



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
SERVIZIO PREVENZIONE RISCHI
UFFICIO PIANIFICAZIONE E LAVORI DI PROTEZIONE CIVILE



LAVORI DI SOMMA URGENZA

INTERVENTO PER LA DEMOLIZIONE DI UN AMMASSO ROCCIOSO
A MONTE DELL' ABITATO DI MORI IN LOCALITA' MONTALBANO

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI DEI LAVORI

17

Gruppo progettazione:
Servizio Prevenzione Rischi
ing. Marcello Pilati
geom. Giorgio Buccio
ing. Lorenzo Franch
per.ind. edile Luca Decarli

Servizio Geologico
dott. geologo Ernesto Santuliana
dott. geologo Paola Visintainer
dott. geologo Riccardo Campana
geom. Mauro Degasperi

Il coordinatore:
ing. Marcello Pilati

Il progettista:
ing. Marcello Pilati

Visto il dirigente:
ing. Vittorio Cristofori

Data, giugno 2016

Agg.to ---

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Intervento in somma urgenza per la demolizione di un ammasso roccioso a monte dell'abitato di Mori in località Montalbano

COMMITTENTE: Provincia Autonoma di Trento - Servizio Prevenzione Rischi

Trento, 29/06/2016

IL TECNICO
ing.Lorenzo Franch

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 B.002.010.00015.005	DEMOLIZIONE DI TETTI IN LEGNO DEMOLIZIONE DI TETTI IN LEGNO Demolizione di tetti in legno, compresa grossa e piccola orditura, manto di copertura di qualsiasi tipo, membrane bituminose, canali di gronda, tubi pluviali e lattonerie di ogni genere. Nel prezzo si intende dedotto il valore convenzionale attribuito al materiale di demolizione per la cessione all'appaltatore. Sono inoltre compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.03.02, 17.04.01, 17.04.05, 17.04.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato lungo le falde della copertura. euro (dodici/77)	m ²	12,77
Nr. 2 B.002.010.00020.020	DEMOLIZIONE MANTI DI COPERTURA manto in lamiera DEMOLIZIONE MANTI DI COPERTURA Demolizione di manti di copertura compresi pure i sottostanti listelli in legno, i conversoni di compluvio, i canali di gronda e le converse ai camini. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.04.01, 17.04.05, 17.04.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata sulle falde della copertura. manto in lamiera euro (sette/80)	m ²	7,80
Nr. 3 B.002.010.00040.005	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI strutture in muratura di pietrame DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. strutture in muratura di pietrame euro (centotrentatre/49)	m ³	133,49
Nr. 4 B.002.010.00040.015	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI strutture in conglomerato cementizio armato DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. strutture in conglomerato cementizio armato euro (duecentotrentasei/35)	m ³	236,35
Nr. 5 B.002.010.00095.005	DEMOLIZIONE DI MASSETTI DI SOTTOFONDO DEMOLIZIONE DI MASSETTI DI SOTTOFONDO Demolizione parziale o totale di massetti di sottofondo in conglomerato cementizio dello spessore fino a 80 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (quindici/86)	m ²	15,86
Nr. 6 B.002.010.00110.005	SMONTAGGIO DI STRUTTURE E MANUFATTI METALLICI parapetti o similari SMONTAGGIO DI STRUTTURE E MANUFATTI METALLICI Smontaggio di strutture e manufatti in profili metallici normalizzati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.04.05, 17.04.07) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. parapetti o similari euro (otto/78)	m ²	8,78
Nr. 7 B.006.060.00060.015	CANALI GRIGLIATI PREFABBRICATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO sezione esterna 395x360 mm CANALI GRIGLIATI PREFABBRICATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Fornitura e posa in opera di canalette prefabbricate eseguite in conglomerato cementizio vibrato, complete di telaio e griglia in acciaio zincato antitacco con maglia 30x10 mm marchiata, conforme alle norme UNI EN 124 e da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe C 250 in opere per la raccolta di acque di scorrimento, posate su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m ³ di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del massetto di sottofondo e dei rinfianchi, i pezzi speciali, la griglia metallica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 8 B.006.060.00070.015	<p>lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. sezione esterna 395x360 mm euro (centosessantadue/20)</p> <p>SOVRAPPREZZO AI CANALI GRIGLIATI PER GRIGLIA IN GHISA sezione esterna 395x360 mm SOVRAPPREZZO AI CANALI GRIGLIATI PER GRIGLIA IN GHISA Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di canali prefabbricati in conglomerato cementizio di qualsiasi dimensione per profili superiori antiusura in acciaio zincato e per griglia in ghisa fessurata marchiata, conforme alle norme UNI EN 124 e da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe C 250 in opere per la raccolta di acque di scorrimento. sezione esterna 395x360 mm euro (ventisei/31)</p>	m	162,20
Nr. 9 D.005.055.02010.005	<p>PALO DI SOSTEGNO TIPO IPE 120 PER PARAPETTO A TELAI acciaio tipo S235 PALO DI SOSTEGNO TIPO IPE 120 PER PARAPETTO A TELAI Palo di sostegno tipo IPE 120, in acciaio zincato a caldo con gr/m² 300 di zinco per ciascuna faccia (norme UNI 5744/66), avente altezza di mm 1300 per la formazione di parapetto a telai. acciaio tipo S235 euro (diciassette/80)</p>	cad	17,80
Nr. 10 D.005.055.02030.010	<p>TELAIO PER PARAPETTI IN ACCIAIO S235 pannello per interasse m 2,00 TELAIO PER PARAPETTI IN ACCIAIO S235 Telaio ad U 65 x 40 x 5 in acciaio S235 zincato a caldo con gr/m² 300 di zinco per ciascuna faccia (norme UNI 5744/66), per parapetti, completo di piastrina di collegamento e bulloneria. pannello per interasse m 2,00 euro (ottantasei/00)</p>	cad	86,00
Nr. 11 D.005.055.02050.005	<p>TERMINALE PER PARAPETTI A TELAI acciaio tipo S235 TERMINALE PER PARAPETTI A TELAI Terminale in acciaio zincato a caldo con gr/m² 300 di zinco per ciascuna faccia (norme UNI 5744/66), per parapetti. acciaio tipo S235 euro (quaranta/49)</p>	cad	40,49
Nr. 12 D.005.055.03010.005	<p>PANNELLI DI PROTEZIONE IN RETE D'ACCIAIO S235 pannello con sola rete PANNELLI DI PROTEZIONE IN RETE D'ACCIAIO S235 Pannelli di protezione di lunghezza mm 3000/3600/4000 aventi altezza di mm 1975, in rete da posizionarsi a ridosso della barriera di sicurezza e/o dei parapetti, composto da: - telaio ad U di mm 60 x 30 x 3 in acciaio S235 zincato a caldo con gr/m² 300 di zinco per ciascuna faccia (norme UNI 5744/66); - rete ondulata con maglia di mm 50 x 50 costituita da filo di ø mm 2,6 minimo; - eventuale lamiera, con spessore di mm 2,0, nella parte inferiore; completi di staffe per il bloccaggio e relativa bulloneria. pannello con sola rete euro (quaranta/54)</p>	m	40,54
Nr. 13 D.011.005.00010.005	<p>DEMOLIZIONE DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE - eseguita con o senza uso di mine o delle mine di allentamento DEMOLIZIONE DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE Demolizione di murature di qualsiasi genere, entro o fuori terra, anche in breccia, esclusi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza e le strutture in c. a. . Nel presente magistero sono compresi e compensati: - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; ed ogni altro onere. - eseguita con o senza uso di mine o delle mine di allentamento euro (quarantatre/45)</p>	m ³	43,45
Nr. 14 D.011.005.00020.005	<p>DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO - eseguita con o senza uso di mine o delle mine di allentamento DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO Demolizione di strutture in cemento armato, entro e fuori terra, anche in breccia, compreso l'onere del taglio delle armature in acciaio. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 15 D.011.005.00031.005	<p>ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; ed ogni altro onere. - eseguita con o senza uso di mine o delle mine di allentamento euro (centoquattro/29)</p> <p>SOVRAPPREZZO PER DEMOLIZIONE PARAMENTO IN PIETRA SOVRAPPREZZO PER DEMOLIZIONE PARAMENTO IN PIETRA Sovrapprezzo alle demolizioni di murature di qualsiasi genere e di strutture in c. a. per demolizione di paramento in pietra eseguito anche a campioni, compreso l'onere del recupero e pulizia della pietra, nonché il trasporto, accatastamento e ripresa su area dell'Amministrazione fino ad una distanza stradale di 10 km per il successivo reimpiego nella nuova muratura, per il resto vale quanto specificato nella voce " Demolizioni di murature di qualsiasi genere". euro (venticinque/28)</p>	m ³	104,29
Nr. 16 D.011.005.00150.005	<p>TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO - fino a cm 5,00 di spessore TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco, computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della D.L. sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorchè risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino. - fino a cm 5,00 di spessore euro (due/86)</p>	m	2,86
Nr. 17 D.011.005.00150.010	<p>TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO - per ogni cm oltre i cm 5,00 TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco, computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della D.L. sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorchè risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino. - per ogni cm oltre i cm 5,00 euro (zero/28)</p>	m	0,28
Nr. 18 D.011.005.00160.005	<p>FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONI ESISTENTE - per i primi 3 cm. FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONI ESISTENTE Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo a media consistenza eseguiti su unica passata, anche su impalcati di opere d'arte. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - l'onere della perfetta pulizia effettuata anche con spazzatrici meccaniche e successiva soffiatura con compressore. - per i primi 3 cm. euro (uno/97)</p>	m ²	1,97
Nr. 19 D.011.005.00160.010	<p>FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONI ESISTENTE - per ogni cm successivo FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONI ESISTENTE Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo a media consistenza eseguiti su unica passata, anche su impalcati di opere d'arte. Nel presente magistero sono compresi e compensati: - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - l'onere della perfetta pulizia effettuata anche con spazzatrici meccaniche e successiva soffiatura con compressore. - per ogni cm successivo euro (zero/65)</p>	m ²	0,65

