provenienti dagli scavi in genere (CER 170504) con risultanze chimiche conformi ai limiti indicati nella parte IV, allegato 5, tabella 1,colonna A euro (undici/46)	ton	11,46000
Nr. 5 623.02.003.0 03	Oneri di smaltimento presso impianti autorizzati al recupero di materiali inerti provenienti da demolizioni Oneri di smaltimento secondo allegato D al D.legs n.152 del 03.04.2006 e s.m.i. (in G.U. n.88 del 14.04.2006 S.O. n.96) (codice europeo rifiuti = CER) Oneri di smaltimento presso impianti autorizzati al recupero di materiali inerti provenienti da demolizioni (CER 170904) con presenza di terra euro (undici/45)	ton	11,45000
Nr. 6 65.02.003.00 4	Saracinesche con corpo piatto PN 10 DN 80 Saracinesche con corpo piatto PN 10 con coperchio. corpo a cuneo in ghisa lamellaregrigia secondo DIN 3352, anelli di tenuta e albero di manovra in ottone, verniciatura con catramina, flange PN.10 forate secondo UNI 2277 DN 80 euro (centosettantatre/00)	cadauno	173,00000
Nr. 7 AP.01	Analisi chimiche su matrice solida e test di cessione Analisi chimiche su matrice solida Il titolo comprende per ogni campione , prova per la caratterizzazione del materiale e Test di cessione completo ai sensi delle vigenti normative compreso prelievi sul posto trasporto al laboratorio ed ogni onere relativo euro (quattrocentonovantacinque/48)	cadauno	495,48000
Nr. 8 AP.02	Rimozione di sottoservizi nelle zone di lavorazione Rimozione di sottoservizi pubblici e privati interferenti con le lavorazioni, compreso realizzazione di saggi, realizzazione di bypass provvisori, assistenza e coordinamento con gli enti gestori, per tutta la durata dei lavori e rimessa in pristino finale. L'intervento dovrà riguardare: le linee aeree, l'illuminazione pubblica (linee e pali) , tubazioni di drenaggio e/o raccolta acque e scarichi, aggrottamenti, linee idriche e gas. Nel titolo è compreso la realizzazione di bypass e successiva rimessa in pristino. euro (duemilacentotrentasei/104)	cadauno	2'136,10400
Nr. 9 AP.03	Extra onere per scavo con mezzi di piccole dimensioni in ambienti disagiati Extra onere per scavo con mezzi di piccole dimensioni in ambienti disagiati euro (sei/445)	m3	6,44500
Nr. 10 AP.04	Oneri piattaforma di recupero per smaltimento di fresato di asfalto o asfalto in zolle Oneri piattaforma di recupero per smaltimento di fresato di asfalto o asfalto in zolle euro (sedici/698)	ton	16,69800
Nr. 11 AP.05	Trasporto e approntamento dell'attrezzatura di perforazione per micropali e tiranti e successiva rimozione TRASPORTO E APPRONTAMENTO DELL'ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE A ROTAZIONE O A PERCUSSIONE. Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione o a percussione per la realizzazione di pali radice e tiranti . Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere, il carico, lo scarico, i trasporti e gli spostamenti per l'attivazione del cantiere nei vari punti di trivellazione (che possono essere anche lontani fra loro e/o in tempi diversi) l'eventuale realizzazione di piste, l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, il successivo smobilizzo, i ripristini a fine cantiere,		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	e tutto il personale necessario. euro (duemilacinquantanove/989)	cadauno	2'059,98900
Nr. 12 AP.06	Extra onere micropali per utilizzo di corona diamantata per perforazione in arenaria compatta Extra onere micropali per realizzazione in ambienti disagiati e per utilizzo di corona diamantata per perforazione in arenaria compatta, compreso ogni onere per manodopera, materiali e usura attrezzature euro (sette/50)	m	7,50000
Nr. 13 AP.07	Extra onere micropali per iniezione malta cementizia tixotropica oltre a tre volte il volume teorico del foro. Extra onere micropali per iniezione a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia tixotropica dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto, oltre a tre volte il volume teorico del foro compreso nel prezzo del micropalo . Nel prezzo è compreso il riempimento con idoneo conglomerato tixotropico, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (quattordici/949)	q.le cls	14,94900
Nr. 14 AP.08	Extra onere tiranti per realizzazione in ambienti disagiati con ridotti spazi di manovra. Extra onere tiranti per realizzazione in ambienti disagiati con ridotti spazi di manovra. euro (sei/957)	m	6,95700
Nr. 15 AP.09	Fornitura e posa in opera di barre in acciaio per cemento armato B450C Fornitura e posa di BARRE IN ACCIAIO B450C per cemento armato ordinario conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; i cali ed i sollevamenti, gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafila rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cmc 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. euro (uno/631)	kg	1,63100
Nr. 16 Ap.10	Opere di assistenza e preparazione alle prove strumentali su tiranti Opere di assistenza e preparazione alle prove strumentali su tiranti, comprensive di: - scavi per piste e per modellare e preparare la scarpa , - realizzazione piastre di contrasto (impronta minima 100X100 cm) in acciaio di sp. minimo 50 mm o in calcestruzzo sp. minimo 30cm con incidenza armatura minimo 120 kg/mc. -extra onere per utilizzo acceleranti per il getto del tirante di prova -Oneri per la prova mediante laboratorio specializzato ecc e oneri per le assistenze -Rimozione piastre di contrasto ed allontanamento a discarica dei materiali di risulta -Rimessa in pristino dell'area, Ed ogni altro onere per rendere l'opera compiuta a regola d'arte euro (duemilaquattrocentoquattordici/898)	cadauno	2'414,89800
Nr. 17 AP.11	Fognatura in P.V.C Tubazione diam 160 mm Fognatura in P.V.C. rigido per scarichi interrati di acque piovane e ventilazione, previa preparazione del piano di posa, conforme alla norma UNI 10972:2006 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta , posta su scavo esistente e rinfiancata con sabbia, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tubazione diam 160mm euro (ventiquattro/001)	m	24,00100
Nr. 18 AP.12	Fornitura e posa in opera di lapide in calcestruzzo Fornitura e posa in opera di lapide in calcestruzzo prefabbricata per pozzetto dim interne 100x100. Nel titolo è compreso il calo con mezzi meccanici , il fissaggio degli stessi e i rinfianchi in cls C16/20 ed eventuale rialzo in mattoni del vano alloggiamento chiuso/griglia euro (duecentoventidue/313)	cadauno	222,31300
Nr. 19 AP.13	Fornitura e posa in opera di Caditoia in ghisa sferoidale (resistenza 400 kN = 40 t) Fornitura e posa in opera di Caditoia in ghisa sferoidale ad asole centrali sifonabili UNI EN 1563:2012-EN124:1995, carrabile classe D (resistenza 400 kN = 40 t) compreso il fissaggio e i rinfianchi in cls C16/20 - dimensioni 500x500 luce netta Ø400 h. 75mm. euro (centoventitre/953)	cadauno	123,95300
Nr. 20 AP.14sic	Realizzazione di di parapetto in legno Realizzazione di di parapetto in legno completa di corrimano bordature laterali e fermapiede, compreso ogni onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte euro (sedici/855)	m	16,85500
Nr. 21 AP.15sic	Realizzazione piste di accesso, aree stoccaggio, e ripristini finali _ versante valle Realizzazione di movimentazioni per realizzazione di piste per accesso mezzi versante valle, aree di stoccaggio, compreso rampe provvisorie, protezioni varie, potature alberi e ripristini finali euro (milleduecentonovantanove/818)	cadauno	1'299,81800
Nr. 22 AP.16	Spanchinatura ribaulatura e ripristino massicciate esistenti Spanchinatura ribaulatura e ripristino massicciate mediante ghiaia pezzatura 8/12 compreso fornitura del materiale, posa, predisposizione acquature e baulature, costipazione con bagnatura e idonei rulli compattatori per raggiungere il grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata ed ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 23 Ap.17	euro (venticinque/818) Fornitura e posa di cordonato in pietra in pietra Fornitura e posa di cordonato in pietra in pietra h.20 cm , sp. 10 cm, con spigoli leggermente smussati, fiammata sul piano e nelle coste in vista, compreso sollevamenti adattamenti, tagli , trattamenti, getti di allettamento e rinfianchi in cls, stuccature e ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.	m3	25,81800
Nr. 24 Ap.18	euro (settantatre/172) Ripristino allacciamenti esistenti. Ripristino allacciamenti esistenti. Nel titolo è compreso ogni onere per saggi, scassi e assistenza edile per ritrovamento tubazioni , tagli tubazioni, fornitura corrugati camicia e fornitura tubazioni in polietilene delle lunghezze necessarie e diametro variabile da 1" a 2", giunzioni, pezzi speciali e saldature per collegamento a linee esistenti, staffaggi , rinfianchi , assistenza edile per ripristini e finiture, oneri per raccordo/ coordinamento con enti gestori ed ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.	m	73,17200
Nr. 25 Ap.19	euro (trecentosettanta/059) Extra onere per realizzazione di pavimentazioni stradali su strade esistenti di modesta ampiezza. Extra onere per realizzazione di pavimentazioni stradali su strade esistenti di modesta ampiezza. Il presente extra onere in considerazione quindi:-della eventuale modesta entità dei lavori, -degli oneri per allestimento cantiere trasporto macchinari ecc, - della difficoltà di accesso ai luoghi che richiedono macchinari di piccola dimensione e necessità di lavorazioni di porzioni di pavimentazione anche a mano,- della difficoltà di esecuzione per presenza di pozzetti, luoghi ristretti e necessità di riprofilatura delle pendenze, e comunque a compensazione di ogni onere aggiuntivo per le particolarità dimensionali qualitative e quantitative del lavoro, per rendere l'opera a finita perfetta regola d'arte.	cadauno	370,05900
Nr. 26 Ap.20	euro (tre/80) Oneri per l'allestimento del cantiere per le opere di consolidamento di versante mediante reti e per il successivo smob Oneri per l'allestimento del cantiere per le opere di consolidamento di versante mediante reti e per il successivo smobilizzo di cantiere a fine lavori. Nel titolo è compreso ogni onere per manodopera e mezzi necessari per : trasporti andata e ritorno , scarico di materiale e attrezzature, eventuali piste, impianto cantiere sul versante, sollevamento dei materiali e delle attrezzature sul versante, rimozione del cantiere a fine lavori, calo di ogni materiale e attrezzatura , rimessa in pristino delle aree	m2	3,80000
Nr. 27 Ap.21	euro (millesessantauno/107) Oneri per l'allestimento del cantiere per le opere di consolidamento di versante mediante reti e per il successivo smobilizzo di cantiere a fine lavori. Nel titolo è compreso ogni onere per manodopera e mezzi necessari per : trasporti andata e ritorno , scarico di materiale e attrezzature, eventuali piste, impianto cantiere sul versante, sollevamento dei materiali e delle attrezzature sul versante, rimozione del cantiere a fine lavori, calo di ogni materiale e attrezzatura , rimessa in pristino delle aree	cadauno	1'061,10700
Nr. 28 Ap.22	euro (dieci/173) Risagomatura di versante in terreni disagiati mediante l'utilizzo di escavatore semovente su zampe mobili (ragno) Risagomatura di versante in terreni disagiati mediante l'utilizzo di escavatore semovente su zampe mobili (ragno) compreso scavi movimentazione e riporti del terreno, risagomatura impluvi, accatastamento e sollevamento eventuale materiale in esubero compreso ogni onere per consumi , conducente ed ogni altro onere per rendere l'opera finita. profoindità massima 25 cm	m2	10,17300
Nr. 29 Ap.23	euro (centoventiotto/426) Extra oneri canaletta per ancoraggio al versante con barre di acciaio perforate e rivestimento canale con geostuoia. Extra oneri canaletta per ancoraggio al versante sub verticale con barre di acciaio perforate e rivestimento della canale con geostuoia tridimensionale. Nel titolo è compreso: la perforazione a rotopercolazione con perforatrice portatile diametro 42 mm, ad interasse di 1 mt su ogni lato, per almeno 50 cm nella roccia, compreso trivellazione a vuoto di qualsiasi lunghezza nelle parti non rocciose, il posizionamento di barre diam 24mm di acciaio B 450C aventi lunghezza idonea ,il loro fissaggio mediante malta di cemento, la legatura delle barre ai traversi in legno, la posa di rivestimento mediante geostuoia tridimensionale, compreso inoltre il fatto che tutte le lavorazioni dovranno essere realizzate mediante operatori specializzati rocciatori per lavorazione in parete , e compreso infine ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.	m di canala	128,42600
Nr. 30 Ap.24	euro (quarantasei/471) Fornitura e posa in opera di TIRAFONDI METALLICI mediante barre tipo Gewi in acciaio ad alta resistenza Fornitura e posa in opera di TIRAFONDI METALLICI mediante barre tipo Gewi in acciaio ad alta resistenza ,(tensione snervamento 500/550 N/mm2) da applicarsi in parete o pendici montuose per ancoraggio reti e per il consolidamento di pareti rocciose . Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con biacca di cemento additivata con prodotti antiritiro, la fornitura e posa di idoneo golfare passacavo zincato o dado di serraggio nel caso in cui il tirafondo venga utilizzato con funzione di bullonatura. Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro. diametro 25 mm	m	46,47100
