

COMUNE DI SAN VITO DI LEGUZZANO

PROVINCIA DI VICENZA



CONSOLIDAMENTO MOVIMENTI FRANOSI
A MONTE DI VIA COSTA, A TUTELA DELLA STRADA

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

ELENCO DEI PREZZI UNITARI		Elaborato
		A7
Data		
07 novembre 2017		

<p>Il Progettista</p> <p>(Dr. Forestale Giorgio Cocco)</p>	<p>Il Committente</p> <p>(Comune di San Vito di Leguzzano)</p>
--	--



GIORGIO COCCO

Dottore in Scienze Forestali

Piazzetta Arlotti, 1 - I - 36015 SCHIO (VI)

Tel - fax 0445.532323 - cell. 333.1941719

e-mail: cbcoc@teletu.it

pec: giorgio.cocco@epap.conafpec.it

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

A MANODOPERA

A.01.01.a	OPERAIO 4° LIVELLO			Pag. 04
A.01.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO			Pag. 04
A.01.03.a	OPERAIO QUALIFICATO			Pag. 04
A.01.04.a	OPERAIO COMUNE			Pag. 04

B MATERIALI

B.01.02	CEMENTO IN SACCHI TIPO 325			Pag. 04
B.02.01	SABBIA			Pag. 04
B.02.03	MISTO			Pag. 04
B.02.04	TERRA			Pag. 04
B.02.05	PIETrame COMPATTO NON GELIVO			Pag. 04
B.02.06	MATERIALE DA RILEVATO RICICLATO			Pag. 04
B.02.07	MATERIALE MISTO TOUT-VENANT RICICLATO			Pag. 04
B.02.08	MATERIALE GRANULARE STABILIZZATO RICICLATO			Pag. 04
B.06.13	GEOTESSUTO			Pag. 04
B.07.01	TERRENO VEGETALE			Pag. 05
B.07.02	SEMENTI			Pag. 05
B.07.04	PIANTINE			Pag. 05
B.07.08	CONCIME			Pag. 05
B.07.13	TALEE DI SALICE			Pag. 05
B.07.34	GEOCOMPOSITO TRIDIMENSIONALE			Pag. 05
B.07.36	TUBO MICROFESSURATO			Pag. 05
B.08.01	ACCIAIO IN BARRE			Pag. 05
B.08.02	RETE ELETTROSALDATA			Pag. 05
B.09.15	POZZETTO PREFABBRICATO			Pag. 05
B.09.17	SIGILLO PER POZZETTI			Pag. 06
B.12.03	TUBAZIONI IN PVC			Pag. 06
B.15.02	TUBAZIONI IN CLS			Pag. 06

C SEMILAVORATI

C.01.06	MALTA PREMISCELATA PER RASATURA			Pag. 07
C.01.07	MALTA PREMISCELATA PER RINZAFFO			Pag. 07
C.01.10	MALTA CEMENTIZIA			Pag. 07
C.01.11	MALTA BASTARDA			Pag. 07
C.01.13	MALTA CEMENTIZIA CONFEZIONATA 350			Pag. 07
C.01.14	MALTA CEMENTIZIA CONFEZIONATA 400			Pag. 07
C.02.22	CONGLOMERATO CEMENTIZIO SPRUZZATO			Pag. 07
C.03.08	CONGLOMERATO BITUMINOSO			Pag. 07

D NOLI

D.01.01	AUTOCARRO RIBALTABILE			Pag. 08
D.01.02	AUTOCARRO			Pag. 08
D.01.05	PALA CARICATRICE			Pag. 08
D.01.06	TERNA			Pag. 08
D.01.07	ESCAVATORE IDRAULICO			Pag. 08
D.01.11	CLIPPER TAGLIO ASFALTI			Pag. 08
D.01.14	MINIESCAVATORE			Pag. 08
D.01.15	ESCAVATORE			Pag. 08
D.02.02	RULLO COMPATTATORE			Pag. 08
D.02.03	PIASTRA VIBRANTE			Pag. 08
D.02.08	IDROSEMINATRICE			Pag. 08
D.03.06	PIATTAFFORMA			Pag. 08
D.04.01	MARTELLO DEMOLITORE			Pag. 08
D.04.02	MARTELLO PERFORATORE			Pag. 09
D.04.09	MOTOCOMPRESSORE			Pag. 09
D.04.10	GRUPPO ELETTROGENO			Pag. 09
D.05.01	BETONIERA			Pag. 09
D.06.09	DECESPUGLIATORE			Pag. 09
D.06.11	MOTOSEGA			Pag. 09
D.06.14	IDROPULITRICE			Pag. 09
D.06.17	TRAPANO ELETTRICO			Pag. 09

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

LAVORI ED OPERE FINITE

IMPIANTO CANTIERE

E.01.01	IMPIANTO CANTIERE			Pag. 10
---------	-------------------	--	--	---------

ABBATTIMENTI/TAGLI VEGETAZIONE

I.03.06-07-08	ABBATTIMENTO DI ALBERI			Pag. 10
F.03.22	LAVORAZIONE LEGNAME			Pag. 10

MOVIMENTI TERRA

F.03.02	SCAVO DI SBANCAMENTO			Pag. 10
F.03.06	SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA CON DEMOLITORE IDRAULICO			Pag. 10
F.03.09	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA			Pag. 10
F.03.14	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA			Pag. 11
E.02.05	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA A MANO			Pag. 11
H.01.07	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA			Pag. 11
H.1.13	SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO PER DEMOLIZIONE DI ROCCIA			Pag. 11
H.01.16	SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO ESEGUITO A MANO			Pag. 11
H.01.19	SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO IN ZONE DISAGIATE, CON MEZZI SPECIALI			Pag. 11
E.03.03	RINTERRI CON MATERIALI DA CAVE DI PRESTITO			Pag. 12
E.03.04	RINTERRI CON MATERIALI NELL'AMBITO DEL CANTIERE			Pag. 12
NP02	RISAGOMATURA CON RAGNO MECCANICO			Pag. 12

TRASPORTI E CONFERIMENTI IN DISCARICA

E.06.02	TRASPORTO A DISCARICA			Pag. 12
E.06.04	SOVRAPPREZZO TRASPORTO A DISCARICA PER OGNI KM IN PIU'			Pag. 12
E.06.06	TRASPORTO IN DISCARICA INERTI			Pag. 12

PERFORAZIONI

F.01.09	IMPIANTO CANTIERE PER FONDAZIONI INDIRETTE E/O CONSOLIDAMENTO TERRENI			Pag. 12
---------	---	--	--	---------

ARMATURE

E.08.04	ACCIAIO IN BARRE			Pag. 12
E.08.05	RETE ELETTROSALDATA			Pag. 12

TIRANTATURE

E.04.09	TIRANTI PER RINFORZO STRUTTURE VERTICALI			Pag. 13
---------	--	--	--	---------

LAVORI IN PARETE

F.01.75	RETE METALLICA SU TERRENO			Pag. 13
F.01.76	RETE ARMATA RINFORZATA			Pag. 13
F.01.67	ANCORAGGI CON TIRAFONDI METALLICI			Pag. 13
F.01.64	FUNE IN TREFOLI			Pag. 13
F.01.66	FUNE IN TREFOLI + BARRE DI CONSOLIDAMENTO			Pag. 14
VS.001.60	CHIODI AUTOPERFORANTI			Pag. 14

INGEGNERIA NATURALISTICA

I.08.03	TALEE			Pag. 14
F.15.13	GRATICCIATA VERDE			Pag. 14
I.08.07	GRADONATA CON TALEE			Pag. 14
I.08.08	VIMINATA			Pag. 14
I.08.09	FASCINATA			Pag. 15
NP10	PALIZZATA DI CONTENIMENTO			Pag. 15
NP11	PALIFICATA IN LEGNO A SINGOLA PARETE			Pag. 15
NP12	PALIFICATA IN LEGNO A DUE PARETI			Pag. 15
NP13	TAMPONAMENTO INTERSTIZI PALIFICATA CON PIETRA A VISTA			Pag. 15
NP14	GRATA DI CONTENIMENTO			Pag. 15
NP16	RILEVATO RINFORZATO			Pag. 15

DRENAGGI/TUBAZIONI/CANALETTE

F.10.07	TNT DRENAGGI			Pag. 16
NP18	GEOCOMPOSITO TRIDIMENSIONALE			Pag. 16
NP19	TUBI MICROFESSURATI E CORRUGATI			Pag. 16
NP20	TUBI IN PVC RIGIDO			Pag. 16
F.10.15	TUBAZIONI IN CLS			Pag. 16
F.10.01	DRENAGGI A TERGO DELLE MURATURE DI CONTRORIVA H<2.00m			Pag. 16
F.10.02	DRENAGGI A TERGO DELLE MURATURE DI CONTRORIVA H 2.00-4.00m			Pag. 17
NP21	DRENAGGIO CON PANNELLI DRENANTI TIPO GABBIODREN			Pag. 17
F.05.03	SELCIATONE CON PIETrame			Pag. 17
F.05.04	RIVESTIMENTO CUNETTE-OPERE SIMILARI CON PIETrame			Pag. 17

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
NP23	CANALETTA PREFABBRICATA IN CLS			Pag. 17
NP24	CANALETTE SEMICIRCOLARI IN ACCIAIO			Pag. 17
I.07.09	CANALETTA IN LEGNAME E PIETRAMI			Pag. 17
NP25	POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS			Pag. 17
NP26	PROLUNGHE POZZETTI H 25			Pag. 18
H.03.19	CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA			Pag. 18
F.01.37	PERFORAZIONE ORIZZONTALE O SUBORIZZONTALE			Pag. 18
I.10.07	TUBO DRENANTE RIVESTITO PER DRENAGGI SUB-ORIZZONTALI			Pag. 18
OPERE A VERDE				
I.08.02	PIANTAGIONE DI PIANTINE A RADICE NUDA			Pag. 18
NP27	PIANTAGIONE DI PIANTINE IN CONTENITORE			Pag. 18
NP28	IDROSEMINA POTENZIATA			Pag. 18
NP29	IDROSEMINA A SPESSORE			Pag. 18
ASFALTATURE				
E.03.15	TAGLIO ASFALTO CON CLIPPER			Pag. 18
F.02.09	FRESATURA PAVIMENTAZIONE			Pag. 18
F.13.06	PULIZIA PIANO E SPRUZZATURA DI EMULSIONE BITUMINOSA			Pag. 19
F.13.08	SPRUZZATURA DI EMULSIONE BITUMINOSA			Pag. 19
F.13.11	CONGLOMERATO BITUMINOSO MONOSTRATO BINDER+USURA TIPO B			Pag. 19
F.13.14	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO USURA TIPO D			Pag. 19
F.13.12	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RICARICHE			Pag. 19
OPERE VARIE				
NP30	GEOCOMPOSITO			Pag. 19
NP31	GEOGRIGLIA DI RINFORZO			Pag. 20
E.03.11	STABILIZZATO			Pag. 20
F.04.07	MATERIALI ARIDI PEZZATURA 2-20cm			Pag. 20

