



# COMUNE DI GENAZZANO

Città Metropolitana di Roma Capitale

Intervento Finanziato dall'Unione Europea NextGenerationEU



Piano Nazionale  
di Ripresa e Resilienza

## LAVORI DI SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEL VERSANTE SU VIA GARIBALDI

CUP B44H20001680001

Decreto del Ministero dell'Interno e Ministero dell'Economia e delle Finanze 23/02/2021

art.1 co. 139 e seguenti della Legge 30 dicembre 2018 n.145



## PROGETTO ESECUTIVO

### PROGETTAZIONE:

Ing. Andrea Zenatello



Sviluppo e Servizi di Rizzuti Deborah sas  
(Capogruppo)

**SVILUPPO E SERVIZI  
di RIZZUTI DEBORAH sas**  
Via Casavetere, 1 P/T  
03014 Brugge (Fr) - Tel. 0775.548061  
P. IVA/C. F. 02313850600

Ing. Carlo Rago



CS01

ELENCO E ANALISI PREZZI

SCALA

FORMATO

A4

DATA

2022

**Comune di Genazzano**  
Città Metropolitana di Roma

pag. 1

# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** Lavori di sistemazione e messa in sicurezza del versante su Via Garibaldi

**COMMITTENTE:** Comune di Genazzano

Data, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p style="text-align: center;"><b>AVVERTENZE GENERALI</b></p> <p>In riferimento al presente Progetto, in conformità a quanto previsto nelle Avvertenze generali relative alla “Tariffa dei Prezzi 2022” Deliberazione di Giunta della Regione Lazio n° 640 del 26 luglio 2022, pubblicata sul “Bollettino Ufficiale” n. 63 del 28 Luglio 2022, per ciò che concerne le modalità di applicazione dei prezzi</p> <p><b>DICHIARA QUANTO SEGUE:</b></p> <p>1) Ai sensi dell'Art.3 delle Modalità di Applicazione nelle Avvertenze Generali relative ai prezzi redatti dalla “Tariffa dei Prezzi 2022 - Edizione Luglio 2022” è stato applicato <b>un ribasso percentuale del 10% ai prezzi.</b></p> <p>2) Per alcune lavorazioni di tipo particolare previste in progetto, non essendo le stesse comprese all'interno dei prezzi di cui alla “Tariffa dei Prezzi 2022 - Edizione Luglio 2022”, ai sensi del comma 5 delle "Modalità di Applicazione" si è dovuto procedere alla redazione di apposite Analisi Prezzi secondo lo schema di analisi tipo allegato alla citata Tariffa e pubblicato sul “Bollettino Ufficiale” n. 63 del 28 Luglio 2022 di cui alla Deliberazione di Giunta della Regione Lazio n° 640 del 26 Luglio 2022.</p> <p>In fede <span style="float: right;">Il Tecnico</span></p> <p><b>AVVERTENZE</b></p> <p>I prezzi inclusi nella presente Tariffa rappresentano, come definito dalla normativa, la somma delle componenti relative ai <b>materiali</b>, alla <b>manodopera</b>, ai <b>noli</b> e ai <b>trasporti</b> necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, nonché delle relative incidenze percentuali per <b>spese generali e utili dell'Impresa</b>, secondo i valori di seguito riportati, comprensivi di tutto quanto necessario per l'esecuzione della singola lavorazione in sicurezza (costi cosiddetti “<i>ex lege</i>”, rappresentativi cioè dei soli “<i>rischi propri</i>” dell'appaltatore, in quanto insiti in ciascuna lavorazione attuata, ai sensi della normativa vigente D.Lgs. 81/08).</p> <p>Come già detto, tutti i prezzi sono comprensivi di spese generali ed utili, valutati nella misura complessiva del 26,50 % (spese generali 15 %, comprensivi di oneri generali della sicurezza, incrementati dagli utili dell'Impresa del 10%).</p> <p>Tutti i prezzi si intendono I.V.A. esclusa.</p> <p>L'I.V.A. è in ogni caso a carico del committente.</p> <p>I prezzi riportati nelle singole voci comprendono gli oneri della sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun impresa (oneri specifici propri dell'appaltatore, D.P.I., sorveglianza sanitaria, formazione dei lavoratori, etc..).</p> <p>I costi della sicurezza, non suscettibili di ribasso d'asta, afferenti la singola opera, elencati nel capitolo S della presente Tariffa, saranno computati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto ai sensi del D.L.vo 81/2008 e s.m.i. articoli 91 e 100, Allegati XV, XV.1 e XV.2.</p> <p>I lavori che la Tariffa compensa, si intendono finiti, completati in ogni loro parte, ed eseguiti secondo le modalità e le prescrizioni contrattuali ed in rispondenza allo scopo a cui sono destinati.</p> <p>I prezzi sono stati calcolati effettuando, per un campione rappresentativo di articoli delle diverse categorie di lavori, un'analisi dei prezzi ricavata dalla composizione delle risorse elementari (mano d'opera e materiali), dei noli e dei semilavorati (malte ed impasti di calcestruzzo) secondo lo schema allegato. Per le restanti voci si è proceduto attraverso ragguagli con le voci consimili ove possibile o facendo riferimento a prezzi di mercato ricavati da esperienze dirette degli operatori.</p> <p><b>OBIETTIVI ED AMBITO D'APPLICAZIONE</b></p> <p>Le tariffe dei prezzi si riferiscono a condizioni definibili come “medie”, per quanto attiene sia alla dimensione e alla composizione del costruendo, sia alla sua complessità intrinseca, sia alle soggezioni derivanti dalle condizioni locali.</p> <p>I prezzi si riferiscono a lavori pubblici.</p> <p>Gli articoli che riguardano specifiche lavorazioni di consolidamento e di ristrutturazione sono riferiti a lavori eseguiti di media o grande entità in condizioni normali di esecuzione.</p> <p>I prezzi riportati, non potendo comprendere e prevedere l'ampia casistica di tutte le lavorazioni ed i prodotti presenti sul mercato, fanno riferimento a quelle lavorazioni e a quei prodotti più utilizzati e più rappresentativi nelle costruzioni “medie”, come sopra definite, selezionandoli dall'ampia gamma esistente, e ponendo l'obiettivo di evitare la pubblicizzazione dei materiali e dei marchi esclusivi delle aziende.</p> <p>Tali prezzi hanno quindi carattere di riferimento e sono suscettibili di variazioni ed integrazioni purché adeguatamente motivate secondo le modalità di applicazione sotto riportate.