	euro (rete/115) Fornitura e posa in opera di rete in acciaio ad alta resistenza compreso piastre di ripartizione Fornitura e posa in opera di rete ad alta resistenza, in acciaio al carbonio (1770N/mm ²) con maglie di forma romboidale di dimensioni 62mm x 95mm APERTURA 48 mm, in rotoli delle dimensioni 3,5m x 30m;Peso della rete 1.15kg/mq; con protezione contro la corrosione in lega di zinco - alluminio. Per la rete si considera una: -Rete tridimensionale di spessore 7 mm e peso unitario di 1.15 kg/m ² , ordita in filo di acciaio di diametro		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 31 AS.5.40.10.5	<p>non inferiore a 2 mm e classe di resistenza 1770 N/mm², galvanizzato al Supercoating DIN 50018, in ragione di minimo 150 g/m², fornita in bobine di 3.50 m di larghezza e 30 m di lunghezza. La resistenza alla trazione dovrà essere non inferiore a 85 kN/m in senso longitudinale; Tale rete è dotata di piastre di ripartizione colorate in modo analogo alla parete rocciosa o inox.</p> <p>-Fornitura e posa di Piastre di ripartizione (in corrispondenza degli ancoraggi computati a parte) in acciaio zincato a caldo in ragione di 440 g/mq, di spessore minimo di 7 mm, a forma di rombo di dimensioni Lvar 250-300 mm, B var 150-205 mm, dotata alle estremità di due zanche di fissaggio, di un foro centrale per il posizionamento della barra rigida e di apposite nervature longitudinali che permettono lo scorrimento di eventuali funi di armatura e comunque atte ad un suo opportuno irrigidimento, da impiegare in qualsiasi tipo di terreno.</p> <p>-I teli sono collegati mediante anelli/cuciture eseguite con elementi filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete (classe di resistenza pari a 1770 mm² ed egual protezione contro la corrosione) e diametro pari a 4,0 mm o con altri dispositivi, in numero e tipologia atti a garantire le stesse caratteristiche di resistenza a trazione della rete e comunque accettati dalla D.L.</p> <p>euro (cinquantasei/655)</p> <p>(assoroccia)PERFORAZIONI (assoroccia) Perforazione su pareti rocciose eseguita con perforatrice portatile pneumatica a rotopercolazione eseguita da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata in roccia di qualsiasi natura e consistenza fino ad una profondità di 6.00m e fino ad un diametro di 42 mm. Compresa la pulizia del foro. diametro fino a 42 mm</p> <p>euro (sessantasette/00)</p>	m2	56,65500
Nr. 32 ASR. 5.20.10.10	<p>(Assoroccia) Sovrapprezzo per volume di roccia disgiungibile superiore a 1 m³</p> <p>(assoroccia) Sovrapprezzo per volume di roccia disgiungibile superiore a 1 m³ per ogni 40 m² di superficie interessata all'intervento</p> <p>euro (cinque/00)</p>	m2	5,00000
Nr. 33 ASR. 5.20.10.5	<p>(Assoroccia)Interventi di disgiungimento e pulizia di pareti rocciose</p> <p>(assoroccia) Interventi di disgiungimento e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di massi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario. Esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale disgiungibile.</p> <p>euro (due/40)</p>	m2	2,40000
Nr. 34 ASR.5.50.14 0.5	<p>(assoroccia)funi di acciaio ATZ</p> <p>(assoroccia)FUNE DI ACCIAIO ATZ Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d' acciaio zincato ATZ (Anima Tessile Zincata) per la realizzazione di struttura di sostegno e per orditure di maglia (rete armata)- di rivestimenti in rete metallica a doppia torsione per la sostituzione e manutenzione di strutture paramassi. Compresa- la zincatura secondo- EN 10264/2 classe B, la tesatura, fornitura e posa di redance ed idonea morsettatura. diametro 16 mm</p> <p>euro (quindici/20)</p>	m	15,20000
Nr. 35 TOS19_01.A 04.013.001	<p>Scavo a sezione ristretta obbligata continua_ fino alla profondità di m 1,50</p> <p>SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; il deflusso o l'agguato dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.</p> <p>Scavo a sezione ristretta obbligata continua(larghezza fino a m. 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati a qualsiasi distanza, in rocce compatte senza l'ausilio di mine. fino alla profondità di m 1,50</p> <p>euro (ventinove/9029)</p>	m ³	29,90290
Nr. 36 TOS19_01.B 02.002.001	<p>Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce</p> <p>CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulizia del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce</p> <p>euro (ventidue/9511)</p>	m ²	22,95110
Nr. 37 TOS19_01.B 04.003.002	<p>Getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S4</p> <p>CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, le prove di legge il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio compreso piazzamento pompa. Da computare a parte i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 38 TOS19_01.B 04.005.002	<p>regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.</p> <p>getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S4</p> <p>euro (novantaotto/72168)</p>	m ³	98,72168
Nr. 39 TOS19_01.B 07.001.002	<p>Getto in opera di calcestruzzo ordinario, C25/30 - consistenza S4</p> <p>CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, le prove di legge il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio compreso piazzamento pompa. Da computare a parte i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare.</p> <p>Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4</p> <p>euro (centodieci/73918)</p>	m ³	110,73918
Nr. 40 TOS19_02.A 03.001.006	<p>Muratura di pietrame in elevazione eseguita con malta bastarda</p> <p>MURATURA PORTANTE: eseguita con elementi resistenti (mattoni e blocchi) in laterizio, pietra da taglio o cls conformi alle specifiche del marchio CE e giunti di malta orizzontali e verticali (quando previsti) come dal DM 17/01/18; la malta deve garantire classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) e prestazioni adeguate in termini di durabilità secondo il D.M. 17/01/2018, deve essere conforme alla norma UNI EN 998-2 e recare la Marcatura CE. Sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso i ponteggi esterni o piattaforme a cella.</p> <p>Muratura di pietrame in elevazione per muri a retta, recinzioni o lavori analoghi eseguita ad 'opus incertum', senza intonaco, con faccia a testa rasa su un solo paramento; spessore minimo in testa cm 40 eseguita con malta bastarda</p> <p>euro (quattrocentoventisei/74585)</p>	m ³	426,74585
Nr. 41 TOS19_02.A 04.002.002	<p>Demolizione di muratura situata fuori terra</p> <p>DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.</p> <p>Demolizione di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna in pietra, mattoni pieni o mista, con malta cementizia, spessore minimo due teste, situata fuori terra</p> <p>euro (centocinquantaotto/60121)</p>	m ³	158,60121
Nr. 42 TOS19_02.A 07.011.001	<p>Scavo a larga sezione in terreni sciolti e/o rocce tenere eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature</p> <p>SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione dei trovanti rocciosi e/o relitti di muratura fino a mc 0,50, la regolarizzazione del fondo di scavo, il sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; il deflusso o l'agguato dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.</p> <p>Scavo a larga sezione in terreni sciolti e/o rocce tenere per abbassamento di quota di imposta di pavimenti all'interno di vani o cortili, per profondità fino a m 1,00 eseguito a mano con l'ausilio di piccole attrezzature</p> <p>euro (novantanove/68421)</p>	m ³	99,68421
Nr. 43 TOS19_02.B 10.005.001	<p>Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere da demolizioni e scavi di qualsiasi genere</p> <p>Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati a qualsiasi distanza, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.</p> <p>Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere da demolizioni e scavi di qualsiasi genere</p> <p>euro (quarantadue/64568)</p>	m ³	42,64568
Nr. 43 TOS19_02.B 10.005.001	<p>Consolidamento di muratura con il metodo scuci e cuci,</p> <p>CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Consolidamento di muratura con il metodo scuci e cuci, eseguito in muratura a malta cementizia, per tratti</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 44 TOS19_04.A 07.002.002	<p>non contigui di lunghezza inferiore a m 0,50; compreso la demolizione della muratura interessata e del relativo intonaco, calo e scarrettamento dei materiali di risulta, ricostruzione delle strutture esistenti, il puntellamento delle strutture sovrastanti su ambedue le facciate della parete; escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci di strutture murarie in mattoni pieni con mattoni pieni euro (millequattrocentocinquante/34511)</p> <p>Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sci ... ezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento</p> <p>TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico con qualunque mezzo meccanico dei materiali terrosi/derivanti da demolizioni giacenti in cantiere, da rilevato e rinterro o di risulta, anche se bagnati, nell'ambito del cantiere (movimentazione) e trasporto ad impianti di smaltimento autorizzati a qualsiasi distanza, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.</p> <p>-Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi/ derivanti da demolizioni, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento a qualsiasi distanza euro (sedici/06468)</p>	m ³	1'425,34511
Nr. 45 TOS19_04.B 12.001.002	<p>Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione con misto cementato.</p> <p>CORPI STRADALI: Realizzazione del corpo stradale, inteso come il solido costruito, ovvero scavato, altimetricamente compreso tra le scarpate, il piano di campagna e la piattaforma stradale ed i margini esterni. Fondazione stradale. Massicciata stradale. Stabilizzazione delle terre.</p> <p>Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato. euro (cinquantadue/35375)</p>	m ³	16,06468
Nr. 46 TOS19_04.E 02.002.002	<p>Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso per ogni cm in più o in meno alla voce precedente</p> <p>PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di sigillatura preventiva delle fessure presenti mediante colate di bitume, mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso sigillatura preventiva delle fessure presenti mediante colate di bitume, ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto: per ogni cm in più o in meno alla voce precedente euro (uno/7562)</p>	m ²	1,75620
Nr. 47 TOS19_04.E 06.002.001	<p>Fornitura e posa in opera di zanella stradale a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa</p> <p>FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; a un petto, dimensione 25x8x100 cm vibrocompressa euro (undici/47862)</p>	m	11,47862
Nr. 48 TOS19_04.E 06.002.002	<p>Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata a due petti 30x7-9x100 cm vibrata</p> <p>FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Fornitura e posa in opera di zanella stradale prefabbricata in c.a.v., compreso il massetto di posa in calcestruzzo C12/15, esclusa armatura se necessaria, e ogni onere per la stuccatura dei giunti; a due petti 30x7-9x100 cm vibrata euro (quindici/67151)</p>	m	15,67151
Nr. 49 TOS19_04.E 06.011.001	<p>Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompressa diritto cm 8x25x100</p> <p>FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi in pietra e/o in calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls, masselli autobloccanti cls, plinto cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cordonato liscio vibrocompressa murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti e la fondazione in cls C20/25 diritto cm 8x25x100 euro (sedici/91294)</p>	m	16,91294
Nr. 50 TOS19_04.E 2.02.01mod	<p>Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso pezzatura 0/10, spessore compreso 6 cm</p> <p>PAVIMENTAZIONI STRADALI: fornitura e posa in opera di bitumi per pavimentazioni stradali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) con conglomerati tradizionali e stesi con l'ausilio di vibrofinitrice. Il prezzo è comprensivo di sigillatura preventiva delle fessure presenti mediante colate di bitume, mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso sigillatura preventiva delle fessure presenti mediante colate di bitume, ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore compreso 6 cm</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 51 TOS19_04.F 06.023.001	<p>euro (undici/25128)</p> <p>Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo dimensioni esterne 50x50x50 sp.10</p> <p>FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.</p> <p>Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro dimensioni esterne 50x50x50 sp.10</p> <p>euro (cinquantaquattro/46669)</p>	m ²	11,25128
Nr. 52 TOS19_04.F 06.023.004	<p>Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo dimensioni esterne 120x120x100 sp.10</p> <p>FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.</p> <p>Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro dimensioni esterne 120x120x100 sp.10</p> <p>euro (centosessantasette/19463)</p>	cad	54,46669
Nr. 53 TOS19_04.F 06.053.001	<p>Coperchio e telaio in ghisa sferoidale - telaio d.850xh100 (71 kg)</p> <p>FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.</p> <p>Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg)</p> <p>euro (duecentotredici/27232)</p>	cad	167,19463