Note:

NP = rif. Nuovo Prezzo

VS. = rif. Veneto Strade S.p.a. - Elenco Prezzi 2017

% Manodopera calcolata sull'importo al netto delle spese generali (15%) e dell'utile d'impresa (10%)

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

A MANODOPERA (escluse spese generali e utile dell'impresa)

OPERAIO 4° LIVELLO

A.01.01.a	da 0 a 1000 m s.l.m.	h	€ 31,79 Trentuno/79	100%
-----------	----------------------	---	---------------------	------

OPERAIO SPECIALIZZATO

A.01.02.a	da 0 a 1000 m s.l.m.	h	€ 30,19 Trenta/19	100%
-----------	----------------------	---	-------------------	------

OPERAIO QUALIFICATO

A.01.03.a	da 0 a 1000 m s.l.m.	h	€ 28,15 Ventotto/15	100%
-----------	----------------------	---	---------------------	------

OPERAIO COMUNE

A.01.04.a	da 0 a 1000 m s.l.m.	h	€ 25,50 Venticinque/50	100%
-----------	----------------------	---	------------------------	------

B MATERIALI (escluse spese generali e utile dell'impresa)

CEMENTO IN SACCHI TIPO 325

B.01.02		q	€ 13,43 Tredici/43	0%
---------	--	---	--------------------	----

SABBIA

B.02.01.a	di cava lavata e vagliata	m ³	€ 23,00 Ventitrè/00	0%
B.02.01.c	di fiume lavata e vagliata	m ³	€ 32,00 Trentadue/00	0%
B.02.01.d	silicea per sabbiatura	kg	€ 0,58 Zero/58	0%
B.02.01.f	fine tipo ticino	kg	€ 0,24 Zero/24	0%

MISTO

B.02.03.a	di cava	m ³	€ 13,00 Tredici/00	0%
B.02.03.b	granulare stabilizzato	m ³	€ 16,00 Sedici/00	0%
B.02.03.c	ghiaione di fiume lavato	m ³	€ 18,00 Diciotto/00	0%
B.02.03.d	ghiaia di cava	m ³	€ 16,80 Sedici/80	0%
B.02.03.e	ciottoli di fiume	t	€ 6,70 Sei/70	0%
B.02.03.g	pietrame scevro da impurità	m ³	€ 14,30 Quattordici/30	0%
B.02.03.h	tout-venant di cava o di fiume	m ³	€ 14,20 Quattordici/20	0%
B.02.03.i	materiale proveniente da cava di prestito	m ³	€ 14,20 Quattordici/20	0%

TERRA

B.02.04.a	sciolta	m ³	€ 12,50 Dodici/50	0%
B.02.04.b	grezza da cava	m ³	€ 18,00 Diciotto/00	0%

PIETRAME COMPATTO NON GELIVO del peso specifico kg 2300/2800 proveniente da cave

B.02.05.a	pezzatura da 10 a 50 kg	t	€ 9,10 Nove/10	0%
B.02.05.b	pezzatura da 51 a 200 kg	t	€ 10,50 Dieci/50	0%
B.02.05.c	pezzatura da 201 a 500 kg	t	€ 10,65 Dieci/65	0%
B.02.05.cc	pezzatura da 350 a 800 kg	t	€ 10,75 Dieci/75	0%
B.02.05.ccc	pezzatura da 400 a 600 kg	t	€ 13,00 Tredici/00	0%
B.02.05.e	massi in pietra calcarea per la formazione di scogliera a sagoma squadrata	t	€ 25,00 Venticinque/00	0%
B.02.05.f	sassi calcarei scelti per muri a facciavista per muri tipo opera incerta	m ³	€ 50,10 Cinquanta/10	0%

MATERIALE DA RILEVATO costituito da materiali RICICLATI provenienti da impianti di trattamento delle scorie di fusione o da impianti di trattamento di residui della demolizione strutturale

B.02.06		m ³	€ 7,00 Sette/00	0%
---------	--	----------------	-----------------	----

MATERIALE MISTO TOUT-VENANT, costituito da materiali RICICLATI provenienti da impianti di trattamento delle scorie di fusione o da impianti di trattamento di residui della demolizione strutturale

B.02.07		m ³	€ 7,50 Sette/50	0%
---------	--	----------------	-----------------	----

MATERIALE GRANULARE STABILIZZATO costituito da materiali RICICLATI provenienti da impianti di trattamento delle scorie di fusione o da impianti di trattamento di residui della demolizione strutturale

B.02.08		m ³	€ 10,80 Dieci/80	0%
---------	--	----------------	------------------	----

GEOTESSUTO ad alta resistenza in poliestere e poliammide con funzione di rinforzo dei terreni, realizzato in fibre di poliestere e poliammide ad elevato modulo e basso creep. La resistenza caratteristica a trazione longitudinale, ridotta per effetto della deformazione viscosa (creep) a 114 anni, dovrà essere non inferiore al 66% della resistenza nominale. Il geotessile sottoposto al 50% della tensione nominale dovrà avere una deformazione a breve termine

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

non superiore al 5,0%, mentre la deformazione per effetto del creep, differenza tra la deformazione a breve termine e quella a 114 anni, non dovrà superare il 1,5%. Per avallare questi valori il produttore dovrà presentare una certificazione emessa da un istituto accreditato indipendente che riporti le curve isocrone del geotessile fino alla durata di 114 anni (1.000.000 di ore) oltre che tutti i parametri di riduzione previsti per il calcolo della tensione a lungo termine

B.06.13.a	resistenza 100 KN/m	m ²	€ 2,51 Due/51	0%
B.06.13.b	resistenza 120 KN/m	m ²	€ 3,60 Tre/60	0%
B.06.13.c	resistenza 150 KN/m	m ²	€ 3,00 Tre/00	0%
B.06.13.d	resistenza 200 KN/m	m ²	€ 3,65 Tre/65	0%
B.06.13.e	resistenza 300 KN/m	m ²	€ 5,00 Cinque/00	0%
B.06.13.f	resistenza 400 KN/m	m ²	€ 6,65 Sei/65	0%

TERRENO VEGETALE

B.07.01		m ³	€ 13,81 Tredici/81	0%
----------------	--	----------------	--------------------	----

SEMENTI per erbe prative (festuca rubra rubra 15%, festuca pratensis 30%, poa pratensis 25%, arrenaterum eliatius 15%, trifolium repens 15%)

B.07.02		kg	€ 5,35 Cinque/35	0%
----------------	--	----	------------------	----

PIANTINE di specie arbustive od arboree a radice nuda

B.07.04		n	€ 1,04 Uno/04	0%
----------------	--	---	---------------	----

CONCIME

B.07.08.a	organico	kg	€ 1,06 Uno/06	0%
B.07.08.b	chimico	kg	€ 1,50 Uno/50	0%

TALEE DI SALICE

B.07.13		n	€ 0,60 Zero/60	0%
----------------	--	---	----------------	----

GEOCOMPOSITO TRIDIMENSIONALE drenante costituito da monofilamenti di polipropilene accoppiato con due geotessili non tessuti formati da una massa aerica non superiore a gr 140 per mq

B.07.34		m ²	€ 7,25 Sette/25	0%
----------------	--	----------------	-----------------	----

TUBO MICROFESSURATO strutturato in PEAD a doppia parete, corrugato esternamente e liscio internamente, realizzato per coestrusione continua delle due pareti. La superficie di captazione del tubo dovrà essere forata con tagli di larghezza 2,5-3-4 mm (in base al diametro presenti in pari numero sul fondo di ciascuna gola di corrugazione. Le giunzioni fra le barre di tubo avverranno a mezzo di appositi bicchieri di giunzione corredati da guarnizione elastomerica

B.07.36.a	diametro esterno mm 63	m	€ 1,28 Uno/28	0%
B.07.36.b	diametro esterno mm 75	m	€ 1,39 Uno/39	0%
B.07.36.c	diametro esterno mm 90	m	€ 1,86 Uno/86	0%
B.07.36.d	diametro esterno mm 110	m	€ 2,54 Due/54	0%
B.07.36.e	diametro esterno mm 125	m	€ 3,47 Tre/47	0%
B.07.36.f	diametro esterno mm 140	m	€ 4,14 Quattro/14	0%
B.07.36.g	diametro esterno mm 160	m	€ 5,92 Cinque/92	0%
B.07.36.h	diametro esterno mm 200	m	€ 8,78 Otto/78	0%

ACCIAIO IN BARRE ad aderenza migliorata per cemento armato

B.08.01	tipo B450C controllato	kg	€ 0,75 Zero/75	0%
----------------	------------------------	----	----------------	----

RETE ELETTROSALDATA in acciaio ad aderenza migliorata per cemento armato tipo B450C controllato

B.08.02		kg	€ 0,78 Zero/78	0%
----------------	--	----	----------------	----

POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrato debolmente armato

B.09.15.a	dimensioni di cm 30x30 h=30 e spessore cm 4	n	€ 7,80 Sette/80	0%
B.09.15.b	dimensioni di cm 40x40 h=40 e spessore cm 4.5	n	€ 11,00 Undici/00	0%
B.09.15.c	dimensioni di cm 50x50 h=50 e spessore cm 5	n	€ 15,80 Quindici/80	0%
B.09.15.d	dimensioni di cm 60x60 h=60 e spessore cm 6	n	€ 23,78 Ventitrè/78	0%
B.09.15.e	dimensioni di cm 70x70 h=70 e spessore cm 7	n	€ 31,86 Trentuno/86	0%
B.09.15.f	dimensioni di cm 80x80 h=80 e spessore cm 7	n	€ 47,17 Quarantasette/17	0%
B.09.15.g	dimensioni di cm 100x100 h=100 e spess. cm 8	n	€ 88,29 Ottantotto/29	0%
B.09.15.h	dimensioni di cm 120x120 h=120 e spess. cm 10	n	€ 152,64 Centocinquantadue/64	0%
B.09.15.i	dimensioni di cm 150x150 h=150 e spess. cm 15	n	€ 328,70 Trecentoventotto/70	0%

