



# COMUNE di FILETTO

(Provincia di Chieti)



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

PNRR:

Missione 2 - Componente 4 - Investimento 2.1b



## PROGETTO ESECUTIVO

MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO  
ALL'INTERNO DEL CENTRO STORICO - VERSANTE OVEST  
PNRR - MISSIONE 2 - COMPONENTE 4 - Investimento 2.1b  
- C.U.P.: F88H22000610001 -

## ELENCO PREZZI UNITARI

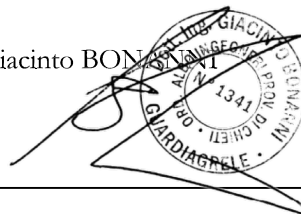
**STUDIO DI INGEGNERIA  
BONANNI**

STRUTTURE  
ACQUE  
TERRE  
INFRASTRUTTURE

Dott. Ing. Giacinto BONANNI  
Loc. Fraia, n° 48 - 66016 GUARDIAGRELE (CH)  
Tel.: 0871.396462 - Personal Phone 347.5187018  
Tel./Fax: 0871.85167  
Website: <http://www.studiobonanni.com>  
E-mail: [ing.bonanni@studiobonanni.com](mailto:ing.bonanni@studiobonanni.com)

Il Progettista e DD.LL.

Dott. Ing. Giacinto BONANNI



ALLEGATO

B

Responsabile Unico del Progetto:  
Dott. Arch. Fausto GIAMPIETRO

Consulenza Geologica:  
Dott. Geol. Ariana CAPPELLUCCI

Questo elaborato grafico è di proprietà dello Studio di INGEGNERIA BONANNI, pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

Cod. LL.PP. 090.10.23

DATA Gennaio 2024

SPAZIO RISERVATO ALL'AMMINISTRAZIONE

DATA DI PRESENTAZIONE	N° DEL PROGETTO	REVISIONE	NOTE



**Comune di FILETTO**  
Provincia di CHIETI

pag. 1

# ELENCO PREZZI

## Lavori a Corpo e a Misura

**OGGETTO:** MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO ALL'INTERNO DEL CENTRO STORICO - VERSANTE OVEST. - PNRR - MISSIONE 2 - COMPONENTE 4 - INVESTIMENTO 2.1B - C.U.P.: F88H22000610001 -

