



COMUNE DI BAGNARA CALABRA

(PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA)

OPERE DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FOSSO BAGNARA I (Torrente Canalello)

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
DIREZIONE GENERALE PER LA DIFESA DEL SUOLO
Attuazione del "Programma di interventi urgenti per la riduzione del rischio idrogeologico annualità 2008"

PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO H

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Comune di Bagnara Calabria
Ing. FRANCESCO DEODATO

PROFESSIONISTI INCARICATI

PROGETTAZIONE E DIREZIONE DEI LAVORI

PAVIA INNOVAZIONE ENGINEERING GLOBAL SERVICES S.R.L.
Sede Legale: Milano Via Vittor Pisani n°7 - Sede Operativa : Pavia, V.le Cesare Battisti n° 17
Tel. 0382/22708 Fax 0382/532757 e.mail pavaiinnovatione@tin.it
Geom. Elio Ferrari, iscritto al collegio dei Geometri della Provincia di Pavia al n° 1974
Ing. Giuseppe Barbero, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n°1340
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione
Progetto e Direzione dei lavori opere in c.a.
Ing. Luigi Baldini iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 944

RELAZIONE GEOLOGICA

Dott. Geol. ROCCO DOMINICI con studio in Marano Marchesato (Ca) - via Alcide De Gasperi n°1/D
Tel. 349/3788218 e-mail dominici@unical.it
iscritto all'ordine dei Geologi della Regione Calabria - elenco speciale al n°42

RILIEVI TOPOGRAFICI

Studio A.T.P. Ing. Tirno e Zema

COLLABORAZIONE D.Lgs 163/2006

Art. 91 comma 3

Elaborazione grafica progetto
OMNIA PROGETTI ENGINEERING S.r.l.
Sede : Pavia, V.le Cesare Battisti n° 17
Tel. 0382/538517 Fax 0382/308870 e.mail omnia@omniaprogetti.com



DATA
ELABORAZIONE
LUGLIO 2011

AGGIORNAMENTI

OTTOBRE 2011

RIFERIMENTO
ELABORAZIONE PAVIA INN.
04/11

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
E.01	MOVIMENTI TERRA			
E.01.10	PREPARAZIONE DELLE AREE			
E.01.10.10	Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0.4, compresa l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili in legno con la sola esclusione di manufatti in muratura o conglomerato			
E.01.10.10.a	Scavo di pulizia o scotico (Euro zerovirgolasettantasei)	m ²	0,76	18,42%
E.01.10.20	Scavo di splateamento eseguito con mezzi meccanici			
E.01.10.20.a	In rocce sciolte (Euro quattrovirgolaundici)	m ³	4,11	11,92%
E.01.10.20.b	In rocce tenere (Euro seivirgolasessantasette)	m ³	6,67	11,84%
E.01.10.30	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m:			
E.01.10.30.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m ³) (Euro trevirgolaquattordici)	m ³	3,14	11,15%
E.01.10.30.b	in tufo (Euro seivirgolazerotto)	m ³	6,08	11,02%
E.01.10.30.c	in roccia tenera intendendosi per tale quella ancora scavabile con benna da roccia (Euro novevirgolatrentatre)	m ³	9,33	7,18%
E.01.10.30.d	in roccia compatta con uso di mine (Euro trentunovirgolasessantasei)	m ³	31,66	8,37%
E.01.10.30.e	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica (Euro settantottovirgolacinquantatre)	m ³	78,53	1,73%
E.01.20	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA			
E.01.20.10	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m:			
E.01.20.10.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m ³) (Euro trevirgolasettanta)	m ³	3,70	11,08%
E.01.20.10.b	in tufo (Euro settevirgolatrentasette)	m ³	7,37	10,99%
E.01.20.10.c	in roccia tenera intendendosi per tale quella ancora scavabile con benna da roccia (Euro diecivirgolasettantaquattro)	m ³	10,74	7,54%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
E.01.20.10.d	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica (Euro cinquantaduevirgolacinquantaquattro)	m ³	52,54	7,75%
E.01.20.20	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m:			
E.01.20.20.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m ³) (Euro zerovirgolatrentasei)	m ³	0,36	11,11%
E.01.20.20.b	in tufo (Euro zerovirgolasettantaquattro)	m ³	0,74	10,81%
E.01.20.20.c	in roccia tenera intendendosi per tale quella ancora scavabile con benna da roccia (Euro unovirgolaventinove)	m ³	1,29	7,75%
E.01.20.20.d	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica (Euro seivirgolaquarantasei)	m ³	6,46	7,59%
E.01.30	SCAVI ESEGUITI A MANO			
E.01.30.10	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, all'esterno di edifici			
E.01.30.10.a	Scavo a sezione aperta o di sbancamento (Euro diciannovevirgolaottantatre)	m ³	19,83	17,35%
E.01.30.20	Scavo a sezione obbligata, in terredi qualsiasi natura e compattezza, con esclusione du quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo scavo			
E.01.30.20.a	per profondità fino a 2 m (Euro trentacinquevirgoladiciannove)	m ³	35,19	17,33%
E.01.30.20.b	per profondità da 2 m a 4 m (Euro centodiciassettevirgolatrentadue)	m ³	117,32	17,33%
E.01.30.30	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di banco tufaceo (cappellaccio di media consistenza)			
E.01.30.30.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di banco tufaceo (cappellaccio di media consistenza) (Euro diciannovevirgolacinquantanove)	m ³	19,59	17,36%
E.01.30.40	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose			
E.01.30.40.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose (Euro quattordicivirgolasessantasei)	m ³	14,66	17,33%
E.01.30.50	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale			
E.01.30.50.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale (Euro novevirgolasettantacinque)	m ³	9,75	17,33%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
E.01.30.60	Sovrapprezzo allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonché per scavo a campione			
E.01.30.60.a	Sovrapprezzo allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (Euro ventivirgolazerodue)	m ³	20,02	40,61%
E.01.40	RINTERRI			
E.01.40.10	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Compreso ogni onere			
E.01.40.10.a	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo (Euro unovirgolaottantasei)	m ³	1,86	22,04%
E.01.40.20	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra secondo prescrizioni del Csd'A e irrorazione di acqua con esclusione degli oneri di avvicinamento del materiale a bordo cavo			
E.01.40.20.a	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra (Euro seivirgolaottantaquattro)	m ³	6,84	5,99%
E.01.50	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI			
E.01.50.10	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata			
E.01.50.10.a	per trasporti fino a 10 km (Euro seivirgolasessantatove)	m ³	6,69	
E.01.50.10.b	per ogni cinque km in più oltre i primi 10 (Euro trevirgolatrentasei)	m ³	3,36	
E.01.50.20	Trasporto a scarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata			
E.01.50.20.a	Trasporto a scarica autorizzata controllata di materiali di risulta (Euro venticinquevirgolatrenta)	m ³	25,30	21,94%
E.01.50.30	Trasporto a scarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti a mano o in zone disagiate, con motocarro di portata fino a 1 m ³ , o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, anche a mano, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di scarica			
E.01.50.30.a	Trasporto a scarica con motocarro di portata fino a 1 m ³ (Euro quarantanovevirgolasessantotto)	m ³	49,68	21,94%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
E.01.50.40	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta di qualsiasi natura e consistenza con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per trasporto in luogo di deposito provvisorio, in attesa di viaggio allo scarico o di nuovo trasporto per rinterro			
E.01.50.40.a	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta (Euro trevirgolacinquantasei)	m ³	3,56	11,52%
E.01.50.50	Scariolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da movimenti terra eseguiti a mano o in zone disagiate, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m			
E.01.50.50.a	Scariolatura di materiali sciolti per percorsi fino a 50 m (Euro trentacinquevirgoladieci)	m ³	35,10	79,06%
E.01.50.60	Sovrapprezzo alla scariolatura, per ogni 10 m o frazione, oltre i primi 50 m, valutato al m ³ di materiale trasportato			
E.01.50.60.a	Sovrapprezzo alla scariolatura, per ogni 10 m o frazione, oltre i primi 50 m (Euro duevirgolatredecim)	m ³	2,13	79,34%
E.01.50.70	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali			
E.01.50.70.a	valutazione a peso (Euro zerovirgolazerodue)	kg	0,02	79,06%
E.01.50.70.b	valutazione a volume (Euro ventisettevirgolasettantaquattro)	m ³	27,74	71,45%
E.01.50.80	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da lavori di movimenti terra, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli:			
E.01.50.80.a	valutazione a volume, per ogni 50 m o frazione (Euro cinquantavirgolaquindici)	m ³	50,15	79,04%
E.01.50.80.b	valutazione a peso, per ogni 50 m o frazione (Euro zerovirgolazerosei)	kg	0,06	66,67%
R.01.30.90	Oneri per scarica autorizzata controllata di materiali di risulta			
R.01.30.90.a	Per terreni sciolti esenti da detriti anche se di origine vegetale (Euro unovirgolaottantacinque)	mc	1,85	
R.01.30.90.b	Per detriti misti provenienti da scavi o demolizione esente da materiale inquinante (Euro duevirgolacinquantadue)	mc	2,52	
R.01.30.90.c	Per detriti misti proveniente da scavi o demolizioni con la presenza di materiale inquinante(con la sola esclusione dell'amianto) (euro quattrovirgolaottantacinque)	mc	4,85	

CAPITOLO R.01

MOVIMENTI DI TERRA

AVVERTENZE

SCAVI IN GENERE

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo.

Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.

Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

Nelle stime relative a questo paragrafo, se non diversamente indicato, non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

Sono da intendersi inclusi nei prezzi gli oneri per puntellature e sbadacchiature provvisorie necessarie per il contenimento delle pareti scavo oltre per eseguire le lavorazioni in regime di sicurezza.

RINTERRI

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

TRASPORTI

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

Per i trasporti di materiale a rifiuto fino ad una distanza pari a km 10, la stessa è da considerarsi oltre a quando già indicato nei rispettivi articoli che descrivono lavorazioni che generano materiale da rifiuto e/o da impiegare in rilevato.

Gli oneri di discarica autorizzata sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

La localizzazione e scelta della discarica, qualora non indicata in progetto dovrà essere autorizzata dal Direttore dei Lavori.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
R.01	MOVIMENTI DI TERRA			
R.01.10	SCAVI ESEGUITI A MANO			
R.01.10.05	Scavo di splateamento eseguito rigorosamente a mano in terreno di qualunque tipo e consistenza, entro edifici o ambienti confinati, escluso la roccia, compreso l'onere per la scariolatura del materiale il paleggio, cernite ed accantonamento di eventuali materiali di recupero ,Il trasporto alla discarica dei materiali di risulta, ed inoltre la regolarizzazione del piano e quanto altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte			
R.01.10.05.a	Scavo di splateamento eseguito rigorosamente a mano (Euro sessantacinquevirgolasedici)	m ³	65,16	79,05%
R.01.10.10	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, all'esterno di edifici			
R.01.10.10.a	con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose (Euro trentacinquevirgolacinquantasei)	m ³	35,56	79,05%
R.01.10.15	Scavo a sezione obbligata eseguito rigorosamente a mano in terreno di qualunque tipo e consistenza, entro o a ridosso di edifici o in ambienti confinati, fino alla profondità di ml 2,00, da effettuarsi anche a quinconi, escluso la roccia, compreso l'onere per il rafforzamento delle pareti di scavo, la scariolatura del materiale il paleggio, cernite ed accantonamento di eventuali materiali di recupero, Il trasporto alla discarica dei materiali di risulta, ed inoltre la regolarizzazione dello scavo e quanto altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte			
R.01.10.15.a	Scavo a sezione obbligata eseguito rigorosamente a mano (Euro centoventiseivirgolaottantadue)	m ³	126,82	79,05%
R.01.10.20	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:			
R.01.10.20.a	per profondità fino a 2 m (Euro cinquantaduevirgolacinquanta)	m ³	52,50	79,05%
R.01.10.20.b	Per profondita da 2 m a 4 m (Euro centotrentaseivirgolasessantuno)	m ³	136,61	79,05%
R.01.10.30	Scavo di sottofondazione da eseguirsi a tratti, eseguito all'esterno di un edificio secondo le prescrizioni della Direzione Lavori, compresa l'estrazione a bordo scavo e la preparazione del fondo per le opere di sottofondazione per una profondità di 2 m dal piano di fondazione, ed escluso dal prezzo lo scavo dal piano di campagna al piano di fondazione e l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo			
R.01.10.30.a	Scavo di sottofondazione da eseguirsi a tratti, eseguito all'esterno di un edificio secondo le prescrizioni della Direzione Lavori (Euro centocinquantaquattrovirgolaquarantasette)	m ³	154,47	79,05%
R.01.10.40	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di banco tufaceo (cappellaccio di media consistenza)			