Nr. 54 TOS19_04.F 08.012.002	<p>Tubazione in polietilene ad alta densità, compreso rinfianchi. diametro 140 mm</p> <p>CONDOTTE E CAVIDOTTI STRADALI: fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. e polietilene per condotte e cavidotti, compresi i letti di posa, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi, i rinterri superiori.</p> <p>Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, escluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm. diametro 140 mm</p> <p>euro (otto/28096)</p>	m	8,28096
Nr. 55 TOS19_05.A 03.001.001	<p>Scarificazione superficiale di pavimentazione stradale spinta fino alla profondità massima di 10 cm</p> <p>DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordonati o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Compreso il sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.</p> <p>Scarificazione superficiale di pavimentazione stradale bitumata, eseguita con mezzi meccanici e manuali, compreso il trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato a qualsiasi distanza o in aree indicate dal Progetto. spinta fino alla profondità massima di 10 cm</p> <p>euro (tre/1413)</p>	m ²	3,14130
Nr. 56 TOS19_05.A 03.005.001	<p>Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, con sottofondo in scampoli di pietra</p> <p>DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordonati o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Compreso il sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.</p> <p>Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato a qualsiasi distanza od in aree indicate dal Progetto. con sottofondo in scampoli di pietra</p> <p>euro (trentaotto/05689)</p>	m ³	38,05689
Nr. 57 TOS19_05.A 03.007.002	<p>Demolizione di lista o cordonato di pietra o di cemento</p> <p>DEMOLIZIONI: interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordonati o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Compreso il sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.</p> <p>Demolizione di lista o cordonato di pietra o di cemento eseguita con mezzi meccanici con trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato a qualsiasi distanza e/o accatastamento del materiale</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	riutilizzabile. per una larghezza oltre 25 cm e fino a 45 cm euro (sette/89603)	m	7,89603
Nr. 58 TOS19_06.I0 1.007.012	Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 : SDR 11 - PN16 Ø 90 mm Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10 Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 90 mm euro (quindici/47101)	m	15,47101
Nr. 59 TOS19_09.V 01.024.001	Disboscamento e ripulitura di sottobosco anche in pendenza tronco a 130 cm da terra <25 e per densità minime del 20%. Disboscamento e ripulitura di sottobosco anche in pendenza, con abbattimento di soggetti arbustivi e arborei, comprese tutte le operazioni manuali, con motosega, decespugliatore e cippatrice; oltre alle operazioni di depezzatura, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Compresa l'eventuale selezione di assortimenti legnosi di proprietà della A.C. e il loro trasporto, secondo le indicazioni della D.L. nonché la pulizia iniziale e finale dell'area. con diametro del tronco a 130 cm da terra <25 e per densità minime del 20%. euro (tre/35714)	m ²	3,35714
Nr. 60 TOS19_14.R 4.03.06mod	Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° - per diametro esterno pari a 220-259 mm MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione ritenuto più idoneo dalla D.L., in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato di cemento tixotropico; sono compresi inoltre nolo, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria. Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale , compreso rivestimento provvisorio per i primi 4 mt, eseguito mediante perforazione a rotazione o a rotopercussione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia tixotropica dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto fino a tre volte il volume teorico del foro, compreso trivellazioni a vuoto, spicconatura e pulizia testa palo per inserimento bolzoni di ancoraggio saldati, per diametro esterno pari a 220-259 mm euro (settantasei/44935)	m	76,44935
Nr. 61 TOS19_14.R 4.10.01mod	Armatura metallica per micropali in tubi di acciaio S 355, congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato MICROPALI: eseguiti con il sistema di perforazione ritenuto più idoneo dalla D.L., in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o relitti di muratura, compreso il riempimento con idoneo conglomerato; sono compresi inoltre nolo, montaggio e smontaggio dell'attrezzatura necessaria. Armatura metallica per micropali in tubi di acciaio S 355, congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato compreso inserimento bolzoni mediante saldatura in testa al tubo o foratura dei tubi stessi. euro (uno/33824)	kg	1,33824
Nr. 62 TOS19_14.R 7.02.01mod	Esecuzione di tiranti in barre - tiranti fino a 30 tonn. Esecuzione di tiranti in barre tipo Dywidag ad alta resistenza (tensione di snervamento 950-1050 N/mm ²), mediante perforazione di diametro adeguato (16/18 cm) eseguita a rotazione e/o rotopercussione, con inclinazione variabile fra 30 e 45 gradi, compreso attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza ed iniezione cementizia tixotropica antiritiro (resistenza caratteristica C 25/30) fino ad un massimo di tre volte il volume teorico del foro. Il prezzo comprende la fornitura del tirante diam 32/34 mm completo di dispositivo di contrasto e bloccaggio, piastre, distanziatori a fiasco, compreso inoltre la tesatura di prova e la tesatura finale al carico di esercizio mediante strumenti tarati su indicazione della DL e quanto altro necessario per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. Resta escluso l'eventuale utilizzo di ponteggi. Per tiranti fino a 30 tonn. euro (settantanove/10365)	ml	79,10365
Nr. 63 TOS19_16.A 03.005.001	Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie diametro compreso tra cm 15 e cm 40 DEMOLIZIONI, TAGLI E RIMOZIONI: interventi di demolizione, tagli e rimozione di vegetazione erbacea ed arbustiva, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie ed altezza, compreso la rimozione delle ceppaie, sgombero e smaltimento di corpi estranei e rifiuti, compreso: sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso, il carico ed il trasporto su autocarro in aree poste in sicurezza idraulica. di diametro alla ceppaia misurato ad un metro da terra compreso tra cm 15 e cm 40 euro (cinquantasei/09316)	cad	56,09316
Nr. 64	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione ... o con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
TOS19_17.N 05.002.012	mese. Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo mese. euro (sette/13)	ml	7,13000
Nr. 65 TOS19_17.N 05.002.013	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione ... le in legno o metalliche, incluso nolo per il primo mese . Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con tavole in legno o metalliche, incluso nolo per il primo mese . euro (nove/66)	ml	9,66000
Nr. 66 TOS19_17.N 05.002.014	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione ... 00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. euro (sedici/10)	cad	16,10000
Nr. 67 TOS19_17.N 05.002.015	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione ... urna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa. Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa. euro (tre/059)	ml	3,05900
Nr. 68 TOS19_17.N 05.002.016	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione ... struttura tubo e giunto con tavole in legno o metalliche. Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con tavole in legno o metalliche. euro (quattro/1515)	ml	4,15150
Nr. 69 TOS19_17.N 05.002.017	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione ... ti di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento. Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento. euro (sei/90)	cad	6,90000
Nr. 70 TOS19_17.N 05.002.018	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo ... lato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica euro (zero/713)	ml	0,71300
Nr. 71 TOS19_17.N 05.002.019	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo ... lato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con tavole in legno o metalliche, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica euro (uno/38)	ml	1,38000
Nr. 72 TOS19_17.N 05.002.020	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo ... lusa segnaletica e calcolato cad per ogni mese di utilizzo Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento, esclusa segnaletica e calcolato cad per ogni mese di utilizzo euro (uno/38)	cad	1,38000
Nr. 73 TOS19_17.N 06.004.005	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di b ... mobile ed accessori, dim. m. 2,40x6,40x2,40 - nolo mensile Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. Ad uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere dotato di scrivania, 6 sedie, mobile ed accessori, dim. m. 2,40x6,40x2,40 - nolo mensile euro (trecentonovantauno/00)	cad	391,00000
Nr. 74 TOS19_17.N 06.005.001	WC chimici portatili senza lavamani - noleggio mensile WC chimici portatili senza lavamani - noleggio mensile euro (cinquantacinque/20)	cad	55,20000
Nr. 75 TOS19_17.N	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Noleggio segnale ... spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
07.002.015	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese. euro (ventiotto/75)	cad	28,75000
Nr. 76 TOS19_17.P	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Lanterna segnale ... o a batteria, certificata CE secondo la UNI EN 12352:2006		
07.002.001	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Lanterna segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 6 volts o a batteria, certificata CE secondo la UNI EN 12352:2006 euro (sette/1875)	cad	7,18750
Nr. 77 TOS19_17.P	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Segnale stradale ... verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, cl.2.		
07.002.007	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Segnale stradale tondo da cantiere, per la segnalazione temporanea, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnaletica con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, cl.2. euro (ventiuno/99375)	cad	21,99375
Nr. 78 TOS19_17.P	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Cartello di norm ... mm 250x350, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri		
07.002.013	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Cartello di norme ed istruzioni, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensioni mm 250x350, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri euro (sette/08688)	cad	7,08688
Nr. 79 TOS19_17.P	Attrezzature di primo soccorso Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389		
07.003.001	Attrezzature di primo soccorso Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389 euro (settantaquattro/75)	cad	74,75000
Nr. 80 TOS19_17.P	Mezzi antincendio Estintore portatile a polvere omologato ... segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.		
07.004.001	Mezzi antincendio Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6. euro (quaranta/25)	cad	40,25000
Nr. 81 TOS19_17.S	Riunioni di informazione Informazione dei lavoratori medi ... i informativi sulle norme di igiene e sicurezza del lavoro		
08.002.001	Riunioni di informazione Informazione dei lavoratori mediante la distribuzione di opuscoli informativi sulle norme di igiene e sicurezza del lavoro euro (ventisette/27273)	ognuno	27,27273
Nr. 82 TOS19_17.S	Riunioni di informazione Assemblea periodica dei lavorato ... imento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni		
08.002.002	Riunioni di informazione Assemblea periodica dei lavoratori in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni euro (cinquanta/00)	ora	50,00000
Nr. 83 TOS19_PR.P	Lamiera in acciaio liscia nera, sp. 25-100/10 di mm		
07.003.003	MATERIALI METALLICI: prodotti metallici forniti secondo i documenti previsti nella UNI EN 10204:2005, quali lamiere in acciaio, reti metalliche, accessori e complementi metallici, elementi in ghisa, elementi in alluminio Lamiera in acciaio liscia nera, sp. 25-100/10 di mm euro (zero/95911)	kg	0,95911
Nr. 84 TOS19_PR.P	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - quota aggiuntiva per ogni mc pompato		
10.900.007	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Servizio di pompaggio - quota aggiuntiva per ogni mc pompato euro (sei/325)	m ³	6,32500
Nr. 85 TOS19_RU.	Operaio edile Specializzato		
M10.001.002	Prezzi orari del settore edile, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle Tabelle Ministeriali per i dipendenti a tempo indeterminato. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. Operaio edile Specializzato euro (trentasei/3814)	ora	36,38140
Nr. 86 TOS19_RU.	Operaio edile Comune		
M10.001.004	Prezzi orari del settore edile, desunti dalle analisi di costo minimo medio orario delle Tabelle Ministeriali per i dipendenti a tempo indeterminato. I prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale; gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera; il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai. Operaio edile Comune euro (trenta/4612)	ora	30,46120

