

committente

# Ente Acque Umbre-Toscane

Via Ristoro d'Arezzo, 96  
52100 - Arezzo (AR)



lavoro

## DIGA DI CASANUOVA SUL FIUME CHIASCIO. INTERVENTO DI RIPRISTINO E RIMESSA IN SICUREZZA DEL TRACCIATO DENOMINATO "FRANCESSANA" POSTO A SERVIZIO DELL'INVASO.

FASE PROGETTUALE: PROGETTO ESECUTIVO



oggetto della tavola

## Computo metrico manodopera lavorazioni

elab

**e-EC**

tav

**07**

arch 14010

file

n. pr. 23

scala

rev.	data	aggiornamento	redatto	verificato	approvato
0	settembre 2015	emissione			



# **COMPUTO METRICO MANODOPERA**

**OGGETTO:** Diga di Casanuova sul fiume Chiascio. Intervento di ripristino e rimessa in sicurezza del tracciato denominato "Francescana" posto a servizio dell'invaso.

**COMMITTENTE:** Ente Acque Umbre-Toscane

Data, 01/10/2015

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	FRANA BISCINA - Lavorazioni (SpCat 1) Scavi e Demolizioni (Cat 1)							
1 / 87 19.01.0020	DEMOLIZIONE CON MEZZO MECCANICO DI SOLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Demolizione con mezzo meccanico di pavimentazione in conglomerato bituminoso o pietrischetto bitumato o asfalto compresso o asfalto colato, fino ad una profondità di cm 10 eseguita con mezzo meccanico. E' compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Area = 410mq					410,00		
	SOMMANO mq					410,00	0,98	401,80
2 / 88 19.01.0021. 001	FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Fresatura a freddo di strati di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso o pietrischetto mediante idonea macchina fresatrice. Sono compresi: la rimozione del materiale fresato; il carico, il trasporto a discarica e/o a rigenerazione; la pulizia del piano viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori di fresatura fino a cm 5. Fresatura asfalto per ripristini	2,00	5,00	7,000	5,000	350,00		
	SOMMANO mqxcm					350,00	0,21	73,50
3 / 89 19.01.0030	DISFACIMENTO DI INTERA MASSICCIA CONSOLIDATA. Disfacimento di intera massicciata consolidata eseguita con mezzo meccanico. E' compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurazione in opera, prima della scomposizione. Area = 410mq	410,00			0,500	205,00		
	SOMMANO mc					205,00	1,97	403,85
4 / 111 17.01.0030. 001	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI FUORI DALLA SEDE VIABILE. Scavo a sezione obbligata fuori dalla sede viabile in aree non urbane eseguito con qualsiasi mezzo meccanico di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione Lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale eccedente nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. Scavi fino alla profondità di m 1,50.							
	A R I P O R T A R E							879,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							879,15
	Scavo per realizzazione cordolo sopra testa pali * (larg.=0,2+1+0,2)		25,00	1,400	0,700	24,50		
	SOMMANO mc					24,50	1,71	41,90
	Palificata in Cemento Armato (Cat 2)							
5 / 90 01.10.0001	TRASPORTO E APPRONTAMENTO DELL'ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE A ROTAZIONE O A PERCUSSIONE. Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione o a percussione per la realizzazione di pali. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il carico, lo scarico; il personale necessario.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	675,00	675,00
6 / 91 01.10.0010. 004	PALI FINO M 20,00. Pali di lunghezza fino a m 20,00, trivellati con sonda, realizzati completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 250 kg x cmq; la trivellazione in rocce da molto scadenti a scadenti (RMR system) non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a cm 100; la posa in opera della gabbia di armatura; la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20%, anche in presenza di acqua. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: il trasporto e l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP 3. La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata. Con diametro del palo cm 60. Pali diam. 60 - Lung. 6m	27,00	6,00			162,00		
	SOMMANO m					162,00	18,00	2'916,00
7 / 92 01.10.0020. 003	COMPENSO ALLA REALIZZAZIONE DI PALI. Compenso alla realizzazione di pali. Per rivestimento provvisorio del foro per evitare il franamento delle pareti anche sotto falda freatica. Misurato a cm di diametro per metro di lunghezza. Pali diam. 60 - Lung. 6m - Camicia fino al sub strato roccioso	27,00	4,00		60,000	6'480,00		
	SOMMANO mxcm					6'480,00	0,05	324,00
8 / 93 01.10.0020. 004	COMPENSO ALLA REALIZZAZIONE DI PALI. Compenso alla realizzazione di pali. Per perforazioni in roccia da discreta a buona (RMR system), esclusa la mina, al m x							
	A R I P O R T A R E							4'836,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4 '836,05
	cm e per trovanti superiori a m 1,00. Pali diam. 60 - Lung. 6m  SOMMANO mxcm	27,00	2,00		60,000	3 '240,00		
						3 '240,00	0,22	712,80
9 / 94 P01	SOVRAPPREZZO CALCESTRUZZO: Sovrapprezzo alla realizzazione di pali di grande diametro di cui art. 1.1.10.5 per utilizzo di calcestruzzo della resistenza caratteristica Rck = 300 kg/cm <sup>2</sup> in sostituzione del calcestruzzo di resistenza caratteristica Rck = 250 KG/cm <sup>2</sup> come previsto nell'art. 1.1.10.5. Per ogni mc. di calcestruzzo impiegato. Pali diam. 60 - Lung. 6m *(H/peso=0,3*0,3*3,14)	27,00	6,00		0,283	45,85		
	SOMMANO mc					45,85	0,00	0,00
10 / 95 01.10.0030	COMPENSO PER TUBI DI VERIFICA. Tubi di ispezione, in acciaio da 2", per prove e controlli, da applicare alla gabbia del palo, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio all'armatura metallica del palo; il tappo di fondo e quello di superficie che dovrà sporgere dalla testa del palo. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Pali diam. 60 - Lung. 6m *(par.ug.=3*3)	9,00	7,00			63,00		
	SOMMANO m					63,00	1,71	107,73
11 / 96 03.03.0025. 001	CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI IN ASSENZA DI RISCHIO DI CORROSIONE O ATTACCO, CLASSE DI ESPOSIZIONE X0. Calcestruzzo a prestazione garantita, per elementi in assenza di rischio di corrosione o attacco, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/01/2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: molto secco. Condizioni ambientali: interni di edifici con umidità relativa molto bassa. Classe di esposizione X0. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C12/15 (Rck 15 N/mmq). Magrone: *(larg.=0,2+1+0,2)		25,00	1,400	0,100	3,50		
	SOMMANO mc					3,50	8,40	29,40