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

SIGILLO normale per pozzetti in calcestruzzo vibrato

B.09.17.a	dimensioni 30x30 dim.40x40 spess. 5 cm	n	€ 4,72	Quattro/72	0%
B.09.17.b	dimensioni 40x40 dim.50x50 spess. 6 cm	n	€ 5,94	Cinque/94	0%
B.09.17.c	dimensioni 50x50 dim. 60x60 spess. 7 cm	n	€ 8,27	Otto/27	0%
B.09.17.d	dimensioni 60x60 dim.70x70 spess. 8 cm	n	€ 11,84	Undici/84	0%
B.09.17.e	dimensioni 70x70 dim. 80x80 spess. 11 cm	n	€ 21,31	Ventuno/31	0%
B.09.17.f	dimensioni 80x80 dim. 90x90 spess. 11 cm	n	€ 36,05	Trentasei/05	0%
B.09.17.g	dimensioni 100x100 dim. 110x110 spess. 11 cm	n	€ 48,37	Quarantotto/37	0%

TUBAZIONI IN cloruro di polivinile rigido (**PVC**)

B.12.03.a	tubazioni in pvc dn 160	m	€ 8,18	Otto/18	0%
B.12.03.b	diametro 110 mm	m	€ 3,29	Tre/29	0%
B.12.03.c	diametro 125 mm	m	€ 4,52	Quattro/52	0%
B.12.03.d	diametro 160 mm	m	€ 6,93	Sei/93	0%
B.12.03.e	diametro 200 mm	m	€ 10,04	Dieci/04	0%
B.12.03.f	diametro 250 mm	m	€ 16,17	Sedici/17	0%
B.12.03.g	diametro 315 mm	m	€ 25,46	Venticinque/46	0%
B.12.03.h	diametro 400 mm	m	€ 40,86	Quaranta/86	0%
B.12.03.i	diametro 500 mm	m	€ 66,20	Sessantasei/20	0%

TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO vibrocompresso

B.15.02.a	diametro interno di cm 30	m	€ 12,91	Dodici/91	0%
B.15.02.b	diametro interno di cm 40	m	€ 14,98	Quattordici/98	0%
B.15.02.c	diametro interno di cm 50	m	€ 17,56	Diciassette/56	0%
B.15.02.d	diametro interno di cm 60	m	€ 22,20	Ventidue/20	0%
B.15.02.e	diametro interno di cm 80	m	€ 36,17	Trentasei/17	0%
B.15.02.f	diametro interno di cm 100	m	€ 52,68	Cinquantadue/68	0%
B.15.02.g	diametro interno di cm 120	m	€ 80,90	Ottanta/90	0%

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
C SEMILAVORATI (escluse spese generali e utile dell'impresa)				
MALTA PREMISCELATA a base cementizia PER RASATURA di superfici in calcestruzzo				
C.01.06		kg	€ 0,91 Zero/91	0%
MALTA PREMISCELATA PER RINZAFFO a base di cemento				
C.01.07		kg	€ 0,37 Zero/37	0%
MALTA CEMENTIZIA				
C.01.10.a	q 3 di cemento per metro cubo di sabbia	m ³	€ 63,86 Sessantatrè/86	0%
C.01.10.b	q 4 di cemento per metro cubo di sabbia	m ³	€ 72,13 Settantadue/13	0%
C.01.10.c	q 6 di cemento per metro cubo di sabbia	m ³	€ 84,09 Ottantaquattro/09	0%
MALTA BASTARDA				
C.01.11.a	mc 0.90 di malta di calce in pasta e sabbia e kg 100 di cemento	m ³	€ 78,36 Settantotto/36	0%
C.01.11.b	mc 0.90 di malta di calce in pasta e sabbia e kg 100 di gesso da presa	m ³	€ 79,90 Settantanove/90	0%
MALTA CEMENTIZIA CONFEZIONATA con 350 kg di cemento per mc di inerte				
C.01.13		m ³	€ 97,53 Novantasette/53	0%
MALTA CEMENTIZIA CONFEZIONATA con 400 kg di cemento per mc di inerte				
C.01.14		m ³	€ 102,39 Centodue/39	0%
CONGLOMERATO CEMENTIZIO SPRUZZATO e sovrapprezzo				
C.02.22.a	Sovrapprezzo per l'utilizzo di cemento tipo 425	m ³	€ 6,56 Sei/56	0%
C.02.22.b	Rck>= 20N/mm ² Conglomerato cementizio spruzzato per rivestimento di gallerie e di opere accessorie	m ³	€ 106,24 Centosei/24	0%
C.02.22.c	Rck>= 30N/mm ² Conglomerato cementizio spruzzato per rivestimento di gallerie e di opere accessorie	m ³	€ 116,23 Centosedici/23	0%
CONGLOMERATO BITUMINOSO per strato unico tipo "E", bynder chiuso avente granulometria di mm 0-20 confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione. Con aggregati calcarei				
C.03.08		ton	€ 50,00 Cinquanta/00	0%

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

D NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa)

AUTOCARRO RIBALTABILE

D.01.01.a	da mc 11 con operatore	h	€ 46,77	Quarantasei/77	0%
D.01.01.b	da mc 15 con operatore	h	€ 50,25	Cinquanta/25	0%

AUTOCARRO

D.01.02.a	da t 8.5 con gru con operatore	h	€ 41,52	Quarantuno/52	0%
D.01.02.b	da t 22 con operatore	h	€ 58,98	Cinquantotto/98	0%

PALA CARICATRICE

D.01.05.a	cingolata da 80 HP e benna da 1,15 mc senza operatore	h	€ 38,17	Trentotto/17	0%
D.01.05.b	cingolata da 110 HP e benna da 1,50 mc senza operatore	h	€ 46,31	Quarantasei/31	0%
D.01.05.c	gommata con potenza fino a 90 HP senza operatore	h	€ 39,51	Trentanove/51	0%
D.01.05.d	gommata con potenza fino a 110 HP senza operatore	h	€ 47,30	Quarantasette/30	0%

TERNA da HP 90 senza martello

D.01.06	senza operatore	h	€ 39,80	Trentanove/80	0%
---------	-----------------	---	---------	---------------	----

ESCAVATORE IDRAULICO

D.01.07.a	cingolato da t 12 senza operatore	h	€ 41,96	Quarantuno/96	0%
D.01.07.b	cingolato da t 17 senza operatore	h	€ 43,16	Quarantatrè/16	0%
D.01.07.c	gommato da t 12 senza operatore	h	€ 42,55	Quarantadue/55	0%
D.01.07.d	gommato da t 17 senza operatore	h	€ 44,55	Quarantaquattro/55	0%
D.01.07.e	cingolato da t 20 senza operatore	h	€ 48,00	Quarantotto/00	0%
D.01.07.f	cingolato da t 25 senza operatore	h	€ 53,00	Cinquantatrè/00	0%
D.01.07.g	cingolato oltre t 25 senza operatore	h	€ 58,00	Cinquantotto/00	0%

CLIPPER per taglio asfalti escluso personale

D.01.11		h	€ 10,21	Dieci/21	0%
---------	--	---	---------	----------	----

Nolo di MINIESCAVATORE meccanico cingolato con benna, cucchiaio o lama

D.01.14.a	potenza fino a KW 15 con operatore	h	€ 37,51	Trentasette/51	0%
D.01.14.b	potenza da 15 fino a 20 KW con operatore	h	€ 40,86	Quaranta/86	0%
D.01.14.c	potenza oltre i 20 KW con operatore	h	€ 43,78	Quarantatrè/78	0%

Nolo di ESCAVATORE

D.01.15.b	cingolato con operatore	h	€ 53,35	Cinquantatrè/35	0%
D.01.15.c	ragno con operatore	h	€ 69,85	Sessantanove/85	0%

RULLO COMPATTATORE vibrante da rilevati

D.02.02.a	da Hp 80 e del peso di t 6	h	€ 43,03	Quarantatrè/03	0%
D.02.02.b	da Hp 140 e peso t 16	h	€ 55,00	Cinquantacinque/00	0%
D.02.02.c	da Hp 80 e peso t 8	h	€ 48,00	Quarantotto/00	0%
D.02.02.d	da Hp 50 e peso t 4	h	€ 40,00	Quaranta/00	0%

PIASTRA VIBRANTE da kg 500

D.02.03		h	€ 36,85	Trentasei/85	0%
---------	--	---	---------	--------------	----

Nolo di IDROSEMINATRICE a pressione montata su trattore o autocarro compresi consumi e carburanti su qualsiasi terreno compresi operatore e ogni altro onere

D.02.08		h	€ 71,68	Settantuno/68	0%
---------	--	---	---------	---------------	----

Nolo di PIATTAFORMA

D.03.06.a	altezza di lavoro minima m 17	h	€ 42,23	Quarantadue/23	0%
D.03.06.b	altezza di lavoro minima m 20	h	€ 46,85	Quarantasei/85	0%
D.03.06.c	altezza di lavoro minima m 30	h	€ 56,82	Cinquantasei/82	0%

MARTELLO DEMOLITORE ad aria compressa

D.04.01.a	potenza di l/min. 1200 e del peso di kg 10	h	€ 20,29	Venti/29	0%
D.04.01.b	potenza di l/min. 1200 e del peso di kg 20	h	€ 20,59	Venti/59	0%
D.04.01.c	potenza di l/min. 1200 e del peso di kg 5	h	€ 19,13	Diciannove/13	0%

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
D.04.01.d	potenza di l/min. 1200 e del peso di kg 3	h	€ 18,30 Diciotto/30	0%
D.04.01.e	potenza di l/min. 1200 e del peso di kg 1	h	€ 15,80 Quindici/80	0%
MARTELLO PERFORATORE				
D.04.02.a	ad aria peso fino a 15 kg	h	€ 4,04 Quattro/04	0%
D.04.02.b	ad aria peso fino a 23 kg	h	€ 4,46 Quattro/46	0%
D.04.02.c	elettropneumatico fino a 6 kg	h	€ 2,84 Due/84	0%
D.04.02.d	elettropneumatico oltre i 6 kg	h	€ 3,56 Tre/56	0%
Nolo di MOTOCOMPRESSORE d'aria con motore a scoppio, silenziato comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza, ecc. escluso operatore con produzione d'aria				
D.04.09.a	fino a 3 mc/min. e pressione 7 bar	h	€ 8,42 Otto/42	0%
D.04.09.b	fino a 11 mc/min. e pressione 12 bar	h	€ 39,10 Trentanove/10	0%
D.04.09.c	oltre 11 fino a 22 mc/min. e pressione 12 bar	h	€ 58,97 Cinquantotto/97	0%
Nolo di GRUPPO ELETTROGENO completo di tutti gli accessori, comprese installazioni spostamenti, esercizio sorveglianza ecc. escluso operatore, per produzione di energia indicata nei tipi				
D.04.10.a	da 10 ad 13 kW	h	€ 9,29 Nove/29	0%
D.04.10.b	da 20 a 28 kW	h	€ 14,15 Quattordici/15	0%
BETONIERA escluso personale				
D.05.01		h	€ 2,10 Due/10	0%
Nolo di DECESPUGLIATORE a spalla compresi consumi e carburanti				
D.06.09		h	€ 5,23 Cinque/23	0%
Nolo di MOTOSEGA a scoppio cmc 51				
D.06.11		h	€ 4,58 Quattro/58	0%
Nolo di IDROPULITRICE a pressione h/aria fino a pressione di 150 atm				
D.06.14		h	€ 32,98 Trentadue/98	0%
Nolo di TRAPANO ELETTRICO				
D.06.17		h	€ 1,84 Uno/84	0%