**COMMITTENTE:** Amministrazione Comunale di FILETTO

**Tutti i Prezzi sono Ribssati del -5%**

GUARDIAGRELE, 22/01/2024

**IL TECNICO**  
Dott. Ing. Giacinto BONANNI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<b><u>VOCIA MISURA</u></b>		
Nr. 1 AP01	LAVORI DI SCOTICO PRELIMINARE, SISTEMAZIONE E PROFILATURA DELLE QUOTE PLANO ALTIMETRICHE DEL TEERENO OGGETTO DI INTERVENTO: I lavori riguardano tra cui anche lo scavo di sbancamento preliminare a sezione ampia, effettuato con qualsiasi tipo di mezzo meccanico, compresa il taglio, la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti di scavo, la regolarizzazione del fondo, la sistemazione delle scarpate, la sistemazione delle varie fratture del terreno, orli di scarpata, gradonature, cigli e la profilatura dell'area d'intervento con l'eliminazione di contropendenze e pianori che permettono il ristagno delle acque piovane, nonché la chiusura di trincee e cigli esistenti. Ponendo molta attenzione a non movimentare grosse quantità di terreno che altererebbero l'attuale equilibrio precario. E' compreso nel prezzo lo sfalcio preventivo, il taglio di arbusti di piccolo e medio diametro, estirpazione e asportazione di cespuglie, il carico sugli automezzi del materiale ed il trasporto a rifiuto con qualsiasi mezzo e a qualsiasi distanza, nonché l'onere di smaltimento del materiale di rifiuto. Lo spessore medio viene considerato dai 30cm ai 50cm di spessore circa dal piano campagna esistente. E' compreso altresì, ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto di scavo di sbancamento, scotico, profilatura e sistemazione a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni impartite dal DD.LL. e CSE. <b>euro (quattro/28)</b>	m2	4,28
Nr. 2 AP02	SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO PER LA PRESENZA DI SOTTOSERVIZI. Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata, aperta e per perforazioni per la presenza di sottoservizi a qualsiasi profondità, compresi l'eventuale spostamento degli stessi, opere speciali ed eventuali passaggi nei pozzetti con demolizione e ripristini degli stessi, fornitura e posa in opera di cavallotti, scavi a mano e ogni onere e magistero per dare l'opera a perfetta regola d'arte e alla continua presenza di addetti di personale idonea. Nel prezzo è compensato inoltre il fermo mezzi, il ritardo di produzione, l'assistenza alle operazioni di scavo, la riparazione di eventuali rotture di qualsiasi natura e genere. Misurato alla reale presenza dei sottoservizi che in qualsiasi caso non possano ritardare il cronoprogramma dei lavori. Nel prezzo è compreso inoltre la realizzazione di eventuali passerelle, andatoie e quant'altro serve a garantire la circolazione, anche dei pedoni, degli accessi privati etc. Il tutto a perfetta regola d'arte, disposto e visionato alla reale presenza di sottoservizi da parte dalla DD.LL. <b>euro (quattro/28)</b>	m2	4,28
Nr. 3 AP03	CARICO E IL TRASPORTO del materiale scavato di qualsiasi genere e consistenza a rifiuto e/o in discarica autorizzata a qualunque distanza dal cantiere e con qualsiasi tipo di mezzo. E' compreso nel prezzo l'onere di carico, il trasporto e lo scarico del materiale in discarica autorizzata a qualsiasi distanza oltre a quelli previsti nel relativo prezzo di riferimento, i costi per l'eventuale caratterizzazione del materiale in laboratorio autorizzato, certificato, escluso onere di smaltimento e quanto necessario allo smaltimento del materiale. Il tutto a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni, disposizioni della DD.LL. e delle norme vigenti. <b>euro (cinque/23)</b>	mc	5,23
Nr. 4 AP04	FORNITURA E POSA DI UNA STRUTTURA DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO IN PIETRAMME (Tipo Terramesh System o Similare) (4,00mx2,00mx1,00m), marcata CE in accordo con la ETA 16/0767 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno". La struttura è costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghi 2,0m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. (n.69/2013), ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013. La rete metallica a doppia torsione deve essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), conforme all'EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale polimerico che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.70 mm. La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un'esposizione di 2500 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l'allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%. La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). La rete una volta sottoposta al 50% del carico massimo a rottura nominale per trazione pari a 25 kN/m, non dovrà presentare rotture del rivestimento plastico del filo all'interno delle torsioni. Capacità di carico massimo a punzonamento della rete dovrà essere non inferiore a 65 kN (test eseguiti in accordo alla UNI 11437 e ISO 17746). La rete deve presentare una resistenza a corrosione in SO2 (0,2 dm³ SO2 per 2 dm³ acqua) tale per cui dopo 28 cicli la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 6988). La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 6000h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227) Resistenza all'abrasione del rivestimento polimerico superiore ai 100.