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
R.01.10.40.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di banco tufaceo (cappellaccio di media consistenza) (Euro ventivirgolaottantacinque)	m ³	20,85	79,05%
R.01.10.50	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose			
R.01.10.50.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose (Euro tredicivirgolaventisei)	m ³	13,26	79,05%
R.01.10.60	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale			
R.01.10.60.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale (Euro diecivirgolanovantatre)	m ³	10,93	79,05%
R.01.10.70	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette			
R.01.10.70.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane (Euro trentaduevirgolaquarantaquattro)	m ³	32,44	79,05%
R.01.10.80	Sovrapprezzo allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonché per scavo a campione			
R.01.10.80.a	Sovrapprezzo allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (Euro diecivirgolacinquantaquattro)	m ³	10,54	79,05%
R.01.10.90	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra secondo prescrizioni del CsdA e irrorazione di acqua con esclusione degli oneri di avvicinamento del materiale a bordo cavo			
R.01.10.90.a	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo (Euro undicivirgolasettanta)	m ³	11,70	79,05%
R.01.10.100	Carico a mano di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni per movimentazione dello stesso fini a luogo di deposito provvisorio o di riutilizzo			
R.01.10.100.a	Carico a mano di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni (Euro novevirgolanovantasei)	m ³	9,96	79,05%
R.01.20	SCAVI ESEGUITI CON MACCHINE IN ZONE DISAGIATE			
R.01.20.10	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in zona ampia all'esterno di edifici, in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei, compreso carico su mezzo di trasporto			
R.01.20.10.a	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in zona ampia all'esterno di edifici (Euro quattrovirgolaquarantaquattro)	m ³	4,44	16,89%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
R.01.20.20	Scavo a sezione obbligata eseguito in zona ampia compresi profilatura delle pareti e carico su mezzo di trasporto:			
R.01.20.20.a	scavo fino a 2 m (Euro settevirgolaquarantotto)	m ³	7,48	13,87%
R.01.20.20.b	sovrapprezzo per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m fino a 4 m	%	10,00	
R.01.20.30	In terreno con presenza di muratura o roccia tenera			
R.01.20.30.a	scavo fino a 2 m (Euro novevirgolanoventotto)	m ³	9,98	15,49%
R.01.20.30.b	sovrapprezzo per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m fino a 4 m	%	10,00	
R.01.20.40	Scavo a sezione obbligata eseguito in zona ristretta, per profondità fino a 1,5 m, con disposizione del materiale di risulta in cumulo di fianco allo scavo			
R.01.20.40.a	in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei (Euro diecivirgolatrentasei)	m ³	10,36	15,66%
R.01.20.40.b	in terreno con presenza di muratura o roccia tenera (Euro quattordicivirgolasessantadue)	m ³	14,62	16,97%
R.01.20.50	Scavo a sezione obbligata eseguito in zona molto ristretta, per profondità fino a 1,5 m, con impossibilità di depositare il materiale a bordo cavo, compreso l'allontanamento del materiale stesso:			
R.01.20.50.a	in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei (Euro venticinquevirgolazerouno)	m ³	25,01	12,37%
R.01.20.50.b	in terreno con presenza di muratura o roccia tenera (Euro trentanovevirgolatrentanove)	m ³	39,39	12,37%
R.01.20.60	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata eseguito in zona ristretta o molto ristretta per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 1,5 m fino a 3 m			
R.01.20.60.a	in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei	%	10,00	
R.01.20.60.b	in murature con l'ausilio di martello demolitore idraulico	%	12,00	
R.01.20.70	Carico da cumulo in zona ristretta eseguito con mezzi meccanici di piccole dimensioni			
R.01.20.70.a	Carico da cumulo in zona ristretta eseguito con mezzi meccanici di piccole dimensioni (Euro trevirgolanoventanove)	m ³	3,99	14,46%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
R.01.20.80	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, escluso l'avvicinamento dei materiali, la compattazione a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere			
R.01.20.80.a	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici (Euro quattrovirgolasessantaquattro)	m ³	4,64	20,26%
R.01.30	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI			
R.01.30.10	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata			
R.01.30.10.a	per trasporti fino a 10 km (Euro seivirgolasessantatove)	m ³	6,69	
R.01.30.10.b	per ogni cinque km in più oltre i primi 10 (Euro trevirgolatrentasei)	m ³	3,36	
R.01.30.20	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata			
R.01.30.20.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta (Euro venticinquevirgolatrenta)	m ³	25,30	21,94%
R.01.30.30	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti a mano o in zone disagiate, con motocarro di portata fino a 1 m ³ , o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, anche a mano, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica			
R.01.30.30.a	Trasporto a discarica con motocarro di portata fino a 1 m ³ (Euro quarantanovevirgolasessantotto)	m ³	49,68	21,94%
R.01.30.40	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta di qualsiasi natura e consistenza con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per trasporto in luogo di deposito provvisorio, in attesa di viaggio allo scarico o di nuovo trasporto per rinterro			
R.01.30.40.a	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta (Euro trevirgolacinquantasei)	m ³	3,56	11,52%
R.01.30.50	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da movimenti terra eseguiti a mano o in zone disagiate, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m			
R.01.30.50.a	Scarriolatura di materiali sciolti per percorsi fino a 50 m (Euro trentacinquevirgoladieci)	m ³	35,10	79,06%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
R.01.30.60	Sovraprezzo alla scarriolatura, per ogni 10 m o frazione, oltre i primi 50 m, valutato al m ³ di materiale trasportato			
R.01.30.60.a	Sovraprezzo alla scarriolatura, per ogni 10 m o frazione, oltre i primi 50 m (Euro duevirgolatredici)	m ³	2,13	79,34%
R.01.30.70	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali			
R.01.30.70.a	valutazione a peso (Euro zerovirgolazerodue)	kg	0,02	79,06%
R.01.30.70.b	valutazione a volume (Euro ventisettevirgolasettantaquattro)	m ³	27,74	71,45%
R.01.30.80	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da lavori di movimenti terra, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli:			
R.01.30.80.a	valutazione a volume, per ogni 50 m o frazione (Euro cinquantavirgolaquindici)	m ³	50,15	79,04%
R.01.30.80.b	valutazione a peso, per ogni 50 m o frazione (Euro zerovirgolazerosei)	kg	0,06	66,67%
R.01.30.90	Oneri per discarica autorizzata controllata di materiali di risulta			
R.01.30.90.a	Per terreni sciolti esenti da detriti anche se di origine vegetale (Euro unovirgolaottantacinque)	mc	1,85	
R.01.30.90.b	Per detriti misti provenienti da scavi o demolizione esente da materiale inquinante (Euro duevirgolacinquantadue)	mc	2,52	
R.01.30.90.c	Per detriti misti proveniente da scavi o demolizioni con la presenza di materiale inquinante(con la sola esclusione dell'amianto) (euro quattrovirgolaottantacinque)	mc	4,85	

CAPITOLO "R.03"

CALCESTRUZZO, CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO

AVVERTENZE

CALCESTRUZZO, CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO

Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.

I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso il ferro di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.

Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali, puliti ed idonei all'impiego, di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori nonché l'onere per l'impiego di disarmanti occorrenti.

Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.

Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Dette altezze vengono misurate tra il piano di effettivo appoggio ed il fondo delle casseforme sostenute. Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.

Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di ferro, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.

Il peso del ferro tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, sia esso del tipo Fe B 38K o Fe B44K, nonché la rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni.

Il peso del ferro in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.

Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione dei ferri coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.

*I sovrapprezzi alle armature e alla rete elettrosaldata va applicato tenendo conto del peso **TOTALE** di ferro o di rete elettrosaldata utilizzato nell'ambito dell'intero cantiere, anche se per attività diverse o siti diversi. I sovrapprezzi non sono cumulabili e vanno applicati una sola volta.*

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
R.03	CALCESTRUZZI CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO			
R.03.10	CALCESTRUZZI CONFEZIONATI IN CANTIERE			
R.03.10.10	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantiere eseguito, per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, escluse le opere provvisionali, le casseforme, e ferro di armatura. Eseguito con 150 kg di cemento:			
R.03.10.10.a	per strutture a piano di campagna (Euro centoquarantatrevirgolaventuno)	m ³	143,21	50,21%
R.03.10.10.b	per strutture in elevazione (Euro centosettantavirgolantacinque)	m ³	170,95	50,01%
R.03.10.20	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantiere eseguito, per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, escluse le opere provvisionali, le casseforme, e ferro di armatura. Eseguito con 200 kg di cemento:			
R.03.10.20.a	per strutture a piano di campagna (Euro centoquarantanovevirgolasettantotto)	m ³	149,78	49,75%
R.03.10.20.b	per strutture in elevazione (Euro centosettantasettevirgolacinquantadue)	m ³	177,52	49,29%
R.03.10.30	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantiere eseguito, per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, escluse le opere provvisionali, le casseforme, e ferro di armatura. Eseguito con 250 kg di cemento:			
R.03.10.30.a	per strutture a piano di campagna (Euro centocinquantaseivirgolatrentaquattro)	m ³	156,34	47,72%
R.03.10.30.b	per strutture in elevazione (Euro centottantaquattrovirgolazeronove)	m ³	184,09	40,40%
R.03.10.40	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantiere eseguito, per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, escluse le opere provvisionali, le casseforme, e ferro di armatura. Eseguito con 300 kg di cemento:			
R.03.10.40.a	per strutture a piano di campagna (Euro centosessantaduevirgolantantuno)	m ³	162,91	46,41%
R.03.10.40.b	per strutture in elevazione (Euro centonovantavirgolasesantacinque)	m ³	190,65	39,50%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
R.03.10.50	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantiere eseguito, per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, escluse le opere provvisoriale, le casseforme, e ferro di armatura. Eseguito con 350 kg di cemento:			
R.03.10.50.a	per strutture a piano di campagna (Euro centosessantatreenovevirgolaquarantotto)	m ³	169,48	44,12%
R.03.10.50.b	per strutture in elevazione (Euro centonovantasettevirgolaventidue)	m ³	197,22	37,90%
R.03.10.70	Compensi ai conglomerati cementizi confezionati in cantiere per l'utilizzo dei seguenti additivi:			
R.03.10.70.a	fluidificante antiritiro (dosaggio 0,2÷0,5% del peso in cemento) (Euro unovirgolantantasei)	kg	1,96	
R.03.10.70.b	reattivo per aumento di resistenza (dosaggio 10÷15% del peso in cemento) (Euro unovirgoladiciannove)	kg	1,19	
R.03.10.70.c	reattivo per getti in ambienti aggressivi (dosaggio 30 kg/m ³ di calcestruzzo) (Euro duevirgolatredici)	kg	2,13	
R.03.10.70.d	antigelo esente da cloruri (dosaggio 1% del peso in cemento) (Euro unovirgolaottanta)	kg	1,80	
R.03.10.70.e	area stabilizzante (dosaggio 0,03÷0,1% del peso in cemento) (Euro duevirgolasettantasei)	kg	2,76	
R.03.20	CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI			
R.03.20.10	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera per opere non strutturali, a dosaggio con cemento 32.5 R, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi:			
R.03.20.10.a	150 kg/m ³ (Euro novantatreenovevirgolaventotto)	m ³	93,28	6,43%
R.03.20.10.b	200 kg/m ³ (Euro novantaquattrovirgolatrentasette)	m ³	94,37	6,34%
R.03.20.10.c	250 kg/m ³ (Euro novantaseivirgolacinquantasette)	m ³	96,57	6,19%
R.03.20.10.d	300 kg/m ³ (Euro novantottovirgolasettantotto)	m ³	98,78	6,04%
R.03.20.10.e	350 kg/m ³ (Euro centovirgolanovantotto)	m ³	100,98	5,89%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
R.03.20.20	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In fondazione			
R.03.20.20.a	Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 30 N/mm ² (Euro centoduevirgolasessantaneve)	m ³	102,69	6,82%
R.03.20.20.b	Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 35 N/mm ² (Euro centoseivirgolasettanta)	m ³	106,70	6,57%
R.03.20.20.c	Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 37 N/mm ² (Euro centonovevirgolasessantadue)	m ³	109,62	6,41%
R.03.20.20.d	Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 40 N/mm ² (Euro centodieci virgolanoventasei)	m ³	110,96	6,34%
R.03.20.20.e	Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 45 N/mm ² (Euro centodiciassettevirgolaventisette)	m ³	117,27	6,00%
R.03.20.30	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. In elevazione			
R.03.20.30.a	Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 30 N/mm ² (Euro centosettevirgolanoventacinque)	m ³	107,95	6,50%
R.03.20.30.b	Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 35 N/mm ² (Euro centoundicivirgolanoventotto)	m ³	111,98	6,28%
R.03.20.30.c	Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 37 N/mm ² (Euro centoquattordicivirgolaottantotto)	m ³	114,88	6,54%
R.03.20.30.d	Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 40 N/mm ² (Euro centosedicivirgolaventitre)	m ³	116,23	6,47%
R.03.20.30.e	Classe di esposizione XC1-XC2 Rck 45 N/mm ² (Euro centoventiduevirgolacinquantaquattro)	m ³	122,54	5,78%
R.03.20.40	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. Per pareti di spessore < 180 mm			
R.03.20.40.a	Rck 30 N/mm ² (Euro centonovevirgolaquarantasei)	m ³	109,46	10,65%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
R.03.20.40.b	Rck 35 N/mm ² (Euro centotredicivirgolaquarantanove)	m ³	113,49	10,15%
R.03.20.40.c	Rck 37 N/mm ² (Euro centosedicivirgolatrentanove)	m ³	116,39	9,69%
R.03.20.40.d	Rck 40 N/mm ² (Euro centodiciassettevirgolasettantatre)	m ³	117,73	9,27%
R.03.20.40.e	Rck 45 N/mm ² (Euro centoventiquattrovirgolazerocinque)	m ³	124,05	8,86%
R.03.30	SOVRAPPREZZI AI CALCESTRUZZI			
R.03.30.10	Sovraprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di:			
R.03.30.10.a	Incremento S4-S5 fino a Rck 35 (Euro duevirgolaventinove)	m ³	2,29	
R.03.30.10.b	Incremento S4-S5 oltre a Rck 35 (Euro duevirgolacinquantatre)	m ³	2,53	
R.03.30.10.c	Incremento da classe XC1-XC2 a classe XD1-XD3 (Euro duevirgolanoventasette)	m ³	2,97	
R.03.30.10.d	Incremento da classe XC1-XC2 a classe XS1-XS3 (Euro quattrovirgolanoventotto)	m ³	4,98	
R.03.30.10.e	Incremento da classe XC1-XC2 a classe XA1-XA3 (Euro quattrovirgolaventi)	m ³	4,20	
R.03.30.10.f	Incremento da classe XC1-XC2 a classe XF1-XF3 (Euro seivirgolaventisette)	m ³	6,27	
R.03.30.10.g	per impiego di inerti con D max 20 mm (Euro unovirgolaottantasette)	m ³	1,87	
R.03.40	CASSERATURE			
R.03.40.10	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo.			
R.03.40.10.a	per opere di fondazione (Euro diciottovirgolasessantuno)	m ²	18,61	66,51%
R.03.40.10.b	per opere in elevazione (Euro venticinquevirgolazeroquattro)	m ²	25,04	57,73%
R.03.40.20	Sovraprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista			
R.03.40.20.a	Sovraprezzo per faccia vista (Euro duevirgolanoventasette)	m ²	2,97	69,86%
R.03.40.30	Sovraprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno. Valutazione riferita al m ² di cassaforma per m di altezza superiore ai 4 m.			

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
R.03.40.30.a	Sovrapprezzo per getti di conglomerato superiore ai 4 m dal piano di appoggio (Euro trevirgolasessantaquattro)	m ²	3,64	72,41%
R.03.40.40	Casseri a perdere con rete metallica ricavata da lamiera di spessore 5/10 di mm; compreso rompitratta di tondini acciaio ortogonali alle nervature della rete:			
R.03.40.40.a	per strutture irregolari o curve come piscine, serbatoi, platee curve di silos, centrali di energia, cunicoli ad arco (Euro diciannovevirgolaquarantadue)	m ²	19,42	45,14%
R.03.40.40.b	per creazione vuoti di alleggerimento in getti di calcestruzzo (Euro sedicivirgolasessantatré)	m ²	16,69	39,48%
R.03.40.40.c	per riprese di getto nei muri di sostegno, travi, serbatoi al fine di lasciare la superficie del primo getto rugosa e pronta per quello succ (Euro quindicivirgolazerosette)	m ²	15,07	35,13%
R.03.40.50	Casseri a perdere per solai a struttura cava o altro, realizzati con pani di polistirolo espanso, densità 10÷15 kg/m ³ , di qualsiasi forma o dimensione, posti in opera a qualsiasi altezza			
R.03.40.50.a	Casseri a perdere per solai a struttura cava o altro (Euro trentatrevirgolaottantasette)	m ²	33,87	38,99%
R.03.40.60	Casseforme a perdere in pannelli fono termo assorbenti costituite da un impasto di cemento ed abete scortecciato e tranciato, trattato con sostanze speciali atte a mantenerli inalterati, non gelivi ed incombustibili (REI 180), con peso di circa 600 kg/m ³ , posti in opera a qualsiasi altezza a corsi regolari ed assemblati mediante apposite staffe metalliche distanziatrici, compreso l'onere per la formazione di aperture, mazzette ed ogni altro magistero per la perfetta esecuzione a regola d'arte			
R.03.40.60.a	spessore 3,5 cm (Euro ventiseivirgolaquarantotto)	m ²	26,48	49,59%
R.03.40.60.b	spessore 5 cm (Euro trentunovirgolaquindici)	m ²	31,15	42,31%
R.03.40.60.c	spessore 7,5 cm (Euro quarantaquattrovirgolanoventacinque)	m ²	44,95	29,50%
R.03.50	ARMATURE			
R.03.50.10	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 38 K, Fe B 44 K			
R.03.50.10.a	Acciaio in barre per armature (Euro unovirgoladicitotto)	kg	1,18	20,21%
R.03.50.20	Rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.			