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 20 D.011.010.00010.005	<p>SCONNESSIONE PREVENTIVA ALLO SCAVO DI SBANCAMENTO SCONNESSIONE PREVENTIVA ALLO SCAVO DI SBANCAMENTO Sovraprezzo alla voce "Scavo di sbancamento con mezzi meccanici" per lavoro eseguito in presenza di terreni aventi una consistenza tale da richiederne la preventiva sconnessione da computarsi per il solo effettivo volume sconnesso. euro (due/59)</p>	m ³	2,59
Nr. 21 D.011.010.00020.005	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI SCAVO DI SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, compresa la demolizione di massicciate stradali (escluse le sole sovrastrutture stradali) e muri a secco e/o in malta di scarsa consistenza, le rocce tenere da piccone con esclusione dell'onere della eventuale preventiva sconnessione, escluso la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,000 m³ e la sovrastruttura stradale, per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - apertura di sede stradale, piazzole, opere accessorie e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati se maggiore a 20 cm di profondità; - per apertura di gallerie artificiali nonche` degli imbrocchi delle gallerie naturali; - la formazione o l' approfondimento di cunette, fossi e canali di pertinenza al corpo stradale; - l'impianto di opere d'arte fino alla quota del piano orizzontale indicato nei disegni di progetto per l' inizio degli scavi in fondazione (a campioni, a pozzo, a sez. ristretta etc). Nel presente magistero sono compresi e compensati: - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde; - la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili; ed ogni altro onere. <p>euro (sei/50)</p>	m ³	6,50
Nr. 22 D.011.010.00060.010	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA CON DEMOLITORE IDRAULICO - roccia media SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA CON DEMOLITORE IDRAULICO Scavo di sbancamento in roccia di qualsiasi natura e consistenza e demolizione di trovanti di volume superiore a m³ 1,000 eseguito, per disposizione della D.L. senza l'uso di mine ma con demolitore idraulico su mezzo meccanico. Nel presente magistero sono compresi e compensati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde; - la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - la riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista dalle Norme tecniche per il loro reimpiego (rilevato, riempimento, scogliera, etc.); - il disgiaggio della parete interessata dallo scavo da rocce disgregate o pericolanti. - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili; ed ogni altro onere. - roccia media <p>euro (trenta/20)</p>	m ³	30,20
Nr. 23	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - ESEGUITO A MACCHINA - fino alla profondità di m		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
D.011.010.00120.005	<p>1,50 SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA - ESEGUITO A MACCHINA Scavo di fondazione a sezione obbligatoria eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,5 m³; comprese le eventuali armature occorrenti di qualsiasi tipo esclusa la cassa chiusa o altri metodi adeguati, eseguito fino alla profondità indicata nei tipi, sotto il piano di campagna e/o sbancamento. Nel presente magistero sono compresi e compensati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde; - la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fuggatori o cunette o altre opere simili; ed ogni altro onere. - fino alla profondità di m 1,50 <p>euro (nove/14)</p>	m ³	9,14
Nr. 24 D.011.015.00020.005	<p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO SISTEMAZIONE IN RILEVATO Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali provenienti sia dagli scavi, se ritenuti riutilizzabili dalla D.L. , che dalle cave di prestito; compreso il compattamento a strati non superiori a 50 cm fino a raggiungere la densità prescritta; compreso l'eventuale inumidimento; comprese la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con 20 cm di terra vegetale proveniente dai movimenti di terra o in difetto compensata con l'apposito prezzo; compresa ogni lavorazione ed onere previsti nelle Norme Tecniche per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (due/22)</p>	m ³	2,22
Nr. 25 D.011.015.00030.005	<p>SISTEMAZIONE DI MATERIALE SENZA COMPATTAZIONE SISTEMAZIONE DI MATERIALE SENZA COMPATTAZIONE Sistemazione a rilevato o riempimento, anche di gallerie artificiali o a ridosso di opere d'arte entro e fuori terra, etc. senza compattamento meccanico, con materiali provenienti sia dagli scavi, se ritenuti riutilizzabili dalla D.L., che da cave di prestito, sparsi a strati non superiori a 50 cm, compresa sagomatura e profilatura dei piani o delle scarpate, misurato in opera.</p> <p>euro (uno/48)</p>	m ³	1,48
Nr. 26 D.011.015.00110.005	<p>FORMAZIONE DI RILEVATI E RIEMPIMENTI CON MATERIALI NATURALI - per la formazione di rilevati, compattato in opera FORMAZIONE DI RILEVATI E RIEMPIMENTI CON MATERIALI NATURALI Fornitura di materiali idonei provenienti da cave di prestito, classificati secondo la normativa vigente in materia, compreso la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico e la posa in opera del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, misurato in opera a seguito di bilancio delle terre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - per la formazione di rilevati, compattato in opera <p>euro (dodici/59)</p>	m ³	12,59
Nr. 27 D.011.015.00130.010	<p>MATERIALI NATURALI PER STRATI ACCESSORI lare naturale per strato anticapillare da cave di prestito (Dmin 2 - Dmax 20) MATERIALI NATURALI PER STRATI ACCESSORI Materiali aridi naturali, esenti da materiali vegetali e terrosi, per strati accessori (anticapillare, antigelo, drenante bonifica sottofondo) forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. . La pezzatura da cui ai tipi, può non corrispondere ad alcuna curva granulometrica, oppure comprendere solo parte di questo intervallo di pezzatura; comunque lo strato, se costituito da materiale prevalentemente grosso, deve essere coperto in superficie con materiale minuto. - aggregato granulare naturale per strato anticapillare da cave di prestito (Dmin 2 - Dmax 20)</p> <p>euro (ventiuno/91)</p>	m ³	21,91
Nr. 28 D.011.015.00525.010 *	<p>MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOGRIGLIA - per altezza minore o uguale a m 6,00 MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOGRIGLIA - Muri in terreno rinforzato eseguiti mediante l'inserimento di strati successivi di geogriglia in d'armatura realizzata in fibre poliestere con rivestimento polimerico con lunghezza e spaziatura come da disegni di progetto. La scelta della geogriglia, che dovrà essere approvata dalla D.L., varierà in</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 29 D.011.015.00525.015 *	<p>funzione dell'altezza del muro da realizzare; le principali caratteristiche del materiale impiegato dovranno essere le seguenti: Resistenza minima a trazione su banda larga (ISO 10319): da 35 a 55 kN/m per altezze tra 0 e 3 m da 55 a 80 kN/m per altezze tra 3 e 6 m da 80 a 110 kN/m per altezze tra 6 e 9 m da 110 a 150 kN/m per altezze tra 9 e 12 m 150 kN/m per altezze superiori a 12 m Allungamento alla tensione nominale (ISO 10319): non superiore a 8,5% Resistenza minima di progetto a 120 anni in terreni con ph neutro e terreni sabbiosi (d50=6mm): da 17,5 a 27,5 kN/m per altezze tra 0 e 3 m da 27,5 a 40,0 kN/m per altezze tra 3 e 6 m da 40,0 a 57,6 kN/m per altezze tra 6 e 9 m da 57,6 a 78,6 kN/m per altezze tra 9 e 12 m 78,6 kN/m per altezze superiori a 12 m La resistenza minima di progetto delle geogriglie dovrà essere calcolata in base ai fattori di riduzione parziali previsti dal BS8006 (creep, variabilità della produzione, estrapolazione dei dati, danneggiamento meccanico, effetti ambientali) che dovranno essere certificati da un istituto di accreditamento indipendente (tipo BBA, ERA, ecc.). Dovrà essere altresì noto il comportamento deformativo del materiale per tutta la vita utile dell'opera, ovvero il produttore del materiale dovrà presentare una certificazione emessa da un istituto accreditato indipendente che riporti le curve isocrone della geogriglia fino alla durata di 114 anni (1.000.000 di ore). Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito. Il produttore dovrà presentare un certificato di prova di trazione, rilasciato da un laboratorio accreditato per i geosintetici e basato su 5 campioni secondo la normativa UNI EN ISO 10319, per ogni lotto di produzione fornito. In mancanza di questi certificati, l'impresa appaltante dovrà far eseguire da un laboratorio accreditato, con le stesse modalità, le prove di trazione su campioni prelevati in cantiere dietro indicazione ed in presenza della Direzione Lavori per la prima fornitura di materiale fino a 5.000 m2. Oltre questa quantità, e per ogni fornitura successiva di geogriglia, per lotti singoli fino a 10.000 m2, l'impresa dovrà presentare un ulteriore certificato di prova di trazione. Il prelievo e l'onere delle prove saranno a carico dell'impresa appaltante, che dovrà mettere a disposizione i mezzi necessari ed il personale idoneo ad effettuare tali operazioni. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea ed il produttore dovrà possedere la certificazione EN ISO 9001:2008. La geogriglia dovrà essere approvata dalla Direzione Lavori, alla quale l'impresa dovrà presentare le certificazioni richieste per avallare la rispondenza ai requisiti minimi, pena ritiro immediato del materiale dal cantiere e, se si rendesse necessario, demolizione delle opere costruite a totale carico ed onere dell'impresa. Le geogriglie di rinforzo dovranno risultare inattaccabili da microrganismi, batteri e roditori, possedere inerzia chimica totale e non dovranno dare luogo a cessione di alcun composto chimico dannoso per le acque e la vegetazione. La scarpata di tale manufatto avrà il paramento a vista inclinato rispetto all'orizzontale fino a 80° (secondo i disegni di progetto); sarà contenuto da un cassero di guida e di appoggio (costituito da una rete elettrosaldata opportunamente sagomata) e da una stuoia in fibre vegetali in grado di contenere il terreno e trattenere la semina che, germinando, renderà il paramento in vista completamente vegetato. Il piano di posa dovrà essere orizzontale o salvo richiesta della D.L. in leggera contropendenza, in ogni caso sarà perfettamente costipato e rullato. Il materiale di riporto per la formazione del rilevato dovrà essere steso in strati di 30 cm ed adeguatamente costipato fino a raggiungere la densità prevista in progetto. L'idoneità dei materiali dovrà essere stabilita dalla D.L.; in tutti i casi, conformemente alle Norme CNR UNI 10006, il gruppo di appartenenza delle terre sarà A1, A3, A2-4 secondo la classificazione HRB - AASHO, corrispondenti a ghiaie e sabbie (anche limose). In corrispondenza della facciata in vista, secondo le indicazioni di progetto, sarà impiegato terreno vegetale sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, adatto a ricevere una coltura erbacea permanente, privo di ciottoli, detriti, radici ed erbe infestanti. Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la fornitura e la posa dei casseri guida, delle geogriglie, delle relative barre di ancoraggio, delle stuoie in fibre vegetali; -la compattazione del piano di posa del rilevato; -la compattazione del terreno di riporto per la formazione del rilevato; -la fornitura e la posa del terreno vegetale; -il rinverdimento della facciata a vista mediante idrosemina, eventualmente ripetuta fino a dare il rinverdimento completo ed uniforme; -gli oneri per eventuale brevetto; -ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi occorrenti e la formazione del rilevato da pagarsi con i relativi articoli di elenco prezzi. Verrà contabilizzata la superficie del paramento effettivamente eseguita in proiezione verticale. L'altezza di scarpata sarà considerata a partire dal piano di posa del manufatto stesso. - per altezza minore o uguale a m 6,00 <p>euro (centotrentadue/57)</p> <p>MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOGRIGLIA - per altezza minore o uguale a m 9,00</p> <p>MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOGRIGLIA Muri in terreno rinforzato eseguiti mediante l'inserimento di strati successivi di geogriglia in d'armatura realizzata in fibre poliestere con rivestimento polimerico con lunghezza e spaziatura come da disegni di progetto. La scelta della geogriglia, che dovrà essere approvata dalla D.L., varierà in funzione dell'altezza del muro da realizzare; le principali caratteristiche del materiale impiegato dovranno essere le seguenti: Resistenza minima a trazione su banda larga (ISO 10319): da 35 a 55 kN/m per altezze tra 0 e 3 m da 55 a 80 kN/m per altezze tra 3 e 6 m da 80 a 110 kN/m per altezze tra 6 e 9 m da 110 a 150 kN/m per altezze tra 9 e 12 m 150 kN/m per altezze superiori a 12 m Allungamento alla tensione nominale (ISO 10319): non superiore a 8,5% Resistenza minima di progetto a 120 anni in terreni con ph neutro e terreni sabbiosi (d50=6mm): da 17,5 a 27,5 kN/m per altezze tra 0 e 3 m da 27,5 a 40,0 kN/m per altezze tra 3 e 6 m da 40,0 a 57,6 kN/m per altezze tra 6 e 9 m da 57,6 a 78,6 kN/m per altezze tra 9 e 12 m 78,6 kN/m per altezze superiori a 12 m La resistenza minima di progetto delle geogriglie dovrà essere calcolata in base ai fattori di riduzione parziali previsti dal BS8006 (creep, variabilità della produzione, estrapolazione dei dati, danneggiamento meccanico, effetti ambientali) che dovranno essere certificati da un istituto di accreditamento indipendente (tipo BBA, ERA, ecc.). Dovrà essere altresì noto il comportamento deformativo del materiale per tutta la vita utile dell'opera, ovvero il produttore del materiale dovrà presentare una certificazione emessa da un istituto accreditato indipendente che riporti le curve isocrone della geogriglia fino alla durata di 114 anni (1.000.000 di ore). Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione</p>	m ²	132,57