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. Resistenza a raggi U.V.: dopo esposizione di 2500 ore a raggi U.V. (ISO 4892), le prestazioni meccaniche del polimero di base non variano in misura maggiore al 25%. Resistenza chimica: resistenza agli agenti chimici in concentrazioni che sono normalmente rappresentative dei terreni e dei corsi d'acqua di uso civile. Il rivestimento protettivo polimerico non deve emettere ftalati durante i processi di degradazione (Esposizione agli UV o altro). Il rivestimento protettivo polimerico non deve emettere cloruro di idrogeno quando brucia o fa fumo. Il rivestimento protettivo polimerico deve avere una temperatura critica di infragilimento inferiore a -30°C in conformità alla ASTM D746. Il rivestimento protettivo polimerico non contiene: Metalli pesanti. Ftalati (Dir. 2005/84/CE). PFOS & PFOA (Dir. 2006/122/EC + aggiornamenti). Idrocarburi aromatici policiclici (Dir. 2005/69/CE). Sostanze chimiche dannose per l'ozono (EC 2037/2000). Il paramento, costituito da un elemento scatolare di sezione 1.00 m x 1.00 m, sarà realizzato risvoltando frontalmente la rete metallica a doppia torsione e collegandola posteriormente con un pannello posteriore di chiusura, solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale; in tal modo l'elemento sarà realizzato conferendo continuità, senza legature, tra paramento esterno ed armature di rinforzo. Gli elementi di rinforzo contigui saranno posti in opera e legati tra loro con punti metallici meccanizzati galvanizzati con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 MPa. Montato lo scatolare costituente il paramento esterno, sarà realizzato e compreso nel prezzo il riempimento con elementi litoidi di adeguato peso specifico, aventi diametro superiore a quello della maglia della rete, non friabili e non gelivi. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. Il Sistema di Gestione Ambientale della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 14001:2004 da un organismo terzo indipendente. A tergo dello scatolare costituente il paramento esterno si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale; questa avverrà per strati di altezza pari a		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 5 AP05	<p>ca. 25/30 cm. Elementi Frontale della Gabbionata pari ad 4,00mx2,00mx1,00m (con lunghezza di ancoraggio totale pari ad L=4,00 mt pari a 1,00m+3,00m) per mq di superficie a vista compreso di materiale, carico, trasporto del materiale, la sistemazione all'interno del gabbione frontale, da qualsiasi distanza e quant'altro necessario per dare il lavoro perfettamente funzionante e tutto a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni del DD.LL. Nel prezzo è compreso inoltre la fornitura e la posa del pietrame all'interno del paramento, gli sfridi, tagli, raccordi, rullaggio e quant'altro per dare funzionale l'opera. Il tutto a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della DD.LL. Elementi di 4,00mx2,00mx1,00m (con lunghezza di ancoraggio di 4,00 mt) per mq di superficie a vista.</p> <p><b>euro (centocinquantesi/75)</b></p> <p>GABBIONE TIPO GABBIONDREN CON TUBO E TELO. Pannello da 0.30 m3 (200x50x30cm) ad alte prestazioni idrauliche e meccaniche ed elevata capacità di smaltimento idraulico costituito da un involucro scatolare in rete metallica a doppia torsione rivestito internamente con geotessile tessuto monofilamento ritentore, riempito in ciottoli di polistirolo non riciclato imputrescibile con funzione di drenaggio, avente preassemblato alla base un tubo fessurato a doppia parete. Lo scatolare metallico sarà costituito da rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm<sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (ZN.AL5%) conforme alla EN 10244 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m<sup>2</sup>; in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego in opere di ingegneria civile" emesse dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, in data 19/01/2018, e con le norme UNI 10006, terreni assimilabili A-1a e A-1b compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine compattatrici, il compattamento a strati non superiori a 25/30cm fino a raggiungere la densità prescritta, dati in opera sotto i rilevati per formazione rilevati in terre armate, strati anticapillari o per massicciata stradale compresa ogni fornitura anche in luoghi di difficile accessibilità, trasporto anche con mezzi di ridotte dimensioni, lavorazione ed ogni onere necessario per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nel Capitolato Speciale, misurata in opera dopo costipamento. Il tutto a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni del DD.LL.</p> <p><b>euro (ottantacinque/50)</b></p>	m2	156,75