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
R.03.50.20.a	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature (Euro unovirgolaventitre)	kg	1,23	35,77%
R.03.60	SOVRAPREZZI ALLE ARMATURE			
R.03.60.10	Maggior compenso per la lavorazione e posa in opera di acciaio FeB44K per opere in cemento armato in barre di qualsiasi diametro e lunghezza per armatura di strutture in calcestruzzo, compreso il filo di ferro delle legature, i distanziatori, le eventuali saldature per giunzioni, la lavorazione secondo gli schemi progettuali ed il relativo sfrido			
R.03.60.10.a	Per cantieri dove il peso totale delle armature è inferiore a 1000 kg (Euro zerovirgolatrentuno)	kg	0,31	
R.03.60.10.b	Per cantieri dove il peso totale delle armature è inferiore a 5000 kg (Euro zerovirgolaquattro)	kg	0,24	
R.03.60.10.c	Per cantieri dove il peso totale delle armature è inferiore a 10000 kg (Euro zerovirgolaquindici)	kg	0,15	
R.03.60.10.d	Per lavorazione di ferro per sagomatura di volta o arco (Euro zerovirgolaquindici)	kg	0,15	

CAPITOLO "U.09 INGEGNERIA NATURALISTICA E SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA

AVVERTENZE

Per le voci di scavo e movimenti di materia attenersi agli articoli riportati nel capitolo E.01

SCAVI IN GENERE

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

–il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;

–negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.

Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09	OPERE DI SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA			
U.09.10	BONIFICA MONTANA			
U.09.10.10	Rimozione di apparati radicali, vegetazione a raso e cespugli, scorticultura del terreno eseguita su piani orizzontali scarpate anche con andamento subverticale, compreso l'allontanamento del materiale di risulta ed ogni altro onere e magisterio. Esclusi gli eventuali ponteggi e piani di lavoro			
U.09.10.10.a	Rimozione di apparati radicali (Euro trevirgolazerodue)	m ²	3,02	78,50%
U.09.10.20	Pulizia di parete con il taglio di piante e di tutta vegetazione infestante, l'eliminazione di masse instabili, il rilevamento puntuale dello stato di suddivisione delle masse rocciose, compresa l'attrezzatura completa da roccia (caschi, funi, moschettoni, carrucole e imbracature), e compreso l'uso di motosega e di utensili da taglio e scavo, l'uso di piccoli utensili demolitori; compreso carico e trasporto all'interno del cantiere di quanto tagliato, demolito ed abbattuto			
U.09.10.20.a	Pulizia di parete con il taglio di piante e di tutta vegetazione infestante (Euro seivirgolatredici)	m ²	6,13	77,12%
U.09.10.30	Preparazione di parete rocciosa parzialmente ricoperta di vegetazione spontanea, resa fatiscente da radici, infiltrazioni ed altro, fessurata e con elementi distaccati e pericolanti, eseguita mediante diserbo, estirpazione delle radici, scarnitura profonda delle connessure a punta di scarpello, raschiatura e pulizia delle fessure, asportazione di elementi e massi in precario equilibrio, da eseguirsi anche con l'ausilio di personale specializzato (rocciatori). Compreso il trasporto dei materiali di rifiuto all'interno del cantiere e successivo riempimento delle connessure con malta cementizia sino alla loro completa sigillatura. Da applicarsi all'intera superficie della parete da consolidare			
U.09.10.30.a	Preparazione di parete rocciosa parzialmente ricoperta di vegetazione spontanea (Euro dodicivirgolatrentanove)	m ²	12,39	76,32%
U.09.10.40	Esecuzione di disaggio di pendici montane mediante l'intervento da eseguirsi con l'ausilio di personale specializzato (rocciatori), comportante: l'abbattimento dei volumi di roccia in condizione di equilibrio precario con l'ausilio di leve e, dove necessario, di attrezzature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori. Nel prezzo indicato è compreso l'onere per: il lavoro eseguito a qualunque quota, l'eventuale impiego di attrezzature idrauliche ad alta pressione, la posa di un'opportuna segnaletica per impedire l'accesso alle zone interessate dai volumi abbattuti, la pulizia della sede stradale, nonché il trasporto a discarica del materiale di risulta, da calcolarsi per ogni mq. di superficie effettivamente disaggiata.			
U.09.10.40.a	Esecuzione di disaggio di pendici montane (Euro diciottovirgolazerotto)	m ²	18,08	71,42%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.10.50	Frantumazione da eseguirsi a qualsiasi altezza dal suolo, anche operando in cordata con tecniche alpinistiche, di volumi di roccia di dimensioni superiori a 0,30 mc mediante miscela chimica espansiva versata a gravità in perforazioni eseguite con attrezzature a rotopercolazione, variamente inclinate, di diametro non inferiore a 38 mm e lunghezza pari a circa l'80% dello spessore del masso, disposte ai vertici di una maglia regolare di lato non superiore a 0,25 ml. L'operazione dovrà essere ripetuta qualora dopo il 1° ciclo di perforazioni, si ottengano uno o più frammenti di di volume superiore a 0,05 mc. Le operazioni di perforazione dovranno procedere dalla messa in sicurezza del masso, con imbracatura provvisoria con rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale del tipo 8 x 10 cm, tessuta con fili di acciaio a forte zincatura con diametro di 2,7 mm, debitamente tesa per garantire l'aderenza alla superficie del masso durante la fase di frantumazione e da reticolo formato con fune metallica di diametro non inferiore al 16 mm ancorata alla superficie salda con ancoraggi l			
U.09.10.50.a	Frantumazione da eseguirsi a qualsiasi altezza dal suolo (Euro duecentodieci virgolazerozero)	m ³	210,00	68,54%
U.09.10.60	Elitrasporto di materiale vario, con nolo di mezzo aereo (elicottero) per il trasporto di pannelli in rete di funi, barriere paramassi, materiale per il consolidamento e attrezzature dal luogo di deposito al luogo di posa in opera. Sono compresi: il carico, il sollevamento, il trasporto e l'avvicinamento in quota alla zona di scarico; lo scarico a terra eseguito con ogni attenzione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Valutazione alla tonnellata del materiale trasportato.			
U.09.10.60.a	Elitrasporto di materiale vario (Euro duecentotrentasei virgolazerozero)	t	236,00	2,00%
U.09.10.70	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, all'esterno di edifici, fino ad una profondità... di 1,50 m			
U.09.10.70.a	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura (Euro venticinque virgolanoventasei)	m ³	25,96	15,00%
U.09.10.80	Scavo a sezione obbligatoria, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:			
U.09.10.80.a	per profondità fino a 2 m (Euro diciannove virgolanoventotto)	m ³	19,98	19,00%
U.09.10.80.b	per profondità da 2 m a 4 m (Euro trentatree virgolasesantatre)	m ³	33,63	11,00%
U.09.10.90	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di banco tufaceo (cappellaccio di media consistenza)			
U.09.10.90.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di banco tufaceo (Euro quarantatree virgolaquarantotto)	m ³	43,48	9,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.10.100	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose			
U.09.10.100.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose (Euro ventiseivirgolazerotre)	m ³	26,03	30,00%
U.09.10.110	Sovrapprezzo allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonch, per scavo a campione			
U.09.10.110.a	Sovrapprezzo allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (Euro trentatrevirgolaenticinque)	m ³	33,25	23,00%
U.09.10.120	Reinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua con esclusione degli oneri di avvicinamento del materiale a bordo cavo			
U.09.10.120.a	Reinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente (Euro diciannovevirgolasessanta)	m ³	19,60	20,00%
U.09.10.130	Carico a mano di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni per movimentazione dello stesso fini a luogo di deposito provvisorio o di riutilizzo			
U.09.10.130.a	Carico a mano di materiale sciolto su mezzo di trasporto (Euro trentottovirgolasettantotto)	m ³	38,78	10,00%
U.09.10.140	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima pari a 5000 metri. Per terreno sciolto			
U.09.10.140.a	condizioni operative medie (Euro ventiduevirgolazerosette)	m ³	22,07	18,00%
U.09.10.140.b	condizioni operative difficili (Euro ventiseivirgolaventisette)	m ³	26,27	15,00%
U.09.10.140.c	condizioni operative buone (Euro ventinovevirgolaottantatre)	m ³	29,83	13,00%
U.09.10.150	Per tufo			
U.09.10.150.a	condizioni operative medie (Euro quarantanovevirgolasessantatrive)	m ³	49,69	8,00%
U.09.10.150.b	condizioni operative difficili (Euro sessantatrevirgolaventisette)	m ³	63,27	6,00%
U.09.10.150.c	condizioni operative buone (Euro sessantatrevirgolaottantotto)	m ³	63,88	6,00%
U.09.10.160	Per roccia alterata			
U.09.10.160.a	condizioni operative medie (Euro ottantavirgolanoventaquattro)	m ³	80,94	5,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.10.160.b	condizioni operative difficili (Euro centotrevirgolaquarantaquattro)	m ³	103,44	4,00%
U.09.10.160.c	condizioni operative buone (Euro quarantaseivirgolaottantadue)	m ³	46,82	8,00%
U.09.10.170	Per roccia compatta con uso di mine			
U.09.10.170.a	condizioni operative medie (Euro settantavirgolaottantasei)	m ³	70,86	5,00%
U.09.10.170.b	condizioni operative difficili (Euro ottantanovevirgolaquarantotto)	m ³	89,48	4,00%
U.09.10.170.c	condizioni operative buone (Euro centoundicivirgolanoventanove)	m ³	111,99	3,00%
U.09.10.180	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 5.000 m. Per terreno sciolto			
U.09.10.180.a	condizioni operative medie (Euro ottantatrevirgolasessantatre)	m ³	83,63	12,00%
U.09.10.180.b	condizioni operative difficili (Euro centoseivirgoladodici)	m ³	106,12	9,00%
U.09.10.180.c	condizioni operative buone (Euro centotrentanovevirgolaquarantasette)	m ³	139,47	7,00%
U.09.10.190	Per tufo			
U.09.10.190.a	condizioni operative medie (Euro cinquantottovirgolacinquantotto)	m ³	58,58	16,00%
U.09.10.190.b	condizioni operative difficili (Euro sessantanovevirgolasessantatre)	m ³	69,63	14,00%
U.09.10.190.c	condizioni operative buone (Euro novantaduevirgolatrentadue)	m ³	92,32	10,00%
U.09.10.200	Per roccia alterata			
U.09.10.200.a	condizioni operative medie (Euro centoventicinquevirgolasessantotto)	m ³	125,68	8,00%
U.09.10.200.b	condizioni operative difficili (Euro centosestantaduevirgolaventidue)	m ³	172,22	6,00%
U.09.10.200.c	condizioni operative buone (Euro duecentocinquantunovirgolatrentatre)	m ³	251,33	4,00%
U.09.10.210	Per roccia compatta senza uso di mine:			
U.09.10.210.a	condizioni operative medie (Euro duecentottantasettevirgolazerosette)	m ³	287,07	2,00%
U.09.10.210.b	condizioni operative difficili (Euro trecentottantaseivirgolatrentaquattro)	m ³	386,34	2,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.10.210.c	condizioni operative buone (Euro seicentotrevirgolasessantasette)	m ³	603,67	1,00%
U.09.10.220	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m			
U.09.10.220.a	in rocce sciolte o in tufo	%	14,00	
U.09.10.220.b	in roccia alterata o in roccia compatta	%	40,00	
U.09.10.230	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densit... prescritta, l'umidimento e la profilatura delle scarpate; compresa ogni lavorazio			
U.09.10.230.a	con materiale proveniente dagli scavi, con distanza massima pari a 5.0 (Euro zerovirgolacinquantanove)	m ³	0,59	28,00%
U.09.10.230.b	con materiale proveniente da cava compresi gli oneri di fornitura (Euro quarantasettevirgolaottantasette)	m ³	47,87	12,00%
U.09.10.240	Scavo di buche in terreno a vocazione forestale per la piantagione di essenze legnose compresa la sistemazione del terreno di risulta o la ricolmatura:			
U.09.10.240.a	eseguito a mano (Euro cinquantaseivirgolasettantadue)	m ³	56,72	10,00%
U.09.10.240.b	eseguito con attrezzature meccaniche, mototrivelle o simili, con motore a scoppio (Euro cinquevirgolatrentuno)	m ³	5,31	72,00%
U.09.10.240.c	eseguito con mezzi meccanici, trattori o simili, dotati di trivella (Euro seivirgolaundici)	m ³	6,11	72,00%
U.09.10.250	Trasporto dei materiali provenienti dagli scavi. Valutato amp per ogni km percorso calcolando il solo viaggio di andata :			
U.09.10.250.a	condizioni operative medie (Euro settevirgolanovantasei)	m ³	7,96	72,00%
U.09.10.250.b	condizioni operative difficili (Euro diciannovevirgolanovantuno)	m ³	19,91	72,00%
U.09.10.250.c	condizioni operative buone (Euro ventiseivirgolacinquantasei)	m ³	26,56	72,00%
U.09.10.260	Abbattimento di alberi adulti, carico e trasporto del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento, compresa macchina operatrice, attrezzatura, e rimozione del ceppo:			
U.09.10.260.a	per alberi di altezza fino a 10 m (Euro cinquevirgolatrentuno)	cad	5,31	72,00%
U.09.10.260.b	per alberi di altezza compresa tra 10 e 16 m (Euro settevirgolanovantasei)	cad	7,96	72,00%
U.09.10.260.c	per alberi di altezza compresa tra 16 e 20 m (Euro cinquevirgolatrentuno)	cad	5,31	72,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.10.260.d	per alberi di altezza compresa tra 20 e 30 m (Euro quindicivirgolanovantatre)	cad	15,93	72,00%
U.09.10.260.e	per alberi di altezza superiore a 30 m (Euro trentanovevirgolaottantaquattro)	cad	39,84	72,00%
U.09.10.270	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti, ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a 1 m, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore,			
U.09.10.270.a	con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta (Euro diciannovevirgolanovantuno)	m ²	19,91	72,00%
U.09.10.270.b	senza rimozione dei materiali di risulta (Euro quarantaseivirgolaquarantotto)	m ²	46,48	72,00%
U.09.10.280	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti, ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a 1 m, eseguita con attrezzatura manuale, meccanica o meno (motosega, dececespugliatore, ecc.)			
U.09.10.280.a	con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta (Euro diciannovevirgolanovantuno)	m ²	19,91	72,00%
U.09.10.280.b	senza rimozione dei materiali di risulta (Euro quarantaseivirgolaquarantotto)	m ²	46,48	72,00%
U.09.10.290	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50%, invasa da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento:			
U.09.10.290.a	su aree ad alta densità di infestanti (Euro quarantaseivirgolaquarantotto)	m ²	46,48	72,00%
U.09.10.290.c	su aree di bassa densità di infestanti (Euro quindicivirgolanovantatre)	m ²	15,93	72,00%
U.09.10.300	Decespugliamento di area boscata con pendenza media superiore al 50%, invasa da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento:			
U.09.10.300.a	su aree ad alta densità di infestanti (Euro sessantaseivirgolaquaranta)	m ²	66,40	72,00%
U.09.10.300.b	su aree di bassa densità di infestanti (Euro ventiseivirgolacinquantasei)	m ²	26,56	72,00%
U.09.10.310	Pulizia del terreno consistente nel taglio di cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 5.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito. Eseguito a mano			
U.09.10.310.a	eseguito a mano	m ²	119,51	72,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
	(Euro centodiciannovevirgolacinquantuno)			
U.09.10.320	Pulizia del terreno consistente nel taglio di cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 5.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito. Eseguito con mezzi meccanici			
U.09.10.320.a	condizioni operative medie (Euro trentaseivirgolatrentanove)	m ²	36,39	64,00%
U.09.10.320.b	condizioni operative difficili (Euro quarantacinquevirgolatrentotto)	m ²	45,38	62,00%
U.09.10.320.c	condizioni operative buone (Euro cinquantasettevirgolatrentatre)	m ²	57,33	59,00%
U.09.20	MURATURE			
U.09.20.10	Muratura per opere di sistemazione montana:			
U.09.20.10.a	per fondazione con pietrame a secco eseguita compresi gli oneri della fornitura del materiale (Euro centotrentaquattrovirgolatrentuno)	m ³	134,31	64,00%
U.09.20.10.b	con pietrame e legname tondo di larice del diametro medio di 18 cm opportunamente legato con chioderia grossa e cavigliere in lamina di ferro (Euro centoquarantatrevirgolazerodue)	m ³	143,02	60,00%
U.09.20.10.c	con pietrame a secco in elevazione di volume non inferiore a 0,4 m ³ con materiale proveniente da cave, lavorato e posto in opera (Euro undicivirgolanoventatre)	m ³	11,93	69,00%
U.09.20.10.d	con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg costituiti con elementi di pietra di volume non inferiore a 0,1 m ³ con materiale proveniente da cave di prestito (Euro ventinovevirgolaquindici)	m ³	29,15	69,00%
U.09.20.10.e	con pietra e malta cementizia con uso di conci di pietra regolari lavorati a grana grossa per coronamenti e soglie di briglie (Euro ventitrevirgolaottantasette)	m ³	23,87	70,00%
U.09.20.10.f	per coronamenti, costituiti da conci di cava lavorati a grana grossa di volume non minore di 0,3 m ³ e spessore non minore di 40 cm (Euro trentatrevirgolaventidue)	m ³	33,22	73,00%
U.09.30	CONSOLIDAMENTI			
U.09.30.10	Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione-tipa Sxl 0 io-accordo conte, "Lines GuicUipet la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica- a doppia torsione" emesse daHa-Presidenza-del Consiglio Superiore LL.PP. il 12 maggio 2006.Con filo avente un diametro pari a 2,70 mm, a forte zincaura (ricoprimento minimo 245 g/mq).Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici			
U.09.30.10.a	Per gabbioni di altezza;1 m compreso il riempimento (Euro centonovevirgolaquaranta)	m ³	109,40	32,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.30.10.b	Per gabbioni di altezza 0,50 m (euro centoventottovirgoladeci)	m ³	128,10	34,50%
U.09.30.20	Con filo avente un diametro pari 2.70 mm galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al(5%). Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici.			
U.09.30.20.a	Per gabbioni di altezza.1m compreso il riempimento (Euro centoseivirgolaventi)	m ³	106,20	31,80%
U.09.30.20.b	Per gabbioni di altezza 0,50 m (euro centoventicinquevirgoladeci)	m ³	125,10	34,89%
U.09.30.30	Con filo avente un diametro pari 2.70 mm galvanizzato con lega eutettica di Zn-Al (5%). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento dr materiate plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici.			
U.09.30.30.a	Fer gabbioni di altezza 1 m compreso il riempimento (Euro Centododicivirgoladeci)	m ³	112,10	33,56%
U.09.30.30.b	Per gabbioni di altezza 0,50 m (Euro centotrentavirgolaventidue)	m ³	130,22	36,98%
U.09.30.40	Sovrapprezzo per opere di quantità inferiori ai 300 metri			
U.09.30.40.a	Sovrapprezzo per opere di piccole entità < 300m	%	30,00	
U.09.30.50	Fornitura, inserimento e posa in opera di (almeno tre pex mq di paramento a vista)			
U.09.30.50.a	Fornitura, inserimento e posa in opera di (almeno tre pex mq di paramento a vista) (Euro tredicivirgolazerozero)	m ²	13,00	42,00%
U.09.30.60	Realizzazione di tasche vegetative eseguite con biostuoia, o ritentore di fili riempite con terra; compreso ogni altro onere a riguardo			
U.09.30.60.a	Realizzazione di tasche vegetative eseguite con biostuoia, o ritentore di fili riempite con terra; compreso ogni altro onere a riguardo (Euro diecivirgoladodici)	m ²	10,12	65,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.30.70	Rivestimento in aderenza, di scarpate in roccia mediante copertura di rete metallica a doppia torsione in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emessa dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP, il 12 maggio 2006. I teli di rete dovranno essere collegati con punti metallici. La rete metallica sarà bloccata in sommità ed al piede della scarpata mediante una fune di acciaio zincato di diametro 16 mm. e sarà ancorata alla roccia ogni 3.00 m mediante ancoraggi in barre d'acciaio tipo FeB44K diametro 24 mm annegati in malta cementizia antiritiro della lunghezza di 1,20 m. Successivamente sulla scarpata saranno posti in opera altri ancoraggi costituiti da spezzoni di acciaio, diametro - 16mm, di lunghezza 80 - 100 cm secondo la consistenza e profondità del substrato, impiegati con densità di 1 picchetto ogni circa 10 metri quadrati infissi nel terreno			
U.09.30.70.a	Per maglia tipo 8x10 e filo avente diametro pari 2,70 mm a forte zincatura (ricoprimento minimo 245 g/mq) (Euro ventiquattrovirgolacinquantadue)	m ²	24,52	42,00%
U.09.30.70.b	Per maglia tipo 8x10 e filo avente diametro pari 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%) (Euro ventiquattrovirgolaottantacinque)	m ²	24,85	38,60%
U.09.30.70.c	Per maglia- tipo 8X10 e filo adente diametro-pari 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%).Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm (Euro ventiseivirgolazeroquattro)	m ²	26,04	39,87%
U.09.30.70.d	Per maglia tipo 6x8 e filo avente diametro pari 2.70 mm a forte zincatura (ricoprimento minimo 245 g/mq) (Euro ventiseivirgolaquattordici)	m ²	26,14	36,87%
U.09.30.70.e	Per maglia tipo 6x8 e filo avente diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). (Euro ventiseivirgolaventinove)	m ²	26,29	36,89%
U.09.30.80	Sovraprezzo ai rivestimenti			
U.09.30.80.a	Sovraprezzo per impiego di filo da 3 mm in luogo del filo da 2,70 mm	%	15,00	
U.09.30.90	rivestimento in aderenza di scarpate in roccia mediante copertura di rete metallica a doppia torsione in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia, torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore- LL.PP, il 12 maggio, 2006, i teli di rete dovranno essere collegati con punti metallici. La rete metallica sarà bloccata in sommità ed al piede della scarpata mediante una fune d'acciaio zincato di diametro mm 16 e sarà ancorata alla roccia ogni 3,00 mediante ancoraggi in barre d'acciaio tipo FeB344K Ø = 24 annegati in malta cementizia antiritiro della lunghezza di 2,00 metri. Successivamente sulla scarpata saranno posti in opera altri ancoraggi barra delle stesse caratteristiche già dette, in ragione di uno ogni 18,00 m ² (gli ordini di ancoraggi saranno distanziati di 3.00 m in senso orizzontale e 6.00 m in senso verticale). Infine sarà posto in opera un reticolo di funi di contenimento costituito da un'orditura, romboidale (mt. 3,00 x 6,00) in fune metallica diametro 12 mm di acciaio.			