</p> <p>Nella scelta dei materiali o componenti industriali ad alto contenuto tecnologico l'Appaltatore, ove previsto da specifica norma armonizzata, dovrà utilizzare prodotti muniti di certificato di conformità CE, in assenza, dovrà dimostrare di aver scelto materiali o componenti prodotti da società che dispongono di una certificazione dei sistemi di qualità rilasciata, sulla base delle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, da organismi accreditati ai sensi della serie UNI EN 45.000 e successive modificazioni.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p><b>COSTI DELLA SICUREZZA</b></p> <p>A maggior chiarezza si ricorda che alla luce della normativa vigente, i costi relativi alla sicurezza, nell'ambito di un contratto pubblico, si distinguono in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>costi della sicurezza connessi alla specificità di ogni singolo cantiere</b>, che derivano dalla stima dei costi e delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori effettuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e secondo le indicazioni dell'allegato XV specifico, in particolare al punto 4. Tali costi sono elencati nel capitolo "S" della presente Tariffa;</li> <li>- <b>oneri della sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascuna impresa</b> (rischi specifici propri dell'appaltatore), strumentali all'esecuzione in sicurezza delle singole lavorazioni e non riconducibili ai costi stimati previsti al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 (quali D.P.I., sorveglianza sanitaria, formazione dei lavoratori ecc.) contenuti nella quota parte delle spese generali.</li> </ul> <p>Solo per i primi la stazione appaltante è tenuta ad effettuare una stima e ad indicarli nei bandi di gara, procedendo ad una loro quantificazione sulla base delle misure individuate nei documenti di progetto (PSC o analisi della Stazione appaltante quando il PSC non sia previsto). Tale stima dovrà essere congrua, analitica, per singole voci, riferita all'apposito capitolo della Tariffa o nel caso di specifiche voci non presenti nella Tariffa o non perfettamente rispondenti in termini prestazionali alle specifiche necessità, si farà riferimento ad elenchi prezzi standard o specializzati o ad analisi desunte da ricerche di mercato (come previsto nell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08).</p> <p>Questi costi devono essere tenuti distinti dall'importo soggetto a ribasso d'asta in quanto rappresentano la quota da non assoggettare a ribasso. Non sono inoltre soggetti ad alcuna verifica di congruità essendo stati quantificati e valutati a monte dalla stazione appaltante e, pertanto, congrui per definizione.</p> <p>Per l'approfondimento degli aspetti relativi all'individuazione dei costi della sicurezza si rimanda alle Premesse dello specifica Parte S.</p> <p><b>MODALITA' DI APPLICAZIONE</b></p> <p>Per gli appalti aventi carattere di manutenzione ordinaria, attinenti al mantenimento del bene, attraverso opere di riparazione dell'esistente, o di lavori di rifacimento di parti del bene che non necessitano di progetto esecutivo o di appendici specifiche al PSC, i prezzi riportati in tariffa sono soggetti ad un aumento del 30%;</p> <p>Per i lavori eseguiti in orari notturni, i prezzi riportati in tariffa sono soggetti ad un aumento del 30%;</p> <p>Il progettista nella definizione dei costi per la realizzazione dei lavori e il Coordinatore per la progettazione della sicurezza di cui all'art. 91 del D.lgs. 81/08 si potranno trovare nelle seguenti condizioni:</p> <p><b>1) I prezzi riportati nella tariffa corrispondono alla situazione attuale del mercato locale.</b> In questo caso il progettista dovrà espressamente dichiarare, nella pagina iniziale dell'elenco prezzi di progetto che "non sussiste alcuna condizione che giustifichi l'applicazione di incrementi o decrementi percentuali sui prezzi della tariffa e che il progetto è stato attentamente elaborato sotto l'aspetto tecnico-economico e si sono tenute in particolare riguardo, tutte le condizioni al contorno per l'esecuzione di lavori in oggetto".</p> <p><b>2) I prezzi riportati nella tariffa risultano sottostimati rispetto alla situazione del mercato locale.</b> In questo caso il progettista può incrementare percentualmente i prezzi fino ad un massimo del 20%, ma dovrà espressamente dichiarare, nella pagina iniziale dell'elenco prezzi di progetto, che sussistono una o più delle seguenti motivazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lavori di modesta entità comunque richiedenti una consistente organizzazione di cantiere;</li> <li>- lavori da eseguire con condizioni locali comportanti particolari soggezioni (in relazione alla localizzazione e/o a specifiche esigenze dell'Utenza o di altre Amministrazioni preordinate e circostanze similari);</li> <li>- lavori all'interno di edifici in presenza di attività lavorativa che non può essere interrotta e per interventi stradali effettuati in presenza di traffico pedonale e veicolare;</li> <li>- lavori caratterizzati da tecnologie particolarmente complesse.</li> </ul> <p>Le motivazioni dovranno essere supportate da adeguata documentazione giustificativa, nella quale saranno espressamente indicati i prezzi per i quali ricorrano le suddette condizioni e la percentuale di variazione applicata, sempre nei limiti del 20 %.</p> <p><b>3) I prezzi riportati nella tariffa risultano sovrastimati rispetto alla situazione del mercato locale.</b> In questo caso, il progettista può ridurre percentualmente i prezzi fino al 10%, ma dovrà espressamente dichiarare, nella pagina iniziale dell'elenco prezzi di progetto, che sussistono una o più delle seguenti motivazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lavori caratterizzati da prevalente ripetitività di opere di semplice esecuzione;</li> <li>- lavori di nuovo impianto di semplice esecuzione e/o caratterizzati da condizioni locali particolarmente favorevoli.