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 30 D.011.015.00525.020 *	<p>del materiale fornito. Il produttore dovrà presentare un certificato di prova di trazione, rilasciato da un laboratorio accreditato per i geosintetici e basato su 5 campioni secondo la normativa UNI EN ISO 10319, per ogni lotto di produzione fornito. In mancanza di questi certificati, l'impresa appaltante dovrà far eseguire da un laboratorio accreditato, con le stesse modalità, le prove di trazione su campioni prelevati in cantiere dietro indicazione ed in presenza della Direzione Lavori per la prima fornitura di materiale fino a 5.000 m2. Oltre questa quantità, e per ogni fornitura successiva di geogriglia, per lotti singoli fino a 10.000 m2, l'impresa dovrà presentare un ulteriore certificato di prova di trazione. Il prelievo e l'onere delle prove saranno a carico dell'impresa appaltante, che dovrà mettere a disposizione i mezzi necessari ed il personale idoneo ad effettuare tali operazioni. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea ed il produttore dovrà possedere la certificazione EN ISO 9001:2008. La geogriglia dovrà essere approvata dalla Direzione Lavori, alla quale l'impresa dovrà presentare le certificazioni richieste per avallare la rispondenza ai requisiti minimi, pena ritiro immediato del materiale dal cantiere e, se si rendesse necessario, demolizione delle opere costruite a totale carico ed onere dell'impresa. Le geogriglie di rinforzo dovranno risultare inattaccabili da microrganismi, batteri e roditori, possedere inerzia chimica totale e non dovranno dare luogo a cessione di alcun composto chimico dannoso per le acque e la vegetazione. La scarpata di tale manufatto avrà il paramento a vista inclinato rispetto all'orizzontale fino a 80° (secondo i disegni di progetto); sarà contenuto da un cassero di guida e di appoggio (costituito da una rete elettrosaldata opportunamente sagomata) e da una stuoia in fibre vegetali in grado di contenere il terreno e trattenere la semina che, germinando, renderà il paramento in vista completamente vegetato. Il piano di posa dovrà essere orizzontale o salvo richiesta della D.L. in leggera contropendenza, in ogni caso sarà perfettamente costipato e rullato. Il materiale di riporto per la formazione del rilevato dovrà essere steso in strati di 30 cm ed adeguatamente costipato fino a raggiungere la densità prevista in progetto. L'idoneità dei materiali dovrà essere stabilita dalla D.L.; in tutti i casi, conformemente alle Norme CNR UNI 10006, il gruppo di appartenenza delle terre sarà A1, A3, A2-4 secondo la classificazione HRB - AASHO, corrispondenti a ghiaie e sabbie (anche limose). In corrispondenza della facciata in vista, secondo le indicazioni di progetto, sarà impiegato terreno vegetale sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, adatto a ricevere una coltura erbacea permanente, privo di ciottoli, detriti, radici ed erbe infestanti. Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la fornitura e la posa dei casseri guida, delle geogriglie, delle relative barre di ancoraggio, delle stuoie in fibre vegetali; -la compattazione del piano di posa del rilevato; -la compattazione del terreno di riporto per la formazione del rilevato; -la fornitura e la posa del terreno vegetale; -il rinverdimento della facciata a vista mediante idrosemina, eventualmente ripetuta fino a dare il rinverdimento completo ed uniforme; -gli oneri per eventuale brevetto; -ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi occorrenti e la formazione del rilevato da pagarsi con i relativi articoli di elenco prezzi. Verrà contabilizzata la superficie del paramento effettivamente eseguita in proiezione verticale. L'altezza di scarpata sarà considerata a partire dal piano di posa del manufatto stesso. - per altezza minore o uguale a m 9,00 <p>euro (centoquarantanove/13)</p> <p>MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOGRIGLIA - per altezza minore o uguale a m 12,00</p> <p>MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOGRIGLIA Muri in terreno rinforzato eseguiti mediante l'inserimento di strati successivi di geogriglia in d'armatura realizzata in fibre poliestere con rivestimento polimerico con lunghezza e spaziatura come da disegni di progetto. La scelta della geogriglia, che dovrà essere approvata dalla D.L., varierà in funzione dell'altezza del muro da realizzare; le principali caratteristiche del materiale impiegato dovranno essere le seguenti: Resistenza minima a trazione su banda larga (ISO 10319): da 35 a 55 kN/m per altezze tra 0 e 3 m da 55 a 80 kN/m per altezze tra 3 e 6 m da 80 a 110 kN/m per altezze tra 6 e 9 m da 110 a 150 kN/m per altezze tra 9 e 12 m 150 kN/m per altezze superiori a 12 m Allungamento alla tensione nominale (ISO 10319): non superiore a 8,5% Resistenza minima di progetto a 120 anni in terreni con ph neutro e terreni sabbiosi (d50=6mm): da 17,5 a 27,5 kN/m per altezze tra 0 e 3 m da 27,5 a 40,0 kN/m per altezze tra 3 e 6 m da 40,0 a 57,6 kN/m per altezze tra 6 e 9 m da 57,6 a 78,6 kN/m per altezze tra 9 e 12 m 78,6 kN/m per altezze superiori a 12 m La resistenza minima di progetto delle geogriglie dovrà essere calcolata in base ai fattori di riduzione parziali previsti dal BS8006 (creep, variabilità della produzione, estrapolazione dei dati, danneggiamento meccanico, effetti ambientali) che dovranno essere certificati da un istituto di accreditamento indipendente (tipo BBA, ERA, ecc.). Dovrà essere altresì noto il comportamento deformativo del materiale per tutta la vita utile dell'opera, ovvero il produttore del materiale dovrà presentare una certificazione emessa da un istituto accreditato indipendente che riporti le curve isocrone della geogriglia fino alla durata di 114 anni (1.000.000 di ore). Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito. Il produttore dovrà presentare un certificato di prova di trazione, rilasciato da un laboratorio accreditato per i geosintetici e basato su 5 campioni secondo la normativa UNI EN ISO 10319, per ogni lotto di produzione fornito. In mancanza di questi certificati, l'impresa appaltante dovrà far eseguire da un laboratorio accreditato, con le stesse modalità, le prove di trazione su campioni prelevati in cantiere dietro indicazione ed in presenza della Direzione Lavori per la prima fornitura di materiale fino a 5.000 m2. Oltre questa quantità, e per ogni fornitura successiva di geogriglia, per lotti singoli fino a 10.000 m2, l'impresa dovrà presentare un ulteriore certificato di prova di trazione. Il prelievo e l'onere delle prove saranno a carico dell'impresa appaltante, che dovrà mettere a disposizione i mezzi necessari ed il personale idoneo ad effettuare tali operazioni. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea ed il produttore dovrà possedere la certificazione EN ISO 9001:2008. La geogriglia dovrà essere approvata dalla Direzione Lavori, alla quale l'impresa dovrà presentare le certificazioni richieste per avallare la rispondenza ai requisiti minimi, pena ritiro immediato del materiale dal cantiere e, se si rendesse necessario, demolizione delle opere costruite a totale carico ed onere dell'impresa. Le geogriglie di rinforzo</p>	m ²	149,13