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.30.90.a	Per maglia tipo 8x10 e filo avente diametro pari 2,70 mm a forte zincatura (ricoprimento minimo 245 g/mq) (Euro quarantottovirgolaquarantacinque)	m ²	48,45	42,00%
U.09.30.90.b	Per maglia tipo 8x10 e filo avente diametro pdii 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). (Euro quarantottovirgolasessantasette)	m ²	48,67	42,56%
U.09.30.90.c	Per maglia tipo 8x10 e frfò avente diametro pari 2,70 min, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). II fitò sarà ricoperto dà un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm (Euro quarantanovevirgolasettantaquattro)	m ²	49,74	42,90%
U.09.30.90.d	Per maglia tipo 6x8 e filo avente diametro pari 2.70 mm a forte zincatura (ricoprimento minimo 245 g/mq) (Euro quaranmtanove virgolaottantasette)	m ²	49,87	43,59%
U.09.30.90.e	Per maglia tipo 6x8 e filo avente diametro pari 2.70 mm galvanizzato con leg£ eutettica di Za - Al (5%). (Euro cinquantavirgolazerouno)	m ²	50,01	52,48%
U.09.30.100	Sovraprezzo ai riventimenti			
U.09.30.100.a	Sovraprezzo per impiego di filo da 3 mm in luogo del filo da 2,70 mm	%	30,00	
U.09.30.110	Fornitura e posa in opera di pannelli di rete in fune ralizzati con un'unica fune di tessitura ad anima metallica, dal diametro pari a mm 10 intrecciata in modo da formare maglie romboidali di lato nominale 300 x 300 rinforzi sono costituiti da nodi in doppio filo di acciaio del diametro 3 mm conforme alla norma EN"10218 e galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). T fili sono intrecciati meccanicamente in fase di produzione su entrambi i lati dei pannello (doppia legatura con doppio filo) in grado di garantire una resistenza alla rottura (prova di trazione statica a strappo) non inferiore a 24 kN. 1 pannelli saranno ancorati con densità paria n. 1 ancoraggio per ogni angolo del pannello e in ogni caso posti ad iuta asse non superiore a 3,00 m mediante ancoraggi in barra d'acciaio FeB44K diametro 24mm filettata in della lunghezza minima di m 3,00: Inoltre, le dimensioni di massima dei pannelli non dovranno essere superiori a 18,00 mq Il collegamento fra i pannelli rete in fune e gli ancoraggi predisposti, sarà realizzato con funi d'acciaio della stessa tipologia e diametro di quella costituente l'orditura della maglia.			
U.09.30.110.a	Fornitura e posa in opera di pannelli di rete in fune (Euro centododocivirgolazerzero)	m	112,00	28,95%
U.09.30.120	Barre di acciaio ad aderenza migliorata, di qualsiasi diametro, per l'esecuzione di ancoraggi anche in parete, compreso lo sfrido ed il taglio a misura			
U.09.30.120.a	Barre di acciaio con ripiegatura a L (cambra) della barra per almeno 15 cm per formazione ancoraggio. (Euro unovirgolaquaranta)	kg	1,40	

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.30.120.b	Barre di acciaio con filettatura del tratto terminale e la fornitura della piastra del dado e del controdado. (Euro unovirgolasessanta)	kg	1,60	
U.09.30.120.c	Barre di acciaio con filettatura del tratto terminale e la fornitura dell'asola (golfaro passacavo) per la l'aggancio a funi. (Euro duevirgolazerozero)	kg	2,00	
U.09.30.120.d	Sovrapprezzo ai punti precedenti per zincatura a caldo	%	30,00	
U.09.30.130	Fornitura e posa in opera su scarpate, pareti rocciose verticali o subverticali, anche da parte di personale specializzato (rocciatori), in qualsiasi posizione ed altezza, di funi metalliche zincate a norma DIN 2078 e DIN 3060, con tensione nominale di rottura del filo singolo non inferiore a 16.000 kg/cmq, per il placcaggio di massi o di controventamento e tenuta di reti, compreso l'infilaggio sulle asole o cambre degli ancoraggi. Le funi in corrispondenza degli ancoraggi di valle dovranno avere un risvolto di almeno 1,50 ml e un anello sulla perimetrale, con diametro di 50 cm ogni 20 ml, per permettere futuri ed eventuali scarichi della parete. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri di taglio, sfrido, carico, trasporto, il tiro in alto o in basso su qualsiasi tipo di pendio, la tesatura da effettuarsi con appositi martinetti idraulici oltre la fornitura dei morsetti zincati di bloccaggio			
U.09.30.130.a	Fune a trefoli di acciaio zincata con anima tessile (Euro trevirgolatrentacinque)	kg	3,35	
U.09.30.130.b	Fune a trefoli di acciaio zincata con anima metallica (Euro trevirgolaottantacinque)	kg	3,85	
U.09.30.140	Tiranti di ancoraggio, ad orientamento orizzontale o comunque inclinato, in fori del diametro minimo di mm.100 da eseguirsi in terreni di qualsiasi natura, compresa la roccia calcarenitica o compatta, con attrezzatura a rotazione o rotopercolazione, compreso rivestimento provvisorio o l'impiego di fanghi bentonitici: con tiranti in acciaio di alto limite elastico, del tipo per armature a precompressione a barre Dywidag aventi un carico ammissibile di pretenzionamento non inferiore a ton. 15, in barre da 6 ml, giuntate da manicotti e ancorati con opportuna piastra di ancoraggio, dado e controdado. Sono compresi nel prezzo la messa in opera della guaina di protezione contro corrosione, dei tubicini di iniezione, l'infilaggio dei tiranti e la successiva iniezione del cavo con miscela cementizia opportunamente additivata, il pretenzionamento e la tesatura, compreso gli oneri per lo spostamento delle attrezzature lungo i singoli piani di lavoro della scarpata e tutte le connessioni derivanti dall'esecuzione delle perforazioni su piani di lavoro a larghezza limitata, escluso l'onere del ponteggio metallico necessario. E' esclusa la fornitura delle barre in acciaio Dywidag, della piastra di ancoraggio, dei dadi e dei manicotti			
U.09.30.140.a	Tiranti di ancoraggio (Euro ottantavirgolasettantotto)	m	80,78	32,45%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.30.150	Tiranti in roccia da eseguirsi in cavità o sotto volta realizzati mediante perforazioni a rotazione del diametro 80-100 mm e la posa in opera del tirante in acciaio speciale a filettatura continua con Feb 38KI controllato in stabilimento, del bulbo di ancoraggio, delle testate di ancoraggio complete di contropiastra, dei dadi di serraggio, dei tubicini di iniezione, le filettature eventualmente necessarie, la fornitura e l'iniezione di miscela cementizia tixotropica o similare, l'impiego del tuboforma, la messa in tensione del tirante ed il bloccaggio contro roccia, comprese le eventuali opere provvisorie di sostegno. E' esclusa la sola fornitura delle barre GEWI, del manicotto, della testata di ancoraggio con contropiastra, del dado, del controdado e del bulbo di ancoraggio oltre che i ponteggi			
U.09.30.150.a	Tiranti in roccia da eseguirsi in cavità o sotto volta (Euro settantacinquevirgolaottantacinque)	m	75,85	28,95%
U.09.30.160	Fornitura di barre di acciaio speciale tipo GEWI a filettatura continua di qualsiasi diametro, con resistenza di 85/105 kg/mm ² , completi di manicotto, piastra, dado, controdado e bulbo di ancoraggio. Le barre devono essere accompagnate da certificazione di provenienza e certificazione del produttore. Compresi tagli e sfridi			
U.09.30.160.a	Fornitura di barre di acciaio speciale tipo GEWI (Euro quattrovirgolovanovanta)	kg	4,90	
U.09.30.170	Incasso delle teste di ancoraggio tramite l'estrazione di tronchi di carote calcarenitica, di adeguata lunghezza e di sezione non inferiore alla massima dimensione delle piastre di ancoraggio, compreso il taglio e la ricollocazione delle carote con l'impiego di resine epossidiche o malte tixotropiche per il collaggio.			
U.09.30.170.a	Incasso delle teste di ancoraggio tramite l'estrazione di tronchi di carote calcarenitica (Euro trentunvirgolacinquantacinque)	cad	31,55	22,45%
U.09.30.180	Fornitura e posa barriera paramassi con capacità di assorbimento di un'energia cinetica di 250 kJ di altezza nominale compresa tra 3,00 e 4,00 m da collocarsi sulla pendice. La struttura di sostegno formata da puntoni in acciaio, posti ad interesse di 5 m dovranno avere un'altezza utile adeguata a quella richiesta e saranno provvisti al piede di una cerniera monodirezionale. La struttura di intercettazione, disposta a monte della struttura di sostegno dovrà essere formata da pannelli in rete di fune di acciaio di altezza pari all'altezza nominale della barriera, a maglia quadrangolare di dimensioni 300 x 300 mm +/- 5%, dovrà essere costruita con un'unica runa di diametro 8 mm. I rinforzi saranno costituiti da nodi in doppio filo di acciaio del diametro 3 mm. Alla struttura di intercettazione è abbinata una rete metallica in doppia torsione tipo 8x10, filo 2.7 mm a forte zincatura. La struttura di fondazione dovrà comunque rispondere alle forze che si prevedono agiscano durante l'impatto.			