</li> </ul> <p>Le motivazioni dovranno essere supportate da adeguata documentazione giustificativa, nella quale saranno espressamente indicati i prezzi per i quali ricorrano le suddette condizioni e la percentuale di variazione applicata, sempre nei limiti del 10 %.</p> <p><b>4) I prezzi riportati nella tariffa risultano rispetto alla situazione del mercato locale sovrastimati o sottostimati in misura superiore alle soglie fissate, ovvero per motivazioni diverse da quanto specificato nei precedenti punti 2 e 3.</b> In questo caso il progettista dovrà espressamente dichiarare nella pagina iniziale dell'elenco prezzi di progetto che esistono condizioni e/o motivazioni particolari che impongono variazioni percentualmente superiori, giustificando tali affermazioni con le analisi dei prezzi interessate dalla variazione, secondo lo schema di analisi tipo allegato;</p> <p><b>5) I prezzi riportati nella tariffa non prevedono articoli di elenco che descrivono particolari lavorazioni previste invece nello specifico progetto.</b> In questo caso il progettista avendo l'esigenza di prevedere nuovi prezzi rispetto alla tariffa, dovrà espressamente dichiarare nella pagina iniziale dell'elenco prezzi di progetto le motivazioni della scelta dei nuovi prezzi giustificandoli con specifiche analisi redatte secondo lo schema di analisi tipo allegato.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p><b>6)</b> <i>Uno o più prezzi riportati nella tariffa contengono descrizioni dell'articolo o importo relativo diversi dalla situazione del mercato locale. In questo caso il progettista avendo l'esigenza di prevedere alcune correzioni dei prezzi rispetto alla tariffa, dovrà espressamente dichiarare nella pagina iniziale dell'elenco prezzi di progetto le motivazioni della scelta da correggere, giustificandoli con specifiche analisi redatte secondo lo schema di analisi tipo allegato.</i></p> <p><b>PROCEDURE PER NUOVI PREZZI E MODIFICHE</b></p> <p>Il progettista nel caso in cui si trovi nelle condizioni indicate nei punti 4-5-6 delle modalità di applicazione, è tenuto a trasmettere una copia, preferibilmente in formato elettronico, delle analisi dei prezzi, redatte secondo lo schema di analisi tipo allegato, a:</p> <p><b>Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Lazio, Abruzzo e Sardegna:</b> Ufficio 3 Tecnico 1, Via Monzambano, 10 (00185) Roma. - 06.49235.2823  e.mail: segreteria.ut1roma@mit.gov.it  pec: oopp.lazio-uff3@pec.mit.gov.it.</p> <p><b>PROCEDURA DI AGGIORNAMENTO</b></p> <p>Il Provveditorato Interregionale per il Lazio, Abruzzo e Sardegna, la Regione Lazio e Roma Capitale, acquisite le osservazioni pervenute procederanno congiuntamente:</p> <p>1) ad una revisione generale della tariffa sulla base sia delle indicazioni pervenute dai singoli Enti sia dell'andamento del mercato degli appalti;</p> <p>2) ad una revisione puntuale dei singoli articoli di elenco sia sulla base delle indicazioni pervenute sia dalle verifiche di aggiornamento effettuate dagli uffici preposti dai singoli Enti.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<b><u>VOCLA MISURA</u></b>		
Nr. 1 A.P.01	<p>Fornitura e posa in opera di rafforzamento corticale a contatto di pendice rocciosa o scarpate, rivestite con reti metalliche a doppia torsione plastificata con maglia esagonale tipo 8 x 10, tessuta con filo d'acciaio avente carico di rottura <math>350 \div 500</math> N/mm<sup>2</sup> e allungamento massimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,7 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 - classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m<sup>2</sup>, ricoperto da un rivestimento polimerico ad elevate prestazioni. Rete realizzata in accordo con il regolamento 305/2011 (ex. Direttiva Europea 89/106/CEE) e conforme alle "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 dei Lavori Pubblici il 2/7/13 e con la norma UNI EN 10223-3:2013, con reticolo di funi zincate. Il rafforzamento comprende la fornitura e posa in opera alla sommità ed al piede della pendice in senso orizzontale di funi metalliche, rispettivamente del diametro di mm. 16,00 (sommità) e diametro mm. 12,00 (piede) correnti sotto le piastre dei relativi tiranti e sulle stesse vengono ripiegate e bloccati i teli di rete esistente. Inoltre la fornitura e posa in opera di un reticolo di contenimento, costituito da un'orditura romboidale in fune metallica con diametro 12 mm. ottenuto facendo passare le singole funi sotto le piastre dei tiranti realizzati lungo la pendice. Tutte le funi saranno collegate alla rete esistente con anelli di chiusura metallici di diametro minimo 6,00 mm. posti ogni 20/25 cm. e relativi morsetti di serraggio per la formazione in opera delle asole delle funi orizzontali e di orditura romboidale. Nel prezzo sono inoltre compresi e compensati: - L'onere per il lavoro eseguito a qualunque altezza del piano strada da parte di personale altamente specializzato, - La formazione dei fori, - La fornitura e posa in opera di tiranti di sommità, al piede e lungo la pendice, comprensivi delle piastre zincate di contrasto dimensione mm. 200x200x10 bombata e relativi dadi conici di bloccaggio, e la relativa tesatura. - La fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio (almeno 1 ogni 1.000 mm.). - La fornitura e posa in opera di eventuali manicotti di giunzione delle barre. - La fornitura e posa in opera dei tubi d'iniezione. - L' iniezione a pressione con malta cementizia preconfezionata additivata fino ad assorbimento pari a 2 volte il diametro teorico del foro. Le funi saranno metalliche, anima tessile, in accordo con le Norme UNI EN 12385-4 (ISO 240-8) costruite con filo elementare in acciaio di grado 1770 N/mm<sup>2</sup> zincato Classe B in accordo con la Norma UNI EN 1026-4-2. I tiranti permanenti saranno in barra d'acciaio diametro mm.38 e filettatura continua con le seguenti resistenze minime dell'acciaio a snervamento 500 N/mm<sup>2</sup> e rottura 550 N/mm<sup>2</sup>. ed allungamento a rottura 10%. Nel caso il foro si ostruisce a causa delle caratteristiche del terreno stesso (sciolto), i tiranti potranno essere realizzati in a barra d'acciaio cava diam. est. 31,30 mm e diam. int. 21,30, spess. 