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

LAVORI ED OPERE FINITE

IMPIANTO CANTIERE

E.01.01 Impianto di cantiere adeguato alla portata del lavoro, compresi gli oneri per l'impianto e lo spianto delle attrezzature fisse e dei macchinari di normale uso, delle baracche per il personale e ricovero merci e delle attrezzature certificate e rispondenti alla vigente normativa. Compresi, inoltre, il carico, il trasporto, lo scarico e gli allacciamenti per acqua e telefono nonché gli oneri per l'occupazione di suolo pubblico per la durata necessaria all'esecuzione dei lavori e delle spese necessarie all'espletamento delle relative pratiche amministrative. Compenso calcolato sull'importo dei lavori fino ad un massimo del 2%

E.01.01		%	€ 2,00	Due/00	35%
----------------	--	---	--------	--------	-----

ABBATTIMENTI/TAGLI VEGETAZIONE

I.03.06-07-08 Abbattimento di alberi di medio e alto fusto, compreso l'asporto della ceppaia oppure il taglio a raso della stessa, lo scortecciamento ed essiccamento con diserbo ecologico, il depezzamento del tronco e dei rami, il loro carico e trasporto alle pubbliche discariche

I.03.06	da 5 a 15 cm di diametro	n	€ 79,49	Settantanove/49	53%
I.03.07	da 16 a 30 cm di diametro	n	€ 143,58	Centoquarantatrè/58	56%
I.03.08	da 31 a 45 cm di diametro	n	€ 218,10	Duecentodiciotto/10	45%

F.03.22 Compenso per la **lavorazione del legname** derivante dall'abbattimento di piante, comprendente il taglio, allestimento, scortecciamento, il trasporto e l'accatastamento su aree indicate dalla Direzione Lavori fino ad una distanza stradale di km 10 dalla zona dei lavori, misurata in catasta a metro sterro (mst)

F.03.22.a	per piante alto fusto	m ³	€ 25,59	Venticinque/59	76%
F.03.22.b	per ceduo e paleria minuta	m ³	€ 16,54	Sedici/54	74%

MOVIMENTI TERRA

F.03.02 Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, compresa la demolizione di massicciate stradali (escluse le sole sovrastrutture) e muri a secco o in malta di scarsa consistenza, le rocce tenere da piccone con esclusione dell'onere dell'eventuale preventiva sconnessione, escluso inoltre la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,000 m³ e la sovrastruttura stradale, per: - apertura di sede stradale, piazzole, opere accessorie e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati se maggiore a 20 cm di profondità; - per apertura di gallerie artificiali nonché degli imbocchi delle gallerie naturali; - la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali di pertinenza al corpo stradale; - l'impianto di opere d'arte fino alla quota del piano orizzontale indicato nei disegni di progetto per l'inizio degli scavi in fondazione (a campioni, a pozzo, a sez. ristretta etc). Nel presente magistero sono pure compensati: - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde; - la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico e trasporto a rifiuto come successivamente indicato esclusa la lavorazione del legname recuperabile; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto idoneo dalla D.L. a rilevato o riempimento nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico ed allontanamento dal cantiere del materiale idoneo in eccedenza rimanendo quest'ultimo di proprietà dell'Appaltatore; - il carico, trasporto a rifiuto del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L. fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori su aree individuate nel progetto **esclusi** gli **oneri di discarica** che saranno compensati a parte; - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fagugatori o cunette o altre opere simili; - l'eventuale segnalazione diurna e notturna degli scavi; ed ogni altro onere

F.03.02		m ³	€ 6,95	Sei/95	21%
----------------	--	----------------	--------	--------	-----

F.03.06 Scavo di sbancamento in roccia di qualsiasi natura e consistenza e demolizione di trovanti di volume superiore a m³ 1,000 eseguito, per disposizione della D.L. senza l'uso di mine ma **con demolitore idraulico** su mezzo meccanico. Con il presente prezzo s'intendono compensati tutti gli oneri previsti dalla voce "Scavo di sbancamento" nonché i seguenti oneri specifici: - riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista dalle Norme tecniche per il loro reimpiego (rilevato, riempimento, scogliera, etc.); - disaggio della parete interessata dallo scavo da rocce disgregate o pericolanti

F.03.06.a	roccia tenera	m ³	€ 22,74	Ventidue/74	20%
F.03.06.b	roccia media	m ³	€ 33,31	Trentatrè/31	20%
F.03.06.c	roccia dura	m ³	€ 60,63	Sessanta/63	20%

F.03.09 Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,5 m³; comprese le eventuali armature

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

occorrenti di qualsiasi tipo esclusa la cassa chiusa o altri metodi adeguati, con tutti gli oneri e le prescrizioni della voce "Scavo di sbancamento", eseguito fino alla profondità indicata nei tipi, sotto il piano di campagna e/o sbancamento

F.03.09.a	fino alla profondità di m 1,50	m ³	€ 10,37 Dieci/37	28%
F.03.09.b	fino alla profondità di m 2,00	m ³	€ 14,55 Quattordici/55	31%

F.03.14 Scavo di fondazione a sezione obbligata in roccia di qualsiasi natura e consistenza e demolizione di trovanti di volume superiore a m³ 0,50 eseguito **fino alla profondità di m 1,50** sotto il piano di campagna e/o di sbancamento senza l'uso di mine ma **con demolitore idraulico** su mezzo meccanico, per disposizione della D.L.. Con il presente prezzo si intendono compensati tutti gli oneri previsti dalla voce "Scavo di fondazione a sezione obbligata" nonché la riduzione dei materiali di risulta alla pezzatura prevista dalle Norme tecniche per il loro reimpiego (rilevato, riempimento, scogliera, etc.)

F.03.14.a	roccia tenera	m ³	€ 40,00 Quaranta/00	20%
F.03.14.b	roccia media	m ³	€ 60,67 Sessanta/67	21%
F.03.14.c	roccia dura	m ³	€ 123,68 Centoventitrè/68	20%

E.02.05 Scavo a sezione obbligata eseguito **a mano** in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto eseguito con mezzi meccanici entro gli stessi limiti di distanza

E.02.05.a	in terre sciolte	m ³	€ 81,72 Ottantuno/72	97%
E.02.05.b	in terre compatte	m ³	€ 130,10 Centotrenta/10	98%

H.01.07 Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. E' compreso pure l'onere della demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, le eventuali ricariche. Escluso l'onere del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica. Il volume di scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori

H.01.07.a	profondità fino a m 1.50	m ³	€ 14,30 Quattordici/30	22%
H.01.07.b	profondità compresa tra m 1.51 e m 2.50	m ³	€ 27,84 Ventisette/84	18%
H.01.07.c	profondità compresa tra m 2.51 e m 4.00	m ³	€ 32,06 Trentadue/06	18%

H.01.13 Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta e allo scavo di sbancamento preventivo, **per demolizione di roccia** o di trovanti del volume maggiore di m³ 0,400 da eseguirsi mediante apposite macchine demolitrici munite di martelloni idraulici o mediante lo sparo di mine; valutato per la sola cubatura relativa alla roccia demolita entro la sezione tipo, per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alle voci per scavo a sezione ristretta e per scavo di sbancamento preventivo

H.01.13		m ³	€ 74,89 Settantaquattro/89	15%
----------------	--	----------------	----------------------------	-----

H.01.16 Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo, in terreno naturale di qualsiasi natura e consistenza escluso la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, **eseguito totalmente a mano** compreso il tiro in alto sull'orlo dello scavo del materiale rimosso, escluso il carico su mezzo di trasporto.

H.01.16		m ³	€ 97,56 Novantasette/56	73%
----------------	--	----------------	-------------------------	-----

H.01.19 Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta di cui alla relativa voce, **per lavoro in condizioni di particolare disagio**, per il superamento di tratti con pendenze elevate o in situazioni particolari per l'inaccessibilità con le normali macchine operatrici, eseguito **con mezzi meccanici speciali** (ragno escavatore e simili) su

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

espresso ordine della Direzione Lavori. Sono comprese tutte le opere provvisoriale e per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo a sezione ristretta

H.01.19		m ³	€ 34,13 Trentaquattro/13	30%
----------------	--	----------------	--------------------------	-----

E.03.03 Rinterri con materiali idonei alla compattazione provenienti **da cave di prestito**, compreso l'indennità di cava, il prelievo ed il trasporto dei materiali occorrenti, il costipamento meccanico a strati di altezza non superiore a cm 30 e le bagnature

E.03.03.a	con misto di cava	m ³	€ 25,42 Venticinque/42	20%
E.03.03.b	con terra sciolta	m ³	€ 27,10 Ventisette/10	19%

E.03.04 Rinterri con materiali idonei alla compattazione esistenti **nell'ambito del cantiere** da prelevarsi entro la distanza di m 100 dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il carico e il trasporto con qualsiasi mezzo, il costipamento meccanico a strati di altezza non superiore a cm 30 e le bagnature

E.03.04		m ³	€ 11,06 Undici/06	20%
----------------	--	----------------	-------------------	-----

NP02 Risagomatura di superfici di frana consistente nel modellamento generale della superficie **con ragno meccanico**, onde ottenere un profilo regolare, in situazioni dove siano presenti accumuli di materiale sciolto fino ad altezze di 2 ml, grossi massi sparsi fino a 1 ml di diametro medio, legname morto e ramaglia, da disporre all'interno del cantiere secondo le indicazioni della D.L. o trasportare alle discariche autorizzate, incluso l'eventuale completamento a mano

NP02		m ²	€ 13,92 Tredici/92	20%
-------------	--	----------------	--------------------	-----

TRASPORTI E CONFERIMENTI IN DISCARICA

E.06.02 Trasporto con qualunque mezzo **a discarica** del materiale di risulta, anche se bagnato, fino a una distanza di km 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato

E.06.02		m ³	€ 3,69 Tre/69	51%
----------------	--	----------------	---------------	-----

E.06.04 Maggior onere per ogni chilometro in più, oltre i 10 km previsti, **per il trasporto a discarica** dei materiali di risulta