12 / 97 03.03.0019. 001	CALCESTRUZZO STRUTTURALE DURABILE A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI SOGGETTI A DEGRADO DEL CALCESTRUZZO PER CICLI DI GELO-DISGELO CON O SENZA SALI DISGELANTI, CLASSE DI ESPOSIZIONE XF2. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, per elementi soggetti a degrado del calcestruzzo per cicli di gelo-disgelo con o senza sali disgelanti, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/01/2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Contenuto minimo di aria aggiunta nel calcestruzzo con additivi aeranti 3% - utilizzo di aggregati conformi alla UNI EN 12620 e UNI 8520-1 e 2 dotati di adeguata resistenza al gelo. Descrizione ambiente: moderata saturazione di acqua con impiego di agenti antigelo. Condizioni ambientali: superfici							
	A R I P O R T A R E							5 '685,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5 '685,98
	verticali di opere stradali esposte al gelo e ad agenti disgelanti nebulizzati nell'aria. Classe di esposizione XF2. Rapp. A/C max 0,50. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C25/30 (Rck 30 N/mmq). Cordolo sopra testa pali		25,00 25,00	1,000 0,550	0,700 0,300	17,50 4,13		
	SOMMANO mc					21,63	8,50	183,86
13 / 98 03.03.0130. 001	CASSEFORME. Fornitura e realizzazione di casseforme e delle relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione e muri di contenimento, poste in opera fino ad un'altezza di m. 3,5 dal piano di appoggio. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; la manutenzione; lo smontaggio; l'allontanamento e accatastamento del materiale occorso. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto. Per muri di sostegno e fondazioni. Cordolo sopra testa pali	2,00	25,00	1,000		50,00		
	SOMMANO mq					50,00	0,00	0,00
14 / 110 03.05.0020	BARRE IN ACCIAIO B450C. Barre in acciaio, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata B450C per strutture in C.A., fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli, gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cmc 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E'inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è calcolato secondo l'effettivo sviluppo dei ferri progettato. <u>PALI diam.60:</u> 12 diam.22 longitudinali *(par.ug.=27*12) Staffe spiralate diam.10 *(par.ug.=27*(8+22+8)) Anelli di irrigidimento - 3 diam.20 ogni palo *(par.ug.=3*27) <u>CORDOLO COLLEGAMENTO TESTA PALI Diam.60:</u> Arm. diam. 20 *(par.ug.=3+6+2+2+6) Sovrapposizioni e spille +15% Staffe diam.12/15 - 25m/0.15 interasse=167 staffe *(lung.=3,2+3,5)	324,00 1026,00 81,00	6,50 1,90 1,90		2,984 0,617 2,466	6 '284,30 1 '202,78 379,52		
	SOMMANO kg					10 '207,23	0,18	1 '837,30
	Drenaggi (Cat 4)							
15 / 124 17.02.0030. 001	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA DI TRINCEE DRENANTI, ESEGUITO CON MEZZO MECCANICO. Scavo a sezione obbligatoria, a pareti verticali ed a cielo aperto, per la sola esecuzione di trincee drenanti, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico in materie di qualsiasi natura e							
	A R I P O R T A R E							7 '707,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							7'707,14
	consistenza, asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20; esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi e i relitti di murature dei cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa fino a mc 0,25 cadauno; la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico a rilevato del materiale scavato secondo le disposizioni della D.L.; il preventivo taglio di erbe, alberi e cespugli; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale non ritenuto idoneo o eccedente per il rilevato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. Scavi fino alla profondità di m 4,00. DRENO LATO STRADA:  TRINCEE DRENANTI:  SOMMANO mc		20,00	1,000	1,500	30,00		
		2,00	20,00	0,700	1,000	28,00		
						58,00	2,94	170,52
16 / 125 17.03.0390. 001	GEOTESSILI NON TESSUTI. Geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche geomeccaniche contribuendo così ad una migliore distribuzione degli sforzi ed evitare cedimenti differenziali (Es. posti alla base dei rilevati o nella fondazione stradale), nonché come filtro per la costruzione di dreni. Il non tessuto dovrà avere le seguenti caratteristiche: composizione in fibre di polipropilene o poliestere o altri polimeri a filo continuo o a fibra corta, agglomerate senza impiego di collanti; coefficiente di permeabilità per filtrazione trasversale compreso fra cm/sec 10 alla -3 e 10 alla -1; allungamento a trazione misurata su strisce di cm 20 di larghezza compreso tra il 25% e 85%. I valori di resistenza a trazione devono essere determinati in base alla norma EN 10319. E' compresa la fornitura, la posa in opera e l'eventuale fissaggio dei teli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per teli con resistenza a trazione non inferiore a KN/m 6. DRENO LATO STRADA: *(larg.=1,3+1+1,3+1+1,3)  TRINCEE DRENANTI: *(larg.=0,7+0,7+0,7+0,7+0,7)  SOMMANO mq		20,00	5,900		118,00		
		2,00	20,00	3,500		140,00		
						258,00	0,40	103,20
17 / 126 17.02.0450	DRENAGGIO CON GHIAIA DI FIUME O PIETRISCO DI CAVA. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume o pietrisco di cava lavati, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40/50 entro cavi. Sono compresi: la fornitura e posa in opera della ghiaia o del pietrisco; l'assestamento con il pestello meccanico. Le caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera dovranno essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. DRENO LATO STRADA:		20,00	1,300	1,000	26,00		
	A R I P O R T A R E					26,00		7'980,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					26,00		7'980,86
	TRINCEE DRENANTI:  SOMMANO mc	2,00	20,00	0,700	0,700	19,60		
						45,60	2,46	112,18
18 / 127 17.03.0270. 007	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete esterna corrugata e parete interna liscia, prodotti per coostrusione continua delle due pareti, provvisti di fessurazioni dislocate su file ad intervalli di 60° su tutta la circonferenza (6 file di fessure a 360°) ed aventi resistenza ai raggi U.V. garantita per 18 mesi dalla data di produzione. I tubi corrugati per il drenaggio dei terreni devono essere confezionati in matasse da 50 o 25 metri, complete di manicotti di giunzione e devono avere classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/m2) determinata in base alla UNI EN ISO 9969 e devono essere prodotti e collaudati da azienda operante con Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 160. TRINCEE DRENANTI:	2,00	20,00			40,00		
	SOMMANO m					40,00	3,07	122,80