5 mm., peso kg./m. 3,30, sezione 400 mm<sup>2</sup>. , filettatura continua, trattamento termico, resistenza dell'acciaio a snervamento a 950 N/mm<sup>2</sup> ed a rottura 1150 N/mm<sup>2</sup>., compresa la relativa punta diamantata Il prezzo a metro quadrato di rafforzamento posto in opera. Per metro quadrato. Orditura romboidale maglia mt. 2,50 x 2,50 e tiranti di lunghezza mt. 6,00 lungo la pendice ed 1 ogni 2,50 in sommità ed al piede. Sono compresi la posa del materiale sopra elencato attraverso operai specializzati rocciatori, le linee vita, la fornitura e posa dei morsetti necessari alla realizzazione dell'opera, eventuale verniciatura delle reti, i trasporti ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p><b>euro (centotto/00)</b></p>	m <sup>2</sup>	108,00
Nr. 2 A.P.02	<p>Micro fibre sintetiche in polipropilene per calcestruzzo per la prevenzione del ritiro plastico e additivo antiritiro per la riduzione ed il controllo del ritiro igrometrico.</p> <p><b>euro (quattordici/94)</b></p>	m <sup>3</sup>	14,94
Nr. 3 A.P.03	<p>Rimozione delle opere provvisorie eseguite in somma urgenza a seguito dell'evento del Giugno 2011, quali barriera paramassi e puntellature in corrispondenza di Via Garibaldi e della tettoia a monte del versante.</p> <p><b>euro (quattromilanovecentocinquanta/00)</b></p>	a corpo	4'950,00
Nr. 4 A.P.04	<p>Pulizia scarpata subverticale mediante taglio di rovi, abbattimento alberature, rimozione di rifiuti vari e massi pericolanti con operai specializzati (rocciatori). Il materiale tagliato rimosso dovrà essere spostato con adatto mezzo meccanico all'interno del cantiere per essere successivamente riciclato secondo le norme vigenti. Nel prezzo è compreso il conferimento in discarica del materiale considerato rifiuto non riciclabile. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p><b>euro (diciotto/00)</b></p>	m <sup>2</sup>	18,00
Nr. 5 A02.01.001.a	<p>Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in rocce di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm<sup>2</sup> (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.) compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 m<sup>3</sup> sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc., inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto</p> <p><b>euro (quattro/01)</b></p>	m <sup>3</sup>	4,01
Nr. 6 A02.01.003.a	<p>Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm<sup>2</sup> (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto</p> <p><b>euro (dodici/08)</b></p>	m <sup>3</sup>	12,08
Nr. 7 A02.03.003.a	<p>Riempimento di cavi, completo o parziale, con miscela di materiale betonabile, secondo le specifiche allegate, comprensivo di trasporto e scarico e di tutti gli oneri derivanti dalla limitata dimensione degli scavi, compresa la fornitura dei materiali. Nella costruzione di rete fognaria, nella realizzazione dei manufatti e per scavi a sezione obbligatoria. Al metro cubo. La miscela betonabile dovrà avere le seguenti caratteristiche e quantità per m<sup>3</sup>:</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>Granulometria e materiali:            pozzolana fine m<sup>3</sup> 0,50            granello di pozzolana pezzatura mm. 5-15 m<sup>3</sup> 0,75            cemento tipo 325 q 1,00            acqua m<sup>3</sup> 0,439            La miscela betonabile così composta dovrà avere le seguenti caratteristiche di resistenza:            a 24 ore dal riempimento = 2 N/cm<sup>2</sup>            a 28 giorni dal riempimento ≥ 15 N/cm<sup>2</sup>            La resistenza dovrà essere tale da garantire la demolibilità del materiale con l'uso di un semplice piccone e la palpabilità dello stesso.            Le resistenze a compressione saranno misurate su cubetti direttamente prelevati in cantiere, sottoposti a prove di compressione secondo le norme vigenti per i calcestruzzi, su richiesta della DL.            L'Appaltatore sarà tenuto a consegnare alla DL. tutte le bolle di accompagnamento relative ai materiali betonabili utilizzati per ciascuna commessa. L'Appaltatore sarà tenuto a consegnare alla DL. tutte le bolle di accompagnamento relative ai materiali betonabili utilizzati per ciascuna commessa. miscela betonabile, comprensivo di trasporto sul luogo di impiego, scarico e ritorno  <b>euro (centotrentacinque/49)</b></p>	m <sup>3</sup>	135,49
Nr. 8 A03.01.001.a	<p>Demolizione totale di fabbricati, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza, comprese tutte le opere provvisoriale, con esclusione dei ponteggi esterni, nonché gli oneri d'adempimento alle vigenti disposizioni per assicurare l'incolumità a persone e cose e ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti, eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente. I materiali della demolizione restano di proprietà dell'Amministrazione a giudizio della D.L. (la misurazione vuoto per pieno sarà fatta computando le superfici esterne dei vari piani, esclusi aggetti, cornici e balconi, e moltiplicando dette superfici per altezza dei vari piani da solaio a solaio, per l'ultimo demolito sarà preso come limite superiore di altezza il piano di calpestio del solaio di copertura, o dell'imposta del piano di copertura del tetto, per il piano inferiore si farà riferimento alla quota inferiore di demolizione). Compreso il carico e il trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica: per fabbricati in muratura di tufo, pietrame e mattoni in genere, solai in legno, con travi in ferro o in c.a., vuoto per pieno  <b>euro (quindici/42)</b></p>	m <sup>3</sup>	15,42