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	Analisi chimiche su matrice solida Il titolo comprende per ogni campione , prova per la caratterizzazione del materiale e Test di cessione completo ai sensi del D.lgs. 186/06 compreso prelievi sul posto trasporto al laboratorio ed ogni onere relativo	cad	1.00000	€ 373.913	€ 373.913	
	TOTALE prova					€ 373.913
RU						
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	0.73800	€ 24.080	€ 17.771	
	TOTALE RU					€ 17.771
A	TOTALE PARZIALE					€ 391.684
B	Spese generali 15,0% di A					€ 58.753
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 45.044
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/cad				€ 495.480
	Incidenza manodopera (%)					3.59%

Rimozione di sottoservizi pubblici e privati interferenti con le lavorazioni, compreso realizzazione di saggi, realizzazione di bypass provvisori, assistenza e coordinamento con gli enti gestori, per tutta la durata dei lavori e rimessa in pristino finale. L'intervento dovrà riguardare: le linee aeree, l'illuminazione pubblica (linee e pali), tubazioni di drenaggio e/o raccolta acque e scarichi, aggettamenti, linee idriche e gas. Nel titolo è compreso la realizzazione di bypass e successiva rimessa in pristino.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.006	Macchine per movimento terra e accessori Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - da 2 a 10 giorni	ora	5.00000	€ 9.000	€ 45.000	
AT.N01.100.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 126 CV.	ora	5.00000	€ 13.090	€ 65.450	
	TOTALE AT					€ 110.450
PR						
PR.P15.055.007	Tubo corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 50086-1 2-4/A1 d. 125 mm spess. 10,7 mm	m	100	€ 1.520	€ 152.000	
PR.P29.010.011	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 11 - PN16 Ø 75 mm	m	100	€ 4.764	€ 476.450	
PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari Sabbia	tn	1.6	€ 11.250	€ 18.000	
	TOTALE PR					€ 646.450
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	14.00000	€ 28.760	€ 402.640	
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	5.00000	€ 28.760	€ 143.800	
RU.M10.001.004	Operaio edile Comune	ora	16.00000	€ 24.080	€ 385.280	
	TOTALE RU					€ 931.720
A	TOTALE PARZIALE					€ 1,688.620
B	Spese generali 15,0% di A					€ 253.293
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 194.191
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/cad				€ 2,136.104
	Incidenza manodopera (%)					43.62%

	Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
MEZZO TIPO 1	AT						
	AT.N01.001.020	Macchine per movimento terra e accessori. Midi escavatori a cingoli con massa in assetto operativo fino a 7000 kg - 1 mese	ora	0.13333	€ 10.688	€ 1.425	
	AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori - Consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126	ora	0.13333	€ 13.090	€ 1.745	
		TOTALE AT					€ 3.170
	RU						
	RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.13333	€ 28.760	€ 3.835	
		TOTALE RU					€ 3.835
	A	TOTALE PARZIALE					€ 7.005
MEZZO TIPO 2	AT						
	AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori - Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG - 1 mese	ora	0.02500	€ 16.229	€ 0.406	
	AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - Consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV	ora	0.02500	€ 31.410	€ 0.785	
		TOTALE AT					€ 1.191
	RU						
	RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.02500	€ 28.760	€ 0.719	
		TOTALE RU					€ 0.719
	A'	TOTALE PARZIALE					€ 1.910
	A-A'	EXTRA COSTO					€ 5.095
	B	Spese generali 15,0% di A					€ 0.764
	C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 0.586
		TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m3				€ 6.445
		Incidenza manodopera (%)					48.34%

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	Oneri piattaforma di recupero per conferimento di fresato di asfalto o asfalto in zolle	ton	1.00000	€ 13.200	€ 13.200	
A	TOTALE PARZIALE					€ 13.200
B	Spese generali 15,0% di A					€ 1.980
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 1.518
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/ton				€ 16.698
	Incidenza manodopera (%)					

TRASPORTO E APPRONTAMENTO DELL'ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE A ROTAZIONE O A PERCUSSIONE. *Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione o a percussione per la realizzazione di pali radice e tiranti . Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere, il carico, lo scarico, i trasporti e gli spostamenti per l'attivazione del cantiere nei vari punti di trivellazione (che possono essere anche lontani fra loro e/o in tempi diversi) l'eventuale realizzazione di piste, l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, il successivo smobilizzo, i ripristini a fine cantiere, e tutto il personale necessario.*

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi (nolo a caldo)	ora	7.00000	€ 58.490	€ 409.430	
AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - (nolo a caldo)	ora	7.00000	€ 42.380	€ 296.660	
						€ 706.090
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	7.00000	€ 28.760	€ 201.320	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	10.00000	€ 28.760	€ 287.600	
RU.M10.001.004	Operaio comune	ora	7.00000	€ 24.080	€ 168.560	
RU.M10.001.004	Operaio comune	ora	11.00000	€ 24.080	€ 264.880	
	TOTALE RU					€ 922.360
A	TOTALE PARZIALE					€ 1,628.450
B	Spese generali 15,0% di A					€ 244.268
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 187.272
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/cad				€ 2,059.989
	Incidenza manodopera (%)					44.77%

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif valore mercato	Extra onere micropali per realizzazione in ambienti disagiati e per utilizzo di corona diamantata per perforazione in arenaria compatta, compreso ogni onere per manodopera, materiali e usura attrezzature	m	1.00000	€ 5.929	€ 5.929	
	TOTALE					€ 5.929
A	TOTALE PARZIALE					€ 5.929
B	Spese generali 15,0% di A					€ 0.889
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 0.682
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m				€ 7.500
	Incidenza manodopera (%)					29.71%

Extra onere micropali per iniezione a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia tixotropica dosata a q.6 di cemento per metro cubo di impasto, oltre a tre volte il volume teorico del foro compreso nel prezzo del micropalo . Nel prezzo è compreso il riempimento con idoneo conglomerato tixotropico, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N08.010.001	Macchinari per iniezioni - gruppo per iniezioni malte, nolo mensile	ora	0.03333	€ 29.167	€ 0.972	
AT.N08.020.015	Accessori - Pompa pneumatica per iniezione micropali portata 6,6 mc/h, pressione 70 bar , nolo mensile.	ora	0.03333	€ 3.333	€ 0.111	
AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0.03333	€ 40.140	€ 1.338	
	TOTALE AT					€ 2.421
PR						
PR.P09.050.001	Boiaccia di cemento - per iniezione micropali	q.li	1	€ 7.635	€ 7.635	
	TOTALE PR					€ 7.635
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.0333	€ 28.760	€ 0.959	
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	0.0333	€ 24.080	€ 0.803	
	TOTALE RU					€ 1.761
A	TOTALE PARZIALE					€ 11.817
B	Spese generali 15,0% di A					€ 1.773
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 1.359
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/q.le cls				€ 14.949
	Incidenza manodopera (%)					11.78%