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 31 D.011.015.00525.025 *	<p>dovranno risultare inattaccabili da microrganismi, batteri e roditori, possedere inerzia chimica totale e non dovranno dare luogo a cessione di alcun composto chimico dannoso per le acque e la vegetazione. La scarpata di tale manufatto avrà il paramento a vista inclinato rispetto all'orizzontale fino a 80° (secondo i disegni di progetto); sarà contenuto da un cassero di guida e di appoggio (costituito da una rete elettrosaldata opportunamente sagomata) e da una stuoia in fibre vegetali in grado di contenere il terreno e trattenere la semina che, germinando, renderà il paramento in vista completamente vegetato. Il piano di posa dovrà essere orizzontale o salvo richiesta della D.L. in leggera contropendenza, in ogni caso sarà perfettamente costipato e rullato. Il materiale di riporto per la formazione del rilevato dovrà essere steso in strati di 30 cm ed adeguatamente costipato fino a raggiungere la densità prevista in progetto. L'idoneità dei materiali dovrà essere stabilita dalla D.L.; in tutti i casi, conformemente alle Norme CNR UNI 10006, il gruppo di appartenenza delle terre sarà A1, A3, A2-4 secondo la classificazione HRB - AASHO, corrispondenti a ghiaie e sabbie (anche limose). In corrispondenza della facciata in vista, secondo le indicazioni di progetto, sarà impiegato terreno vegetale sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, adatto a ricevere una coltura erbacea permanente, privo di ciottoli, detriti, radici ed erbe infestanti. Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la fornitura e la posa dei casseri guida, delle geogriglie, delle relative barre di ancoraggio, delle stuoie in fibre vegetali; -la compattazione del piano di posa del rilevato; -la compattazione del terreno di riporto per la formazione del rilevato; -la fornitura e la posa del terreno vegetale; -il rinverdimento della facciata a vista mediante idrosemina, eventualmente ripetuta fino a dare il rinverdimento completo ed uniforme; -gli oneri per eventuale brevetto; -ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi occorrenti e la formazione del rilevato da pagarsi con i relativi articoli di elenco prezzi. Verrà contabilizzata la superficie del paramento effettivamente eseguita in proiezione verticale. L'altezza di scarpata sarà considerata a partire dal piano di posa del manufatto stesso. - per altezza minore o uguale a m 12,00 <p>euro (centonovantanove/00)</p> <p>MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOGRIGLIA - oltre m 12,00 e ad ogni successivo incremento di m 2,00 dell'altezza massima</p> <p>MURO IN TERRENO RINFORZATO IN GEOGRIGLIA Muri in terreno rinforzato eseguiti mediante l'inserimento di strati successivi di geogriglia in d'armatura realizzata in fibre poliestere con rivestimento polimerico con lunghezza e spaziatura come da disegni di progetto. La scelta della geogriglia, che dovrà essere approvata dalla D.L., varierà in funzione dell'altezza del muro da realizzare; le principali caratteristiche del materiale impiegato dovranno essere le seguenti: Resistenza minima a trazione su banda larga (ISO 10319): da 35 a 55 kN/m per altezze tra 0 e 3 m da 55 a 80 kN/m per altezze tra 3 e 6 m da 80 a 110 kN/m per altezze tra 6 e 9 m da 110 a 150 kN/m per altezze tra 9 e 12 m 150 kN/m per altezze superiori a 12 m Allungamento alla tensione nominale (ISO 10319): non superiore a 8,5% Resistenza minima di progetto a 120 anni in terreni con ph neutro e terreni sabbiosi (d50=6mm): da 17,5 a 27,5 kN/m per altezze tra 0 e 3 m da 27,5 a 40,0 kN/m per altezze tra 3 e 6 m da 40,0 a 57,6 kN/m per altezze tra 6 e 9 m da 57,6 a 78,6 kN/m per altezze tra 9 e 12 m 78,6 kN/m per altezze superiori a 12 m La resistenza minima di progetto delle geogriglie dovrà essere calcolata in base ai fattori di riduzione parziali previsti dal BS8006 (creep, variabilità della produzione, estrapolazione dei dati, danneggiamento meccanico, effetti ambientali) che dovranno essere certificati da un istituto di accreditamento indipendente (tipo BBA, ERA, ecc.). Dovrà essere altresì noto il comportamento deformativo del materiale per tutta la vita utile dell'opera, ovvero il produttore del materiale dovrà presentare una certificazione emessa da un istituto accreditato indipendente che riporti le curve isocrone della geogriglia fino alla durata di 114 anni (1.000.000 di ore). Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito. Il produttore dovrà presentare un certificato di prova di trazione, rilasciato da un laboratorio accreditato per i geosintetici e basato su 5 campioni secondo la normativa UNI EN ISO 10319, per ogni lotto di produzione fornito. In mancanza di questi certificati, l'impresa appaltante dovrà far eseguire da un laboratorio accreditato, con le stesse modalità, le prove di trazione su campioni prelevati in cantiere dietro indicazione ed in presenza della Direzione Lavori per la prima fornitura di materiale fino a 5.000 m2. Oltre questa quantità, e per ogni fornitura successiva di geogriglia, per lotti singoli fino a 10.000 m2, l'impresa dovrà presentare un ulteriore certificato di prova di trazione. Il prelievo e l'onere delle prove saranno a carico dell'impresa appaltante, che dovrà mettere a disposizione i mezzi necessari ed il personale idoneo ad effettuare tali operazioni. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea ed il produttore dovrà possedere la certificazione EN ISO 9001:2008. La geogriglia dovrà essere approvata dalla Direzione Lavori, alla quale l'impresa dovrà presentare le certificazioni richieste per avallare la rispondenza ai requisiti minimi, pena ritiro immediato del materiale dal cantiere e, se si rendesse necessario, demolizione delle opere costruite a totale carico ed onere dell'impresa. Le geogriglie di rinforzo dovranno risultare inattaccabili da microrganismi, batteri e roditori, possedere inerzia chimica totale e non dovranno dare luogo a cessione di alcun composto chimico dannoso per le acque e la vegetazione. La scarpata di tale manufatto avrà il paramento a vista inclinato rispetto all'orizzontale fino a 80° (secondo i disegni di progetto); sarà contenuto da un cassero di guida e di appoggio (costituito da una rete elettrosaldata opportunamente sagomata) e da una stuoia in fibre vegetali in grado di contenere il terreno e trattenere la semina che, germinando, renderà il paramento in vista completamente vegetato. Il piano di posa dovrà essere orizzontale o salvo richiesta della D.L. in leggera contropendenza, in ogni caso sarà perfettamente costipato e rullato. Il materiale di riporto per la formazione del rilevato dovrà essere steso in strati di 30 cm ed adeguatamente costipato fino a raggiungere la densità prevista in progetto. L'idoneità dei materiali dovrà essere stabilita dalla D.L.; in tutti i casi, conformemente alle Norme CNR UNI 10006, il gruppo di appartenenza delle terre sarà A1, A3, A2-4 secondo la classificazione HRB - AASHO, corrispondenti a ghiaie e sabbie (anche limose). In corrispondenza della facciata in vista, secondo le indicazioni di progetto, sarà impiegato terreno vegetale sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, adatto a ricevere una coltura erbacea permanente, privo di ciottoli,</p>	m ²	199,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 32 D.021.005.00020.005	<p>detriti, radici ed erbe infestanti. Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la fornitura e la posa dei casseri guida, delle geogriglie, delle relative barre di ancoraggio, delle stuoie in fibre vegetali; -la compattazione del piano di posa del rilevato; -la compattazione del terreno di riporto per la formazione del rilevato; -la fornitura e la posa del terreno vegetale; -il rinverdimento della facciata a vista mediante idrosemina, eventualmente ripetuta fino a dare il rinverdimento completo ed uniforme; -gli oneri per eventuale brevetto; -ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi gli scavi occorrenti e la formazione del rilevato da pagarsi con i relativi articoli di elenco prezzi. Verrà contabilizzata la superficie del paramento effettivamente eseguita in proiezione verticale. L'altezza di scarpata sarà considerata a partire dal piano di posa del manufatto stesso. - per altezza oltre m 12,00 e ad ogni successivo incremento di m 2,00 dell'altezza massima <p>euro (tredici/83)</p> <p>MURATURA IN PIETRAMME E MALTA - pietrame proveniente da scavi o demolizioni</p> <p>MURATURA IN PIETRAMME E MALTA Muratura retta, curva od obliqua, di pietrame in fondazione ed elevazione, in opera con malta cementizia confezionata con kg 350 di cemento normale per ogni m³ di sabbia, di qualsiasi forma e dimensione, per spessori fino a cm 60, compreso il compenso per la lavorazione della doppia faccia vista secondo il tipo prescritto dalla Direzione dei Lavori, la formazione di eventuali fori nonchè la stuccatura e la stilatura dei giunti e gli eventuali ponteggi ed impalcature. - pietrame proveniente da scavi o demolizioni</p> <p>euro (duecentoottantanove/94)</p>	m ²	13,83