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.30.180.a	La barriera dovrà essere costruita da azienda specializzata che opera in regime di qualità UNI EN ISO 9001 che dovrà effettuare preventivamente il controllo interno della provenienza e corrispondenza dei materiali utilizzati; - essere fornita assieme a disegni e prescrizioni, assemblaggio dettagliati. Nel prezzo è eompreso e eompensato l'onere per il lavoro eseguito a qualunque altezza dal piano Fornitura e posa in opera di barriera paramassi (Euro trecentosettantavirgolazerozero)	m ²	370,00	12,58%
U.09.30.190	Fornitura e posa barriera paramassi con capacità di assorbimento di un'energia, cinetica di 1000 kl di altezza nominale mt. 4,00 m da collocarsi sulla pendice. La. struttilla-di sostegno- formata da-puntoni in acciaio, posti ad interesse di 10 ra dovranno avere un'altezza utile adeguata aquella richiesta e saranno-provvisti al piede di una cerniera monodirezionale. La struttura di intercettazione-, disposta a monte- della struttura di sostegno dovrà essere formata da pannelli in rete di fune di acciaio a maglia quadrangolare di dimensioni 250x250 mm +o- 5%, dovrà essere costruita con un'unica rune di diametro 10 mm. I rinforzi saranno costituiti da nodi in doppio filo di acciaio del diametro 3 mm. Alla struttura di intercettazione è abbinata una rete metallica in doppia torsione tipo 8x10, filo 2.7 mm a forte zincatura. La struttura di fondazione dovrà comunque rispondere alle forze che si prevede agiscano durante l'impatto La barriera dovrà essere costruita da azienda specializzata che opera in regime di qualità UNI EN ISO 9001 che dovrà effettuare preventivamente il controllo interno della provenienza e corrispondenza dei materiali utilizzati; - essere fornita assieme a disegni e prescrizioni, assemblaggio dettagliati. Nel prezzo è eompreso e eompensato l'onere per il lavoro eseguito a qualunque altezza dal piano			
U.09.30.190.a	Barriera in lamiera zincata paramassi (Euro trecentocinquantaduevirgolazerozero)	m ²	352,00	11,25%
U.09.30.200	Fornitura e posa in opera di gabbioni cilindrici, lunghezza 2 m, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8x10 e diametro 0,65 p 0,95 in accordo con le norme UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, UNI-EN 10223-3 per le caratterist			
U.09.30.200.a	diametro 0,65 m (Euro ottantaseivirgolovanovanta)	cad	86,90	20,35%
U.09.30.200.b	diametro 0,95 m (Euro novantaquattrovirgolaventotto)	cad	94,28	23,58%
U.09.30.210	Fornitura, e. posa di rivestimenti con materassi metallici, con diaframmature posizionate ad interasse di rn 1, in rete metallica a doppia torsione tipo 6x8 in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Snperiore LL.PP il 12 Maggio 2006.Con filo avente un diametro pari a 2 20 mm, a forte zincatura (ricoprimento minimo 230 g/mq) Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Compreso il riempimento del ciottolame.			
U.09.30.210.a	con spessore di 17 cm	m ²	38,02	26,89%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
	(Euro trentottovirgolazerodue)			
U.09.30.210.b	con spessore di 23 cm (Euro quarantunovirgoladieci)	m ²	41,10	31,58%
U.09.30.210.c	con spessore di 30 cm (euro quarantacinquevirgolaottantanove)	m ²	45,89	38,95%
U.09.30.220	Con filo avente un diametro pari a 2.20 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn-Al (5%). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici Compreso il riempimento del ciottolame dei ciottolame			
U.09.30.220.a	con spessore di 17 cm (Euro trentasettevirgolasessantotto)	m ²	37,68	26,85%
U.09.30.220.b	con spessore di 23 cm (Euro quarantunovirgolaottanta)	m ²	41,80	33,54%
U.09.30.220.c	con spessore di 30 cm (euro quarantaseivirgoladieci)	m ²	46,10	38,80%
U.09.30.230	Con filo avente un diametro pari a 2.20 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Compreso il riempimento del ciottolame			
U.09.30.230.a	con spessore di 17 cm (Euro quarantunovirgoladieci)	m ²	41,10	38,95%
U.09.30.230.b	con spessore di 23 cm (Euro quarantacinquevirgoladieci)	m ²	45,10	42,58%
U.09.30.230.c	con spessore di 30 cm (Euro quarantanovevirgolasessantotto)	m ²	49,68	45,87%
U.09.30.240	Sovrapprezzo per opere di quantità inferiori ai 600 m ²			
U.09.30.240.a	Sovrapprezzo per opere di piccole entità < 600m ²	%	30,00	
U.09.30.250	Realizzazione di tasche vegetative eseguite con biostuoia, o ritentore di fini, e riempite con terra vegetale e semi per rinverdimento parziale o totale dell'opera; compreso ogni altro onere a riguardo			
U.09.30.250.a	Realizzazione di tasche vegetative eseguite con biostuoia, o ritentore (Euro diecivirgolaventi)	m ²	10,20	15,80%
U.09.40	RIVESTIMENTI E PROTEZIONI			
U.09.40.10	Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 6x8 in accordo con le UNI 8018, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI 3598 e UNI 10218, avente carico di rottura compresa fra 38 e 50			

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.40.10.a	Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica (Euro diecivirgolaventiquattro)	m ²	10,24	72,54%
U.09.40.20	Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale 8x10 in accordo con le UNI 8018, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI 3598 e UNI 10218, carico di rottura compresa fra 38 e 50 kg/mm ²			
U.09.40.20.a	collegamento delle rete alla roccia mediante ancoraggi, maglia 6 x 3 m (Euro ventiseivirgolaquarantadue)	m ²	26,42	54,26%
U.09.40.20.b	collegamento delle rete alla roccia mediante ancoraggi, maglia 3 x 3 m (Euro trentunovirgolaottanta)	m ²	31,80	45,86%
U.09.40.30	Stabilizzazione e protezione antiersiva di scarpate realizzata con georete grimpante, spessore 20 mm, costituita da monofilamenti di polipropilene con trattamento anti U.V. termosaldati nei punti di contatto ed avente una struttura piatta alla base e tri			
U.09.40.30.a	georete grimpante in polipropilene semplice con peso = 600 g/m ² (Euro undicivirgolasessantaquattro)	m ²	11,64	31,58%
U.09.40.30.b	georete grimpante in polipropilene rinforzata con geogriglia con resistenza complessiva alla rottura =7,5 kN/m = 800 g/m ² (Euro quattordicivirgolaventi)	m ²	14,20	30,25%
U.09.40.30.c	georete grimpante in polipropilene rinforzata con geogriglia con resistenza complessiva alla rottura =30 kN/m = 850 g/m ² (Euro diciottovirgolaottantaquattro)	m ²	18,84	24,58%
U.09.40.40	Fornitura e posa in opera di protezione naturale antiersiva di scarpate realizzata con biostuoie, in materiale naturale posto tra due retine a maglia quadrata o rettangolare in polipropilene fotodegradabile e con resistenza non inferiore a 500 N/m con de			
U.09.40.40.a	biostuoie in fibra di paglia (Euro cinquevirgolasessanta)	m ²	5,60	30,25%
U.09.40.40.b	biostuoie in fibra di paglia e di cocco (Euro seivirgoladodici)	m ²	6,12	27,54%
U.09.40.40.c	biostuoie in fibra di cocco (Euro seivirgolaottantacinque)	m ²	6,85	24,56%
U.09.40.40.d	biostuoie in fibra di sisal (Euro seivirgolaventiquattro)	m ²	6,24	24,86%
U.09.40.40.e	biostuoie in fibra di legno (Euro settevirgolaquarantacinque9)	m ²	7,45	22,15%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.40.50	Protezione antiersiva delle sponde di grossi canali o fiumi, con presenza di notevoli volumi di acqua, realizzata con geocomposito costituito da una geogriglia ad alta resistenza accoppiata in un unico processo a rete grimpante in polipropilene o poliammide con struttura superiore a maglia tridimensionale (indice alveolare > 90%) termosaldada ad una inferiore a maglia piatta. Il geocomposito, con spessore = 20 mm e peso = 20 kg/m ² , sarà saturato con una miscela di inerti e leganti e dovrà avere una resistenza nominale a rottura superiore a 5 kN/m e permeabilità superiore a 15 l/sec/m ² con battente idraulico di 10 cm. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro			
U.09.40.50.a	Protezione antiersiva delle sponde di grossi canali o fiumi	m ²	36,45	5,60%
U.09.40.60	geogriglia in fibra di poliestere rivestita in pvc, con le seguenti caratteristiche:			
U.09.40.60.a	maglia 25x25 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 35 kN/m e 30 kN/m	m ²	11,85	25,64%
U.09.40.60.b	maglia 25x25 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 55 kN/m e 30 kN/m	m ²	12,45	23,54%
U.09.40.60.c	maglia 20x20 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 30 kN/m	m ²	16,20	18,65%
U.09.40.60.d	maglia 20x20 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 110 kN/m e 30 kN/m	m ²	17,20	16,58%
U.09.40.70	geogriglia in filamenti di poliestere ad alta tenacità rivestita con guaina protettiva in polietilene, con le seguenti caratteristiche:			
U.09.40.70.a	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 30 kN/m e 15 kN/m	m ²	13,64	22,35%
U.09.40.70.b	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 15 kN/m	m ²	14,56	21,25%
U.09.40.70.c	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 15 kN/m	m ²	14,86	19,86%
U.09.40.70.d	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 100 kN/m e 15 kN/m	m ²	15,90	18,98%
U.09.40.70.e	maglia 50x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 50 kN/m	m ²	22,40	13,46%
U.09.40.70.f	maglia 50x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 100 kN/m	m ²	22,65	14,85%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.40.80	Realizzazione di rilevato in terra rinforzata (es. argini di fiumi) mediante posizionamento, lungo il piano orizzontale dello stesso, di geogriglia bidirezionale di armatura (maglia 200x50 mm per favorire i fenomeni di rinverdimento)			
U.09.40.80.a	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 3 m	m ²	124,60	16,58%
U.09.40.80.b	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 4,5 m	m ²	125,84	16,55%
U.09.40.80.c	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 6 m	m ²	132,40	16,58%
U.09.40.80.d	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 7,5 m	m ²	146,80	#####
U.09.40.80.e	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 9 m	m ²	154,75	12,89%
U.09.40.80.f	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 10,5 m	m ²	158,90	12,75%
U.09.40.80.g	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 100 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 12 m	m ²	174,86	13,49%
U.09.40.90	Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento in pietrame, realizzati in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida-perla-redazione di Capitolatiperl'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. ti 12 maggio 2006, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato eoa lega eutettica ai Zrr- Al (5%); Oitrer a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento dHnateriaie plastico- di colore" grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mnr Gli eiernentr metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Il paramento sarà costituito da un elemento scatolare di sezione 1.00 m x 1.00 m, realizzato risvoltando frontalmente la rete metallica a doppia torsione e collegandola posteriormente con un diaframma di chiusura, solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale. Compreso un geotessile non tessuto, come interfaccia fra l'elemento scatolare e il rilevato strutturale retrostante, compreso il riempimento del paramento esterno con pietrame, esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale e gli oneri di ponteggio esterno. Misurazione effettuata ai metro quadrato di superficie-in proiezione frontale (Lunghezza x Altezza)			
U.09.40.90.a	Elementi di profondità mt. 3,00 x lunghezza mt. 2,00x altezza mt. 0,50 (Euro duecentoventiquattrovirgolanovanta)	m ²	224,90	25,89%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.40.90.b	Sovraprezzo alla voce a) per ogni metro di differenza sulla profondità (euro ventunovirgolanovanta)	m ²	21,90	15,86%
U.09.40.90.c	Elementi di profondità mt. 3,00 x lunghezza mt. 2,00x altezza mt. 1,00 (Euro centoottantatrevirgolanovantotto)	m ²	183,98	18,98%
U.09.40.90.d	Sovraprezzo alla voce e) per ogni metro di differenza sulla profondità (Euro diecivirgolanovantacinque)	m ²	10,95	7,80%
U.09.40.100	Struttura di sostegno in terra rinforzata rinverditile costituita da rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per fmpiego'di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PF. il 12 maggio 2006, avente un diametro minimo pari a 2.20 mm , galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%), II filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Il paramento in vista sarà costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata e da un geocomposito. Il paramento sarà fissato con pendenza 2/1. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici*. A tergo dei paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno J0 cm. Terminata l'opera sarà necessario eseguire un'tdrosemina a spessore. È compresa la fornitura, inserimento e posa in opera di talee. Esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale. Misurazione effettuata al metro quadrato di superficie inclinata frontale (Lunghezza x Altezza inclinata)			
U.09.40.100.a	Elementi di profondità rnt. 3,00x lunghezza mt. 3,00 altezza mt. 0,73 (Euro centosettantaduevirgolanovantaquattro)	m ²	172,94	65,24%
U.09.40.100.b	Sovraprezzo alla voce precedente per ogni metro-di differenza sulla profondità (Euro tredicivirgolaquarantasei)	m ²	13,46	12,45%
U.09.40.110	Rivestimento in aderenza antiersivo e rinaturalizzante di versanti, mediante copertura di geostuoia rinforzata, costituita da rete metallica a doppia torsione e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenstrate e rese solidali durante il processo di produzione. La rete metallica maglia tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore. LLPP il12 maggio 2006 avente un diametro pari a 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn-Al (5%). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale piastre et colore grigia ohe- dovrà- avercrurKr spessore-nominale non inferiore a 0,5 mm. I teli dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. La rete metallica sarà bloccata in sommità ed al piede della scarpata mediante una fune d'acciaio zincato 0 = 16 mm e sarà ancorata al versante ogni 2.00 m mediante ancoraggi in barre d'acciaio tipo FeB44K diametro 24mm. II rafforzamento corticale dovrà essere intasato con terreno			