19 / 128 17.03.0270. 008	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete esterna corrugata e parete interna liscia, prodotti per coostrusione continua delle due pareti, provvisti di fessurazioni dislocate su file ad intervalli di 60° su tutta la circonferenza (6 file di fessure a 360°) ed aventi resistenza ai raggi U.V. garantita per 18 mesi dalla data di produzione. I tubi corrugati per il drenaggio dei terreni devono essere confezionati in matasse da 50 o 25 metri, complete di manicotti di giunzione e devono avere classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/m2) determinata in base alla UNI EN ISO 9969 e devono essere prodotti e collaudati da azienda operante con Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 200. DRENO LATO STRADA:		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	4,33	86,60
20 / 129 02.02.0010. 001	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. TRINCEE DRENANTI: *(H/peso=1-0,7)	2,00	20,00	0,700	0,300	8,40		
	SOMMANO mc					8,40	1,23	10,33
	A R I P O R T A R E							8'312,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8'312,77
21 / 99 19.02.0050	Ripristino della sede viaria (Cat 5)  COMPATTAZIONE MECCANICA DEL PIANO DI POSA. Compattazione meccanica del piano di posa della fondazione stradale o di fondo stradale in genere, per una profondità di cm 30 su terreni idonei a raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, previa asportazione della superficie erbosa. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Area - 410					410,00		
	SOMMANO mq					410,00	0,57	233,70
22 / 100 17.03.0390. 001	GEOTESSILI NON TESSUTI. Geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche geomeccaniche contribuendo così ad una migliore distribuzione degli sforzi ed evitare cedimenti differenziali (Es. posti alla base dei rilevati o nella fondazione stradale), nonché come filtro per la costruzione di dreni. Il non tessuto dovrà avere le seguenti caratteristiche: composizione in fibre di polipropilene o poliestere o altri polimeri a filo continuo o a fibra corta, agglomerate senza impiego di collanti; coefficiente di permeabilità per filtrazione trasversale compreso fra cm/sec 10 alla -3 e 10 alla -1; allungamento a trazione misurata su strisce di cm 20 di larghezza compreso tra il 25% e 85%. I valori di resistenza a trazione devono essere determinati in base alla norma EN 10319. E' compresa la fornitura, la posa in opera e l'eventuale fissaggio dei teli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per teli con resistenza a trazione non inferiore a KN/m 6. Area - 410mq					410,00		
	SOMMANO mq					410,00	0,40	164,00
23 / 101 19.02.0080	FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE. Fondazione stradale con materiali naturali provenienti da cave, con legante naturale, mediante la compactazione eseguita a mezzo di idonee macchine fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. E' compresa: l'umidificazione con acqua. La definizione delle caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Area - 410mq	410,00			0,400	164,00		
	SOMMANO mc					164,00	0,97	159,08
24 / 105 19.04.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE. Conglomerato bituminoso per strato di base con le caratteristiche di cui alle norme C.N.R., fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con vibrofinitrice; la compactazione a mezzo di rullo tandem di idoneo peso; la mano d'attacco con emulsione bituminosa al 55% con dosaggio non inferiore a Kgxm <sup>2</sup> 0,70. E' inoltre compreso							
	A R I P O R T A R E							8'869,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8'869,55
	quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Area - 410mq  SOMMANO mqxcm	410,00			8,000	3'280,00 3'280,00	0,14	459,20
25 / 106 19.04.0020. 001	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER). Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per carreggiate. Area - 410mq  SOMMANO mqxcm	410,00			8,000	3'280,00 3'280,00	0,19	623,20
26 / 107 19.04.0030. 001	CONGLOMERATO BITUMINOSO (TAPPETINO). Conglomerato bituminoso (tappetino) ottenuto con graniglie e pietrischi silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di Kgxm <sup>2</sup> 0,70 di emulsione bituminosa ER55; la rullatura a mezzo di rullo non inferiore a t 8; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per carreggiate. Area - 410mq Fresatura asfalto per ripristini  SOMMANO mqxcm	410,00 2,00	5,00	7,000	4,000 4,000	1'640,00 280,00 1'920,00	0,22	422,40
27 / 153 19.08.0930	VERNICIATURA SU SUPERFICI STRADALI PER FORMAZIONE DI STRISCE. Verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di cm 12, in colore bianco o giallo, di qualsiasi entità, con impiego di almeno gxm 100 di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice. E' compreso quanto occorre per dare l'esecuzione del tracciamento completa in opera.  SOMMANO m	3,00	60,00			180,00 180,00	0,26	46,80
28 / 154 19.08.0940	VERNICIATURA SU SUPERFICI STRADALI PER SEGNALI, SCRITTE, FRECCHE ETC. Verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per segnali, scritte, frecce e simboli diversi dalle strisce di cm 12 di qualsiasi forma, superficie ed entità. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata al metro quadrato della superficie verniciata vuoto per pieno tranne che per le strisce e zebraure.  3,00					3,00		
	A R I P O R T A R E					3,00		10'421,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3,00		10'421,15
	SOMMANO mq					3,00	1,91	5,73
29 / 102 19.02.0060	Opere di ingegneria naturalistica e sistemazione dei versanti (Cat 6) CONFIGURAZIONE DI SCARPATE, IN RILEVATO O IN TRINCEA. Configurazione di scarpate, in rilevato o in trincea. Sono compresi: l'eventuale estirpamento e taglio di erbe e di cespugli; il movimento di materie fino allo spessore medio di cm 10; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Configurazione di scarpate, compresa la seminagione. Area - 200mq Pendenza +15% *(par.ug.=0,15*200)	30,00				200,00 30,00		
	SOMMANO mq					230,00	0,85	195,50
30 / 103 02.01.0010	SCAVO DI SBANCAMENTO CON USO DI MEZZI MECCANICI. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Configurazione di scarpata - incremento voce "19.02.0060 Configurazione di scarpate" = 0.50m Area - 200mq Pendenza +15% *(par.ug.=0,15*100)	200,00 15,00			0,500	100,00 15,00		
	SOMMANO mc					115,00	1,79	205,85
31 / 104 02.01.0080. 001	COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fino a 20 km di distanza dal cantiere. Vedi voce n° 103 [mc 115.00]	5,00				575,00		
	SOMMANO mcxkm					575,00	0,16	92,00
32 / 155 17.02.0300	SISTEMAZIONE CON RETI IN MATERIALE BIODEGRADABILE (JUTA). Sistemazione con rete in fibra naturale (juta) a funzione anti erosiva, fornita e posta in opera. Sono compresi: la sistemazione con il fissaggio al terreno con picchetti di legno; la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito; la concimazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre							