Nr. 9 A03.01.002.b	<p>Demolizione di muratura di qualsiasi genere, forma e spessore nonché di volte e volticine compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telefoniche, gas ecc.), eseguita con martello demolitore ed a qualsiasi altezza o profondità, con obbligo del taglio secondo linee stabilite, segnalazioni diurne e notturne e l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, riparazioni per danni arrecati a terzi e a condutture pubbliche e private (fogne, gas, acqua, elettricità, telecomunicazioni, ecc.), compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all'interno del cantiere, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: muratura in pietrame locale o con ricorsi a mattoni  <b>euro (centoventisette/43)</b></p>	m <sup>3</sup>	127,43
Nr. 10 A03.03.005.b	<p>Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica: compreso il carico effettuato da pale meccaniche  <b>euro (undici/75)</b></p>	ton	11,75
Nr. 11 A05.02.001.a	<p>Perfori in rocce tenere ed in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce ottenuti mediante trivellazione, a rotazione o rotopercolazione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. Misurata al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito: per diametro medio reso di 60-79 mm  <b>euro (cinquantatre/85)</b></p>	m	53,85
Nr. 12 A05.02.004.b	<p>Iniezione di miscele cementizie, composte da acqua, cemento tipo 32.5 ed additivo antiritiro, in proporzione massima fino al 5 per cento, per la realizzazione di chiodature e di tiranti o per la bonifica ed il consolidamento di masse rocciose, ai dosaggi ed alle pressioni anche variabili necessarie alla buona riuscita dell'opera. Sono compresi: la fornitura dei materiali di iniezione; la preparazione e la miscelazione dei componenti; gli oneri derivanti da lavorazioni su ponteggi. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata al kg di miscela secca iniettata: per chiodature  <b>euro (zero/29)</b></p>	kg	0,29
Nr. 13 A06.01.001.0 1.a	<p>Calcestruzzo per sottofondazioni, riempimenti e massetti, in opera, a prestazione garantita con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto.            Classe di esposizione ambientale XC0 Classe di resistenza a compressione C 8/10 - Rck 10 N/mm<sup>2</sup>  <b>euro (centosessantasette/39)</b></p>	mc	167,39
Nr. 14 A06.01.002.0 1.01.b	<p>Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrate e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 28/35 - Rck 35 N/mm<sup>2</sup>  <b>euro (centonovantanove/01)</b></p>	m <sup>3</sup>	199,01
Nr. 15	<p>Calcestruzzo per strutture in elevazione, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
A06.01.002.0 2.01.b	classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC1 classe di resistenza a compressione C 28/35 - Rck 35 N/mm² <b>euro (duecentoquattro/71)</b>	m³	204,71
Nr. 16 A06.02.001.b	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in stabilimento <b>euro (due/57)</b>	kg	2,57
Nr. 17 A06.02.002	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm <b>euro (tre/14)</b>	kg	3,14
Nr. 18 A06.03.001.a	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continuee (travi rovesce, murature di sotterraneo) <b>euro (venticinque/70)</b>	m²	25,70
Nr. 19 A06.03.001.c	Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pilastri, pareti rettilinee in elevazione <b>euro (trentadue/00)</b>	m²	32,00
Nr. 20 A06.03.003	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno ( Percentuale del 15 % ) <b>euro (tre/78)</b>	m²	3,78
Nr. 21 A09.01.007.b	Muratura di blocchetti di pietrame scelti e squadriati, eseguita con malta a 3 ql di calce per mc di pozzolana, a qualsiasi altezza o profondità e di qualsiasi spessore, compreso il magistero di immorsature, spigoli, riseghe, sguinci, ecc., ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte: con fornitura di blocchetti di tufo di dimensioni standard <b>euro (trecentocinquanta/31)</b>	mc	350,31
Nr. 22 A17.01.002.a	Ferro in profilati laminati a caldo di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, per tralicci, capriate, travi composte in genere, fornito e posto in opera in conformità alle norme CNR 10011, compresa la bullonatura con bulloni di qualsiasi classe o saldatura, l'eventuale esecuzione di fori e tagli, le opere provvisorie, le opere murarie per la posa in opera, ed ogni altro onere e magistero: in acciaio Fe360B <b>euro (sei/55)</b>	kg	6,55
Nr. 23 A21.03.014	Gunita trattata in pareti fino a 200 mm di spessore con malta cementizia dosata a 800 kg di cemento per mc di sabbia vagliata e lavata con aggiunta di opportuni acceleranti di presa, applicata mediante apposita apparecchiatura pneumatica, su superfici piane o curve comunque disposte, anche dal basso verso l'alto, compreso ogni onere e magistero escluse le armature metalliche <b>euro (centocinquantaotto/90)</b>	mq	158,90
Nr. 24 S01.01.006.2 3.a	Armatura provvisoria di sostegno di solai esistenti, mediante puntelli metallici ad altezza variabile e sovrastante orditura costituita da morali di abete, ritti, tavole, fasce, croci, gattelli ecc. noleggio, compreso approvvigionamento, montaggio e lo smontaggio ad opera ultimata, allestimento della segnaletica necessaria a garanzia della pubblica incolumità degli operai ed ogni onere e magistero. Per tutta la durata dei lavori senza recupero del materiale, altezze fino a m 4. <b>euro (duecentocinquantacinque/11)</b>	m²	255,11