Nr. 33 D.021.005.00100.005	<p>MAGRONE</p> <p>MAGRONE Fornitura e posa in opera di magrone per regolarizzazione dei piani di imposta delle opere d'arte, eseguito in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo R 325 per m³ di inerte a granulometria regolamentare dello spessore minimo di cm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo al costipamento, la formazione dei piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Agli effetti contabili non saranno compensati eventuali maggiori spessori; questo anche in riferimento alle profondità degli scavi.</p> <p>euro (nove/22)</p>	m ³	289,94
Nr. 34 D.021.005.00430.040	<p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE IN C.A. per classe di resistenza C28/35</p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO STRUTTURALE PER OPERE IN C.A. Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per opere strutturali in cemento armato normale o precompresso, sia di fondazione che di elevazione eseguite in opera nonchè per opere prefabbricate. Il conglomerato avrà una classe di consistenza <= ad S3 ed una classe d'esposizione X0 - XC1 - XC2 secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori e le classi di resistenza indicate nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104. Per il confezionamento è previsto l'utilizzo di cemento Portland composito tipo II - classe 32,5 R (UNI EN 197-1), acqua ed inerti aventi le caratteristiche indicate nelle Norme UNI EN 12620. Dato in opera vibrato, a qualsiasi altezza o profondità, escluso la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura nonchè l'onere della formazione delle casseforme, quello delle centinature e delle armature di sostegno delle casseforme. per classe di resistenza C28/35</p> <p>euro (centoventitre/19)</p>	m ³	123,19
Nr. 35 D.021.005.00450.090	<p>SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE D'ESPOSIZIONE per classe d'esposizione XF4 (con Rck >= a 35 N/mm2)</p> <p>SOVRAPPREZZO AI CLS STRUTTURALI PER DIVERSA CLASSE D'ESPOSIZIONE Sovrapprezzo al conglomerato cementizio strutturale per opere in c.a. per ottenere la classe di esposizione indicata nei tipi. Tale conglomerato dovrà risultare conforme alle Norme UNI EN 206-1 e UNI 11104. Le verifiche di resistenza sul calcestruzzo confezionato e posto in opera saranno svolte ai sensi delle norme austriache ÖNORM B 3303 "Prove sui calcestruzzi" (edizione 1983) modalità di prova: - cicli di gelo e disgelo (punto 6.9); - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 6.10); e sulla norma austriaca ÖNORM B 4200 - 10 - "Calcestruzzo; produzione e verifiche - Parte 10" (Edizione 1996) valutazione dei risultati : - cicli di gelo e disgelo (punto 4.5.2.2); - cicli di gelo e disgelo in presenza di sali (punto 4.5.3.3). per classe d'esposizione XF4 (con Rck >= a 35 N/mm2)</p> <p>euro (diciotto/81)</p>	m ³	18,81
Nr. 36 D.021.005.00515.005	<p>CASSERATURA METALLICA PER STRUTTURE IN C.A. - per altezza fino a m. 2,00</p> <p>CASSERATURA METALLICA PER STRUTTURE IN C.A. Formazione di cassera per le strutture in conglomerato cementizio, di cui alle voci "Conglomerato cementizio per opere in C.A.", ad esclusione delle gallerie artificiali o per gli imbocchi delle gallerie naturali, per superfici verticali o inclinate, rette o curve con R > 10 m, nonchè quello delle centinature e delle armature di sostegno, eseguite con elementi modulari in acciaio, con superficie non perfettamente piana e liscia; i giunti tra i singoli elementi potranno essere non a perfetta tenuta e quindi saranno accettate delle leggere fuoriuscite di boiaccia e sbavature; nel prezzo sono pure compresi la formazione ed il disfacimento dei necessari ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonchè la formazione e demolizione di eventuali opere provvisoriale e di sostegno, il tutto misurato per la sola superficie bagnata. - per altezza fino a m. 2,00</p> <p>euro (ventiquattro/17)</p>	m ²	24,17
Nr. 37 D.021.005.00710.010	<p>ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO - tipo B450C</p> <p>ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO Acciaio in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc... -</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 38 D.041.010.00010.020	<p>tipo B450C euro (uno/32)</p> <p>IMPIANTO CANTIERE - micropali o tiranti IMPIANTO CANTIERE Impianto del cantiere per esecuzione di fondazioni indirette e/o consolidamento di terreni comprensivo di approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature, pagato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento. - micropali o tiranti euro (millequattrocentonovanta/40)</p>	kg	1,32
Nr. 39 D.041.010.00210.020	<p>PALI DI PICCOLO DIAMETRO (MICROPALI) - diametro 200 - 220 mm PALI DI PICCOLO DIAMETRO (MICROPALI) Pali di piccolo diametro (micropali) per opere di nuova costruzione eseguiti all'aperto senza limitazioni di spazio, anche inclinati, escluso l'impianto di cantiere, l'indennità di discarica il trattamento delle teste dei pali e le prove di carico eccedenti quelle previste dalle Norme Tecniche; eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura, mediante trivellazione a rotazione o rotopercussione senza la presenza delle tubazioni di incamicatura (l'eventuale onere sarà remunerato a parte). Nel prezzo è compreso il carico, scarico e trasporto a discarica del materiale di risulta entro una distanza stradale di km10, l'onere della presenza di eventuali armature, la successiva iniezione a pressione di malta o miscela cementizia con assorbimento fino a 3 volte il volume teorico del foro, esclusa la fornitura e posa in opera del lamierino e dell'armatura. Per tutta la sua lunghezza e con diametro del foro come specificato nei tipi: - diametro 200 - 220 mm euro (quarantanove/07)</p>	cad	1'490,40
Nr. 40 D.041.010.00240.020	<p>ARMATURA DEI MICROPALI - tubo in acciaio S355 valvolato ARMATURA DEI MICROPALI Fornitura in opera di armatura per micropali costituita da barre, profili commerciali o tubi di primo impiego anche valvolati, in acciaio della qualità indicata nei tipi, compresi gli oneri di filettatura, dei manicotti di giunzione, saldature e tagli, formazione di valvole ed ogni altro onere. I tubi saranno congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati, muniti di finestrature costituite da 2 coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm 60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m 1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza. - tubo in acciaio S355 valvolato euro (uno/57)</p>	m	49,07
Nr. 41 D.041.010.00250.005	<p>INIEZIONI DI PRIMO TEMPO IN MICROPALI ECCEDENTI IL VOLUME TEORICO per quantità non superiori a kg 200 per palo INIEZIONI DI PRIMO TEMPO IN MICROPALI ECCEDENTI IL VOLUME TEORICO Iniezioni primarie di miscela di cemento ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte, eseguita in una fase unica attraverso le valvole predisposte sui tubi di armatura, per la quantità eccedente il volume corrispondente a 3 volte il volume teorico del foro. Per ogni kg 100 di cemento iniettato. per quantità non superiori a kg 200 per palo euro (quattordici/14)</p>	kg	1,57
Nr. 42 D.051.020.00210.005	<p>RIVESTIMENTO DI SCARPATE CON SEMINA RIVESTIMENTO DI SCARPATE CON SEMINA Rivestimento di scarpate mediante semina di miscuglio di specie erbacee, con l'impiego di non meno di kg 300 di seme ad ettaro di superficie, compresa la lavorazione del terreno, concimazioni in ragione di kg 300 per ettaro, ripresa della superficie, fornitura e spandimento del seme, le cure colturali, l'innaffiamento fino al primo sfalcio nonché quest'ultimo e quanto altro occorre, come specificato nelle Norme Tecniche. euro (zero/57)</p>	100kg	14,14
Nr. 43 D.051.025.00110.010	<p>FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI con materiale proveniente da cave di prestito FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI Fondazione stradale eseguita con materiale naturale conforme alle specifiche Norme Tecniche per uno spessore compreso come indicato nelle sezioni tipo di progetto, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in più strati di almeno cm 10 e massimo cm 20, compresa la livellazione e la cilindratura con rullo compressore di 14 - 16 t corrispondente rullo vibrante fino al raggiungimento della densità prevista. Compresa la fornitura del materiale ed esclusa la finitura superficiale. con materiale proveniente da cave di prestito euro (ventiquattro/19)</p>	m ²	0,57
Nr. 44 D.051.025.00120.005	<p>FINITURA SUPERFICIALE ALLA FONDAZIONE STRADALE FINITURA SUPERFICIALE ALLA FONDAZIONE STRADALE Finitura superficiale della fondazione stradale conforme alle specifiche Norme Tecniche, comprese le prove di laboratorio, la livellazione superficiale della fondazione stradale con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e lavorazione per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, pronto per la stesa della pavimentazione, secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è esclusa la fornitura della fondazione stradale. euro (uno/01)</p>	m ³	24,19
Nr. 45 D.051.030.00001.005	<p>PICCOLI LAVORI BITUMATURA - APPRONTAMENTO CANTIERE con superficie fino a m² 500 PICCOLI LAVORI BITUMATURA - APPRONTAMENTO CANTIERE Compensato da corrispondere per piccoli lavori di bitumatura, anche sommando più zone di intervento riferite ad un unico contratto, la cui entità complessiva non superi 2'500 m². Per l'approntamento del cantiere delle dimensioni indicate nei tipi con superficie fino a m² 500</p>	m ²	1,01