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
	Gli ancoraggi teste realizzati come sopra descritto (in- barra d'acciaio tipo FeB44K diametro 24 mm -) avranno una lunghezza 1,20 m. Successivamente sulla scarpata saranno posti in opera altri ancoraggi costituiti da spezzoni di acciaio, <i>diametro</i> = 16 mm, di lunghezza 80-100 cm secondo la consistenza e profondità del substrato,			
U.09.40.110.a	Impiegati con densità di 1 picchetto ogni circa 2 metri quadrati infissi nel terreno. (Euro trentasettevirgolasettantotto)	m ²	37,78	32,45%
U.09.40.110.b	Gli ancoraggi testa realizzati come sopra descritto (in barra d'acciaio tipo FeB44K 0 - 24 mm) avranno una lunghezza 2,00 m. Successivamente sulla scarpata saranno posti in opera altri ancoraggi in <i>base</i> delle stesse caratteristiche già dette in ragione di uno ogni 12,00 m2 dentro le asole delle funi di bordatura (ordini di ancoraggi saranno distanziati di 2,00 m in senso orizzontale e 6,00 m in senso verticale) (Euro cinquantaduevirgolovanove)	m ²	52,99	24,58%
U.09.40.110.c	Gli ancoraggi testa realizzati come sopra descritto (in barra d'acciaio tipo FeB44K diametro 24 mm -) avranno una lunghezza 3,00 m. Successivamente sulla scarpata saranno posti in opera altri ancoraggi in barra delle stesse caratteristiche già dette, in ragione di uno ogni 8,00 m2 dentro le asole delle funi di bordatura (gli ordini di ancoraggi saranno distanziali di 2,00 m in senso orizzontale e 4,0 m in senso verticale) (Euro sessantasettevirgolasettantuno)	m ²	67,71	45,82%
U.09.40.120	Rivestimento in aderenza di scarpate in roccia, mediante copertura di geocomposito -in- rete metallica a doppia torsione tipo 8x10, avente un diametro pari 3,00 mm galvanizzato- con- legatura- di Zn - AL (5%). La rete metallica in rotoli della larghezza pari a 3,00 m è tessuta con-l'inserimento di funi d'acciaio di diametro 8 mm. Le funi inserite longitudinalmente (come filo di bordatura ed al centro del pannello) e trasversalmente all'interno dette doppie torsioni realizzeranno una maglia di funi con spaziatura pari a 150x 150 cm. I teli di geocomposito metallico dovranno essere collegati tra loro con filo o con anelli. La rete metallica sarà bloccata in sommità ed al piede della scarpata mediante una fune d'acciaio zincato diametro =16 mm, anima tessile. La rete metallica, in sommità e al piede della scarpata, sarà ancorata alla roccia ogni 3.00 m mediante ancoraggi in barra d'acciaio tipo FeB44K diametro = 24mm. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. il relativo certificato di collaudo e garanzia rilasciato in originale, in cui specifica il nome, del prodotto, la-Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. Gli ancoraggi testa realizzati come sopra descritto (in barra d'acciaio tipo FeB44K <i>diametro</i> = 24 mm ...) avranno una lunghezza 1,20 m Successivamente sulla scarpata saranno posti in opera altri ancoraggi costituiti da spezzoni di acciaio;			
U.09.40.120.a	diametro 16 mm, di lunghezza 80-100 cm secondo la consistenza e profondità del substrato, impiegati con densità di 1 picchetto ogni circa 10 metri quadrati infissi nel terreno	m ²	32,28	32,45%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
	(Euro trentaduevirgolaventotto)			
U.09.40.120.b	Gli ancoraggi testa realizzati come sopra descritto (in barra d'acciaio tipo FeB44K <i>diametro</i> 24 mm) avranno una lunghezza 2,00 m. Successivamente sulla scarpata saranno posti in opera altri ancoraggi in barra delle stesse caratteristiche già dette, in ragione di uno ogni 18,00 m2 dentro le asole delle funi di bordatura (gli ordini di ancoraggi saranno distanziati di 3,00 m in senso orizzontale e 6,00 m in senso verticale) (Euro quarantasettevirgolanoventa)	m ²	47,90	24,58%
U.09.40.120.c	Gli ancoraggi testa realizzati come sopra descritto (in barra, d'acciaio tipo FeB44 K diametro 24 mm) avranno una lunghezza 3,00 m. Successivamente sulla scarpata saranno posti in opera altri ancoraggi in barra delle stesse caratteristiche già dette, in ragione di uno ogni 9,00 m2 dentro le asole delle funi di bordatura (gli ordini di ancoraggi saranno distanziati di 3,00 m in senso orizzontale e 4,00 m in senso verticale) (Euro sassantavirgolaottanta)	m ²	60,80	29,86%
U.09.40.130	Impermeabilizzazione del piano di fondo e delle pareti in pendio dei laghi ornamentali o di accumulo realizzata mediante la stesa di materassino costituito dall'accoppiamento di due tessuti in polipropilene a trama e densità... diversificata, tra loro un			
U.09.40.130.a	Impermeabilizzazione del piano di fondo e delle pareti	m ²	12,90	12,45%
U.09.40.140	Sigillatura dei giunti e fratture con resine epossidiche e/o acriliche, del tipo comunque idoneo al tipo di pietra, compresa la preparazione delle superfici, l'apposizione dei tubetti di iniezione e ogni altro onere e magisterio, compresa la stuccatura finale con stucco, calce e povere della medesima pietra. Esclusi gli eventuali ponteggi e piani di lavoro			
U.09.40.140.a	Sigillatura dei giunti e fratture con resine epossidiche e/o acriliche (Euro quarantaduevirgolasessantaquattro)	m	42,64	45,27%
U.09.40.150	Risarcitura di lesioni e fratturazione di massi rocciosi con muratura in scaglie di pietrame della stessa natura dei massi interessati e malta cementizia dosata a 3 quintali di cemento tipo 325 per le grosse lesioni e con l'impiego di sole malte cementizie per le piccole lesioni. Per ogni metro lineare effettivo			
U.09.40.150.a	Risarcitura di lesioni e fratturazione di massi rocciosi (Euro ventiquattrovirgolaottanta)	m	24,80	24,85%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.40.160	Intervento di preconsolidamento per la messa in sicurezza di porzioni di muratura, roccia lesionata o masse instabili da chiodare successivamente, tramite la sigillatura delle fratture anche con muratura di scaglie di pietra e malta di cemento e la successiva iniezione di miscela cementizia eseguita a bassa pressione a mezzo di miscelatore, pompa e tubazioni di mandata, apparecchi di controllo l'applicazione dei tubetti con apposite tenute all'estremità, l'aggiunta di fluidificanti e sostanze antiritiro e la pulizia delle murature da eventuali fuoriuscite di miscela. Compreso il trasporto sui luoghi d'impiego delle attrezzature e dei materiali, l'onere di puntelli, attrezzature di sicurezza e la posa in opera anche da parte di personale specializzato per lavori in parete (rocciatori), esclusi solo gli eventuali ponteggi. Da misurarsi a chilogrammo di miscela secca iniettata. (Euro zerovirgolasessantacinque)			
U.09.40.160.a	Intervento di preconsolidamento per la messa in sicurezza di porzioni di muratura (Euro zerovirgolasessantacinque)	kg	0,65	
U.09.40.170	Trattamento murario, di paramenti in tufo o pietra, consistenti nell'asportazione di erbe radici e parti superficiali più inconsistenti e instabili, scarificazione, rinzeppatura e stilatura dei giunti da eseguire con malta di calce e tufina additivata con sostanze antiritiro e con l'inserimento di opportune scaglie di pietra, integrazione delle lacune o delle zone pericolanti con conci di tufo o pietra simili alle esistenti, compresa la pulitura dei tufi e l'asportazione delle parti incoerenti e dei residui terrosi, l'onere di eventuali piccole puntellature provvisorie e l'uso di attrezzature di sicurezza. E' compresa l'esecuzione della lavorazione su pendii acclivi e in parete da eseguirsi anche da parte di personale specializzato (rocciatori) e qualsiasi altro onere e magisterio.			
U.09.40.170.a	Trattamento murario, di paramenti in tufo o pietra (Euro settantunovirgolaventi)	m ²	71,20	25,90%
U.09.40.180	Conglomerato cementizio a resistenza R'bK 150 per riempimento cavit..., compresi gli oneri per il pompaggio e l'impiego di eventuali additivi fluidificanti ed additivi antiritiro.			
U.09.40.180.a	Conglomerato cementizio a resistenza R'bK 150 per riempimento cavit.. (Euro zerovirgolatrentotto)	kg	0,38	
U.09.40.190	Rivestimento di scarpate di tipo gunite con conglomerato cementizio dosato a q.li 5 di cemento tipo 425 per metro cubo di inerti di idonea granulometria con l'aggiunta di additivo accelerante a base di silicati in misura del15% per q.le di cemento e degli			
U.09.40.190.a	Dello spessore medio di cm 10. (Euro quarantacinquevirgolasettanta)	m ²	45,70	39,87%
U.09.40.190.b	Per ogni cm i più (Euro quattrovirgolaventi)	m ²	4,20	