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N08.001.002	Perforatrici idrauliche - macchina per micropali, adatta per micropali da 90 mm a 240 mm, con coppia massima 1200 Kgm, forza di tiro (down) 8000 Kg, forza di pinta (pull) 8000 Kg, passaggio morse pari a diametro massimo 300 mm, corsa pari a 6000 mm. La macchina dovrà essere corredata di utensili ed aste di perforazione e/o rivestimenti a seconda della natura dei terreni da attraversare- Nolo mensile	ora	0.04500	€ 29.240	€ 1.316	
AT.N08.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per attrezzature e macchinari per trivellazione e perforazioni con potenza oltre 126 CV	ora	0.04500	€ 40.140	€ 1.806	
	TOTALE AT					€ 3.122
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.0450	€ 28.760	€ 1.294	
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	0.0450	€ 24.080	€ 1.084	
	TOTALE RU					€ 2.378
A	TOTALE PARZIALE					€ 5.500
B	Spese generali 15,0% di A					€ 0.825
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 0.632
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m				€ 6.957
	Incidenza manodopera (%)					34.18%

AP.09

Fornitura e posa di BARRE IN ACCIAIO B450C per cemento armato ordinario conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; i cali ed i sollevamenti, gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafila rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cmc 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N06.016.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0.0002	€ 3.750	€ 0.00075	
	TOTALE AT					€ 0.00075
PR						
PR.P06.001.060	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - da Ø 12 a Ø 18	kg	1	€ 0.629	€ 0.62900	
	TOTALE PR					€ 0.62900
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	0.01100	€ 28.760	€ 0.31636	
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	0.00020	€ 28.760	€ 0.00575	
RU.M10.001.004	Operaio edile Comune	ora	0.01400	€ 24.080	€ 0.33712	
	TOTALE RU					€ 0.65923
A	TOTALE PARZIALE					€ 1.28899
B	Spese generali 15,0% di A					€ 0.193
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 0.148
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/kg				€ 1.631
	Incidenza manodopera (%)					40.43%

AP.10

Opere di assistenza e preparazione alle prove strumentali su tiranti, comprensive di:

- scavi per piste e per modellare e preparare la scarpata ,
 - realizzazione piastre di contrasto (impronta minima 100X100 cm) in acciaio di sp. minimo 50 mm o in calcestruzzo sp. minimo 30cm con incidenza armatura minimo 120 kg/mc.
 - extra onere per utilizzo acceleranti per il getto del tirante di prova
 - Oneri per la prova mediante laboratorio specializzato ecc e oneri per le assistenze
 - Rimozione piastre di contrasto ed allontanamento a discarica dei materiali di risulta
 - Rimessa in pristino dell'area,
- Ed ogni altro onere per rendere l'opera compiuta a regola d'arte*

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.006	Macchine per movimento terra e accessori Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - da 2 a 10 giorni	ora	7.00000	€ 9.000	€ 63.000	
AT.N01.001.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 126 CV.	ora	7.00000	€ 13.090	€ 91.630	
	TOTALE AT					€ 154.630
PR						
PR.P10.011.534	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32mm - classe di esposizione ambientale XA3, consistenza S4 - rapporto	mc	0.4	€ 98.800	€ 39.520	
PR.P08.020.010	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno	mc	0.2	€ 260.000	€ 52.000	
PR.P06.001.065	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. da Ø 6 a Ø 26 per armatura di strutture.	kg	45	€ 0.762	€ 34.300	
PR.P03.004.002	Additivo accelerante di presa fluidificante per calcestruzzo e malta	kg	24	€ 1.126	€ 27.025	
PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari Sabbia grossa	tn	0.2	€ 11.250	€ 2.250	
	TOTALE PR					€ 155.095
RU						
rif. Valore mercato	Oneri laboratorio specializzato, prove sul posto e redazione relazioni finali	cad	1	€ 869.565	€ 869.565	
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	7.00000	€ 28.760	€ 201.320	
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	10.00000	€ 28.760	€ 287.600	
RU.M10.001.004	Operaio edile Comune	ora	10.00000	€ 24.080	€ 240.800	
	TOTALE RU					€ 1,599.285
A	TOTALE PARZIALE					€ 1,909.010
B	Spese generali 15,0% di A					€ 286.351
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 219.536
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/cad				€ 2,414.898
	Incidenza manodopera (%)					66.23%

Fognatura in P.V.C. rigido per scarichi interrati di acque piovane e ventilazione, previa preparazione del piano di posa, conforme alla norma UNI 10972:2006 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta , posta su scavo esistente e rinfiancata con sabbia, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tubazione diam 160mm

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.06	Macchine per movimento terra e accessori Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 2500 kg - da 2 a 10 giorni	ora	0.05000	€ 9.000	€ 0.450	
AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori Consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	0.05000	€ 13.090	€ 0.655	
						€ 1.105
PR						
PR.P15.052.012	Tubo in P.V.C. rigido per scarichi interrati di acque piovane e ventilazione conforme alla norma UNI 10972:2006 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN2 diam. est. 160 mm spess. 3,0 mm	m	1.1	€ 5.020	€ 5.522	
PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia grossa	ton	0.5	€ 11.250	€ 5.625	
	TOTALE PR					€ 11.147
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.05000	€ 28.760	€ 1.438	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.10000	€ 28.760	€ 2.876	
RU.M10.001.004	Operaio comune	ora	0.10000	€ 24.080	€ 2.408	
	TOTALE RU					€ 6.722
A	TOTALE PARZIALE					€ 18.974
B	Spese generali 15,0% di A					€ 2.846
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 2.182
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m				€ 24.001
	Incidenza manodopera (%)					28.01%

Fornitura e posa in opera di lapide in calcestruzzo prefabbricata per pozzetto dim interne 100x100. Nel titolo è compreso il calo con mezzi meccanici, il fissaggio degli stessi e i rinfianchi in cls C16/20 ed eventuale rialzo in mattoni del vano alloggiamento chiusino/griglia

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N06.018.006	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 10000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6 m, nolo mensile	ora	0.03333	€ 27.000	€ 0.900	
AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici diesel fino a 126 CV	ora	0.03333	€ 13.090	€ 0.436	
						€ 1.336
PR	mobile sfilamento max 6 m					
PR.P10.011.534	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C35/45, aggregato Dmax 32mm - classe di esposizione ambientale XA3, consistenza S4 - rapporto a/c max 0,45. Rinfianchi	mc	0.25	€ 98.800	€ 24.700	
PR.P12.030.003	Chiusino (lapide) carrabile in cls senza tappo con luce circolare o quadrata o rettangolare - per pozzetto dimensione esterna 150x150 cm	cad	1	€ 123.750	€ 123.750	
PR.P04.001.002	Mattone - UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	20	€ 0.149	€ 2.980	
	TOTALE PR					€ 151.430
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.03333	€ 28.760	€ 0.959	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.41667	€ 28.760	€ 11.983	
RU.M10.001.004	Operaio comune	ora	0.41667	€ 24.080	€ 10.033	
	TOTALE RU					€ 22.975
A	TOTALE PARZIALE					€ 175.742
B	Spese generali 15,0% di A					€ 26.361
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 20.210
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/cad				€ 222.313
	Incidenza manodopera (%)					10.33%

Fornitura e posa in opera di Caditoia in ghisa sferoidale ad asole centrali sifonabili UNI EN 1563:2012-EN124:1995, carrabile classe D (resistenza 400 kN = 40 t) compreso il fissaggio e i rinforchi in cls C16/20 - dimensioni 500x500 luce netta Ø400 h. 75mm.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4.5 m, nolo mensile	ora	0.08000	€ 15.000	€ 1.200	
AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici diesel fino a 126 CV	ora	0.08000	€ 13.090	€ 1.047	
	TOTALE AT					€ 2.247
PR						
PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelavorato prezzo finito Fe B 450 C controllato,- sagomato	kg	2	€ 0.590	€ 1.180	
PR.P07.112.001	Caditoia in ghisa sferoidale ad asole centrali sifonabili UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) - dimensioni 500x500 luce netta Ø400 h. 75mm.	cad	1	€ 45.570	€ 45.570	
PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m3	0.012	€ 81.607	€ 0.979	
PR.P10.006.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C16/20, aggregato Dmax 32mm - consistenza S4	m3	0.12	€ 72.675	€ 8.721	
	TOTALE PR					€ 56.450
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.70000	€ 28.760	€ 20.132	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.08000	€ 28.760	€ 2.301	
RU.M10.001.004	Operaio comune	ora	0.70000	€ 24.080	€ 16.856	
	TOTALE RU					€ 39.289
A	TOTALE PARZIALE					€ 97.986
B	Spese generali 15,0% di A					€ 14.698
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 11.268
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/cad				€ 123.953
	Incidenza manodopera (%)					31.70%