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 25 SIC.SPCL	<p style="text-align: center;"><b><u>COSTI SICUREZZA (SPECIALI)</u></b></p> <p>La presente VOCE scaturisce dalla stima analitica dei soli costi della sicurezza degli apprestamenti, espressamente previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) per lo specifico cantiere, denominati "Costi Speciali". Tali "Costi Speciali" della SICUREZZA NON sono compresi nei prezzi unitari delle lavorazioni e NON sono soggetti a Ribasso d'Asta.  <b>euro (ventisettemilacinquecento/00)</b></p> <p>Data, _____</p> <p style="text-align: center;"><b>Il Tecnico</b></p>	%	27'500,00

RIVESTIMENTO DI SCARPATE VERTICALI						AP01
<p>Fornitura e posa in opera di rafforzamento corticale a contatto di pendice rocciosa o scarpate, rivestite con reti metalliche a doppia torsione plastificata con maglia esagonale tipo 8 x 10, tessuta con filo d'acciaio avente carico di rottura <math>350 \pm 500 \text{ N/mm}^2</math> e allungamento massimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,7 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 - classe A con un quantitativo non inferiore a <math>245 \text{ g/m}^2</math>, ricoperto da un rivestimento polimerico ad elevate prestazioni. Rete realizzata in accordo con il regolamento 305/2011 (ex. Direttiva Europea 89/106/CEE) e conforme alle "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 dei Lavori Pubblici il 2/7/13 e con la norma UNI EN 10223-3:2013, con reticolo di funi zincate. Il rafforzamento comprende la fornitura e posa in opera alla sommità ed al piede della pendice in senso orizzontale di funi metalliche, rispettivamente del diametro di mm. 16,00 (sommità) e diametro mm. 12,00 (piede) correnti sotto le piastre dei relativi tiranti e sulle stesse vengono ripiegate e bloccati i teli di rete esistente. Inoltre la fornitura e posa in opera di un reticolo di contenimento, costituito da un'orditura romboidale in fune metallica con diametro 12 mm. ottenuto facendo passare le singole funi sotto le piastre dei tiranti realizzati lungo la pendice. Tutte le funi saranno collegate alla rete esistente con anelli di chiusura metallici di diametro minimo 6,00 mm. posti ogni 20/25 cm. e relativi morsetti di serraggio per la formazione in opera delle asole delle funi orizzontali e di orditura romboidale. Nel prezzo sono inoltre compresi e compensati: - L'onere per il lavoro eseguito a qualunque altezza del piano strada da parte di personale altamente specializzato, - La formazione dei fori, - La fornitura e posa in opera di tiranti di sommità, al piede e lungo la pendice, comprensivi delle piastre zincate di contrasto dimensione mm. 200x200x10 bombata e relativi dadi conici di bloccaggio, e la relativa tesatura. - La fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio (almeno 1 ogni 1.000 mm.). - La fornitura e posa in opera di eventuali manicotti di giunzione delle barre. - La fornitura e posa in opera dei tubi d'iniezione. - L' iniezione a pressione con malta cementizia preconfezionata additivata fino ad assorbimento pari a 2 volte il diametro teorico del foro. Le funi saranno metalliche, anima tessile, in accordo con le Norme UNI EN 12385-4 (ISO 240-8) costruite con filo elementare in acciaio di grado 1770 N/mm<sup>2</sup> zincato Classe B in accordo con la Norma UNI EN 10264-2. I tiranti permanenti saranno in barra d'acciaio diametro mm.38 e filettatura continua con le seguenti resistenze minime dell'acciaio a snervamento 500 N/mm<sup>2</sup> e rottura 550 N/mm<sup>2</sup>. ed allungamento a rottura 10%. Nel caso il foro si ostruisce a causa delle caratteristiche del terreno stesso (sciolto), i tiranti potranno essere realizzati in a barra d'acciaio cava diam. est. 31,30 mm e diam. int. 21,30, spess. 5 mm., peso kg./m. 3,30, sezione 400 mm<sup>2</sup>. , filettatura continua, trattamento termico, resistenze dell'acciaio a snervamento a 950 N/mm<sup>2</sup> ed a rottura 1150 N/mm<sup>2</sup>., compresa la relativa punta diamantata Il prezzo a metro quadrato di rafforzamento posto in opera. Per metro quadrato. Orditura romboidale maglia mt. 2,50 x 2,50 e tiranti di lunghezza mt. 6,00 lungo la pendice ed 1 ogni 2,50 in sommità ed al piede. Sono compresi la posa del materiale sopra elencato attraverso operai specializzati rocciatori, le linee vita, la fornitura e posa dei morsetti necessari alla realizzazione dell'opera, eventuale verniciatura delle reti, i trasporti ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>						
Oggetto	Cod.	U.M.	Quantità	Costo	Importo	Inc %
<b>A) MATERIALI</b>						
ancoraggi in barre completi di piastre e accessori		cad	0,170	€ 16,77	2,85	
rete metallica a doppia torsione maglia esagonale tipo 8x10		mq	1,000	€ 13,21	€ 13,21	
fune in acciaio zincato Ø16		ml	0,420	€ 8,50	€ 3,57	
fune in acciaio zincato Ø12		ml	1,500	€ 6,50	€ 9,75	
boiacca antirittiro		kg	1,200	€ 9,75	€ 11,70	
					<u>41,08</u>	43,3%
<b>B) MANO D'OPERA</b>						
Operaio III liv. (ex specializzato)		ora	1,200	€ 29,46	€ 35,35	
Operaio II liv. (ex qualificato)		ora	0,000	€ 27,45	€ 0,00	
Operaio I liv. (ex comune)		ora	0,000	€ 24,77	€ 0,00	
					<u>35,35</u>	37,3%
<b>C) NOLI E TRASPORTI</b>						
miscelatore e pompa iniezione		ora	0,500	€ 6,16		
martello perforatore		ora	0,350	€ 29,00	10,15	
compressori d'aria potenza 5000l/min		ora	0,350	€ 23,66	8,28	
					<u>18,43</u>	19,4%
<b>TOTALE GENERALE</b>					<u>94,86</u>	
<b>D) SPESE GENERALI (15 %)</b>			0,15	€ 94,86	14,23	
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>					<u>109,09</u>	
<b>E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)</b>			0,10	€ 109,09	<u>10,91</u>	
<b>PREZZO UNITARIO</b>				euro/mq	<b>120,00</b>	