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.40.200	Rivestimento di scarpate di tipo gunite trattata in pareti fino a 200 mm di spessore con malta cementizia dosata a 800 kg di cemento tipo 425 per mc cubo di sabbia vagliata e lavata con l'aggiunta di additivo accelerante a base di silicati in misura del			
U.09.40.200.a	Dello spessore medio di cm 10. (Euro cinquantottovirgolanovantasei)	m ²	58,96	42,58%
U.09.40.200.b	Per ogni cm i più (Euro cinquevirgolaventicinque)	m ²	5,25	
U.09.40.210	Miscela cementizia espansa dosata a q.li 8 per metro cubo, costituita da 5 componenti: cemento, acqua, agente stabilizzante, agente accelerante e agente rigonfiante con tasso di rigonfiamento in volume pari a circa l'80%, compresa la preparazione			
U.09.40.210.a	Al metro cubo di miscela base iniettata. (Euro centosettantatrevirgolazerozero)	m ³	173,00	65,88%
U.09.50	INGEGNERIA NATURALISTICA			
U.09.50.10	Semina a spaglio Rivestimento di superfici di scarpata mediante spargimento manuale a spaglio di idonea miscela di sementi e di eventuali concimanti organici e/o inorganici in quantità e qualità opportunamente individuate. La composizione della miscela e la quantità di sementi per metro quadro sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle caratteristiche geolitologiche e geomorfologiche, pedologiche, microclimatiche, floristiche e vegetazionali della stazione (in genere valgono quantità da 30 a 60 g/m ²). La provenienza delle sementi e germinabilità dovranno essere certificate			
U.09.50.10.a	Semina a spaglio (Euro unovirgolazerosette)	m ²	1,07	
U.09.50.20	Semina con fiorume Rivestimento di superfici di scarpata mediante lo spargimento manuale a spaglio di fiorume (ovvero miscuglio naturale di sementi derivato da fienagione su prati stabiliti naturali dell'area d'intervento) e di eventuali concimanti organici e/o inorganici in quantità e qualità opportunamente individuate. La quantità di fiorume per m ² è stabilita in funzione del contesto ambientale ovvero delle condizioni edafiche, microclimatiche e dello stadio vegetazionale di riferimento, delle caratteristiche geolitologiche e geomorfologiche, pedologiche, microclimatiche floristiche e vegetazionali della stazione ed è in genere tra i 30 e 60 g/m ² .			
U.09.50.20.a	Semina con fiorume (Euro quattrovirgolasettantatre)	m ²	4,73	25,80%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.50.30	Idrosemina rivestimento di superfici mediante spargimento meccanico a mezzo di idrosemnatrice a pressione atta a garantire l'irrorazione a distanza e con diametro degli ugelli e tipo di pompa tale da non lesionare i semi e consentire lo spargimento omogeneo dei materiali. L'idrosemina contiene: - miscela di sementi idonea alle condizioni locali; - collante in quantità idonea al fissaggio dei semi e alla creazione di una pellicola antierosiva sulla superficie del terreno, senza inibire la crescita e favorendo il trattenimento dell'acqua nel terreno nelle fasi iniziali di sviluppo; - concime organico e/o inorganico; - acqua in quantità idonea alle diluizioni richieste; - altri ammendanti e inoculi. La composizione della miscela e la quantità di sementi per metro quadro sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle condizioni edafiche, microclimatiche e dello stadio vegetazionale di riferimento, delle caratteristiche geolitologiche e geomorfologiche, pedologiche, microclimatiche floristiche e vegetazionali (in genere si prevedono 30-40 g/m ²). La provenienza			
U.09.50.30.a	Idrosemina (Euro trevirgolasettantadue)	m ²	3,72	32,58%
U.09.50.40.a	Semina a paglia e bitume (Euro duevirgolasettantotto)	m ²	2,78	24,80%
U.09.50.50	Rivestimenti con geostuoia tridimensionale Rivestimento di scarpata mediante stesura di geostuoia tridimensionale in materiale sintetico di spessore minimo di 8 mm e grado di vuoto non inferiore al 90%; fissaggio della stessa mediante rinterro alle estremità in apposito solco per almeno 50 cm e picchettature con staffe in ferro in quantità di garantire la stabilità e l'aderenza della geostuoia fino ad accrescimento avvenuto del cotico erboso. Compreso intasamento con terreno vegetale. L'opera sarà completata da una semina (compensata a parte).			
U.09.50.50.a	Rivestimento con geostuoia tridimensionale (Euro sedicivirgolazerotre)	m ²	16,03	39,86%
U.09.50.60.a	Messa a dimora di talee (Euro duevirgoladodici)	cad	2,12	12,80%
U.09.50.70	Fornitura e messa a dimora di talee legnose di specie arbustive idonee a questa modalità di trapianto vegetativo prelevate dal selvatico di due o più anni di età, di diametro da 1 – 5 cm e lunghezza minima di 50 cm, messe a dimora nel verso di crescita previo taglio a punta e con disposizione perpendicolare o leggermente inclinata rispetto al piano di scarpata. Le talee verranno infisse a mazza di legno o con copritesta in legno, previa eventuale apertura di un foro con punta di ferro, e sporgeranno al massimo per ¼ della loro lunghezza adottando, nel caso, un taglio netto di potatura dopo l'infissione. La densità di impianto dovrà essere di 2 – 10 talee *mq a secondo della necessità di consolidamento. Le talee dovranno essere prelevate, trasportate e stoccate in modo da conservare le proprietà vegetative adottando i provvedimenti cautelativi in funzione delle condizioni climatiche e dei tempi di cantiere. La messa a dimora dovrà essere effettuata di preferenza nel periodo invernale e a seconda delle condizioni stagionali anche in altri periodi con esclusione del periodo di fruttific			
U.09.50.70.a	Trapianti di rizomi e cespi (Euro duevirgolaottantasei)	m ²	2,86	24,89%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.50.80	Prelievo dal selvatico di rizomi, stoloni e cespi di graminacee ed altre specie idonee in pezzi di circa 10 – 15 cm e loro piantagione per circa 4 cm o deposizione sul terreno sminuzzati od interi e ricopertura con un leggero strato di terreno vegetale per evitarne il disseccamento. Il trapianto va eseguito all'inizio o al termine del periodo di riposo vegetativo in ragione di 3 – 5 pezzi *mq. Tale tecnica va utilizzata per la riproduzione di specie non esistenti in commercio e di difficile riproduzione per seme.			
U.09.50.80.a	Piantagioni di arbusti (Euro ottovirgolacinquantanove)	cad	8,59	23,48%
U.09.50.90	Fornitura e messa a dimora di arbusti autoctoni da vivaio, con certificazione di origine del seme, in ragione di un esemplare ogni 3 20 mq, aventi altezza minima compresa tra 0.30 – 1.20 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o doppie nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra. Si intendono inclusi: - l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; - il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; - il rinalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedo-climatiche della stazione; - la pacciamatura in genere con biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee; - una o più pali tutori. Le piante a radice nuda potranno essere trapiantate solo durante il periodo di riposo ve			
U.09.50.90.a	Piantagioni di alberi (Euro quattordicivirgolatrentadue)	cad	14,32	18,95%
U.09.50.100	Fornitura e messa a dimora di alberi autoctoni da vivaio, con certificazione di origine del seme, in ragione di un esemplare ogni 5÷30 mq, aventi altezza minima compresa tra 0.50 e 1.50 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o doppie nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra. Si intendono inclusi: - l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; - il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; - il rinalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedo-climatiche della stazione - la pacciamatura in genere con biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee; - una o più pali tutori. Le piante a radice nuda potranno essere trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetat			
U.09.50.100.a	Copertura diffusa con ramaglia viva (Euro ottantavirgolaventi)	m	80,20	45,68%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.50.110	Copertura diffusa con ramaglia viva Rivestimento di sponda, precedentemente rimodellata mediante copertura con ramaglia viva con capacità di propagazione vegetativa (Salici, Tamerici, ecc.) con densità di 20-50 verghe o rami per metro, di lunghezza minima di 150 cm, disposte perpendicolarmente alla corrente, previa posa di paletti di castagno o di larice infissi per almeno 60 cm e sporgenti per 20 cm a file distanti 1 m e con interasse da 1 a 3 m a seconda della pressione idraulica. La parte inferiore dei rami dovrà essere conficcata nel terreno o nel fondo e lo strato inferiore dovrà coprire lo strato superiore con sormonto di almeno 30 cm. La ramaglia verrà fissata ai paletti tramite filo di ferro, talee trasversali, fascine o graticciate e ricoperta con uno sottile strato di terreno vegetale. La base della sponda così ricoperta verrà consolidata con blocchi di pietra eventualmente collocati in un fosso preventivamente realizzato. Il periodo migliore di esecuzione è il tardo autunno.			
U.09.50.110.a	Viminata viva (Euro ventivirgolanovantanove)	m	20,99	45,87%
U.09.50.120	Viminata viva Stabilizzazione di pendio o scarpata mediante viminata formata da paletti di legno (castagno, ecc.) di ? 8 -12 cm o di ferro ? 12 - 14 mm, di lunghezza 80 -100 cm infissi nel terreno lasciando una altezza fuori terra di 15 - 30 cm, alla distanza di 1 - 3 m uno dall'altro, intervallati ogni 30 cm da paletti o talee vive di 40-50 cm, collegati da verghe di salice vivo o altra specie legnosa con capacità di propagazione vegetativa, con l'estremità conficcata nel terreno, di almeno 150 cm di lunghezza, intrecciate sui paletti principali e secondari e legate con filo di ferro per un'altezza di 15 - 25 cm fuori terra ed una parte interrata di almeno 10 cm (l'infossamento ed il contatto con il terreno consentono il migliore attecchimento e radicazione delle piante). Le vimate verranno disposte sui pendii a file parallele distanti da 1,2 a 2 m. La messa in opera potrà avvenire solo durante il periodo di riposo vegetativo.			
U.09.50.120.a	Fascinata viva semplice (Euro ventiquattrovirgolatrentasette)	m	24,37	26,58%
U.09.50.130	Fascinata viva semplice Stabilizzazione di pendio su pendenze massime di 30°÷35° e con necessità di drenaggio superficiale, con fascinate vive, mediante scavo di un fosso di 0,3 ÷ 0,5 m di larghezza ed uguale profondità, posa nei solchi di fascine di specie legnose con capacità di propagazione vegetativa (salici, tamerici, ecc.), composte da 5-6 verghe di Ø minimo 1 cm con punti di legatura distanti circa 70 cm, fissaggio con paletti di legno vivi o morti di almeno 60 cm e Ø 5 cm o con aste in ferro Ø 8 ÷ 14 mm, infilati attraverso la fascina o a valle di essa, legati con filo di ferro, il tutto ricoperto con uno sottile strato di terreno. Le file di fascine saranno orizzontali (con funzione di immagazzinamento dell'acqua) o avranno opportuna inclinazione (per aumentare la funzione di deflusso laterale) e disteranno 1,5 ÷ 2 m l'una dall'altra. Nella variante con piantine le fascinate potranno essere abbinata a piantagioni di idonee specie arbustive radicate in ragione di 1-2 pezzi per metro avendo cura di tracciare solchi più larghi (0,30÷0,60 m) che vengono riempiti, dopo deposta la fascina con te			
U.09.50.130.a	Fascinata viva drenante su pendio (Euro trentottovirgolaquarantaquattro)	m	38,44	14,85%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.50.140	Fascinata viva drenante su pendio Costituzione di drenaggi con fascine disposti lungo il percorso più breve che seguirebbe l'acqua lungo il pendio con eventuali diramazioni laterali per un prosciugamento diffuso. Le fascine saranno formate da verghe o rami lunghi e diritti di piante legnose con capacità di propagazione vegetativa, anche in combinazione con ramaglia "morta" (ma non disseccata), che viene posta nella parte bassa a contatto con il terreno, disponendo le parti grosse sempre dalla stessa parte			
U.09.50.140.a	Fascinata spondale viva di specie legnose (Euro venticinquevirgolaquarantatre)	m	25,43	25,48%
U.09.50.150	fascinata spondale viva di specie legnose rinforzata con massi Protezione del piede di sponda con fascinata viva in corsi d'acqua con portata relativamente costante e il cui livello medio permetta che la fascina si trovi fuori dall'acqua per almeno tre mesi durante il periodo di vegetazione. Le fascine saranno costituite da rami vivi di specie legnose adatte alla riproduzione vegetativa (salici, tamerici, miricaria) mescolati ad altre specie, avranno un Ø da 0,20 a 0,50 cm legate con intervalli di 30 cm con filo di ferro di almeno 2 mm, e verranno poste in modo da sporgere per $1/2 \div 1/3$, in un fossatello predisposto al piede della sponda, su uno strato di rami che spogeranno per almeno 50 cm da sotto la fascina fuori dall'acqua. Le fascine verranno fissate ogni $0,8 \div 1$ m con pali di salice vivi o con barre in ferro e dovranno essere ricalzate con terreno per garantire la crescita delle piante. La messa in opera potrà avvenire soltanto durante il periodo di riposo vegetativo. Nella fascinata rinforzata sino all'altezza della portata di magra l'alveo viene rivestito con massi di varia dimensione a rinforzo basale della parte :			
U.09.50.150.a	Cordonata viva (Euro cinquantunvirgolaventotto)	m	51,28	35,68%
U.09.50.160	Stabilizzazione di pendii anche molto ripidi e su terreni instabili mediante le seguenti operazioni nell'ordine: - formazione di banchine o terrazzamenti ad L orizzontali di larghezza minima di $35 \div 50$ cm, con leggera contropendenza (minimo 10°) distanti circa $2 \div 3$ m l'uno dall'altro, su cui si dispone longitudinalmente dello stangame preferibilmente di resinosa o di castagno con corteccia di $\varnothing 6 \div 12$ cm, su due file parallele, una verso l'esterno fissata con picchetti in legno o ferro e una verso l'interno dello scavo; - stesura di un letto di ramaglia in preferenza di conifere sul fondo dello scavo; - ricopertura con uno strato di terreno di circa 10 cm; - collocazione a dimora di talee di salice (od altra specie legnosa con capacità di riproduzione vegetativa) in ragione di $10 \div 25$ talee per metro, sporgenti verso l'esterno del pendio per almeno $10 \div 20$ cm; - ricopertura del tutto con inerte proveniente dallo scavo superiore. La messa in opera della cordonata potrà avvenire soltanto durante il periodo di riposo vegetativo.			
U.09.50.160.a	Gradonata con talee (Euro trentaquattrovirgolasessanta)	m	34,60	45,28%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.
U.09.50.170	Stabilizzazione di pendio o scarpata mediante graticciata formata da paletti di legno (castagno, ecc.) di \varnothing 8 -12 cm o di ferro \varnothing 12 - 16 mm, di lunghezza 80 -100 cm infissi nel terreno lasciando una altezza fuori terra di 15 - 30 cm, alla distanza di 1.00 m, collegati da verghe morte di specie legnosa, con l'estremità conficcata nel terreno, di almeno 150 cm di lunghezza, intrecciate sui paletti principali e secondari e legate con filo di ferro per un'altezza di 15 - 25 cm fuori terra ed una parte interrata di almeno 10 cm. E' indispensabile l'inserimento di talee al fine di garantire una maggiore durata all'opera.			
U.09.50.170.a	Graticciata (Euro sedicivirgolazerotre)	m	16,03	15,86%
U.09.50.180	Ricostituzione di sponda mediante palificata con graticcio formata da paletti di castagno della lunghezza di m 2,6÷3 del diametro in testa di cm 12, posti alla distanza assiale di cm 33, infissi nel terreno solido per almeno cm 50, inclinati secondo la naturale inclinazione della sponda, fittamente intessiti con fascine e talee di salici verdi, collegati in testa con pali del diametro non inferiore a cm 10 rinforzati da traverse e pali di ancoraggio posti alla distanza di m 2, compresi aggettamenti, chioderia e messa a dimora trasversalmente al graticcio di talee di salice in misura di 5 a mq.			
U.09.50.180.a	Palificata viva di sostegno semplice a) (Euro centodiciottovirgolaquaranta)	m ³	118,40	65,88%
U.09.50.180.b	Doppia b) (Euro centosettantavirgolazeroquattro)	m ³	170,04	62,59%
U.09.50.190	Utilizzata per il consolidamento ai pendii franosi e opere di controripa o sottoscarpa a sentieri e strabelli carrabili realizzati a mezzacosta, con palificata in fondame di castagno scortecciato di diametro 12-16 cm. Posti alternativamente in senso longitudinale e trasversale (lunghezza di 1-1.5 m) a formare un castello in legname e fissati tra di loro con chiodi in ferro o tondini del diametro di 16 mm. I pali longitudinali, prima di essere fissati al castello, vengono infissi, fino a rifiuto, a colpi di maglio, nel fronte di scavo indisturbato. La palificata va interrata con pendenza del 10÷15% verso monte e, il fronte, avrà anche una pendenza del 30÷50% per garantire la miglior crescita delle piante. All'atto dello scavo e durante il posizionamento dei pali infissi nel versante, devono essere posti verticalmente pali aventi funzione di tirante (lunghezza di 2 m, diametro 12-14 cm), che saranno collegati con chiodi a questi ultimi. L'intera struttura viene riempita con il terreno ricavato dallo scavo e, negli interstizi, tra i tondami orizzontali, verranno allocate talee legnose di salice, nocciolo, ontano e pioppo e altre spe			
U.09.50.190.a	Palificata spondale con graticcio bVallo di Dianop (Euro sessantaduevirgolasesantanove)	m	62,69	42,56%
U.09.50.190.b	Palificata a doppia parete bVesuviop (Euro centocinquantasettevirgotrentatre)	m ³	157,33	68,50%

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
A.P.01	Tasche vegetative realizzate con biostuoia, per rinverdimento parziale o totale dei gabbioni e compreso ogni altro onere a riguardo. Tasche vegetative realizzate con biostuoia, per rinverdimento parziale o totale dei gabbioni e compreso ogni altro onere a riguardo.	mq	12,00
	(EURO dodicivirgolazerozero)		
A.P.02	Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa vanno inserite in opera (almeno 5 per mq. di paramo) Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa vanno inserite in opera (almeno 5 per mq. di paramento a vista), ramiglia viva, piante di specie autoctone all'interno dei gabbioni e tra gabbioni sovrastanti, le talee dovranno essere inserite nel terreno dietro gli stessi per garantirne la crescita, operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo.	mq	14,00
	(EURO quattordicivirgolazerozero)		
A.P.03	Muratura di sostegno ad asse rettilineo o curvilineo, con paramento esterno in pietra, con ossatura in getto di calcestruzzo dosato a q.li 2 Muratura di sostegno ad asse rettilineo o curvilineo, con paramento esterno in pietra, con ossatura in getto di calcestruzzo dosato a q.li 2,5 di cemento per metro cubo di impasto, compresi i compensi per la formazione della superficie a scarpa (10-15%), di spigoli o riseghe, della posa di tubi in pvc di diametro 100 mm per drenaggio, del ferro d'armatura, i casseri per la formazione del paramento interno, nonché l'onere per il riempimento con adeguato materiale retrostante l'armatura	mc	290,00
	(EURO duecentonovantavirgolazerozero)		
A.P.04	Formazione di gaveta per traverse o briglie formata con pietrame spaccato scistoso o granitico, intasato con malta a 4 q.li di cemento R 325 Formazione di gaveta per traverse o briglie formata con pietrame spaccato scistoso o granitico, intasato con malta a 4 q.li di cemento R 325, compresa la fugatura dei giunti, la lavorazione in faccia a vista dell'eventuale dentello a fiume escluse le barre di fissaggio.		