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 46 D.051.030.00005.005	euro (duemilacentoquarantatre/60) MANO DI IMPREGNAZIONE CON BITUME NORMALE sulla fondazione stradale MANO DI IMPREGNAZIONE CON BITUME NORMALE Spruzzatura di emulsione bituminosa, idonea all'utilizzo (Marcatura CE Secondo Direttiva Prodotti da Costruzione CPD 89/106/CEE e DPR 246/93), per l'esecuzione di mano d'ancoraggio d'impregnazione (sulla fondazione stradale dopo aver eseguito la finitura della stessa) avente residuo di bitume normale pari ad almeno il 55 % in quantità maggiore o uguale ad 1,5 kg/m ² , compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sulla fondazione stradale euro (uno/09)	cad	2'143,60
Nr. 47 D.051.030.00136.015	STRATO UNICO TIPO "E" - IN PRESENZA DI CHIUSINI, CADITOIE dello spessore compreso di 60 mm STRATO UNICO TIPO "E" - IN PRESENZA DI CHIUSINI, CADITOIE Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso tipo "E", idoneo all'utilizzo (Marcatura CE Secondo Direttiva Prodotti da Costruzione CPD 89/106/CEE e DPR 246/93), confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per la formazione dello strato unico, binder chiuso (tipo E), avente granulometria di mm 0-20 e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche, compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio, accettato dalla D.L., atto a definire la composizione della miscela stessa e le modalità di confezionamento. E' compreso e compensato il sovrapprezzo per l'esecuzione della lavorazione in presenza di elevata incidenza di chiusini, caditoie, ecc. sul tratto di strada/via/viale. Nel prezzo sono inoltre compresi il ristoro dei relativi rallentamenti e della minori produzioni ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio. dello spessore compreso di 60 mm euro (undici/33)	m ²	1,09
Nr. 48 D.051.055.00120.020	F. e P.O. BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA BORDO PONTE classe di contenimento H2 - per ponti e viadotti F. e P.O. BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA BORDO PONTE Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza per bordo ponte certificata CE, secondo quanto disposto dal DM 18 febbraio 1992 n. 223, del D.M. 21 giugno 2004 n. 2367 e ss.mm.i. e dalla norma UNI EN 1317, rette o curve aventi R >= m 30,00, con struttura in acciaio zincato e/o in acciaio Corten (secondo quanto stabilito dal progetto). Nel prezzo è da intendersi compresa la fornitura di tutti i materiali, il montaggio di tutte le componenti nonché dei dispositivi rifrangenti, elementi terminali ed ogni altro accessorio, secondo quanto disposto nel citato DM e s.m. . La misurazione sarà effettuata in asse al primo e all'ultimo piantone di ogni singola tratta comprendendo convenzionalmente i gruppi terminali. classe di contenimento H2 - per ponti e viadotti euro (centosedici/29)	m	116,29
Nr. 49 E.001.006.00100.005	FORNITURA E POSA POZZETTO cm 60x60 fornitura e posa pozzetto delle dimensioni di cm 60x60x60 FORNITURA E POSA POZZETTO cm 60x60 Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento parzialmente armato, delle dimensioni interne di cm 60x60 e di profondità fino a m 1,20, idonei a sopportare carichi stradali di prima categoria, posti in opera su letto e rinfiando di calcestruzzo, eseguiti a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. Escluso l'onere della fornitura e posa del chiusino in ghisa. fornitura e posa pozzetto delle dimensioni di cm 60x60x60 euro (settantaotto/34)	cad	78,34
Nr. 50 E.001.006.00105.005	FORNITURA E POSA DI CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA GRIGIA FORNITURA E POSA DI CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA GRIGIA Fornitura e posa di chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio, della classe D400 secondo normativa UNI EN 124, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano originario del terreno, fissaggio con quattro bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio, con rinfiando in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compreso l'onere dell'impressione sul chiusino mediante fusione della scritta: "COLLETTORE INTERCOMUNALE DI FOGNATURA NERA" o altra indicata dalla Direzione Lavori, forniti in qualsiasi forma, tipo e dimensione secondo le richieste della Direzione Lavori. euro (due/27)	kg	2,27
Nr. 51 E.003.004.00125.005	SOVRAPP. INTERFERENZA SOTTOSERVIZI LONGITUDINALI SOVRAPP. INTERFERENZA SOTTOSERVIZI LONGITUDINALI Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo a causa dell'interferenza con servizi sotterranei posti longitudinalmente alla tubazione e ricadenti nella sezione teorica di scavo avente come base la larghezza convenzionale e pareti inclinate con scarpa 1/3; comprensivo della preventiva individuazione e segnalazione, ricerca eseguita con scavo a mano, successiva adeguata protezione degli stessi durante il periodo di apertura degli scavi, l'eventuale ancoraggio con sistemi idonei a mantenere efficiente il servizio, la definitiva risistemazione comprensiva del rivestimento in sabbia per uno spessore minimo di cm 10 attorno al sottoservizio; sono compresi inoltre gli oneri per il ripristino in caso di danneggiamento dello stesso ed il risarcimento dei danni per eventuali interruzioni del servizio. Il riconoscimento dell'onere aggiuntivo è forfetario, indipendente dal numero di sottoservizi longitudinali ricadenti nella sezione teorica di scavo. Se lo scavo avviene in ambiente in urbano, adottare l'apposita voce di prezziario. euro (nove/51)	m	9,51