MICRO FIBRE IN POLIPROPILENE E ADDITIVO ANTIRITIRO						AP02
Micro fibre sintetiche in polipropilene per calcestruzzo per la prevenzione del ritiro plastico e additivo antiritiro per la riduzione ed il controllo del ritiro igrometrico.						
Oggetto	Cod.	U.M.	Quantità	Costo	Importo	Inc %
A) MATERIALI						
fibre in polipropilene		kg/mc	1,500	€ 3,50	5,24	
additivi antiritiro		kg/mc	2,300	€ 3,42	€ 7,88	
					<u>13,12</u>	100,0%
B) MANO D'OPERA						
Operaio III liv. (ex specializzato)		ora	0,000	€ 29,46	€ 0,00	
Operaio II liv. (ex qualificato)		ora	0,000	€ 27,45	€ 0,00	
Operaio I liv. (ex comune)		ora	0,000	€ 24,77	€ 0,00	
					<u>0,00</u>	0,0%
C) NOLI E TRASPORTI						
					<u>0,00</u>	0,0%
TOTALE GENERALE					<u>13,12</u>	
D) SPESE GENERALI (15 %)			0,15	€ 13,12	1,97	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)					<u>15,09</u>	
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)			0,10	€ 15,09	<u>1,51</u>	
PREZZO UNITARIO					<b>mc 16,60</b>	