Nr. 6 AP06	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MISTO DI CAVA, con pezzatura compresa tra 0.2 e 20 cm, con legante naturale, esente da materiali vegetali e terrosi, corrispondenti alle norme UNI 10006, terreni assimilabili A-1a e A-1b compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine compattatrici, il compattamento a strati non superiori a 25/30cm fino a raggiungere la densità prescritta, dati in opera sotto i rilevati per formazione rilevati in terre armate, strati anticapillari o per massicciata stradale compresa ogni fornitura anche in luoghi di difficile accessibilità, trasporto anche con mezzi di ridotte dimensioni, lavorazione ed ogni onere necessario per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nel Capitolato Speciale, misurata in opera dopo costipamento. Il tutto a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni del DD.LL.</p> <p><b>euro (ventiotto/50)</b></p>	m	85,50
Nr. 7 AP07	<p>PREPARAZIONE E FORNITURA E POSA IN OPERA A QUALSIASI ALTEZZA DI RIVESTIMENTO CON GEOCOMPOSITO RINFORZATO E ANTI-EROSIVO AD ALTA RESISTENZA (Tipo MACMAT HS50 o similare) Fornitura e posa in opera su pendio di rivestimento costituito da geocomposito anti-erosivo ad alta resistenza in rete metallica a doppia torsione, in possesso di marcatura CE o in alternativa di CVT (Certificato di Valutazione Tecnica), rilasciato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, in accordo a quanto prescritto dal D.M 17/01/2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni) per tutti i materiali o prodotti da costruzione per uso strutturale. Il geocomposito sarà costituito da una rete metallica e da una geostuoia tridimensionale polimerica, compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione. La geostuoia, avente una massa areica non inferiore a 400 g/m<sup>2</sup>, sarà realizzata in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV, dotata di un indice dei vuoti superiore al 90%. La rete metallica avrà una maglia con un cerchio inscritto non superiore a 80 mm con una tolleranza pari a ± 20 mm e sarà tessuta con filo, funi e/o trefoli di acciaio galvanizzati con lega eutettica di Zinco-Alluminio5% (Zn/Al5%) in Classe A (UNI EN 10244-2; UNI EN 10264-2). Il geocomposito anti-erosivo verrà fornito in rotoli e comunque con una superficie non inferiore a 40 mq. La protezione anticorrosiva della rete metallica sarà tale da non presentare tracce di ruggine rossa a seguito di un test di invecchiamento accelerato in nebbia salina (in accordo a UNI EN ISO 9227) su una superficie maggiore del 5% per un tempo di esposizione minimo di 1800. La vita utile presunta della rete non sarà inferiore a 50 anni in un ambiente di categoria C2 (ISO 9223). Il geocomposito metallico a doppia torsione sarà caratterizzato da una resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 120 kN/m e da un carico di punzonamento limite non inferiore a 110 kN, mediante test in accordo a UNI 11437 o a EAD 230008-00-106. Il geocomposito metallico sarà fissato alla sommità ed al piede del pendio alla predisposta struttura di contenimento (ancoraggi e funi da compensare a parte). Gli ancoraggi saranno dotati di speciale piastra di ripartizione in acciaio S235 (EN 10025-2) di dimensioni 250x250x8 mm, zincata a caldo in accordo a UNI EN ISO 1461 (da computarsi a parte). Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) o in alternativa il CVT rilasciati in originale, in cui viene specificato il nome del prodotto, la Ditta produttrice, la resistenza a trazione e a punzonamento e tutte le prestazioni della rete richieste dal presente capitolato, le quantità fornite e la destinazione. Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2015 da un organismo terzo indipendente. La ditta produttrice dovrà esibire polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi per massimale non inferiore a 10 milioni di Euro; la non presentazione della presente documentazione implica la non accettazione del prodotto. È compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari e gli sfridi. Nel prezzo è compreso, la stesa del Geocomposito rinforzato da parte di rocciatori, le perforazioni non inferiore a (Ø 79-90mm), chiodature/tirantati, barre in acciaio del tipo GEWI 500/550 N/mm<sup>2</sup> (Ø 25mm e Lunghezza non inferiore a 8,00m), disposti 1 ogni 9mq, tale da rendere una maglia (3x3m), oltre al fissaggio perimetrale del Geocomposito, inoltre è compreso l'inghisaggio, piastre, dadi funi d'acciaio opportunamente certificate, picchettature, tubo d'iniezione, iniezioni con speciali malte antiritiro e quant'altro necessario per dare il lavoro perfettamente</p>	mc	28,50