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
PR						
PR.P08.025.001	Legname vario per edilizia- puntelli tondi per armature	mc	0.008	€ 500.000	€ 4.000	
PR.P08.020.005	Legname per edilizia - Abete, certificato CE secondo la UNI EN 14081-1:2016 per il legno strutturale con sezione rettangolare e secondo la UNI EN 15497:2014 per il legno strutturale KVH - tavole (spess. da 2 a 6 cm - assortimento 3^ andante - lunghezza m 4 larghezza cm 16 in avanti)	mc	0.03	€ 180.000	€ 5.400	
	TOTALE PR					€ 9.400
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	0.06667	€ 28.760	€ 1.917	
RU.M10.001.004	Operaio edile Comune	ora	0.08333	€ 24.080	€ 2.007	
	TOTALE RU					€ 3.924
A	TOTALE PARZIALE					€ 13.324
B	Spese generali 15,0% di A					€ 1.999
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 1.532
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m				€ 16.855

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.014	Macchine per movimento terra e accessori - Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 5000 kg - da 2 a 10 giorni	ora	10.00000	€ 13.500	€ 135.000	
AT.N01.001.901	Macchine per movimento terra e accessori- oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV	ora	10.00000	€ 13.090	€ 130.900	
	TOTALE AT					€ 265.900
PR						
PR.P01.002.009	Sabbie, ghiaie ed inerti vari Sasso 40/70 di cava	ton	2.4	€ 10.160	€ 24.384	
PR.P01.006.002	Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, in pietra arenaria tipo EXTRADURA, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. - di 2° Categoria con peso compreso tra 1,01 - 3,00 Ton.	ton	12	€ 11.050	€ 132.600	
	TOTALE PR					€ 156.984
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	10.00000	€ 28.760	€ 287.600	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	6.00000	€ 28.760	€ 172.560	
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	6.00000	€ 24.080	€ 144.480	
	TOTALE RU					€ 604.640
A	TOTALE PARZIALE					€ 1,027.524
B	Spese generali 15,0% di A					€ 154.129
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 118.165
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/corpo				€ 1,299.818

Spanchinatura ribaulatura e ripristino massicciate esistenti mediante ghiaia pezzatura 8/12 compreso fornitura del materiale, posa, predisposizione acquature e baulature, costipazione con bagnatura e idonei rulli compattatori per raggiungere il grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata ed ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.038	Macchine per movimento terra e accessori -Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 giorno	ora	0.03000	€ 15.500	€ 0.465	
AT.N09.009.008	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 2500 kg - 2-10 giorni	ora	0.03000	€ 5.040	€ 0.151	
AT.N01.001.901 AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante	ora	0.06000	€ 13.090	€ 0.785	
	TOTALE AT					€ 1.402
PR						
PR.P01.002.007	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sasso 12/22 (due)	ton	1.6	€ 10.350	€ 16.560	
	TOTALE PR					€ 16.560
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.03000	€ 28.760	€ 0.863	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.03000	€ 28.760	€ 0.863	
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	0.03000	€ 24.080	€ 0.722	
	TOTALE RU					€ 2.448
A	TOTALE PARZIALE					€ 20.410
B	Spese generali 15,0% di A					€ 3.061
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 2.347
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/mc				€ 25.818
	Incidenza manodopera (%)					9.48%

Fornitura e posa di cordonato in pietra in pietra h.20 cm , sp. 10 cm, con spigoli leggermente smussati, fiammata sul piano e nelle coste in vista, compreso sollevamenti adattamenti, tagli , trattamenti, getti di allettamento e rinfianchi in cls, stuccature e ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
PR						
ref. Valore mercato	Pietra per cordonati, con spigoli leggermente smussati, fiammata sp. 10 cm h. 20 cm in pietra forte	m	1	€ 43.000	€ 43.000	
PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	mc	0.01	€ 81.607	€ 0.816	
PR.P10.005.004	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm - consistenza S4	mc	0.025	€ 67.925	€ 1.698	
	TOTALE PR					€ 45.514
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.23333	€ 28.760	€ 6.711	
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	0.23333	€ 24.080	€ 5.619	
	TOTALE RU					€ 12.329
A	TOTALE PARZIALE					€ 57.844
B	Spese generali 15,0% di A					€ 8.677
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 6.652
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m				€ 73.172
	Incidenza manodopera (%)					16.85%

Ripristino allacciamenti esistenti. Nel titolo è compreso ogni onere per saggi, scassi e assistenza edile per ritrovamento tubazioni, tagli tubazioni, fornitura corrugati camicia e fornitura tubazioni in polietilene delle lunghezze necessarie e diametro variabile da 1" a 2", giunzioni, pezzi speciali e saldature per collegamento a linee esistenti, staffaggi, rinfianchi, assistenza edile per ripristini e finiture, oneri per raccordo/coordinamento con enti gestori ed ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
PR						
PR.P15.055.003	Tubo corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 61386-1 e EN 61386-24 : 003 - d. 63 mm spess. 5,2 mm	m	2.5	€ 0.620	€ 1.550	
PR.P29.010.011	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: - SDR 11 - PN16 Ø 75 mm	m	2.5	€ 4.764	€ 11.911	
PR.P01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari Sabbia	tn	0.2	€ 11.250	€ 2.250	
PR.P09.010.001	Malta espansiva a base di cemento ed additivi espansivi - per sottomurazioni, riempimenti cavità e ancoraggi dosata con 500 kg di cemento additivato e 0,1 mc di sabbia	m3	0.03	€ 381.118	€ 11.434	
PR.P04.001.002	Mattone - UNI pieno cm 25x12x5,5	cad	8	€ 0.149	€ 1.192	
	TOTALE PR					€ 28.337
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	5.00000	€ 28.760	€ 143.800	
RU.M10.001.004	Operaio edile Comune	ora	5.00000	€ 24.080	€ 120.400	
	TOTALE RU					€ 264.200
A	TOTALE PARZIALE					€ 292.537
B	Spese generali 15,0% di A					€ 43.881
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 33.642
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/cad				€ 370.059
	Incidenza manodopera (%)					71.39%

Extra onere per realizzazione di pavimentazioni stradali su strade esistenti di modesta ampiezza.

Il presente extra onere in considerazione quindi:-della eventuale modesta entità dei lavori, -degli oneri per allestimento cantiere trasporto macchinari ecc, - della difficoltà di accesso ai luoghi che richiedono macchinari di piccola dimensione e necessità di lavorazioni di porzioni di pavimentazione anche a mano,-della difficoltà di esecuzione per presenza di pozzetti, luoghi ristretti e necessità di riprofilatura delle pendenze, e comunque a compensazione di ogni onere aggiuntivo per le particolarità dimensionali qualitative e quantitative del lavoro, per rendere l'opera a finita perfetta regola d'arte.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	Extra onere per realizzazione di pavimentazioni stradali su strade esistenti di modesta ampiezza. Il presente extra onere in considerazione quindi:-della eventuale modesta entità dei lavori, -degli oneri per allestimento cantiere trasporto macchinari ecc, - della difficoltà di accesso ai luoghi che richiedono macchinari di piccola dimensione e necessità di lavorazioni di porzioni di pavimentazione anche a mano,-della difficoltà di esecuzione per presenza di pozzetti, luoghi ristretti e necessità di riprofilatura delle pendenze, e comunque a compensazione di ogni onere aggiuntivo per le particolarità dimensionali qualitative e quantitative del lavoro, per rendere l'opera a finita perfetta regola d'arte.	m ²	1.00000	€ 3.000	€ 3.000	
A	TOTALE PARZIALE					€ 3.000
B	Spese generali 15,0% di A					€ 0.450
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 0.345
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m ²				€ 3.80
	Incidenza manodopera (%)					43.00%

Oneri per l'allestimento del cantiere per le opere di consolidamento di versante mediante reti e per il successivo smobilizzo di cantiere a fine lavori. Nel titolo è compreso ogni onere per manodopera e mezzi necessari per : trasporti andata e ritorno , scarico di materiale e attrezzature, eventuali piste, impianto cantiere sul versante, sollevamento dei materiali e delle attrezzature sul versante, rimozione del cantiere a fine lavori, calo di ogni materiale e attrezzatura , rimessa in pristino delle aree

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N06.018.007	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 12000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m, nolo mensile.	ora	6.00000	€ 27.500	€ 165.000	
AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV	ora	6.00000	€ 13.090	€ 78.540	
						€ 243.540
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	6.000	€ 28.760	€ 172.560	
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	8.000	€ 28.760	€ 230.080	
RU.M10.001.004	Operaio comune	ora	8.00000	€ 24.080	€ 192.640	
	TOTALE RU					€ 595.280
A	TOTALE PARZIALE					€ 838.820
B	Spese generali 15,0% di A					€ 125.823
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 96.464
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/cad				€ 1,061.107
	Incidenza manodopera (%)					56.10%