RIMOZIONE OPERE PROVVISORIALI						AP03
Rimozione delle opere provvisorie eseguite in somma urgenza a seguito dell'evento del Giugno 2011, quali barriera paramassi e puntellature in corrispondenza di Via Garibaldi e della tettoia a monte del versante.						
Oggetto	Cod.	U.M.	Quantità	Costo	Importo	Inc %
A) MATERIALI						
					<u>0,00</u>	0,0%
B) MANO D'OPERA						
Operaio III liv. (ex specializzato)		ora	32,000	€ 29,46	€ 942,72	
Operaio II liv. (ex qualificato)		ora	40,000	€ 27,45	€ 1 098,00	
Operaio I liv. (ex comune)		ora	40,000	€ 24,77	€ 990,80	
					<u>3031,52</u>	69,7%
C) NOLI E TRASPORTI						
motosega a catena		ora	8,000	€ 7,70	61,60	
utensili manuali		ora	8,000	€ 5,00	40,00	
smerigliatrice		ora	10,000	€ 6,27	62,71	
autocarro con braccio		ora	16,000	€ 72,00	1152,00	
					<u>1316,31</u>	30,3%
TOTALE GENERALE					<u>4347,83</u>	
D) SPESE GENERALI (15 %)			0,15	€ 4 347,83	652,17	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)					<u>5000,00</u>	
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)			0,10	€ 5 000,00	<u>500,00</u>	
<b>PREZZO UNITARIO</b>						
					<b>corpo</b>	<b>5500,00</b>

PULIZIA SCARPATA SUBVERTICALE						AP04
Pulizia scarpata subverticale mediante taglio di rovi, abbattimento alberature, rimozione di rifiuti vari e massi pericolanti con operai specializzati (rocciatori). Il materiale tagliato rimosso dovrà essere spostato con adatto mezzo meccanico all'interno del cantiere per essere successivamente riciclato secondo le norme vigenti. Nel prezzo è compreso il conferimento in discarica del materiale considerato rifiuto non riciclabile. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.						
Oggetto	Cod.	U.M.	Quantità	Costo	Importo	Inc %
A) MATERIALI						
					0,00	0,0%
B) MANO D'OPERA						
Operaio III liv. (ex specializzato)		ora	0,190	€ 29,46	€ 5,60	
Operaio II liv. (ex qualificato)		ora	0,150	€ 27,45	€ 4,12	
Operaio I liv. (ex comune)		ora	0,000	€ 24,77	€ 0,00	
					9,72	61,5%
C) NOLI E TRASPORTI						
motosega a catena		ora	0,020	€ 7,70	0,15	
tritratore		ora	0,020	€ 13,00	0,26	
autocarro		ora	0,040	€ 70,00	2,80	
autocarro con braccio		ora	0,040	€ 72,00	2,88	
					6,09	38,5%
TOTALE GENERALE					15,81	
D) SPESE GENERALI (15 %)			0,15	€ 15,81	2,37	
TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)					18,19	
E) UTILE DELL'IMPRESA (10%)			0,10	€ 18,19	1,82	
PREZZO UNITARIO					euro/mq	20,00