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	funzionante e a perfetta regola d'arte per la realizzazione di sistema di rinforzo corticale e protezione antierosiva. E' compreso inoltre la pulizia del versante, il carico e trasporto in discarica del materiale, nonché i risvolti e gli ancoraggi perimetrali come negli elaborati progettuali e alle schede certificate del prodotto. La legatura fra pannelli adiacenti avverrà per messo di una fune di legatura di diametro e altre caratteristiche non inferiori alla fune perimetrale. Nel prezzo è inoltre compreso e compensato l'onere per il lavoro eseguito a qualunque altezza dal piano. Gli incroci sono rinforzati in modo da opporsi ad un'eventuale sollecitazione statica o dinamica, tendente a deformare il pannello. E' compreso nel prezzo la pulizia della parete, inerti, polveri ed eventualmente presenza di materiale non idoneo ed eventuale disgreggio nonché la preparazione della parete di lavoro, avente qualsiasi tipo di ricopertura, resa fatiscente dalle infiltrazioni ed altro, fessurata e con elementi distaccati e pericolanti, eventuali profilature e disgreggi eseguito esclusivamente a mano, asportazione di elementi e massi in precario equilibrio da operatori specializzati. Nel caso il foro si ostruisce a causa delle caratteristiche del terreno stesso (sciolto), i tiranti potranno essere realizzati in barra di acciaio cava autoperforanti con caratteristiche equivalenti. Compreso ogni onere ad esclusione del trasporto in quota con elicottero. Computato per metro quadrato di rafforzamento posto in opera secondo quanto descritto e secondo le norme vigenti. Orditura romboidale maglia mt. 3,00 x 3,00 e tiranti di lunghezza mt. 3,00, disposti 1 ogni 9 mq. lungo il pendio ed 1 ogni 3,00 in sommità ed al piede. Il tutto come certificato dalla ditta costruttrice a norme di legge e a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante per la realizzazione di sistema di rinforzo corticale e protezione antierosiva il tutto secondo le disposizioni della DD.LL. <b>euro (centocinquanta/00)</b>	m <sup>2</sup>	152,00
Nr. 8 AP08	Geocomposito drenante: Fornitura e stesa di geocomposito drenante costituito da una geostuoia in multifilamenti di polipropilene estrusi in continua e termoformata secondo un profilo a W a canali longitudinali di adeguato spessore e profilo si da garantire le prestazioni idrauliche richieste al geocomposito. Il nucleo drenante sarà accoppiato mediante un processo esclusivamente termico esente da ogni colla su entrambi i lati con un geotessile nontessuto agugliato e termofissato in filamenti di polipropilene ad alta tenacità caratterizzato da una massa areica di 130 gr, una resistenza a trazione nelle due direzioni di 9 kN/m, una resistenza al punzonamento CBR di 1600 N, con una permeabilità di 100 l/m2xsec ed una porometria minima di 90 micron (i valori indicati dovranno essere testati e certificati secondo le corrispondenti normative norme EN ISO vigenti). Il geocomposito sarà prodotto in accordo alle procedure di qualità certificate ISO 9001 e dovrà rispondere alle seguenti prestazioni minime testate in accordo alle relative norme di riferimento EN ISO: -Resistenza a trazione (EN ISO 10319) kN/m 19 -Allungamento a rottura (EN ISO 10319) % 50 -Trasmissività idraulica secondo la direzione longitudinale secondo EN ISO 12958 con contatto del tipo morbido/morbido a 20 kPa con gradiente unitario non inferiore a 2.20 l/mxsec e secondo contatto morbido/rigido (non sono ammessi valori di test relativi a contatto rigido/rigido in quanto non