E.06.04		kmxm ³	€ 0,19 Zero/19	51%
----------------	--	-------------------	----------------	-----

E.06.06 Trasporto e conferimento in discarica inerti autorizzata dalla Giunta Provinciale, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta eccedente dagli scavi sia a sezione aperta che obbligata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L.. La misurazione del materiale di risulta dagli scavi sarà effettuata in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo, cioè il materiale conferito in discarica sarà computato per un volume pari a quello che occupava in sito prima dello scavo

E.06.06.a	inerte proveniente da scavi	m ³	€ 14,56 Quattordici/56	51%
E.06.06.b	inerte roccioso proveniente da scavi	m ³	€ 15,08 Quindici/08	51%

PERFORAZIONI

F.01.09 Impianto del cantiere per esecuzione di fondazioni indirette e/o consolidamento di terreni comprensivo di approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature, pagato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento

F.01.09.d	micropali o tiranti	a.c.	€ 2.331,52 Duemilatrecentotrentuno/52	35%
------------------	---------------------	------	---------------------------------------	-----

ARMATURE

E.08.04 Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento

E.08.04		kg	€ 1,42 Uno/42	26%
----------------	--	----	---------------	-----

E.08.05 Rete elettrosaldata in acciaio a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio, lavorata e tagliata a misura, posta in opera, compreso lo sfrido, le legature, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento, diametro del tondino da mm 4 a mm 12

E.08.05		kg	€ 1,25 Uno/25	17%
----------------	--	----	---------------	-----

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

TIRANTATURE

F.04.09 Fornitura e posa in opera di **tiranti** per il **rinforzo di strutture verticali** realizzati con tondino di acciaio FeB32K filettati alle estremità, di sezione come da calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, compresi eventuali manicotti, per una lunghezza minima di cm 10 fino a cm 20, bulloneria e piastre di ancoraggio di opportune dimensioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione dello scasso nella muratura, la filettatura, la saldatura dei bulloni dopo il serraggio, la posa delle piastre su letto di malta premiscelata antiritiro, i ferri di ripartizione del carico, la copertura di tutte le parti metalliche con intonaco di malta cementizia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte

F.04.09		n	€ 1,59	Uno/59	38%
----------------	--	---	--------	--------	-----

LAVORI IN PARETE

F.01.75 Fornitura e posa in opera su terreno di qualsiasi natura, esclusa la roccia, di rivestimento costituito da **rete metallica** zincata a tripla torsione a maglia esagonale cm 8x10 in filo metallico di mm 3 (n° 17) del tipo "C" ricotto, come indicato nella tabella UNI 465 e zincatura conforme a quanto previsto nella circolare del Consiglio Superiore dei LL.PP. n° 2078 del 27/08/62. La rete, in teli di larghezza di ml 3,00, sarà fissata alla sommità ed al piede della rampa, oppure all'altezza predisposta per la struttura di contenimento, con una fune in trefoli d'acciaio zincato del diametro di mm 12 corrente e sostenuta ogni ml 3,00 da ancoraggi in picchettoni a L e della lunghezza minima di ml 1,00. I teli di rete dovranno essere legati tra loro ogni 20 cm con filo metallico zincato del diametro di mm 3; stessa legatura sarà effettuata alle funi correnti di sommità e struttura di contenimento inferiore. Il tutto per fare aderire il più possibile il rivestimento di rete al **pendio**. E' compreso l'onere per lavoro eseguito fino a m 40,00 dal piano stradale e per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari, gli sfridi, il taglio delle ceppaie o delle piante alla sommità e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusivamente per il tipo 10 (Leggermente armata) la rete dovrà inoltre essere ancorata al terreno mediante la tesatura di funi metalliche in trefoli d'acciaio zincato del diam. 8 mm montate orizzontalmente ad idonea altezza e comunque ad intervalli non superiori a m 5,00 e fissata al terreno ogni ml 3,00 con gli ancoraggi sopra citati

F.01.75.a	semplice	m ²	€ 8,96	Otto/96	18%
F.01.75.b	leggermente armata	m ²	€ 9,84	Nove/84	19%

F.01.76 Fornitura e posa in opera di **rete armata rinforzata**, formata con rete metallica di contenimento ad aderenza con maglia esagonale 8x10 a tripla torsione, in filo metallico zincato del diam.3 mm (n° 17). La rete, in teli di larghezza di ml 3,00 sarà fissata alla sommità ed al piede delle pareti rocciose con una fune in trefoli d'acciaio corrente del diam. 12 mm sostenuta ogni ml 3.00 da ancoraggi in FeB44 ad aderenza migliorata del diam. di 20 mm e della lunghezza minima di ml 1.50, inseriti ed inghisati con iniezione cementizia nei fori praticati nella roccia e muniti di testa filettata per la disposizione del golfaro di bloccaggio zincato al piede per il fissaggio delle funi di armatura verticale ed obliqua. Ancoraggi intermedi di contenimento formati da barre del diam. 20 mm della lunghezza minima di ml 1,50 muniti di golfare per l'alloggiamento degli incroci delle funi di armatura verticale ed obliqua, posti ogni ml 4.00 di altezza ed ogni ml 3.00 in orizzontale e formanti con le funi d'armatura maglie romboidali di ml 3.00 x 4.00. Fune di armatura verticale corrente per tutta l'altezza lungo i bordi dei teli di rete e fissata agli stessi tramite anelli di giunzione del diam. 6 mm posti ogni 30 cm. La fune di armatura obliqua del diam. 12 mm passante negli incroci degli ancoraggi intermedi è fissata agli ancoraggi di bordo, alla struttura di monte ed alle piastre di bloccaggio, con la fune d'armatura verticale ed alla sommità, con anelli di giunzione zincati del diam. 6 mm ogni 30 cm. E' compreso l'onere per lavoro eseguito fino a m 40,00 dal piano stradale e per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari, gli sfridi, il taglio delle ceppaie o delle piante alla sommità e quant'altro per dar e il lavoro finito a regola d'arte

F.01.76		m ²	€ 22,21	Ventidue/21	15%
----------------	--	----------------	---------	-------------	-----

F.01.67 Fornitura e posa in parete o pendici montuose in opera di **ancoraggi** tramite **tirafondi metallici** realizzati a qualsiasi altezza per il consolidamento di pareti rocciose con barre d'acciaio FeB44 del diametro 24 mm con carico di snervamento di 19.888 kg. (4.400 kg/cm²) e della lunghezza minima di ml 3.00. Nel prezzo si intende compresa la perforazione, la fornitura e posa di tassello d'incastro meccanico (tipo GM 20 con res. a trazione di 9830 kg), la piastra di ripartizione, i dadi di bloccaggio, la messa in tensione, il bloccaggio, inghisaggio con malta cementizia additivata con prodotti antiritiro o tecniche similari, le opere provvisorie di argani e ponteggi e di quant'altro occorre per dare l'ancoraggio finito a perfetta regola d'arte

F.01.67		m	€ 62,90	Sessantadue/90	31%
----------------	--	---	---------	----------------	-----

F.01.64 Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di **funi in trefoli** ed anima d'acciaio zincato AMZ ad alta resistenza per armatura reti, rafforzamento di strutture esistenti e per il ricambio di parti usurate e non recuperabili su pareti rocciose, compresa la tesatura, morsettatura di fissaggio e di quanto occorrente per ridare l'opera finita

F.01.64.a	di diametro mm 12	m	€ 6,45	Sei/45	21%
F.01.64.b	di diametro mm 16	m	€ 9,37	Nove/37	15%

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

F.01.66 Fornitura e posa in parete o pendici montuose in opera di **fune in trefoli** ed anima d'acciaio zincato ad alta resistenza AMZ e di **barre d'acciaio FeB44k** del diam. mm 20 aventi lunghezza di cm 100, munite di golfaro passacavo M20, compreso le perforazioni ed i materiali accessori, per il consolidamento di zone rocciose fratturate. Compresa la solidarizzazione con iniezione cementizia, la tesatura, morsettatura di fissaggio e di quant'altro occorrente per dare opera finita a regola d'arte

F.01.66.a	fune metallica da mm 8 AMZ	m	€ 4,01	Quattro/01	27%
F.01.66.b	fune metallica da mm 12 AMZ	m	€ 5,36	Cinque/36	20%
F.01.66.c	barre d'acciaio FeB44k da mm 16-ml 1,00	cad	€ 38,00	Trentotto/00	38%
F.01.66.d	barre d'acciaio FeB44k da mm 20-ml 1,00	cad	€ 41,11	Quarantuno/11	34%

VS.001.60 Fornitura, perforazione e posa in opera di **chiodi ad iniezione**, comprensivi di piastra di ancoraggio, bullone, manicotti di prolungamento e la rispettiva corona di perforazione.

Le seguenti opere accessorie s'intendono incluse nel prezzo unitario:

- eventuali impalcati e piani di lavoro;
- tutti i materiali anche minuterie, mezzi di produzione e materiali non riciclabili, scarti;
- misurazione del reticolo di chiodatura;
- realizzazione di perforazioni di scarico per eventuali scoli di acque rivenienti dal terrapieno;
- riempimento dello spazio anulare tra terreno e acciaio con malta di cemento oppure sospensione di cemento;
- collegamento ed accoppiamento di forza dei chiodi con il rivestimento in spritzbeton mediante piastre di ancoraggio;
- ricoprimento con spritzbeton delle teste dei chiodi (ove necessario e comunque su indicazione della D.L.);
- taglio e rimozione di eventuali parti sporgenti;
- prove di trazione (in sito) sul 3% dei chiodi autoperforanti, minimo 5 chiodi (modalità secondo le indicazioni della D.L.);
- controllo della resistenza di compressione su provini a 28 gg. della malta cementizia mediante prove di compressione secondo norma UNI EN 12390 presso un laboratorio autorizzato, quantità secondo le indicazioni della D.L.;

La D.L. può disporre l'uso di additivi coloranti che verranno messi a disposizione o saranno pagati separatamente. Sarà compensata la lunghezza dell'ancoraggio posto in opera. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative, le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali, le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative

VS.001.60.a	carico al limite di snervamento 150 KN	m	€ 34,44	Trentaquattro/44	35%
VS.001.60.b	carico al limite di snervamento 180 KN	m	€ 35,83	Trentacinque/83	35%
VS.001.60.c	carico al limite di snervamento 230 KN	m	€ 37,22	Trentasette/22	35%
VS.001.60.d	carico al limite di snervamento 260 KN	m	€ 39,07	Trentanove/07	35%
VS.001.60.e	carico al limite di snervamento 280 KN	m	€ 40,02	Quaranta/02	35%
VS.001.60.f	carico al limite di snervamento 400 KN	m	€ 40,94	Quarantasei/94	35%
VS.001.60.g	carico al limite di snervamento 430 KN	m	€ 46,07	Quarantasei/07	34%
VS.001.60.h	carico al limite di snervamento 525 KN	m	€ 51,20	Cinquantuno/20	34%
VS.001.60.i	carico al limite di snervamento 630 KN	m	€ 66,54	Sessantasei/54	32%