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	(EURO trecentovirgolazerozero)	mq	300,00
A.P.05	Opere per il completamento ed il rafforzamento delle briglie esistenti mediante l'utilizzo di materiale lapideo idoneo e calcestruzzo, compresa la formazione della gaveta. Opere per il completamento ed il rafforzamento delle briglie esistenti mediante l'utilizzo di materiale lapideo idoneo e calcestruzzo, compresa la formazione della gaveta	m	375,00
	(EURO trecentosettantacinquevirgolazerozero)		
A.P.06	Fornitura e posa in opera con eventuale cilindratura mediante l'utilizzo di rullo a mano di peso adeguato, in considerazione delle sottostanti gabbionate, di misto naturale ghiaioso di fiume o di cava per la formazione di strada, misurato già cilindrato Fornitura e posa in opera con eventuale cilindratura mediante l'utilizzo di rullo a mano di peso adeguato, in considerazione delle sottostanti gabbionate, di misto naturale ghiaioso di fiume o di cava per la formazione di strada, misurato già cilindrato per uno spessore di cm.30 compreso intasamento con pietrischetto. La strada dovrà essere mantenuta a lavoro terminato.	mc	60,00
	(EURO sessantavirgolazerozero)		
A.P.07	Materassi metallici a tasche, diaframmati, in rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale da 6 x 8 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/2006, tessuta con trafilato di ferro, avente diamet Materassi metallici a tasche, diaframmati, in rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale da 6 x 8 in accordo con le "Linee Guida" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12/05/2006, tessuta con trafilato di ferro, avente diametro 2,2 - 3,2 mm, rivestito in lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio, conforme alle norme EN 10244 - classe Ac ASTM 856 con quantitativo >= 215g/mq, compreso di riempimento e sistemazione meccanica e manuale del ciottolame, il tutto per uno spessore di cm. 50	mq	50,00
	(EURO cinquantavirgolazerozero)		
A.P.08	Fornitura e posa in opera di barriera		

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	<p>paramassi deformabile avente una altezza di mt. 3.00, del tipo ad elevato assorbimento di energia, prodotta in regime di qualità ISO 9001, certificata da Istituto Superiore di prove e materiali riconosciuto internazi</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriera paramassi deformabile avente una altezza di mt. 3.00, del tipo ad elevato assorbimento di energia, prodotta in regime di qualità ISO 9001, certificata da Istituto Superiore di prove e materiali riconosciuto internazionalmente a seguito di prove in vera grandezza conformi alle vigenti normative internazionali, per l'assorbimento minimo di 3.000 KJ ottenuti con una massa in movimento ad una velocità non inferiore a 25 m/s.</p> <p>La struttura dovrà garantire una altezza residua dopo l'impatto all'energia nominale non inferiore a 0.6 volte l'altezza nominale della barriera, ino spazio di frenata del corpo di lancio dopo l'impatto all'energia nominale non superiore a 7.20 m, l'assenza totale di varchi a seguito degli impatti di tutte le prove previste dall'iter di certificazione. La barriera inoltre dovrà essere accompagnata da documentazione grafica comprovante la tipologia di deformazione subita dalle varie componenti della barriera in funzione degli eventi di caduta massi intercettati e finalizzata ad identificare l'impegno di manutenzione.</p> <p>Con una rappresentazione filmata si dovrà poter accertare che il sistema manterrà la propria funzionalità nel caso di urto diretto sui montanti. E' richiesta la copertura da polizza di Responsabilità Civile da parte di compagnia assicurativa internazionale che copra eventuali danni causati dal mancato o difettoso funzionamento della barriera con un massimale indicato dalla stazione appaltante.</p> <p>La barriera sarà costituita dai seguenti materiali O EQUIVALENTI:</p> <ul style="list-style-type: none">- montanti di sostegno in profilato di acciaio del tipo HEB200, O MATERIALI EQUIVALENTI, zincati a caldo SN 237-240 o verniciati, posati ad interasse di 10 mt. alla cui sommità saranno dotati di dispositivo di sgancio automatico a garanzia del mantenimento della massima elasticità del sistema nel caso di impatto diretto alla sommità della barriera;- piastra di base zincata a caldo SN 237-240 o verniciata, snodata unidirezionalmente all'estremità inferiore e ancorata al terreno mediante micropalo, barra d'ancoraggio del tipo Swiss-Gewi o tirafondi galvanizzati per calcestruzzo, O MATERIALI EQUIVALENTI, di diametro e lunghezza come da progetto, la		

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	<p>piastra è inoltre dotata di elemento di protezione deformabile costituito da doppia sospensione d'acciaio zincati a caldo SN 237-240 o verniciati, O MATERIALI EQUIVALENTI, a semicerchio ortogonale rispetto la base e doppio spinotto di collegamento, in modo da salvaguardare l'integrità della fondazione in caso d'urto diretto;</p> <p>- pannelli ad anelli galvanizzati in lega zinco - alluminio DIN 2078, O MATERIALI EQUIVALENTI, con prova DIN 50018 superata, con anelli concentrati tra loro in 4 punti, costituiti da un unico filo elementare di acciaio, O MATERIALI EQUIVALENTI, formante un anello di diametro non inferiore a mm 300 di un fascio concentrico regolare di 19 fili esattamente sovrapposti tra loro ed assicurati in 3 punti da apposite clemme chiuse oleodinamicamente, posati a valle rispetto ai montanti, in modo da assicurare il massimo assorbimento di energia ad attestato mediante Istituto Superiore di prove materiali riconosciuto internazionalmente, che al 75% del carico di rottura del pannello l'energia unitaria assorbita non sia inferiore a 17.6 KJ/mq;</p> <p>- rete metallica galvanizzata in lega zinco - alluminio DIN 2078 , O MATERIALI EQUIVALENTI, in ragione di minimo 200 g/mq, con prova DIN 50018 superata a semplice torsione, del peso unitario di 1.65 Kg/mq, filo di orditura in acciaio, O MATERIALI EQUIVALENTI, di diametro non inferiore a 3 mm, formante una sequenza continua di maglie a rombo di superficie unitaria di 5685 mm² tale da garantire un allineamento di 7 maglie in senso longitudinale e 12 in senso trasversale per ogni metro lineare. La resistenza alla trazione dovrà essere non inferiore a 150 KN/m in senso longitudinale e 75 KN/m in senso trasversale.</p> <p>La rete dovrà essere solidamente fissata al pannello di intercettazione mediante legacci galvanizzati O MATERIALI EQUIVALENTI, e promatizzati.</p> <p>Tale supplemento dovrà avere superato il test in vera grandezza di caduta libera di materiale assimilabile a frammenti di roccia in grado di sviluppare energia cinetica fino a 50 KJ (velocità minima di 40 m/s)</p> <p>- ancoraggi in fune spiroidale dei controventi di monte e laterali costituiti da elementi in doppia fune spiroidale, di acciaio fortemente zincato Din 2078, O MATERIALI EQUIVALENTI, dotati di doppia protezione meccanica ed idraulica, costituita da due tubi di acciaio zincati a caldo DIN 2394, O MATERIALI EQUIVALENTI, di lunghezza come da progetto e di diametro non</p>		

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	<p>inferiore a mm 22.50, i cui carichi utili, comprensivi di fattore di sicurezza 2, dovranno essere non inferiori a 470 KN.</p> <p>L'ancoraggio dovrà essere approvato, per lo specifico campo d'impiego, da Istituto Superiore di prove e materiali riconosciuto internazionalmente;</p> <ul style="list-style-type: none">- funi ad anima metallica, galvanizzate in lega zinco - alluminio DIN 2078 , O MATERIALI EQUIVALENTI, con prova DIN 50018 superata a trefolo, di cui le doppie longitudinali superiori ed inferiori di diametro 22 mm i controventi di monte, posati a V rispetto i sostegni, di diametro 20 mm ed i quadrupli controventi laterali, di cui due a terra, di diametro 22 mm. <p>Tali controventi laterali e di monte saranno i soli stralli che manterranno in posizione la barriera;</p> <ul style="list-style-type: none">- freni ad asola zincati a caldo SN 237-240, O MATERIALI EQUIVALENTI, idonei ad assorbire unitariamente un'energia non inferiore a 260 KN in numero non inferiore ad 1 per ogni controvento di monte- freni ad asola zincati a caldo SN 237-240, O MATERIALI EQUIVALENTI, idonei ad assorbire unitariamente un'energia non inferiore a 170 kJ premessa una sollecitazione non inferiore a 8 per campo di rete;- sistemi frenanti del tipo DIMO, O MATERIALI EQUIVALENTI, con asole zincate SN 237-240 o verniciate del tipo GS-8002,O MATERIALI EQUIVALENTI, idoneo ad assorbire unitariamente un'energia non inferiore a 130 KJ a 260 KN in numero non inferiore a 4 per ogni campo di rete;- morsetti DIN 1142, grilli zincati minimo di 1/2" e 5/8" , O MATERIALI EQUIVALENTI, per il collegamento del pannello con le funi portanti, bulloneria, serraggi ecc. in acciaio zincato secondo DIN 2078, O MATERIALI EQUIVALENTI. <p>L'impresa appaltatrice dovrà fornire e fare approvare alla Direzione dei Lavori, preventivamente all'esecuzione dei lavori, la seguente documentazione prodotta dal fornitore:</p> <ul style="list-style-type: none">- scheda tecnica della barriera- certificato di prova in vera grandezza WSL-UFAFP- normativa di riferimento utilizzata per eseguire la certificazione- manuale di montaggio della barriera- manuale di manutenzione della barriera- schema rappresentativo delle forze agenti sulle fondazioni- certificati di provenienza del materiale		

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	<p>- certificato di conformità alla norma UNI EN ISO 9001 del sistema di qualità del produttore</p> <p>- polizza di assicurazione per Responsabilità Civile del produttore contro eventuali danni causati involontariamente a persone o cose derivanti dal mancato funzionamento del prodotto fornito</p> <p>- documento scritto del fornitore attestante la preventiva disponibilità ad affiancare su richiesta un proprio tecnico alla D.L. durante le verifiche in corso d'opera del tracciamento e del montaggio della sovrastruttura.</p> <p>Il tutto compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni fino ad intasamento dei fori, le certificazioni e quant'altro ancora occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero. Per ogni mq di pannello in opera.</p>		
	(EURO cinquecentovirgolazerozero)	mq	500,00
A.P.09	<p>Rimozione di pavimentazione esistente in lastroni di pietra di altezza variabile da cm. 10 fino a cm. 25, compresa la catalogazione eseguita con particolare cura, compresa cernita eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare, la rimozione del sott</p> <p>Rimozione di pavimentazione esistente in lastroni di pietra di altezza variabile da cm. 10 fino a cm. 25, compresa la catalogazione eseguita con particolare cura, compresa cernita eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare, la rimozione del sottofondo e l'accatastamento al luogo di deposito provvisorio con manovalanza specializzata e mezzi meccanici adeguati.</p>		
	(EURO venticinquevirgolazerozero)	mq	25,00
A.P.10	<p>Movimentazione del materiale esistente per la formazione del nuovo piano di posa delle lastre provvisoriamente accatastate eseguito a mano i</p> <p>Movimentazione del materiale esistente per la formazione del nuovo piano di posa delle lastre provvisoriamente accatastate eseguito a mano in terreno di qualsiasi natura e compattazione per uno spessore di cm. 30 compresa l'estrazione a bordo scavo, carico e trasporto del materiale su adeguati mezzi alla pubblica scarica.</p>		
		mc	70,00

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	(EURO settantavirgolazerozero)		
A.P.11	<p>Fornitura e posa in opera di materiale stabilizzato in ghiaia o ciottoli,per l'intercapedine contro il terreno del calcestruzzo inerente le pareti ed il fondo della canalizzazione sotto il ponte. Il tutto compreso avvicinamento del materiale, stesura e c</p> <p>Fornitura e posa in opera di materiale stabilizzato in ghiaia o ciottoli,per l'intercapedine contro il terreno del calcestruzzo inerente le pareti ed il fondo della canalizzazione sotto il ponte. Il tutto compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuato anche con l'ausilio di mezzi meccanici che a mano</p>	mc	45,00
	(EURO quarantacinquevirgolazerozero)		
A.P.12	<p>Reinterro sulle pareti dello scavo</p> <p>Reinterro sulle pareti dello scavo</p>	a corpo	1.000,00
	(EURO millevirgolazerozero)		
A.P.13	<p>Fornitura e posa in opera di una griglia in ferro a maglia larga del pozzetto sottostante la Strada Statale costituito da profilati normali in ferro quadro, controtelaio e telaio, apribile per l'ispezione del citato pozzetto compresa la verniciatura.</p> <p>Fornitura e posa in opera di una griglia in ferro a maglia larga del pozzetto sottostante la Strada Statale costituito da profilati normali in ferro quadro, controtelaio e telaio, apribile per l'ispezione del citato pozzetto compresa la verniciatura.</p>	a corpo	3.000,00
	(EURO tremilavirgolazerozero)		
A.P.14	<p>Ricostruzione della pavimentazione esistente mediante utilizzo del materiale lapideo asportato alla voce A.P.08, compreso la nuova pavimentazione dello scorrimento di fondo, così come indicato graficamente alla tavola n°9 ingrandimento A1 composta da co</p> <p>Ricostruzione della pavimentazione esistente mediante utilizzo del materiale lapideo asportato alla voce A.P.08, compreso la nuova pavimentazione dello scorrimento di fondo, così come indicato graficamente alla tavola n°9 ingrandimento A1 composta da cordolo centrale cm.30 x 50 a correre e cordolatura laterale cm. 20 x 35 a correre, eseguito mediante l'utilizzo di manovalanza specializzata compreso l'opportuno</p>		

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Codice	DESCRIZIONE	U.m.	PREZZO
	sottofondo e la sigillatura in calcestruzzo. ----- (EURO quattrocentovirgolazerozero)	mq	400,00
A.P.15	Fornitura e posa in opera di cordoli in granito analogo alle lastre della pavimentazione esistente, tagliati a piano sega con perimetro rett Fornitura e posa in opera di cordoli in granito analogo alle lastre della pavimentazione esistente, tagliati a piano sega con perimetro rettangolare da cm. 20*50 a correre, spigoli a vista arrotondati compreso il calcestruzzo di fondazione e per la sigillatura. Alla confluenza con la griglia prospettante la strada dovranno gli stessi avere opportune aperture per il flusso dell'acqua piovana ----- (EURO duecentovirgolazerozero)	m	200,00

Pavia , 14/10/2011

Progettazione e D.L.
Geom. Elio Ferrari