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 52 G.001.002.00045.005	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA CON CATENARIA SCAVO A SEZIONE RISTRETTA CON CATENARIA Scavo a sezione ristretta eseguito con catenaria per la posa di tubazioni distributrici di impianti irrigui fino alla profondità di m 1 dal piano di campagna in terreno sciolto senza presenza di acqua e trovanti di diametro superiore a 10 cm, compresa la sistemazione e regolarizzazione del piano di appoggio delle tubazioni. euro (due/47)	m	2,47
Nr. 53 G.001.002.00075.005	REINTERRO DI TUBAZIONI PER SCAVO CON CATENARIA REINTERRO DI TUBAZIONI PER SCAVO CON CATENARIA Reinterro di tubazioni di qualsiasi tipo entro lo scavo a sezione ristretta eseguito con catenaria o a mano o con altri mezzi meccanici, utilizzando il materiale vagliato proveniente dallo scavo qualora ritenuto idoneo dalla D.L. e depositato a fianco dello scavo stesso o riportato da cumulo provvisorio. Sono compresi gli oneri per la compattazione del materiale e la completa sistemazione dell'area interessata. euro (uno/36)	m	1,36
Nr. 54 G.001.003.00070.030	POSA DI TUBAZIONI AEREE IN POLIETILENE COMPRESO PEZZI SPECIALI DE 63 POSA DI TUBAZIONI AEREE IN POLIETILENE COMPRESO PEZZI SPECIALI Posa tubazioni aeree in polietilene alta o bassa densità su strutture di supporto esistenti compresa la fornitura e la posa di pezzi speciali quali giunti, riduzioni, prese a staffa idonei alle pressioni di esercizio richieste e conformi ai requisiti della norma UNI 9561, nonché eventuali raccordi zincati, ganci di supporto, tappi fine linea; sono compresi il trasporto dei materiali necessari dalla sede del cantiere, la stesura delle tubazioni lungo le strutture di supporto, l'ancoraggio delle tubazioni con mezzi idonei, la prova di tenuta idraulica ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. DE 63 euro (due/64)	m	2,64
Nr. 55 G.001.003.00076.020	FORNITURA E POSA DI ALI GOCCIOLANTI AUTOCOMPENSANTI DE 16/17 mm distanza erogatori 60 cm FORNITURA E POSA DI ALI GOCCIOLANTI AUTOCOMPENSANTI Fornitura e posa su strutture aeree di ali gocciolanti in polietilene bassa densità con erogatore incorporato autocompensante e campo di autocompensazione da 0.5-1 a 3,5-4,5 atm. La rispondenza del materiale alle caratteristiche tecniche dichiarate dal produttore potrà essere verificata mediante prove da effettuarsi su un campione della partita giacente in cantiere presso laboratori autorizzati, a spese del fornitore. Nel prezzo è compresa la fornitura e posa dei necessari raccordi fra la linea adacquatrice e la tubazione di alimentazione, i ganci per il supporto delle ali gocciolanti ed i tappi fine linea. DE 16/17 mm distanza erogatori 60 cm euro (uno/28)	m	1,28
Nr. 56 G.001.003.00078.005	FORMAZIONE DI STACCO PER ALLACCIAMENTO ALI GOCCIOLANTI FORMAZIONE DI STACCO PER ALLACCIAMENTO ALI GOCCIOLANTI Formazione di punto di innesto dalla tubazione di testa per montaggio di ali gocciolanti o sistemi a sprinkler, compresa fornitura e posa di presa a staffa del diametro corrispondente alla tubazione di testa, raccordo maschio di diametro compreso tra 16 e 32 mm, 2 m di tubazione in PEBD cieco di DE da 16 a 32 mm, manicotto di giunzione corrispondente al diametro dello stacco e un m di tubazione di protezione DE 32. euro (sette/82)	cad	7,82
Nr. 57 G.001.003.00087.115	FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PE SIGMA 80 PE 100 EN 12201 PN 10 DE 63 FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PE SIGMA 80 PE 100 EN 12201 Fornitura e posa di tubazioni in polietilene alta densità sigma 80 PE 100 atossiche idonee per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma EN 12201:2004 e alle prescrizioni del DM 06/04/2004 n. 174. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato in conformità alla suddetta norma. Il prodotto dovrà essere assoggettato al contributo Polieco ai sensi dell'articolo 48 comma 9 del D.L. 22/97. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla EN 12201. Sono compresi gli oneri per la regolarizzazione dello scavo, per la fornitura e posa di manicotti di giunzione o per la realizzazione delle giunzioni mediante saldatura testa a testa. Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. E' compreso l'onere della fornitura e della posa in opera di curve, riduzioni, derivazioni ed altri pezzi speciali sia all'interno dello scavo che all'interno di pozzetti, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. PN 10 DE 63 euro (sei/25)	m	6,25
Nr. 58 G.001.003.00087.140	FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PE SIGMA 80 PE 100 EN 12201 PN 10 DE 140 FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PE SIGMA 80 PE 100 EN 12201 Fornitura e posa di tubazioni in polietilene alta densità sigma 80 PE 100 atossiche idonee per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare, e/o per il trasporto di fluidi alimentari, rispondenti alla norma EN 12201:2004 e alle prescrizioni del DM 06/04/2004 n. 174. La Direzione Lavori potrà fare eseguire a sua insindacabile decisione, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, prove di collaudo da parte di un istituto abilitato in conformità alla suddetta norma. Il prodotto dovrà essere assoggettato al contributo Polieco ai sensi dell'articolo 48 comma 9 del D.L. 22/97. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalla EN 12201. Sono compresi gli oneri per la regolarizzazione dello scavo, per la fornitura e posa di manicotti di giunzione o per la realizzazione delle giunzioni mediante saldatura testa a testa. Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. E' compreso l'onere della fornitura e della posa in opera di curve, riduzioni, derivazioni ed altri pezzi speciali sia all'interno dello scavo che all'interno di pozzetti, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. PN 10 DE 140 euro (venti/26)	m	20,26
Nr. 59	FORNITURA E POSA DI POZZETTI IN CLS prolunga in CLS 80*110 con soletta		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
G.001.004.00075.035	FORNITURA E POSA DI POZZETTI IN CLS Fornitura e posa in opera di pozzetti in CLS prefabbricati parzialmente armati, posti in opera su letto di sabbia eseguito a regola d'arte, escluso l'onere del chiusino. prolunga in CLS 80*110 con soletta euro (trecentoottantauno/06)	cad	381,06
Nr. 60 G.001.004.00080.015	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINI PER POZZETTI in ghisa FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINI PER POZZETTI Fornitura e posa in opera di chiusini per pozzetti. in ghisa euro (due/16)	kg	2,16
Nr. 61 H.001.001.00090.005	SCOGLIERE CON MASSI REPERITI IN CANTIERE SCOGLIERE CON MASSI REPERITI IN CANTIERE Realizzazione secondo le sezioni tipo di opere di sostegno di sottoscampa e di controripa a scogliera con massi non gelivi di dimensione minima di 0,300 m ³ recuperati nell'ambito del cantiere. Nel prezzo è compreso: - l'onere per lo scavo di fondazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina; - l'onere della provvista e del trasporto dei massi all'interno del cantiere; - l'onere per il rinfianco ed il raccordo delle rampe di scavo e di riporto; - l'onere dell'esecuzione di opere a forma particolare (pozzetti, alari, ecc.) come da disegni di progetto. La scogliera sarà misurata in opera secondo lo sviluppo del paramento realizzato. euro (trentacinque/12)	m ²	35,12
Nr. 62 H.001.001.00110.005	RIEMPIMENTO CON MATERIALE DRENANTE A TERGO DI MURATURE RIEMPIMENTO CON MATERIALE DRENANTE A TERGO DI MURATURE Riempimento drenante a tergo delle murature sia di controripa sia di sottoscampa. Nel prezzo è compreso: - l'onere dell'approvvigionamento all'interno del cantiere del materiale ritenuto idoneo dalla D.L.; - l'onere del sollevamento o lo scarico del materiale a qualsiasi altezza o profondità; - l'assistenza manuale. Ai fini contabili verrà computato il volume derivante dalle sezioni in opera finite effettivamente realizzate. euro (cinque/15)	m ³	5,15
Nr. 63 H.001.001.00115.005	MAGRONE MAGRONE Fornitura e posa in opera di magrone, per regolarizzazione dei piani di imposta delle opere d'arte, eseguito in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo R325 per m ³ di inerte; spessore minimo di 10 cm. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo al costipamento, la formazione dei piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Agli effetti contabili non saranno compensati eventuali maggiori spessori; questo anche in riferimento alle profondità scavi. euro (otto/66)	m ²	8,66
Nr. 64 H.001.001.00145.005	GABBIONATE GABBIONATE Fornitura e posa in opera di gabbionate in filo di ferro da 3 mm a forte zincatura e doppia torsione, maglie da 8 x 10 cm, riempite a mano con pietrame delle dimensioni minime di 15 x 15 x 15 cm con faccia a vista in masselli squadrati posti in opera similmente ad un muretto a secco, inclusa la legatura ed i tiranti pure in filo di ferro da 1,8 mm zincato in numero sufficiente per eliminare qualsiasi deformazione dei gabbioni in opera. Nel prezzo è compreso, l'onere della provvista del pietrame di qualsiasi provenienza ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dal prezzo è escluso solamente lo scavo di fondazione ed il rinfianco ad opera finita. euro (centotre/76)	m ³	103,76
Nr. 65 H.001.001.00265.005	PAVIMENTAZIONE DELLA SEDE STRADALE IN ACCIOTTOLATO PAVIMENTAZIONE DELLA SEDE STRADALE IN ACCIOTTOLATO Fornitura e posa in opera di pavimentazione della sede stradale eseguita in ciottoli oblungi di dimensione in altezza compresa fra 14 cm e 18 cm posati su letto di sabbia dello spessore minimo di 10 cm. Nel prezzo è compreso: - l'onere della livellazione e preparazione del piano di posa; - l'onere della formazione di cordone di contenimento eseguite con ciottoli o pietrame di dimensioni maggiori posti su letto di calcestruzzo; - l'onere del rinfianco esterno in calcestruzzo; - l'onere dell'intasamento con sabbia, bagnatura, vibratura e battitura dell'acciottolato con idoneo macchinario; - l'onere della sagomatura dell'acciottolato secondo corde molle di ampia dimensione per lo sgrondo trasversale delle acque meteoriche; - l'onere del rinfianco esterno con materiale proveniente dagli scavi. Dal prezzo è escluso: - l'onere degli eventuali scavi di sbancamento e/o di scarifica. Computato a metro quadrato di opera finita. euro (sessantatre/87)	m ²	63,87
Nr. 66 H.001.001.00295.005	MURETTO A SECCO MURETTO A SECCO Realizzazione di muretto di contenimento fino ad un'altezza di 1 m, eseguito ad opera incerta con pietrame di diverse dimensioni reperito in loco, montato ed incrociato a secco, a giunti sfalsati senza ausilio di malta di calce, realizzato utilizzando blocchi di maggiori dimensioni per la fondazione e minori per l'elevazione. Nel prezzo è compreso: - l'onere per lo scavo di fondazione nche a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza esclusa la roccia da mina; - l'onere della provvista e del trasporto a mano del pietrame all'interno del cantiere; - l'onere della lavorazione delle facce e degli spigoli delle pietre per ridurre le fugature; - il compenso per la posa del pietrame inclinato verso l'interno, per ridurre i rischi dello scivolamento; - la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla D.L.; - l'onere dell'approvvigionamento in cantiere e della posa a tergo della muratura di materiale drenante ritenuto idoneo dalla D.L.; nonché l'onere di quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il muro sarà misurato in opera secondo lo sviluppo del paramento realizzato. euro (cinquantanove/44)	m ²	59,44