INGEGNERIA NATURALISTICA

I.08.03 Messa a dimora di **talee** di specie arbustive (diametro cm 1-5, lunghezza cm 70-80) ad elevata capacità vegetativa (ad esempio salici) negli interstizi delle difese spondali (4 talee per mq) con infissione nel terreno vegetale per almeno cm 50-60

I.08.03	n	€ 2,11	Due/11	64%
----------------	---	--------	--------	-----

F.15.13 Formazione di **graticciata verde** per consolidamento temporaneo di scarpate da inerbire, formata mediante paletti di castagno (lunghezza m 0,75, diam. cm 6) infissi per m 0,60, alla distanza di m 2,00, alternati con paletti di salice (lunghezza m 0,45, diam. cm 4) infissi per m 0,30, alla distanza di m 0,50 e talee di salice (lunghezza m 0,35, diam cm 2,5) poste su due file alla distanza di circa cm 16 sulla fila e di cm 10 fra fila e fila, compreso l'intreccio con verghe verdi di salice per una altezza di cm 25, di cui 10 entro terra, previo scavo di solchetto, comprese altresì cure colturali, manutenzione e quant'altro occorre, come specificato nelle Norme Tecniche

F.15.13	m	€ 12,24	Dodici/24	40%
----------------	---	---------	-----------	-----

I.08.07 Gradonata con talee. Realizzazione di gradonata le cui banchine hanno la profondità minima di cm 50, mentre l'interasse tra di esse è di m 1,5-3. Sono compresi: la fornitura e messa a dimora di talee interrate per circa 3/4 della loro lunghezza ed appartenenti a specie arbustive o arboree ad elevata capacità vegetativa; il successivo riempimento con il materiale di scavo proveniente dalla banchina superiore

I.08.07	m	€ 16,37	Sedici/37	37%
----------------	---	---------	-----------	-----

I.08.08 Viminata per rinsaldamento costituita da paletti di castagno del diametro di cm 5 in testa e della lunghezza di m 0,70-0,80, infissi nel terreno per 1/2 della loro lunghezza, forniti e posti in opera ad una

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
	interdistanza di cm 50, intrecciati con filagne di castagno da m 3 e per cm 30 di altezza, anch'esse fornite e poste in opera. Sono compresi: l'ancoraggio; le legature			
I.08.08		m	€ 11,21 Undici/21	42%
	I.08.09 Fascinata. Realizzazione di una fascinata eseguita su di una banchina orizzontale della profondità di cm 30-50 e larga altrettanto, con posa in opera di fascine composte ognuna di cinque verghe, successivamente fissate al terreno con picchetti di legno (diametro cm 5, lunghezza m 1) posti ogni cm 80. Il tutto fornito e posto in opera. E' compresa la ricopertura con il materiale di risulta dello scavo eseguito a monte			
I.08.09		m	€ 9,69 Nove/69	42%
	NP10 Realizzazione di palizzata di contenimento composta da nr 3 pali orizzontali in larice o castagno del diam. min. cm 8 sostenuti ogni ml 2 da picchettoni di lunghezza adeguata del diam. min. cm 8 compreso legature agli incroci, scortecciatura dove richiesto, ed eventuale riempimento			
NP10		m	€ 38,76 Trentotto/76	30%
	NP11 Realizzazione di una palificata di sostegno a singola parete composta da correnti e traversi di legno idoneo e duraturo di latifolia o conifera, diam. min. cm 15 fra loro fissati con chiodi e cambre ancorata al piano di base con puntoni di legno; riempimento a strati con materiale proveniente dagli scavi compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, lo scortecciamento ove richiesto, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura anche con infissione meccanica dei traversi, il riempimento, compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte			
NP11		m ³	€ 97,32 Novantasette/32	41%
	NP12 Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi di legno idoneo e duraturo di latifolia o conifera, diam. min. cm 15 fra loro fissati con chiodi e cambre ancorata al piano di base con puntoni di legno; riempimento a strati con materiale proveniente dagli scavi compreso lo scavo di fondazione, i tubi in pvc diam. cm 16 corrugati e microfessurati per drenaggio, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, lo scortecciamento ove richiesto, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, il riempimento, compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte			
NP12		m ³	€ 157,64 Centocinquantesette/64	36%
	NP13 Tamponamento degli interstizi della palificata con pietra recuperata dalle precedenti demolizioni o proveniente da cava di prestito, pulita e lavorata ad incastro tra i longheroni di legname, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte			
NP13		m	€ 18,97 Diciotto/97	35%
	NP14 Realizzazione di una grata di contenimento in legname con struttura portante costituita da un reticolo in tondini scortecciati in legno di castagno o larice diam. min. cm 15 lunghezza ml 5 a maglia 1,50x1,50 ml uniti tra loro con chiodature e legature con filo di ferro zincato agli incroci, vincolata alla base ed ancorata al terreno con picchetti in legno diam. min. cm 15 di lunghezza adeguata, e stesura di geogriglia in polipropilene ancorata alla struttura, escluso l'eventuale precedente riprofilatura del pendio e il successivo eventuale ricarico di terreno vegetale, con eventuale innesto di talee vive da contabilizzare a parte			
NP14		m ²	€ 70,27 Settanta/27	38%
	NP16 Costruzione di rilevato rinforzato da eseguirsi con materiali scavati e depositati in prossimità degli scavi o nelle vicinanze del cantiere, compreso il trasporto in loco, la compattazione eseguita ogni 25cm di altezza, l'innaffiamento, la regolarizzazione ed eventuale spianamento, la fornitura e posa di geotessile di armatura a strati non superiori a 100cm, la profilatura delle scarpate secondo sagome indicate in progetto, il completo inerbimento di tutta la superficie delle scarpate. Le armature di rinforzo del terreno dovranno essere costituite da geotessile con resistenza a trazione maggiore di 80 KN/m (EN ISO 10319). Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri relativi alle prove che sul geotessile vorrà eseguire la D.L., sia in fase di accettazione sia in fase di fornitura. Il geotessile dovrà essere fornito in rotoli della larghezza minima di 5m. Il prezzo è inteso al metro cubo di rilevato rullato e compattato. Si intendono compresi nel prezzo i sormonti dei teli, pari ad almeno 40cm, che dovranno essere stesi su tutta la superficie piana dello strato di terreno compattato. I riporti di terreno dovranno essere eseguiti a strati rullati e compattati ogni 25cm fino all'ottenimento di una compattazione non inferiore al 95% dello standard Proctor. Verso l'esterno dovrà essere steso il terreno vegetale asportato in fase di sbancamento. L'inerbimento del rilevato dovrà essere eseguito mediante semina tradizionale o idrosemina a pressione in veicolo acquoso con un minimo di 30gr/mq di adatta semente polifita, 150 gr/mq di substrato organico, 10gr/mq di collante, il tutto disciolto in 0,7l/mq d'acqua; compresa la manutenzione del verde sino ad un mese dalla fine dei lavori mediante sfalci, irrigazioni, fertilizzazioni e ulteriori semine che si rendessero necessarie, il tutto per dare il completo inerbimento delle superfici. Per muri di altezza fino a 4m, con esclusione dell'ultimo strato da 50cm costituito da massicciata e pavimentazione stradale, compensato a parte			
NP16		m ³	€ 28,68 Ventotto/68	15%

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

DRENAGGI/TUBAZIONI/CANALETTE

F.10.07 Rivestimento dei **drenaggi con telo "non tessuto"** in polipropilene o poliestere secondo le caratteristiche e modalità indicate nelle Norme Tecniche

F.10.07.a	resistenza a trazione non inferiore a 300 N/5cm	m ²	€ 4,16	Quattro/16	34%
F.10.07.b	resistenza a trazione non inferiore a 500 N/5cm	m ²	€ 5,17	Cinque/17	28%

NP18 Fornitura e posa in opera per strutture in elevazione controterra di **geocomposito** avente funzione di separazione, protezione meccanica e filtrazione delle acque costituito da un nucleo drenante **tridimensionale** realizzato in filamenti di poliammide (nylon), racchiuso da due non-tessuti filtranti termosaldati, realizzati in filamenti di poliestere-poliammide; i tre componenti saranno saldati a caldo su tutta la superficie. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Il lavoro si intende eseguito a qualsiasi altezza rispetto al piano viabile. I materiali dovranno possedere caratteristiche rispondenti ai requisiti prestazionali richiesti dagli elaborati di progetto e dalle Norme Tecniche. Il geocomposito sarà posto in opera in aderenza alla superficie della struttura in elevazione con elementi di fissaggio di numero e tipologia indicati dal produttore del geocomposito stesso; dovrà essere ben curata la giunzione dei teli con sormonti aventi una sovrapposizione non inferiore a 10 cm. Il prezzo comprende ogni onere per la lavorazione a qualsiasi altezza o profondità dal piano di campagna. Nel prezzo sono inoltre compresi la formazione ed il disfacimento degli eventuali ponteggi, il disarmo e l'asportazione di tutti i materiali nonché la formazione e demolizione di eventuali opere provvisoriale e di sostegno. Contabilizzato per la superficie effettivamente rivestita, senza tener conto di sormonti dei teli e dell'eventuale sviluppo di avvolgimento delle tubazioni di drenaggio al piede della struttura in elevazione

NP18		m ²	€ 13,18	Tredici/18	18%
-------------	--	----------------	---------	------------	-----

NP19 Fornitura e posa in opera di **tubo microfessurato e corrugato** in p.e.t. ad alta densità stabilizzato a raggi UV per convogliamento acque, ecc. Nel prezzo è compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera di giunti e pezzi speciali, la sigillatura dei giunti nonché il rinterro con materiale di risulta dallo scavo depurato delle pietre di diametro superiore a 10 cm e dai frammenti vegetali. Contabilizzato a lunghezza per lo sviluppo della canalizzazione, al netto di sfridi e sovrapposizioni

NP19.a	diametro esterno mm 90	m	€ 6,51	Sei/51	65%
NP19.b	diametro esterno mm 110	m	€ 7,27	Sette/27	58%
NP19.c	diametro esterno mm 125	m	€ 8,54	Otto/54	51%
NP19.d	diametro esterno mm 160	m	€ 11,83	Undici/83	39%
NP19.e	diametro esterno mm 200	m	€ 15,62	Quindici/62	31%