rappresentativi della realtà fisica che si vuole simulare): -a 20 kPa con gradiente unitario/mxsec 2.45 -a 20 kPa con gradiente pari a 0.03 l/mxsec 0.35 -a 100 kPa con gradiente unitario/mxsec 1.50 -a 100 kPa con gradiente pari a 0.03l/mxsec 0.20 -a 200 kPa con gradiente unitario/mxsec 0.90 -a 200 kPa con gradiente pari a 0.03l/mxsec 0.12 -Spessore minimo a 2 kPa (EN ISO 9863-1) mm 8.00 -Massa areica (EN ISO 9864) g/mq 910 Il materiale sarà fornito, imballato, in rotoli di minimo 4 metri di larghezza. Il materiale dovrà essere sottoposto alla DL per approvazione accompagnato dalla scheda tecnica, la documentazione CE relativa secondo norma relativa alle applicazioni di drenaggio, certificazione ISO 9001 del produttore e fornitore, polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi per massimale non inferiore a 10 milioni di Euro (validità decennale come da DPR 224/1988 art. 14) con sottolimito di 2.6 milioni di Euro per il danno da inquinamento ambientale accidentale; la non presentazione della presente documentazione implica la non accettazione del prodotto. Il materiale sarà steso manualmente avendo cura di evitare la formazione di ondulazioni o grinze in conformità alle istruzioni del fornitore ed alle prescrizioni di progetto. Il tutto a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della DD.LL. <b>euro (venti/50)</b>	m2	28,50
Nr. 9 AP09	Fornitura e posa in opera di Canale di guardia in conglomerato cementizio vibrocompresso tipo "Trapezoidale o similare" delle dimensioni non inferiore a 40/50x50cm, fornita e posta in opera secondo gli elaborati di progetto compreso lo scavo meccanico, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette su letto di magrone ed il rifianco ai laterali con cls e rete elettrosaldata in acciaio compreso nel prezzo. Il tutto a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della DD.LL. <b>euro (centotrentatre/00)</b>	m	133,00
Nr. 10 AP10	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RINGHIERA PARAPETTO CON GRIGLIA, in acciaio S235JR, EN 10025 zincata a caldo in conformità alla norma UNI EN ISO 1461, costituita dai seguenti elementi: - Montante profilato a caldo serie "IPE" IPE100 H=1250 e/o "U" 50x30x4mm; - Pannello in profilati longitudinali, superiori ed inferiori, ad "U"50x30x4mm ed aste verticali in piatto 40x5mm; - Corrente longitudinale in tubo profilato a freddo a sezione circolare sp. 3,0 mm; - Interasse 1500mm, affogati nel cls e/o piastra opportunamente fischerata direttamente a sulla trave di collegamento, posti ad interasse non inferiore a 1500mm; - Tubi corrimano D. 48mm; L=3000mm completo di innesti. E' compreso la fornitura dei materiali occorrenti (anche se non specificatamente descritti), la posa in opera ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni di legge e della DD.LL.. Il tutto a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della DD.LL. <b>euro (centoquarantasette/25)</b>	m	147,25
Nr. 11 AP11	SMONTAGGIO DEL CANTIERE compreso la pulizia dello stesso da materiali e attrezzature. Anche con l'uso di spazzolatrice ed idropulitrice per l'asportazione dei detriti e rimanenze di cantiere. Il tutto a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della DD.LL. compreso il carico e il trasporto dei materiali di risulta fino all'occorrenza. <b>euro (milleduecentotrentaquattro/98)</b>	a corpo	1'234,98
Nr. 12 E.001.010.01 0.a	Scavo di sbancamento a sezione ampia, effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m: in rocce sciolte (terra o con trovanti fino ad 1 m³) <b>euro (dieci/76)</b>	mc	10,76