	A R I P O R T A R E							10'920,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							10'920,23
	per dare il lavoro finito. Voce comprensiva di seminagione Vedi voce n° 102 [mq 230.00]					230,00		
	SOMMANO mq					230,00	1,27	292,10
33 / 159 17.02.0180	MESSA A DIMORA DI TALEE DI SPECIE ARBUSTIVE NELLE DIFESE SPONDALI. 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. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 1 talee/mq *(par.ug.=230*1)	230,00				230,00		
	SOMMANO cad					230,00	0,40	92,00
34 / 167 P02	Fornitura di talea "GINESTRA", arbusto a foglia caduca a rapida crescita da utilizzare per il rivestimento e la stabilizzazione delle scarpate, cespuglio vaso 16cm. E' esclusa la posa in opera. Vedi voce n° 159 [cad 230.00]					230,00		
	SOMMANO cad					230,00	0,00	0,00
35 / 176 17.02.0060	TAGLIO RASO TERRA DI VEGETAZIONE SUGLI ARGINI DEI CORSI D'ACQUA. Taglio raso terra di vegetazione, anche in presenza di acqua, di qualunque tipo, sia arborea che arbustiva, comprese le spinaie e gli alberi d'alto fusto, vegetanti sul fondo delle scarpate e sugli argini dei corsi d'acqua di ogni tipo. E' compreso: l'allontanamento, l'eventuale bruciatura e spianamento a campagna del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Valutato in base alla superficie reale del corso d'acqua interessato. Pulitura lato fossi e tubazione *(lung.=35+16)		51,00	2,000		102,00		
	SOMMANO mq					102,00	0,57	58,14
	Regimentazione Acque ( fossi ed attraversamenti) (Cat 7)							
36 / 112 02.03.0040. 001	DEMOLIZIONE DI CALCESTRUZZO ARMATO. Demolizione totale o parziale di calcestruzzo armato di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza della esecuzione dei lavori in argomento; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico.							
	A R I P O R T A R E							11'362,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'362,47
	Demolizione pozzetto esistente *(lung.=2+2+2+2)	2,00	8,00 2,00	2,000 2,000	0,100 0,100	1,60 0,80		
	SOMMANO mc					2,40	43,40	104,16
37 / 113 17.01.0030. 001	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI FUORI DALLA SEDE VIABILE. Scavo a sezione obbligata fuori dalla sede viabile in aree non urbane eseguito con qualsiasi mezzo meccanico di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione Lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale eccedente nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. Scavi fino alla profondità di m 1,50. Scavo per sistemazione Tubazione in pead spiralato Attraversamento principale *(larg.=0,5+0,8+0,5)		16,00	1,800	1,500	43,20		
	Scavo per sistemazione pozzetto, fuori dallo scavo di sbancamento *(lung.=1+2+1)*(larg.=1+2+1)		4,00	4,000	1,500	24,00		
	SOMMANO mc					67,20	1,71	114,91
38 / 114 17.01.0030. 002	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI FUORI DALLA SEDE VIABILE. Scavo a sezione obbligata fuori dalla sede viabile in aree non urbane eseguito con qualsiasi mezzo meccanico di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione Lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale eccedente nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. Scavi dalla profondità di m 1,51 alla profondità di m 3,00. Scavo per sistemazione Tubazione in pead spiralato Attraversamento principale *(larg.=0,5+0,8+0,5)		16,00	1,800	0,500	14,40		
	Scavo per sistemazione pozzetto, fuori dallo scavo di sbancamento *(lung.=1+2+1)*(larg.=1+2+1)*(H/peso=2-1,5)		4,00	4,000	0,500	8,00		
	SOMMANO mc					22,40	2,43	54,43
39 / 115 18.04.0190	SABBIA. Sabbia fine e asciutta per l'allettamento a protezione delle condotte idriche, fognali o altre canalizzazioni sotterranee, fornita e posta in opera. E'							
	A R I P O R T A R E							11'635,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11 '635,97
	compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata in opera. Scavo per sistemazione Tubazione in pead spiralato Attraversamento principale *(larg.=0,5+0,8+0,5)		18,00	1,800	2,000	64,80		
	In detrazione tubazioni Attraversamento principale *(H/peso=0,4*0,4*3,14)		16,00		0,502	-8,03		
	Sommano positivi mc					64,80		
	Sommano negativi mc					-8,03		
	SOMMANO mc					56,77	1,06	60,18
40 / 116 03.03.0025. 001	CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI IN ASSENZA DI RISCHIO DI CORROSIONE O ATTACCO, CLASSE DI ESPOSIZIONE X0. Calcestruzzo a prestazione garantita, per elementi in assenza di rischio di corrosione o attacco, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/01/2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: molto secco. Condizioni ambientali: interni di edifici con umidità relativa molto bassa. Classe di esposizione X0. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C12/15 (Rck 15 N/mmq). Magrone sotto pozzetto *(lung.=0,5+2+0,5)*(larg.=0,5+2+ 0,5)		3,00	3,000	0,100	0,90		
	SOMMANO mc					0,90	8,40	7,56
41 / 117 P05	POZZETTO IN CEMENTO PREFABBRICATO. Fornitura e posa in opera di pozzetto in cemento prefabbricato. Int. 200x200cm h=200cm . E' compresa la fornitura dell'elemeto, il trasporto in cantiere e la posa in opera. Sono escluse le operazioni di scavo e rinterro.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	23,01	23,01
42 / 118 17.02.0120	FORMAZIONE DI SCOGLIERE CON ELEMENTI DI PIETRAMME DEL PESO FINO A KG 35. Formazione di scogliere con elementi di pietrame o massi di pietra silicea, calcarea o di cava, di pezzatura adeguata del peso fino a Kg 35 per ogni masso, gettati in acqua alla rinfusa con adeguato mezzo meccanico entro le prescritte sagome per riempimento di gorgi, per formazione di scogliere longitudinali e trasversali con l'onere della sigillatura degli interspazi con pietrame di pezzatura idonea, forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		3,00	2,000	0,500	3,00		
	SOMMANO mc					3,00	2,82	8,46
43 / 119 18.02.0125. 004	TUBO IN POLIETILENE SPIRALATO PER FOGNATURE SN 8. Tubo in polietilene ad alta densità spiralato, con pareti interne lisce ed esterne con profilo ad omega, rinforzato all'interno con un tubo corrugato in polipropilene,							
	A R I P O R T A R E							11 '735,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'735,18
	costruite per avvolgimento continuo a spirale di apposito profilo, con bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, conformi al prEN 13476-1 e DIN 16961 in barre da mt 6 aventi rigidità anulare SN 8 fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro interno da mm 800. Attraversamento principale		16,00			16,00		
	SOMMANO m					16,00	45,60	729,60