NP20 Fornitura e posa **tubi pvc rigido** del tipo maxitubo UNI EN 1329. Nel prezzo è compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera di giunti e pezzi speciali, la sigillatura dei giunti nonché il rinterro con materiale di risulta dallo scavo depurato delle pietre di diametro superiore a 10 cm e dai frammenti vegetali. Contabilizzato a lunghezza per lo sviluppo della canalizzazione, al netto di sfridi e sovrapposizioni

NP20.a	diametro cm 12,5	m	€ 18,03	Diciotto/03	61%
NP20.b	diametro cm 16	m	€ 23,33	Ventitrè/33	50%
NP20.c	diametro cm 20	m	€ 27,31	Ventisette/31	42%
NP20.d	diametro cm 25	m	€ 35,71	Trentacinque/71	33%
NP20.e	diametro cm 30	m	€ 48,41	Quarantotto/41	23%

F.10.15 Fornitura e posa di **tubazioni in calcestruzzo** vibrocompresso con incastro a bicchiere, conforme alle norme DIN 4032, ad alta resistenza, a sezione circolare con base di appoggio piana, compreso nel prezzo l'onere della fornitura e posa di anello di tenuta in gomma secondo la norma DIN 19543, il tutto ritenuto idoneo dalla D.L. Compreso pure nel prezzo la regolarizzazione del fondo, tutti gli oneri della posa per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. e nel rispetto delle sezioni tipo allegate, il rinterro dello scavo, a strati costipati dello spessore massimo di cm 50, con materiale idoneo proveniente sia dagli scavi che da cave di prestito ed in quest'ultimo caso la fornitura del materiale sarà compensata con il prezzo indicato nei materiali a piè d'opera

F.10.15.a	diametro interno di cm. 30	m	€ 33,39	Trentatrè/39	15%
F.10.15.b	diametro interno di cm. 40	m	€ 43,07	Quarantatrè/07	21%
F.10.15.c	diametro interno di cm. 50	m	€ 54,16	Cinquantaquattro/16	21%
F.10.15.d	diametro interno di cm. 60	m	€ 66,36	Sessantasei/36	21%
F.10.15.e	diametro interno di cm. 80	m	€ 104,46	Centoquattro/46	19%
F.10.15.f	diametro interno di cm. 100	m	€ 147,47	Centoquarantasette/47	19%
F.10.15.g	diametro interno di cm. 120	m	€ 199,93	Centonovantanove/93	15%

F.10.01 Drenaggi, come indicato nei particolari di progetto, **a tergo** delle **murature di controriva di altezza fino a m 2,00**, compreso ogni onere anche per il sollevamento del materiale

F.10.01.a	pietrame proveniente dagli scavi	m ³	€ 4,00	Quattro/00	25%
F.10.01.b	pietrame proveniente da cave di prestito	m ³	€ 23,10	Ventitrè/10	4%

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
F.10.01.c	misto di fiume lavato	m ³	€ 29,42 Ventinove/42	3%

F.10.02 Drenaggi, come indicato nei particolari di progetto, **a tergo delle murature di controriva di altezza superiore a m 2,00 fino a m 4,00**, compreso ogni onere anche per il sollevamento del materiale

F.10.02.a	pietrame proveniente dagli scavi	m ³	€ 5,19 Cinque/19	35%
F.10.02.b	pietrame proveniente da cave di prestito	m ³	€ 24,29 Ventiquattro/29	7%
F.10.02.c	misto di fiume lavato	m ³	€ 30,61 Trenta/61	6%

NP21 Drenaggio eseguito mediante l'impiego di **pannelli drenanti tipo GABBIODREN S** o similari **con tubo microfessurato** diam. 160mm, preassemblato internamente alla base del pannello, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, **compreso lo scavo** a sezione obbligata della trincea drenante, il rinterro e l'accumulo sul posto o trasporto in discarica del materiale eccedente, la posa dei pannelli con relativa guaina impermeabilizzante da porsi alla base degli stessi, la giunzione degli elementi mediante anelli metallici o legatura semplice, l'applicazione di una fascetta di geotessile in maniera tale da coprire l'intera area di giunzione fra elementi contigui, la chiusura dello scavo ed ogni altro onere accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte

NP21.a	dim. cm 200x30xH50	m	€ 114,62 Centoquattordici/62	13%
NP21.b	dim. cm 200x30xH100	m	€ 145,67 Centoquarantacinque/67	10%

F.05.03 Selciatone con pietrame dello spessore non inferiore a cm 25 eseguito a corsi regolari o ad opera incerta secondo le indicazioni della Direzione Lavori, posto su letto di calcestruzzo dosato a kg. 300 di cemento tipo R325 per m³ di inerte, dello spessore non inferiore a cm 25, **compreso** l'eventuale allontanamento dell'acqua mediante pompe o deviazioni, lo **scavo**, le eventuali demolizioni, la preparazione del piano di posa secondo quanto stabilito nei particolari di progetto, rabboccatura e stilatura delle fughe con malta cementizia a kg 600 di cemento tipo R325 per m³ di sabbia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'eventuale ferro d'armatura sarà corrisposto a parte

F.05.03.a	pietrame proveniente dagli scavi o demolizioni	m ²	€ 75,94 Settantacinque/94	24%
F.05.03.d	in pietra calcarea	m ²	€ 92,22 Novantadue/22	20%

F.05.04 Rivestimento platee di tomboni, **cunette** e fossi di guardia, **opere similari**, eseguito **in pietrame** dello spessore minimo di cm 15 e malta cementizia a kg 350 di cemento normale per m³ di sabbia avente spessore minimo di cm 10, con il pietrame fornito e posato su letto di malta cementizia come sopra, oppure posato direttamente sul calcestruzzo di platea prima che questo inizi la presa, provocando il rifluimento del calcestruzzo tra i giunti del pietrame a mezzo della vibrazione; compreso l'onere della sgrossatura della faccia vista e della stuccatura dei giunti e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte

F.05.04.a	pietrame proveniente dagli scavi o demolizioni	m ²	€ 23,89 Ventitrè/89	28%
F.05.04.d	pietra calcarea	m ²	€ 39,68 Trentanove/68	17%

NP23 Fornitura e posa di **canaletta prefabbricata in cls** con griglia in ghisa classe 250 dimensioni: luce netta in sommità cm 25, sezione utile minima cmq 385, **compreso scavo**, platea di posa e rinfiacco in cls ed ogni altro onere escluso il collegamento alla condotta principale

NP23		m	€ 142,09 Centoquarantadue/09	16%
-------------	--	---	------------------------------	-----

NP24 Fornitura e posa di **canalette semicircolari in acciaio** ondulato, nervato, zincato, diam. cm. 60, della lunghezza di m 0,95 cad., spessore minimo mm 2, complete di giunzioni, bulloni, rinforzi, ancoraggi, compresi la realizzazione del cuscinetto d'appoggio con materiale fine, perfetto raccordo con il terreno a monte anche mediante l'utilizzo di teli di geojuta posati in opera. **Compreso lo scavo** a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in tratti di roccia, in zona di difficile accesso, eseguito dal ragno, compreso taglio e allontanamento alberi e ceppaie, compreso il trasporto nella località di impiego del materiale necessario ed ogni altro onere per fornire l'opera compiuta

NP24		m	€ 73,47 Settantatrè/47	21%
-------------	--	---	------------------------	-----

I.07.09 Realizzazione di una **canaletta in legname e pietrame** a forma trapezia (altezza cm 80, base minore cm 70, base maggiore cm 170) con intelaiatura realizzata con pali di legname idoneo (diametro cm 15-20), recuperato in loco e posto in opera a mano. Il tutto fornito e posto in opera. Il fondame, posto in opera longitudinalmente, è ancorato a quello fissato nel terreno, disposto lungo il lato obliquo della canaletta, tramite chioderia e graffe metalliche. Ogni m 7 è inserita nella parte sommitale dell'opera una traversa in legno per rendere più rigida la struttura. E' **compreso lo scavo**

I.07.09		m	€ 82,44 Ottantadue/44	32%
----------------	--	---	-----------------------	-----

NP25 Fornitura e posa di **pozzetti prefabbricati in cls compreso lo scavo** ed il rinterro, le sigillature per eventuali aggiunte di prolunghe, innesti di tubazioni ecc.

NP25.a	dimensioni 40x40x40	n	€ 67,95 Sessantasette/95	22%
NP25.b	dimensioni 50x50x50	n	€ 88,85 Ottantotto/85	17%
NP25.c	dimensioni 60x60x60	n	€ 115,01 Centoquindici/01	13%
NP25.d	dimensioni 80x80x80	n	€ 154,22 Centocinquantaquattro/22	12%

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
NP25.e	dimensioni 100x100x100	n	€ 203,86 Duecentotrè/86	10%

NP26 Prolunghe per pozzetti di altezza cm 25 compresa sigillatura, fori ecc.

NP26.a	dimensioni 40x40x40	n	€ 23,08 Ventitrè/08	21%
NP26.b	dimensioni 50x50x50	n	€ 29,25 Ventinove/25	17%
NP26.c	dimensioni 60x60x60	n	€ 38,45 Trentotto/45	12%
NP26.d	dimensioni 100x100x100	n	€ 97,44 Novantasette/44	9%

H.03.19 Fornitura e posa di **chiusini e caditoie in ghisa** di seconda fusione completi di telaio, della classe D400 secondo normativa UNI EN 124, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano originario del terreno, fissaggio con quattro bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio, con rinfiacco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, forniti in qualsiasi forma, tipo e dimensione secondo le richieste della Direzione Lavori

H.03.19		kg	€ 2,50 Due/50	18%
----------------	--	----	---------------	-----

F.01.37 Perforazione orizzontale o sub-orizzontale

F.01.37.a	diametro esterno 130/200 mm fino a 25 ml	m	€ 73,62 Settantatrè/62	33%
F.01.37.c	diametro esterno 91/130 mm fino a 25 ml	m	€ 37,75 Trentasette/75	32%
F.01.37.e	diametro esterno 60/90 mm fino a 25 ml	m	€ 48,10 Quarantotto/10	27%

I.10.07 Tubo drenante microfessurato **per drenaggi sub-orizzontali** in perforo. Tubo microfessurato in PVC rigido con unione a manicotti filettati, fornito e posto in opera in perforo comunque inclinato che può essere eseguito in murature e terreni di qualsiasi natura, durezza e consistenza, anche in presenza d'acqua di qualunque portata e pressione, eseguito a distruzione di nucleo tramite sonda a rotazione o rotopercolazione. La superficie esterna del microdreno deve essere scanalata longitudinalmente ed il diametro interno deve essere non inferiore a mm 50 con spessore della parete non inferiore a mm 4. Il tubo deve essere preventivamente **rivestito** con calza ottenuta mediante doppia cucitura di geotessile filtrante in polimero 100% di polipropilene da filo continuo di massa aerica di circa g x mq 140. E' esclusa la formazione del perforo