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 13 E.001.020.01 0.a	Scavo a sezione obbligata, a sezione ristretta, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m:- in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m³) <b>euro (tredici/68)</b>	mc	13,68
Nr. 14 E.001.210.00 5.a	Campionamento ed analisi di rifiuti sia allo stato liquido che solido, con rilascio di certificazione da parte di laboratorio autorizzato indicante il codice CER e la relativa classificazione ai fini dello smaltimento. <b>euro (quattrocentocinquantesi/29)</b>	cad	456,29
Nr. 15 E.001.210.02 0.r	Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti una volta restituita all'impresa produttrice del rifiuto e da questa trasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti. C.E.R 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 <b>euro (diciotto/04)</b>	t	18,04
Nr. 16 E.002.010.08 0.a	Gabbie di armatura per pannelli e palificazioni costituita da barre di acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C, conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni recepite dal D.M. 14 gennaio 2008 fornito in barre di tutti i diametri; tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, oneri per la saldatura, nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge Gabbie di armatura per pannelli e palificazioni costituita da barre di acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C, ..egola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, oneri per la saldatura, nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge <b>euro (uno/78)</b>	kg	1,78
Nr. 17 E.002.030.01 0.e	Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato C 25/30 (RCK 30 N/mm²), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrasspessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m.- In terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 600,0 N/cm².- Per diametro pari a 1.000 mm <b>euro (centosessantaquattro/24)</b>	m	164,24
Nr. 18 E.003.010.01 0.c	Calcestruzzo durevole per impieghi non strutturali secondo le norme recepite dal D.M. 14 gennaio 2008, D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con resistenza caratteristica: 15 N/mm² <b>euro (centododici/87)</b>	mc	112,87
Nr. 19 E.003.010.02 0.a	Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, in opera, per impieghi strutturali secondo le norme recepite dal D.M. 14 gennaio 2008, preconfezionato, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato, con D max inerti 32 mm; classe di consistenza S4; classe di esposizione, secondo le norme UNI EN 206-1, X0 o XC1, XC2, XC3. Compreso la fornitura del materiale dalla centrale di betonaggio, trasporto con autobetoniere e relativo scarico, l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Per strutture in fondazione. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, in opera, per impieghi strutturali secondo le norme recepite dal D.M. 14 ge..i i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Per strutture in fondazione. Classe resistenza 25/30 (Rck 30 N/mm²) <b>euro (centocinquantesette/10)</b>	mc	157,10
Nr. 20 E.003.030.01 0.a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarm.. d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Per opere di fondazione <b>euro (ventisei/65)</b>	m2	26,65
Nr. 21 E.003.040.01 0.a	Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450A oppure B450C, conforme alle Norme recepite dal D.M. 14 gennaio 2008, fornito in barre di tutti i diametri; tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450A oppure B450C, conforme alle Norme recepite dal D.M. 14 gennaio 2008, for..ltro onere, nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge. Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio <b>euro (due/15)</b>	kg	2,15
Nr. 22 E.014.030.01 0.a	Strato di scorrimento in feltro non tessuto in fibra poliestere da fiocco posati a secco:- da 200 g/m² <b>euro (due/68)</b>	mq	2,68
Nr. 23 EL.050.010.0 80.b	POZZETTO IN CEMENTO O IN RESINA completo di coperchio carrabile, fornito e posto in opera completo degli oneri necessari all'alloggiamento (scassi e riprese del terreno). E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.- in cemento mm 500 x mm 500 <b>euro (centocinquantesi/89)</b>	Cad	155,89
Nr. 24 EL.050.010.0 80.f	idem c.s. ...cimento mm 800 x mm 800 <b>euro (centoottantasei/43)</b>	Cad	186,43
Nr. 25	Tubazione per condotte di scarico in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia "tipo B"		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
U.002.040.02 0.c	secondo EN 13476, realizzato a doppia parete con processo di coostrusione, irrigidito con costolatura anulare; classe di rigidezza circonferenziale SN > (4-8) kN/m2. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Collegamenti con bigiunto e guarnizione oppure con saldatura di testa. Compensato nel prezzo, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso: scavo, la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 kN/m2- DN 315 mm e int. min 263 mm <b>euro (trentacinque/72)</b>	m	35,72
Nr. 26 U.005.020.02 0.a	Sistemazione, senza compattazione meccanica, di materiali provenienti sia dagli scavi che dalle cave, in riempimento o per formazione di isole spartitraffico, sparsi a strati non superiori ai 50 cm, compresi: la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine, delle scarpate, il taglio degli alberi e cespugli e la estirpazione di ceppaie, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto: per materiali provenienti direttamente dal carico conseguente alla fase di scavo, con distanza non superiore a 1500 m <b>euro (tre/14)</b>	mc	3,14
Nr. 27 U.005.040.02 0.a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento- Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale <b>euro (ventinove/86)</b>	mc	29,86
Nr. 28 U.005.040.03 0.a	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento fino al dosaggio di 70 kg/m³) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche; compresa la fornitura dei materiali (anche del legante), prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento fino al ..lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento Strato di fondazione in misto cementato <b>euro (cinquantacinque/02)</b>	mc	55,02
Nr. 29 U.005.070.11 0.a	Realizzazione di elementi drenanti orizzontali a sezione circolare di piccolo diametro (microdreno) compresa la perforazione del diametro di mm 85÷90 con l'impiego di idonea attrezzatura a rotazione o rotoperussione ed eventuale rivestimento provvisorio, lavaggio del foro per lo sgombero di eventuali detriti, la fornitura e posa in opera di tubo filtrante bucherellato o microfessurato con eventuali tratti ciechi, in materiale plastico del diametro non inferiore a 1' $\phi$ avente lunghezza uguale a quella del perforo e rivestimento con calza in tessuto non tessuto, lavaggio finale del dreno e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte <b>euro (novantasei/79)</b>	m	96,79
GUARDIAGRELE, 22/01/2024			
<b>Il Progettista e Direttore dei Lavori</b> Dott. Ing. Giacinto BONANNI			