44 / 120 02.02.0010. 001	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. <u>RIPROFILATURA FOSSI:</u>		35,00	3,000	0,500	52,50		
	SOMMANO mc					52,50	1,23	64,58
45 / 121 17.01.0040	SCAVO PER FORMAZIONE CASSONETTI E/O FOSSI. Scavo per formazione di cassonetti stradali e/o fossi di guardia con mezzi meccanici. Sono compresi: il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali, o simili; il taglio di alberi e cespugli; l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta su rilevato, o nell'ambito del cantiere, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. <u>RIPROFILATURA DI FOSSI:</u> Fossi sopra strada *(lung.=20+15+15) Fosso fondo scarpata		50,00 30,00	1,800 1,800	0,700 0,700	63,00 37,80		
	SOMMANO mc					100,80	1,41	142,13
46 / 122 P03	TAPPETINO BENTONITICO: Fornitura e posa in opera di geomembrana composita bentonitica, ottenuta per accoppiamento a sandwich di tre strati. Lo strato superiore sarà costituito da un tessuto non tessuto agugliato, del peso non inferiore a 220 g/mq e							
	A R I P O R T A R E							12'671,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12'671,49
	dovrà risultare in entrambi i lati longitudinalmente, saturato per 50 cm dai bordi, con polvere di bentonite addizionale. Lo strato centrale impermeabilizzante, che sarà costituito da bentonite sodica naturale per una quantità non inferiore a 4000 g/m <sup>2</sup> , avrà un grado di umidità pari al 10 % (DIN 18121, 5h a 105 °C; ISO 11465 ) ed un rigonfiamento minimo di 24 ml (ASTM-D 5890, 2 g /100 ml/ 24 h). Lo strato inferiore sarà costituito da un geotessile tessuto non inferiore a 110 g/m <sup>2</sup> . Il collegamento meccanico tra gli strati sarà realizzato mediante un processo di interaguliatura meccanica, il quale distribuirà uniformemente su tutta la superficie del geocomposito, circa 2.500.000 di fibre/ mq passanti dallo strato superiore a quello inferiore, dove infine verranno ancorate. Il geocomposito bentonitico così realizzato, dovrà presentare un coefficiente di permeabilità $k \leq 2 \cdot 10^{-11}$ m/s (DIN 18130 - ASTM-D-5887) e dovrà possedere i seguenti requisiti fisico-meccanici: · spessore a secco: 6 mm (EN ISO 9863-1) · resistenza allo spellamento: $\geq 60$ N/10 cm ( DIN EN ISO 10319) · resistenza a trazione longitudinale: 12 kN/m (DIN EN ISO 10319) · allungamento a rottura longitudinale: 10 % (DIN EN ISO 10319) · resistenza a trazione trasversale: 12 kN/m (DIN EN ISO 10319) · allungamento a rottura trasversale: 5 % (DIN EN ISO 10319) E' compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Fossi sopra strada *(lung.=20+15) Fosso fondo scarpata							
	SOMMANO mq					105,00 90,00 <hr/> 195,00	3,23	629,85
47 / 123 03.03.0025. 001	CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI IN ASSENZA DI RISCHIO DI CORROSIONE O ATTACCO, CLASSE DI ESPOSIZIONE X0. Calcestruzzo a prestazione garantita, per elementi in assenza di rischio di corrosione o attacco, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/01/2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: molto secco. Condizioni ambientali: interni di edifici con umidità relativa molto bassa. Classe di esposizione X0. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C12/15 (Rck 15 N/mmq). Calcestruzzo su scogliera		35,00 30,00	3,000 3,000				
	SOMMANO mc					1,80 <hr/> 1,80	8,40	15,12
48 / 180 19.06.0030. 001	CANALETTE PREFABBRICATE IN CEMENTO VIBRATO. Canalette prefabbricate in cemento vibrato, costituite da embrici di misura 50x50x20, fornite e poste in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno. Sono compresi: lo scavo; il costipamento del terreno d'appoggio della condotta; il bloccaggio delle canalette mediante paletti di castagno							
	A R I P O R T A R E							13'316,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13 '316,46
	di diametro in punta non inferiore a cm 6 e di lunghezza cm 80, infissi a forza nel terreno; il raccordo alla pavimentazione stradale mediante strato di conglomerato bituminoso compresso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con tegoli da cm 50x25/33 altezza = cm 10/13. una canalette all'inizio e alla fine della paratia	2,00	8,00			16,00		
	SOMMANO m					16,00	4,48	71,68
	Barriera stradale (Cat 8)							
49 / 108 19.08.0260. 003	BARRIERA METALLICA LATERALE DI SICUREZZA IN ACCIAIO. Barriera metallica laterale di sicurezza in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360, retta o curva, montata su terra, costituita da nastro a doppia o tripla onda dell'altezza non inferiore a mm 300, fornita e posta in opera. Sono compresi: i pali di sostegno, i correnti, i distanziatori e la bulloneria in acciaio ad alta resistenza; gli elementi di avvio ed i pezzi speciali; la zincatura a caldo secondo norme UNI 5744-66 in ragione di gr/mq 300; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre ( progettazione, prove, ecc. ) per dare il lavoro finito e conforme alla normativa vigente.Per ogni metro lineare di barriera in grado di garantire un livello di contenimento (LC) minimo rispetto alla classe di riferimento. Livello di contenimento LC = 288 KJ CLASSE H2 (B1). Barriera su terreno *(lung.=14+14)		28,00			28,00		
	SOMMANO m					28,00	12,40	347,20
50 / 109 19.08.0280. 001	BARRIERA DI SICUREZZA IN ACCIAIO PER BORDO PONTE. Barriera di sicurezza in acciaio per bordo ponte di qualità non inferiore a Fe 360, retta o curva, montata su cordolo in cemento armato, costituita da nastro a doppia o tripla onda dell'altezza non inferiore a mm 300, fornita e posta in opera. Sono compresi: le piastre di ancoraggio; i pali di sostegno, i correnti, i distanziatori e la bulloneria in acciaio ad alta resistenza; gli elementi di avvio ed i pezzi speciali; la zincatura a caldo secondo norme UNI 5744-66 in ragione di gr/mq 300; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre ( progettazione, prove, ecc. ) per dare il lavoro finito e conforme alla normativa vigente.Per ogni metro lineare di barriera in grado di garantire un livello di contenimento (LC) minimo rispetto alla classe di riferimento. Livello di contenimento LC = 288 KJ CLASSE H 2 (B1) Barriera su cordolo		25,00			25,00		
	SOMMANO m					25,00	17,80	445,00
51 / 174 19.08.0080. 003	FORNITURA DI ELEMENTI DI BARRIERE METALLICHE 2N DI SICUREZZA. Fornitura di elementi di barriere di sicurezza retti o curvi in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360, corrispondenti alle prescrizioni della circolare del Ministero LL.PP. n. 2337 dell'11.7.1987, presso i magazzini del Committente indicati dalla Direzione Lavori. E' compreso quanto occorre per dare la							
	A R I P O R T A R E							14 '180,34