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 67 M.005.020.00030.005	<p>TAGLIO ARBUSTI TAGLIO ARBUSTI Opera di pulizia da arbusti su versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata per il taglio delle ceppaie e delle piante esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa. Compreso l'accatastamento nell' ambito del cantiere del materiale di risulta. Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale di risulta. E altresì escluso l'onere per il taglio di piante ad alto fusto, da compensare con la relativa voce di elenco.</p> <p>euro (due/57)</p>	m ²	2,57
Nr. 68 M.005.020.00040.005	<p>DISBOSCO SU PARETI ROCCIOSE per piante di diametro fino a 20 cm DISBOSCO SU PARETI ROCCIOSE Opera di disbosco di versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata per il taglio dei piante ad alto fusto esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa, la loro diramatura ed accatastamento nell' ambito del cantiere . Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale di risulta. per piante di diametro fino a 20 cm</p> <p>euro (quarantauno/80)</p>	cad	41,80
Nr. 69 M.005.020.00040.010	<p>DISBOSCO SU PARETI ROCCIOSE per piante di diametro oltre i 20 cm DISBOSCO SU PARETI ROCCIOSE Opera di disbosco di versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata per il taglio dei piante ad alto fusto esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa, la loro diramatura ed accatastamento nell' ambito del cantiere . Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale di risulta. per piante di diametro oltre i 20 cm</p> <p>euro (settantatre/89)</p>	cad	73,89
Nr. 70 NP 01	<p>RIMOZIONE STRUTTURE SOSTEGNO FILARI RIMOZIONE STRUTTURE SOSTEGNO FILARI Rimozione delle strutture di sostegno dei i filari in area agricola a coltura intensiva, con orditura principale in calcestruzzo, acciaio o legno e struttura di sostegno secondaria realizzata con filo in acciaio inox. Nel prezzo si intende dedotto il valore convenzionale attribuito al materiale di demolizione per la cessione all'appaltatore. Sono inoltre compresi e compensati gli oneri per la rimozione dell'orditura principale e secondaria, della tubazione gocciolante, comprese la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.03.02, 17.04.01, 17.04.05, 17.04.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>euro (uno/06)</p>	m ²	1,06
Nr. 71 NP 02	<p>TUBI IN PE-AD CORRUGATI RIVESTITE IN CLS PER ALLACCIAMENTI interno liscio diametro esterno 90 mm TUBI IN PE-AD CORRUGATI interno liscio diametro esterno 90 mm, da impiegarsi per l'allacciamento elettrico, e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di cm 15 e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio Rck 15 N/mm². E' compreso l'onere del calcestruzzo; il sottofondo ed il massetto saranno della larghezza minima di cm 60 e ricoprirà i tubi per uno spessore minimo di cm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, i giunti tecnici, sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del massetto di rivestimento anche all'interno di pozzetti o camerette di ispezione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. diametro esterno 90 mm</p> <p>euro (trentatre/09)</p>	m	33,09
Nr. 72 NP 03	<p>REALIZZAZIONE SCATOLARE IN C.A. REALIZZAZIONE SCATOLARE IN C.A. gettato in opera o prefabbricato, compresi tutti gli oneri di seguito evidenziati: - Redazione e trasmissione alla DL di relazione di calcolo della struttura prefabbricata sottoscritta da tecnico abilitato. I carichi da considerare in corrispondenza della soletta dello scatolare sono un carico permanente caratteristico a metro quadro pari a 60 KN/mq e un carico variabile pari a 9 KN/mq. Tali carichi devono essere combinati in base alla combinazione STR (strutturale) prevista dal D.M. 14/01/2008. Sulle pareti laterali dello scatolare agirà la spinta laterale del terreno, variabile con la profondità e proporzionale al coefficiente di spinta a riposo del terreno pari a: $K_0 = 1 - \text{SEN}(\text{PHI}) = 1 - \text{SEN}(35) = 0.4265$. - Realizzazione dello scavo a sezione ristretta, posa dei sottoservizi e rinterro degli stessi. - Fornitura e posa in opera di magrone per fondazioni in conglomerato cementizio dosato a 200 kg di cemento tipo R 3.25 per metro cubo di inerte proveniente da cava a granulometria idonea dello spessore minimo pari a 15 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sistemazione del terreno quale piano di posa, il costipamento, il livellamento del piano superiore, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. - (se gettato in opera) Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio armato a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC3 e resistenza caratteristica minima Rck 35 (fondazione ed elevazione) Rck 40 (soletta carrabile di copertura), confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore oltre 25 cm e fino a 35 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, ed in ogni caso per ogni quantitativo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, compresa l'eventuale cassetatura contro terra la</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso l'onere per la realizzazione in pendenza come da progetto per quanto riguarda la platea di fondazione. Compresi gli oneri per la realizzazione della soletta di copertura come da particolari di progetto e dei relativi calcoli statici. Con finitura faccia a vista.</p> <p>- (se prefabbricato) fornitura e posa in opera di elementi scolorati prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, turbovibrocompresso a sezione rettangolare interna, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere (a richiesta con anello di tenuta in gomma conforme UNI EN 681-1) I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme UNI EN 14844:2006 marcatura CE e al D.M. 14/01/08 Lavori Pubblici. I punti di giunzione ed eventuali fori predisposti per il calaggio dei manufatti dovranno essere sigillati con apposite malte espansive. E' inoltre comprensivo nel prezzo la realizzazione in opera di eventuali deviazioni angolari. A richiesta della D.L. la giunzione tra gli elementi dovrà essere realizzata con apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (tipo Tir-For), ed il controllo della livelletta sarà garantita da apparecchiature di tipo laser.</p> <p>- Realizzazione del pacchetto di impermeabilizzazione e protezione così formato:</p> <p>- Fornitura e posa in opera di fondo bituminoso mediante applicazione a rullo, spazzolone o spruzzo di una mano di primer in soluzione solvente a rapida essiccazione per una quantità complessiva non inferiore a 250 g/m². Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- Fornitura e posa in opera (fra magrone e platea di fondazione) di membrana impermeabile BPP spessore 3 o 4 mm nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di fondazione interrate, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile, con riferimento allo spessore di 4 mm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - carico rottura longitudinale 800 N/5cm; - carico rottura trasversale 700 N/5cm; - allungamento rottura 50 %; - flessibilità freddo -15 °C. <p>Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.</p> <p>La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- Fornitura e posa in opera di membrana (sulle strutture in elevazione) impermeabile BPP spessore 3 o 4 mm, nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti verticali per opere di fondazione, elevazione e drenaggio interrate, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico poliolefinico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile, con riferimento allo spessore di 4 mm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - carico rottura longitudinale 700 N/5cm; - carico rottura trasversale 500 N/5cm; - allungamento rottura 50 %; - flessibilità freddo -15 °C. <p>Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.</p> <p>La posa sarà effettuata in totale aderenza a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e saldata mediante termorinvenimento a gas od aria calda e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- Fornitura e posa in opera di doppia membrana impermeabile BPP (soletta carrabile) spessori 5+5mm, nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura zavorrate carrabili, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile, con riferimento allo spessore di 4 mm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - carico rottura longitudinale 1000 N/5cm; - carico rottura trasversale 900 N/5cm; - allungamento rottura 45 %; - flessibilità freddo -15 °C. <p>Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN.</p> <p>La posa della prima membrana sarà effettuata a secco, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, la seconda membrana sarà posata a cavallo delle giunture precedenti in totale aderenza alla prima membrana ed inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.</p> <p>- Fornitura e posa in opera di protezione carrabile per strutture interrato, sia verticali che orizzontali, costituita da rete drenante estrusa in polietilene ad alta densità con faccia piana destinata al contatto con la struttura e faccia opposta cuspidata a maglia quadrangolare accoppiata con feltro non tessuto in polipropilene. In particolare la rete drenante dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <p>- peso minimo 1300 g/m²; - spessore del sistema 12 mm.</p> <p>La posa in opera sarà eseguita mediante fissaggio meccanico delle estremità a giunti accostali con geotessile sovrapposto di circa 10 cm, dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici, la corretta posa in corrispondenza dell'eventuale tubo drenante, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- Fornitura e posa in opera di strato con funzione di separazione (peso 400 grammi/mq) e filtrazione nella costruzione di opere in terra e di fondazione, sia verticali che orizzontali, costituito da geotessile non tessuto costituito interamente da fibre di polipropilene ad alta tenacità, stabilizzate ai raggi UV e coesionate mediante agugliatura meccanica. In particolare il geotessile non tessuto, con riferimento al peso 300 g/m², dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <p>- resistenza trazione longitudinale 22 kN/m; - resistenza trazione trasversale 22 kN/m; - allungamento rottura longitudinale 60 %; - allungamento rottura trasversale 80 %.</p> <p>La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 50 cm e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con giunti sovrapposti, le eventuali fasce di risvolto lungo le pareti di altezza adeguata, il taglio, lo sfrido, i sostegni anche provvisori su pareti verticali, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- Fornitura e posa in opera di reinterro comune perimetrale a ridosso di opere in conglomerato cementizio di qualsiasi tipo eseguito con materiale precedentemente scavato, proveniente esclusivamente da deposito temporaneo in cantiere e giudicato idoneo dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, il costipamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>- Esclusa la sola pavimentazione.</p> <p>Le dimensioni interne dello scatolare sono pari a 3,0 x 3,0 metri.</p> <p>euro (duemiladuecento/69)</p>	m	2'200,69
Nr. 73 NP 04	<p>SCAVO IN ROCCIA CON DEMOLITORE IDRAULICO rocce calcaree, dolomitiche ed arenacee</p> <p>SCAVO IN ROCCIA CON DEMOLITORE IDRAULICO Scavo di sbancamento in roccia di qualsiasi natura e consistenza e demolizione di trovanti di volume superiore a 1,000 m³ eseguito, per disposizione della D.L. senza l'uso di mine ma con demolitore idraulico su mezzo meccanico. Con il presente prezzo si intendono compensati gli oneri previsti dalla voce "SCAVO DI SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI" nonché i seguenti oneri specifici: - riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista dalla D.L. per il loro reimpiego (a rilevato, cassonetto, scogliera, ecc.). Ai fini contabili sarà computato solamente il volume abbattuto calcolato sulla base dei parametri indicati nelle sezioni tipo. rocce calcaree, dolomitiche ed arenacee</p> <p>euro (trentasei/17)</p> <p>Trento, 29/06/2016</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico ing. Lorenzo Franch</p> <p style="text-align: center;">Il Progettista ing. Marcello Pilati</p> <p style="text-align: center;">Il Responsabile del Procedimento IL DIRIGENTE - ing. Vittorio Cristofori</p> <p>----- ----- ----- ----- ----- -----</p>	m ³	36,17