I.10.07		m	€ 20,15 Venti/15	25%
----------------	--	---	------------------	-----

OPERE A VERDE

I.08.02 Piantagione di **piantine** di specie arbustive od arboree **a radice nuda**, fornite e poste in opera. Sono compresi: l'apertura di buche (cm 40x40x40); la ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici; l'eventuale e razionale posa in tagliola e relativa imbozzimatura; la spuntatura delle radici

I.08.02		cad	€ 2,87 Due/87	29%
----------------	--	-----	---------------	-----

NP27 Fornitura e piantagione di **piantine** di specie arboree **in contenitore** alveolare, compresi l'acquisto del materiale vegetale, il trasporto in cantiere dalla sede aziendale, l'apertura manuale di buche 40x40x40cm, la messa in opera di concime o terriccio, l'infissione di sostegno in bambù, la ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici, il recupero e l'asportazione dei contenitori. Analisi per una piantina

NP27		cad	€ 4,91 Quattro/91	18%
-------------	--	-----	-------------------	-----

NP28 Idrosemina potenziata, costituita da semina in veicolo acquoso di almeno 30gr/mq di adatta semente polifita, 150 gr/mq di substrato organico, 10 gr/mq di collante, il tutto disciolto in 0,7l/mq d'acqua

NP28		m ²	€ 1,97 Uno/97	32%
-------------	--	----------------	---------------	-----

NP29 Formazione di manto erboso su superfici inclinate, realizzato mediante **idrosemina a spessore** di un biocomposto distribuito sul terreno in fasi diverse e costituito da sementi secondo indicazioni della D.L., terriccio, fertilizzanti organici e minerali in quantità sufficiente a sopperire le necessità delle specie adottate nel primo anno dopo la semina, collanti naturali, paglia e acqua per mezzo di una idroseminatrice ad alta pressione. Il lavoro si intende comprensivo della fornitura dei materiali e di ogni altro onere fino al perfetto attecchimento del cotico

NP29		m ²	€ 4,07 Quattro/07	20%
-------------	--	----------------	-------------------	-----

ASFALTATURE

E.03.15 Taglio di asfalto con clipper motorizzata a disco diamantato eseguito su entrambi i bordi della zona di scavo

E.03.15		m	€ 3,88 Tre/88	34%
----------------	--	---	---------------	-----

F.02.09 Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo (non armato) a media consistenza eseguiti su unica passata, anche su impalcati di opere d'arte, compreso l'onere di allontanamento con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree individuate nel progetto, carico e scarico compresi, esclusi il trasporto oltre i 10 km e gli oneri di discarica che saranno compensati a parte, restando quello utilizzabile di proprietà dell'Impresa, comprese le cautele di cui alla voce "Demolizione di pavimentazione su opere d'arte"

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
--------	-------------	------	--------	--------

nonché l'onere della perfetta pulizia effettuata anche con spazzatrici meccaniche e successiva soffiatura con compressore

F.02.09.a	per i primi 3 cm	m ²	€ 3,05 Tre/05	12%
F.02.09.b	per ogni cm successivo	m ²	€ 0,81 Zero/81	13%

F.13.06 Pulizia del piano d'appoggio e spruzzatura di emulsione bituminosa catodica al 60-65% di legante, in ragione di 0,7 kg/m², di residuo secco, compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte

F.13.06		m ²	€ 1,37 Uno/37	24%
----------------	--	----------------	---------------	-----

F.13.08 Spruzzatura di emulsione bituminosa al 55 % in ragione di 0,7 kg/m², compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte

F.13.08		m ²	€ 0,92 Zero/92	16%
----------------	--	----------------	----------------	-----

F.13.11 Fornitura, stesa e costipamento di **conglomerato bituminoso MONOSTRATO tipo "B"** (marcato CE, secondo UNI 13108/2006), ad elevata resistenza meccanica di tipo chiuso con funzione di manto (**bynder + usura**) superficiale delle pavimentazioni, avente granulometria di mm 0-16/20 secondo le specifiche tecniche e prestazionali indicate nelle Norme Tecniche di Capitolato. Il conglomerato, proveniente da impianti posti fino a 25 km dal cantiere, sarà confezionato a caldo e composto da aggregati calcarei (costituito da una miscela di pietrischi, pietrischetti, graniglie, sabbie di frantumazione e additivo minerale: filler) ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume standard, penetrazione B50/70 (o B70/100 nel periodo invernale), tenore del 4,5-5,5% in peso riferito al peso della miscela di aggregati, steso con vibrofinitrice e rullato con idonei rulli vibranti (8-10 ton), compresa la perfetta profilatura dei bordi con appositi regoli, compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, con esclusione della eventuale pulizia del fondo e spruzzatura della mano d'attacco da compensarsi con le apposite voci. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 20 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio atto a definire la composizione della miscela e le modalità di confezionamento

F.13.11.a	spess. compresso di 40 mm	m ²	€ 6,74 Sei/74	12%
F.13.11.b	spess. compresso di 50 mm	m ²	€ 8,69 Otto/69	13%
F.13.11.c	spess. compresso di 60 mm	m ²	€ 10,25 Dieci/25	15%

F.13.14 Fornitura, stesa e costipamento di **conglomerato bituminoso per STRATO DI USURA tipo "D"** (marcato CE, secondo UNI 13108/2006), avente granulometria di mm 0-12/14 secondo le specifiche tecniche e prestazionali indicate nelle Norme Tecniche di Capitolato. Il conglomerato, proveniente da impianti posti fino a 25 km dal cantiere, sarà confezionato a caldo e composto da aggregati calcarei (costituito da una miscela di pietrischi, pietrischetti, graniglie, sabbie di frantumazione e additivo minerale: filler) ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume standard, penetrazione B50/70 (o B70/100 nel periodo invernale), tenore del 5,4-5,8% in peso riferito al peso della miscela di aggregati, steso con vibrofinitrice e rullato con idonei rulli vibranti (6-8 ton), compresa la perfetta profilatura dei bordi con appositi regoli, compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, con esclusione della eventuale pulizia del fondo e spruzzatura della mano d'attacco da compensarsi con le apposite voci. **Spessore compresso di 30 mm**

F.13.14.a	con aggregati calcarei	m ²	€ 5,76 Cinque/76	15%
F.13.14.b	con aggregati porfirici	m ²	€ 6,47 Sei/47	14%
F.13.14.c	con aggregati basaltici	m ²	€ 6,61 Sei/61	14%
F.13.14.d	con aggregati calcarei spessore compresso 40 mm	m ²	€ 7,49 Sette/49	14%

F.13.12 Fornitura, stesa e costipamento di **conglomerato bituminoso, per ricariche**, adatto per riparazione di buche ed avvallamenti e per il ripristino del piano stradale posto in opera sia manualmente che meccanicamente a regola d'arte, con conglomerato bituminoso tipo USURA 0-12 mm o BINDER 0-20 mm, tenore del bitume 4,2%-5,0% in peso peso riferito al peso della miscela di aggregati, secondo secondo le specifiche tecniche e prestazionali indicate nelle Norme Tecniche di Capitolato o le richieste del Direttore dei Lavori. Il conglomerato, proveniente da impianti posti fino a 25 km dal cantiere, sarà steso con vibrofinitrice e a mano per il raccordo ai profili stradali e rullato con idonei rulli vibranti (8-10 ton), compresa la guardiania o movieraggio, la preventiva pulizia del fondo e la spruzzatura di emulsione bituminosa acida (mano d'attacco) al 60-65 % in ragione di kg 1,0 per m². Quantitativo da misurarsi in opera con ragguaglio al peso misurato su autocarro

F.13.12.a	tipo USURA 0-12mm	q.le	€ 188,30 Centoottantotto/30	14%
F.13.12.b	tipo BINDER 0-20mm	q.le	€ 161,04 Centosessantuno/04	15%

OPERE VARIE

NP30 Fornitura e posa **geocomposito** tipo "Comtrac 30/30B20" per rinforzo, separazione e filtrazione terreno, costituito da una griglia in poliestere accoppiata ad un tessuto non tessuto in polipropilene del peso minimo di gr/mq 200, con resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 30 Kn/ml, allungamento longitudinale e trasversale non superiore al 12% (norma EN ISO 10319), resistenza a punzonamento statico (CBR, norma EN 12236) non inferiore a 1500 N, permeabilità con carico idraulico di 10cm e pressione di 20 kPa non

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% MAN.
	inferiore a 2x10 ⁻³ m/s, diametro filtrazione inferiore a 140mm, materiale prodotto da azienda certificata ISO 9001. Compreso sfridi, sormonti, fornitura e posa di casseratura metallica a perdere, composta da rete metallica preformata e un tirante per ogni ml, per il risvolto del geocomposito			
NP30		m ²	€ 6,81 Sei/81	22%
NP31	Fornitura e posa in opera di geogriglia di rinforzo dei terreni tipo Fortrac 55/15-20 o equivalente, di maglia 20x20 mm, realizzata in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo, protette con rivestimento polimerico. La resistenza a trazione minima senza tolleranza a breve termine della geogriglia dovrà essere non inferiore a 55,0 kN/m nella direzione longitudinale e a 15,0 kN/m nella direzione trasversale, cui dovrà corrispondere un allungamento non superiore al 12% nella direzione longitudinale. Tali valori dovranno essere verificati per tutti i campioni di geogriglia testati secondo la norma UNI EN ISO 10319. La resistenza caratteristica a trazione longitudinale, ridotta per effetto della deformazione viscosa (creep) a 114 anni, dovrà essere non inferiore a 33 kN/m. Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito	m ²	€ 5,63 Cinque/63	32%
E.03.11	Fornitura e stesa di materiale in misto granulare stabilizzato con leganti naturali, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, compreso l'onere della compattazione	m ³	€ 28,91 Ventotto/91	3%
F.04.07	Materiali aridi aventi pezzatura compresa tra cm 2 e cm 20 , esenti da materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. La pezzatura da 2 a 20 cm può non corrispondere ad alcuna curva granulometrica, oppure comprendere solo parte di questo intervallo di pezzatura; comunque lo strato, se costituito da materiale prevalentemente grosso, deve essere coperto in superficie con materiale minuto, tanto da evitare che il materiale terroso di rilevato, che verrà a sovrapporsi, si introduca nello strato anticapillare			
F.04.07.a	proveniente dagli scavi	m ³	€ 8,82 Otto/82	26%
F.04.07.b	proveniente da cave di prestito	m ³	€ 21,18 Ventuno/18	4%