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14 '206,34
52 / 50 19.01.0020	FRANA FONTAGUZZO - Lavorazioni (SpCat 2) Scavi e Demolizioni (Cat 1)  DEMOLIZIONE CON MEZZO MECCANICO DI SOLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Demolizione con mezzo meccanico di pavimentazione in conglomerato bituminoso o pietrischetto bitumato o asfalto compresso o asfalto colato, fino ad una profondità di cm 10 eseguita con mezzo meccanico. E' compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Demolizione pavimentazione stradale *(lung.=10+45+10)		65,00	7,300		474,50		
	SOMMANO mq					474,50	0,98	465,01
53 / 51 19.01.0021. 001	FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Fresatura a freddo di strati di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso o pietrischetto mediante idonea macchina fresatrice. Sono compresi: la rimozione del materiale fresato; il carico, il trasporto a discarica e/o a rigenerazione; la pulizia del piano viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori di fresatura fino a cm 5. Ripristino asfalti	2,00	5,00	7,300	5,000	365,00		
	SOMMANO mqxcm					365,00	0,21	76,65
54 / 52 02.01.0010	SCAVO DI SBANCAMENTO CON USO DI MEZZI MECCANICI. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavo fino estradosso travi di collegamento (Disfacimento della massicciata compresa nel prezzo)		62,00	7,300	0,700	316,82		
	SOMMANO mc					316,82	1,79	567,11
55 / 53 17.01.0030. 001	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI FUORI DALLA SEDE VIABILE. Scavo a sezione obbligata fuori dalla sede viabile in aree non urbane eseguito con qualsiasi mezzo meccanico di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione Lavori; il							
	A R I P O R T A R E							15 '315,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							15 '315,11
	deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale eccedente nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. Scavi fino alla profondità di m 1,50. Cordolo testapali *(larg.=1,65+0,2)*(H/peso=0,7+0,1)		44,60	1,850	0,800	66,01		
	Travi di collegamento *(larg.=0,2+0,35+0,2)*(H/peso=0,7+0,1)	9,00	5,50	0,750	0,800	29,70		
	(larg.=0,2+0,35+0,2)*(H/peso=0,7+0,1)	7,00	6,15	0,750	0,800	25,83		
	PLINTI TESTA PALI Diam.80 *(lung.=0,2+1,1+0,2)* (larg.=0,2+1,1+0,2)*(H/peso=0,7+0,1)	16,00	1,50	1,500	0,800	28,80		
	SOMMANO mc					150,34	1,71	257,08
56 / 54 02.01.0080. 001	COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fino a 20 km di distanza dal cantiere. Si considerano 5 Km Vedi voce n° 52 [mc 316.82]	5,00				1 '584,10		
	SOMMANO mcxkm					1 '584,10	0,16	253,46
	Palificata in Cemento Armato (Cat 2)							
57 / 55 01.10.0001	TRASPORTO E APPRONTAMENTO DELL'ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE A ROTAZIONE O A PERCUSSIONE. Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione o a percussione per la realizzazione di pali. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il carico, lo scarico; il personale necessario.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	675,00	675,00
58 / 56 01.10.0010. 004	PALI FINO M 20,00. Pali di lunghezza fino a m 20,00, trivellati con sonda, realizzati completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 250 kg x cmq; la trivellazione in rocce da molto scadenti a scadenti (RMR system) non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a cm 100; la posa in opera della gabbia di armatura; la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20%, anche in presenza di acqua. E'							
	A R I P O R T A R E							16 '500,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							16 '500,65
	oltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Sono esclusi: il trasporto e l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP 3.La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata. Con diametro del palo cm 60. Pali diam.60 - lung.9	48,00	9,00			432,00		
	SOMMANO m					432,00	18,00	7 '776,00
59 / 57 01.10.0010. 005	PALI FINO M 20,00. Pali di lunghezza fino a m 20,00, trivellati con sonda, realizzati completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 250 kg x cmq; la trivellazione in rocce da molto scadenti a scadenti (RMR system) non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a cm 100; la posa in opera della gabbia di armatura; la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20%, anche in presenza di acqua. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Sono esclusi: il trasporto e l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP 3.La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata. Con diametro del palo cm 80. Pali diam. 80 - lung. 7.5	16,00	7,50			120,00		
	SOMMANO m					120,00	25,50	3 '060,00
60 / 58 01.10.0020. 003	COMPENSO ALLA REALIZZAZIONE DI PALI. Compenso alla realizzazione di pali. Per rivestimento provvisorio del foro per evitare il franamento delle pareti anche sotto falda freatica.Misurato a cm di diametro per metro di lunghezza.	48,00 16,00	4,50 3,50		60,000 80,000	12 '960,00 4 '480,00		
	SOMMANO mxcm					17 '440,00	0,05	872,00
61 / 59 01.10.0020. 004	COMPENSO ALLA REALIZZAZIONE DI PALI. Compenso alla realizzazione di pali. Per perforazioni in roccia da discreta a buona (RMR system), esclusa la mina, al m x cm e per trovanti superiori a m 1,00. Pali diam.60 Pali diam.80	48,00 16,00	2,00 2,00		60,000 80,000	5 '760,00 2 '560,00		
	SOMMANO mxcm					8 '320,00	0,22	1 '830,40
62 / 60 P01	SOVRAPPREZZO CALCESTRUZZO: Sovrapprezzo alla realizzazione di pali di grande diametro di cui art. 1.1.10.5 per utilizzo di calcestruzzo							
	A R I P O R T A R E							30 '039,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							30'039,05
	della resistenza caratteristica R <sub>c</sub> K = 300 kg/cm <sup>2</sup> in sostituzione del calcestruzzo di resistenza caratteristica R <sub>c</sub> K = 250 KG/cm <sup>2</sup> come previsto nell'art. 1.1.10.5. Per ogni mc. di calcestruzzo impiegato. Pali diam.60 - lung.9 *(H/peso=0,3*0,3*3,14) Pali diam. 80 - lung. 7.5 *(H/peso=0,4*0,4*3,14)	48,00 16,00	9,00 7,50		0,283 0,502	122,26 60,24		
	SOMMANO mc					182,50	0,00	0,00
63 / 61 01.10.0030	COMPENSO PER TUBI DI VERIFICA. Tubi di ispezione, in acciaio da 2", per prove e controlli, da applicare alla gabbia del palo, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio all'armatura metallica del palo; il tappo di fondo e quello di superficie che dovrà sporgere dalla testa del palo. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Pali diam.60 *(par.ug.=5*3) Pali diam.80 *(par.ug.=2*3)	15,00 6,00	10,00 8,50			150,00 51,00		
	SOMMANO m					201,00	1,71	343,71
64 / 62 03.03.0130. 001	CASSEFORME. Fornitura e realizzazione di casseforme e delle relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione e muri di contenimento, poste in opera fino ad un'altezza di m. 3,5 dal piano di appoggio. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; la manutenzione; lo smontaggio; l'allontanamento e accatastamento del materiale occorso. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto. Per muri di sostegno e fondazioni. PLINTI TESTA PALI Diam.80 *(lung.=4*1,1)  CORDOLO COLLEGAMENTO TESTA PALI Diam.60  TRAVE DI COLLEGAMENTO *(lung.=9*6,15) (lung.=7*5,5)	16,00 2,00 2,00 2,00	4,40 45,20 55,35 38,50		0,700 1,450 0,700 0,700	49,28 131,08 77,49 53,90		