AP.21

Risagomatura di versante in terreni disagiati mediante l'utilizzo di escavatore semovente su zampe mobili (ragno) compreso scavi movimentazioni e riporti del terreno, risagomatura impluvi, accatastamento e sollevamento eventuale materiale in esubero compreso ogni onere per consumi, conducente ed ogni altro onere per rendere l'opera finita. profondità massima 25 cm

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
003.01.015.002	ESCAVATORE semovente su zampe mobili (ragno): massa 4000 kg	ora	0.16000	€ 21.502	€ 3.440	
	TOTALE AT					€ 3.440
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.16000	€ 28.760	€ 4.602	
	TOTALE RU					€ 4.602
A	TOTALE PARZIALE					€ 8.042
B	Spese generali 15,0% di A					€ 1.206
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 0.925
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m2				€ 10.173
	Incidenza manodopera (%)					45.23%

Extra oneri canaletta per ancoraggio al versante sub verticale con barre di acciaio perforate e rivestimento della canale con geostuoia tridimensionale. Nel titolo è compreso: la perforazione a rotoperussione con perforatrice portatile diametro 42 mm, ad interasse di 1 mt su ogni lato, per almeno 50 cm nella roccia, compreso trivellazione a vuoto di qualsiasi lunghezza nelle parti non rocciose, il posizionamento di barre diam 24mm di acciaio B 450C aventi lunghezza idonea, il loro fissaggio mediante malta di cemento antiritiro, la legatura delle barre ai traversi in legno, la posa di rivestimento mediante geostuoia tridimensionale, compreso inoltre il fatto che tutte le lavorazioni dovranno essere realizzate mediante operatori specializzati rocciatori per lavorazione in parete, e compreso infine ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
rif. Valore mercato	Perforatrice portatile pneumatica a rotoperussione diam 42 mm completa di ogni accessorio	ora	1.00000	€ 2.846	€ 2.846	
PR.P40.021.001	Attrezzatura per iniezione resina chimica- pistola manuale	cad	0.03000	€ 45.000	€ 1.350	
PR.P40.021.002	Attrezzatura per iniezione resina chimica - beccuccio (conf. 5 pezzi)	cad	2.00000	€ 1.125	€ 2.250	
	TOTALE AT					€ 6.446
PR						
PR.P38.029.002	Geostuoia antiersiva in polipropilene o poliamide accoppiata industrialmente con una geogriglia in PET ad elevato modulo. - resistenza a trazione non inferiore a 80 kN/m (UNI EN ISO 10319:2015)	mq/m	2.4	€ 5.265	€ 12.636	
PR.P06.001.061	Barre ad aderenza migliorata, per C.A., conforme alla norma UNI EN 10080:2005, non sagomate. - da Ø 20 a Ø 26	kg	12.6	€ 0.629	€ 7.925	
PR.P09.015.001	Resina chimica bicomponente a base epossidica ed inerte siliceo in granuli, - cartuccia da 330 cmc (coefficiente 1.43)	kg	0.2	€ 26.775	€ 5.355	
	TOTALE PR					€ 25.916
RU						
RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0.66667	€ 30.300	€ 20.200	
RU.M10.001.001	Operaio edile - IV livello	ora	0.66667	€ 30.300	€ 20.200	
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	1.00000	€ 28.760	€ 28.760	
	TOTALE RU					€ 69.160
A	TOTALE PARZIALE					€ 101.522
B	Spese generali 15,0% di A					€ 15.228
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 11.675
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/mt canale				€ 128.426
	Incidenza manodopera (%)					53.85%

Fornitura e posa in opera di TIRAFONDI METALLICI mediante barre tipo Gewi in acciaio ad alta resistenza ,(tensione snervamento 500/550 N/mm2) da applicarsi in parete o pendici montuose per ancoraggio reti e per il consolidamento di pareti rocciose . Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con biacca di cemento additivata con prodotti antiritiro, la fornitura e posa di idoneo golfare passacavo zincato o dado di serraggio nel caso in cui il tirafondo venga utilizzato con funzione di bullonatura. Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro. diametro 25 mm

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
PR						
rif. Valore di mercato	Barre tipo Gewi in acciaio ad alta resistenza ,(tensione snervamento 500/550 N/mm2) da applicarsi in parete o pendici montuose per ancoraggio reti e per il consolidamento di pareti rocciose . Compreso boiaccia di cemento additivata con prodotti antiritiro per l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, idoneo golfare passacavo zincato o dado di serraggio nel caso in cui il tirafondo venga utilizzato con funzione di bullonatura. Diametro barra 25 mm	mt	1	€ 30.830	€ 30.830	
	TOTALE PR					€ 30.830
RU						
RU.M10.001.001	Operaio edile IV livello	ora	0.100	€ 30.300	€ 3.030	
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	0.100	€ 28.760	€ 2.876	
	TOTALE RU					€ 5.906
A	TOTALE PARZIALE					€ 36.736
B	Spese generali 15,0% di A					€ 5.510
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 4.225
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m				€ 46.471
	Incidenza manodopera (%)					12.71%

Fornitura e posa in opera di rete ad alta resistenza, in acciaio al carbonio (1770N/mm²) con maglie di forma romboidale di dimensioni 62mm x 95mm APERTURA 48 mm, in rotoli delle dimensioni 3,5m x 30m; Peso della rete 1.15kg/mq; con protezione contro la corrosione in lega di zinco - alluminio.

Per la rete si considera una:

-Rete tridimensionale di spessore 7 mm e peso unitario di 1.15 kg/m², ordita in filo di acciaio di diametro non inferiore a 2 mm e classe di resistenza 1'770 N/mm², galvanizzato al Supercoating DIN 50018, in ragione di minimo 150 g/m², fornita in bobine di 3.50 m di larghezza e 30 m di lunghezza. La resistenza alla trazione dovrà essere non inferiore a 85 kN/m in senso longitudinale; Tale rete è dotata di piastre di ripartizione colorate in modo analogo alla parete rocciosa o inox.

-Fornitura e posa di Piastre di ripartizione (in corrispondenza degli ancoraggi computati a parte) in acciaio zincato a caldo in ragione di 440 g/mq, di spessore minimo di 7 mm, a forma di rombo di dimensioni Lvar 250-300 mm, Bvar 150-205 mm, dotata alle estremità di due zanche di fissaggio, di un foro centrale per il posizionamento della barra rigida e di apposite nervature longitudinali che permettono lo scorrimento di eventuali funi di armatura e comunque atte ad un suo opportuno irrigidimento, da impiegare in qualsiasi tipo di terreno.

-I teli sono collegati mediante anelli/cuciture eseguite con elementi filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete (classe di resistenza pari a 1770 mm² ed ugual protezione contro la corrosione) e diametro pari a 4,0 mm o con altri dispositivi, in numero e tipologia atti a garantire le stesse caratteristiche di resistenza a trazione della rete e comunque accettati dalla D.L.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
PR						
rif. Valore di mercato	Rete ad alta resistenza, in acciaio al carbonio con maglie di forma romboidale di dimensioni 62mm x 95mm APERTURA 48 mm, con protezione contro la corrosione in lega di zinco - alluminio., Rete tridimensionale di spessore 7 mm e peso unitario di 1.15 kg/m ² , ordita in filo di acciaio di diametro non inferiore a 2 mm e classe di resistenza 1'770 N/mm ² , galvanizzato al Supercoating DIN 50018, in ragione di minimo 150 g/m ² , fornita in bobine di 3.50 m di larghezza e 30 m di lunghezza. La resistenza alla trazione dovrà essere non inferiore a 85 kN/m in senso longitudinale. Compreso Anelli/cuciture eseguite con elementi filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete (classe di resistenza pari a 1770 mm ² ed ugual protezione contro la corrosione) e diametro pari a 4,0 mm .	mc	1	€ 25.850	€ 25.850	
rif. Valore di mercato	Piastre di ripartizione in acciaio zincato a caldo in ragione di 440 g/mq, di spessore minimo di 7 mm, a forma di rombo di dimensioni Lvar 250-300 mm, Bvar 150-205 mm, dotata alle estremità di due zanche di fissaggio, di un foro centrale per il posizionamento della barra rigida e di apposite nervature longitudinali che permettono lo scorrimento di eventuali funi di armatura e comunque atte ad un suo opportuno irrigidimento, da impiegare in qualsiasi tipo di terreno.	cad	0.215	€ 20.000	€ 4.300	
	TOTALE PR					€ 30.150
RU						
RU.M10.001.001	Operaio edile IV livello	ora	0.167	€ 30.300	€ 5.050	
RU.M10.001.002	Operaio edile Specializzato	ora	0.333	€ 28.760	€ 9.587	
	TOTALE RU					€ 14.637
A	TOTALE PARZIALE					€ 44.787
B	Spese generali 15,0% di A					€ 6.718
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 5.150
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/mq				€ 56.655
	Incidenza manodopera (%)					25.83%