	SOMMANO mq					311,75	0,00	0,00
65 / 63 03.05.0020	BARRE IN ACCIAIO B450C. Barre in acciaio, controllato in stabilimento, ad aderenza migliorata B450C per strutture in C.A., fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli, gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cmc 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è calcolato secondo l'effettivo sviluppo dei ferri progettato. <u>PALI diam.60:</u> 12 diam.22 longitudinali *(par.ug.=48*12)*(lung.=9+0,5) Staffe spiralate diam.10 *(par.ug.=48*(8+50+8))  <u>PALI diam.80:</u> 20 diam.24 longitudinali *(par.ug.=16*20)*(lung.=7,5+0,5) Staffe spiralate diam.12 *(par.ug.=16*(8+30+8))	576,00 3168,00  320,00 736,00	9,50 1,90  8,00 2,50		2,984 0,617  3,551 0,888	16'328,45 3'713,85  9'090,56 1'633,92		
	A R I P O R T A R E					30'766,78		30'382,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					30´766,78		30´382,76
	<u>PLINTO TESTA PALI Diam.80 :</u> Arm. diam.16 *(par.ug.=16,00*(7*4)) Arm. di parete diam.12 *(par.ug.=16*4) Spille vert. *(par.ug.=16*7) Spille orizz. *(par.ug.=16*7)	448,00 64,00 112,00 112,00	2,05 2,40 0,90 1,20		1,578 0,888 0,888 0,888	1´449,24 136,40 89,51 119,35		
	<u>CORDOLO COLLEGAMENTO TESTA PALI Diam.60:</u> Arm. diam. 16 *(par.ug.=3+3+3) Arm. diam. 20 *(par.ug.=8+2+2+8) Sovrapposizioni e spille +10% *(H/peso=633,41+2199,67) Staffe diam.12/20 *(par.ug.=44,6/0,2) Staffe diam. 16/20 *(par.ug.=2*(44,6/0,2))	9,00 20,00 0,10 223,00 446,00	45,20 45,20  4,20 2,85		1,578 2,466 2833,080 0,888 1,578	641,93 2´229,26 283,31 831,70 2´005,80		
	<u>TRAVE DI COLLEGAMENTO:</u> Arm. diam.16 *(par.ug.=16*(3+2+3)) Staffe diam.12/20 *(par.ug.=7*(5,6/0,2)+9*(6,2/2))	128,00 475,00	8,80 2,20		1,578 0,888	1´777,46 927,96		
	SOMMANO kg					41´258,70	0,18	7´426,57
66 / 156 03.03.0025. 001	CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI IN ASSENZA DI RISCHIO DI CORROSIONE O ATTACCO, CLASSE DI ESPOSIZIONE X0. Calcestruzzo a prestazione garantita, per elementi in assenza di rischio di corrosione o attacco, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/01/2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: molto secco. Condizioni ambientali: interni di edifici con umidità relativa molto bassa. Classe di esposizione X0. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C12/15 (Rck 15 N/mm <sup>2</sup> ). Magrone: Plinti testa pali diam.80 *(lung.=0,2+1,1+0,2)*(larg.=0,2+1,1+0,2)  Cordolo collegamento testapali - diam.60 *(larg.=0,2+1,7+0,2)  Travi di collegamento *(larg.=0,2+0,35+0,2) (larg.=0,2+0,35+0,2)	16,00   9,00 7,00	1,50   5,50 6,15	1,500   0,750 0,750	0,100   0,100 0,100	3,60   3,71 3,23		
	SOMMANO mc					20,03	8,40	168,25
67 / 157 03.03.0019. 001	CALCESTRUZZO STRUTTURALE DURABILE A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI SOGGETTI A DEGRADO DEL CALCESTRUZZO PER CICLI DI GELO-DISGELO CON O SENZA SALI DISGELANTI, CLASSE DI ESPOSIZIONE XF2. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, per elementi soggetti a degrado del calcestruzzo per cicli di gelo-disgelo con o senza sali disgelanti, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/01/2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Contenuto minimo di aria aggiunta nel calcestruzzo con additivi aeranti 3 % - utilizzo di aggregati conformi alla UNI EN 12620 e UNI 8520-1 e 2 dotati di adeguata resistenza al gelo. Descrizione ambiente: moderata saturazione di acqua con impiego di agenti antigelo. Condizioni ambientali: superfici verticali di opere stradali esposte al gelo e ad agenti							
	A R I P O R T A R E							37´977,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							37'977,58
	disgelanti nebulizzati nell'aria. Classe di esposizione XF2. Rapp. A/C max 0,50. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C25/30 (Rck 30 N/mmq). CORDOLO COLLEGAMENTO TESTA PALI Diam.60 (lung.=19+8,6)		17,60	1,650	0,700	20,33		
			27,60	1,000	0,700	19,32		
			45,20	0,550	0,750	18,65		
	SOMMANO mc					58,30	8,50	495,55
68 / 158 03.03.0012. 001	CALCESTRUZZO STRUTTURALE DURABILE A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI SOGGETTI A CORROSIONE DELLE ARMATURE PROMOSSA DALLA CARBONATAZIONE, CLASSE DI ESPOSIZIONE XC2. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, per elementi soggetti a corrosione delle armature promossa dalla carbonatazione, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/01/2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: bagnato, raramente asciutto. Condizioni ambientali: parti di struttura di contenimento liquidi, fondazioni. Classe di esposizione XC2. Rapp. A/C max 0,60. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C25/30 (Rck 30 N/mmq). PLINTI TESTA PALI Diam.80	16,00	1,10	1,100	0,700	13,55		
	TRAVE DI COLLEGAMENTO	16,00	5,50	0,350	0,700	21,56		
	SOMMANO mc					35,11	8,50	298,44
69 / 181 18.04.0180	MISTO CEMENTATO. Misto cementato dosato a q.li 0,70 di cemento al mc di impasto, per il riempimento di cavi, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Riempimento laterale con misto cementato Plinti testa pali diam.80 *(lung.=0,2+1,1+0,2)*(larg.=0,+1,1+0,2) in detrazione plinti	16,00	1,50	1,300	0,700	21,84		
		16,00	1,10	1,100	0,700	-13,55		
	Cordolo collegamento testapali - diam.60 *(larg.=1,7+0,2) in detrazione cordolo di collegamento		44,60	1,900	0,700	59,32		
			44,60	1,700	0,700	-53,07		
	Travi di collegamento *(larg.=0,2+0,35+0,2) (larg.=0,2+0,35+0,2) In detrazione travi di collegamento	9,00	5,50	0,750	0,700	25,99		
		7,00	6,15	0,750	0,700	22,60		
		9,00	5,50	0,350	0,700	-12,13		
		7,00	6,15	0,350	0,700	-10,55		
	Sommano positivi mc					129,75		
	Sommano negativi mc					-89,30		
	SOMMANO mc					40,45	13,40	542,03
	A R I P O R T A R E							39'313,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							39'313,60
70 / 170 17.02.0030. 001	Drenaggi (Cat 4)  SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA DI TRINCEE DRENANTI, ESEGUITO CON MEZZO MECCANICO. Scavo a sezione obbligatoria, a pareti verticali ed a cielo aperto, per la sola esecuzione di trincee drenanti, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20; esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi e i relitti di murature dei cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa fino a mc 0,25 cadauno; la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico a rilevato del materiale scavato secondo le disposizioni della D.L.; il preventivo taglio di erbe, alberi e cespugli; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale non ritenuto idoneo o eccedente per il rilevato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. Scavi fino alla profondità di m 4,00. DRENO PER REALIZZAZIONE FOSSO: *(lung.=26+16+10)		52,00	1,000	1,500	78,00		
	SOMMANO mc					78,00	2,94	229,32
71 / 171 17.02.0450	DRENAGGIO CON GHIAIA DI FIUME O PIETRISCO DI CAVA. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume o pietrisco di cava lavati, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40/50 entro cavi. Sono compresi: la fornitura e posa in opera della ghiaia o del pietrisco; l'assemblaggio con il pestello meccanico. Le caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera dovranno essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. DRENO PER REALIZZAZIONE FOSSO: *(lung.=26+16+10)		52,00	1,000	1,300	67,60		
	SOMMANO mc					67,60	2,46	166,30
72 / 172 17.03.0390. 001	GEOTESSILI NON TESSUTI. Geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche geomeccaniche contribuendo così ad una migliore distribuzione degli sforzi ed evitare cedimenti differenziali (Es. posti alla base dei rilevati o nella fondazione stradale), nonché come filtro per la costruzione di dreni. Il non tessuto dovrà avere le seguenti caratteristiche: composizione in fibre di polipropilene o poliestere o altri polimeri a filo continuo o a fibra corta, agglomerate senza impiego di collanti; coefficiente di permeabilità per filtrazione trasversale compreso fra cm/sec 10 alla -3 e 10 alla -1; allungamento a trazione misurato su strisce di cm 20 di larghezza compreso tra il 25% e 85%. I valori di resistenza a trazione devono essere determinati in base alla norma EN 10319. E' compresa la fornitura, la posa in opera e l'eventuale fissaggio dei teli. E' inoltre compreso							
	A R I P O R T A R E							39'709,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							39'709,22
	quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per teli con resistenza a trazione non inferiore a KN/m 6. DRENO PER REALIZZAZIONE FOSSO: *(lung.=26+16+10)*(larg.=1,3+1+1,3+1+1)  SOMMANO mq		52,00	5,600		291,20		
						291,20	0,40	116,48
73 / 173 17.03.0270. 008	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete esterna corrugata e parete interna liscia, prodotti per coostrusione continua delle due pareti, provvisti di fessurazioni dislocate su file ad intervalli di 60° su tutta la circonferenza (6 file di fessure a 360°) ed aventi resistenza ai raggi U.V. garantita per 18 mesi dalla data di produzione. I tubi corrugati per il drenaggio dei terreni devono essere confezionati in matasse da 50 o 25 metri, complete di manicotti di giunzione e devono avere classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/m2) determinata in base alla UNI EN ISO 9969 e devono essere prodotti e collaudati da azienda operante con Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 200. DRENO PER REALIZZAZIONE FOSSO: *(lung.=26+16+10)  SOMMANO m		52,00			52,00		
						52,00	4,33	225,16
	Ripristino della sede viaria (Cat 5)							
74 / 136 19.02.0050	COMPATTAZIONE MECCANICA DEL PIANO DI POSA. Compattazione meccanica del piano di posa della fondazione stradale o di fondo stradale in genere, per una profondità di cm 30 su terreni idonei a raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, previa asportazione della superficie erbosa. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Compattazione terreno sotto travi di fondazione * (lung.=10+45+10)*(larg.=1+7,300+1)  SOMMANO mq		65,00	9,300		604,50		
						604,50	0,57	344,57
75 / 137 17.03.0390. 001	GEOTESSILI NON TESSUTI. Geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche geomeccaniche contribuendo così ad una migliore distribuzione degli sforzi ed evitare cedimenti differenziali (Es. posti alla base dei rilevati o nella fondazione stradale), nonché come filtro per la costruzione di dreni. Il non tessuto dovrà avere le seguenti caratteristiche: composizione in fibre di polipropilene o poliestere o altri polimeri a filo continuo o a fibra corta, agglomerate senza impiego di collanti; coefficiente di permeabilità per filtrazione trasversale compreso fra cm/sec 10 alla -3 e 10 alla -1; allungamento a trazione misurato su strisce di cm 20 di larghezza compreso tra il 25% e 85%. I valori di resistenza a trazione devono essere determinati in base alla norma EN 10319. E' compresa la fornitura, la posa in							
	A R I P O R T A R E							40'395,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							40'395,43
	opera e l'eventuale fissaggio dei teli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per teli con resistenza a trazione non inferiore a KN/m 6. (lung.=10+45+10)		65,00	7,300		474,50		
	SOMMANO mq					474,50	0,40	189,80
76 / 138 19.02.0080	FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE. Fondazione stradale con materiali naturali provenienti da cave, con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. E' compresa: l'umidificazione con acqua. La definizione delle caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Rilevato sotto strada *(lung.=10+45+10)		65,00	7,300	0,500	237,25		
	SOMMANO mc					237,25	0,97	230,13
77 / 139 19.04.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE. Conglomerato bituminoso per strato di base con le caratteristiche di cui alle norme C.N.R., fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con vibrofinitrice; la compattazione a mezzo di rullo tandem di idoneo peso; la mano d'attacco con emulsione bituminosa al 55% con dosaggio non inferiore a Kgxm <sup>2</sup> 0,70. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. (lung.=10+45+10)		65,00	7,300	8,000	3'796,00		
	SOMMANO mqxcm					3'796,00	0,14	531,44
78 / 140 19.04.0020. 001	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER). Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per carreggiate. (lung.=10+45+10)		65,00	7,300	8,000	3'796,00		
	SOMMANO mqxcm					3'796,00	0,19	721,24
79 / 141 19.04.0030. 001	CONGLOMERATO BITUMINOSO (TAPPETINO). Conglomerato bituminoso (tappetino) ottenuto con graniglie e pietrischi silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di Kgxm <sup>2</sup> 0,70 di emulsione bituminosa ER55; la rullatura a mezzo di rullo non inferiore a t 8; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo							
	A R I P O R T A R E							42'068,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							42 '068,04
	per tutta la superficie viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per carreggiate. (lung.=10+45+10) Ripristino asfalti	2,00	65,00 5,00	7,300 7,300	4,000 4,000	1 '898,00 292,00		
	SOMMANO mqxc					2 '190,00	0,22	481,80
80 / 134 17.02.0300	Opere di ingegneria naturalistica e sistemazione dei versanti (Cat 6)  SISTEMAZIONE CON RETI IN MATERIALE BIODEGRADABILE (JUTA). Sistemazione con rete in fibra naturale (juta) a funzione anti erosiva, fornita e posta in opera. Sono compresi: la sistemazione con il fissaggio al terreno con picchetti di legno; la semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito; la concimazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Seminagione compresa nel prezzo Area - 225 mq Pendenza +30% *(par.ug.=0,3*225)	67,50				225,00 67,50		
	SOMMANO mq					292,50	1,27	371,48
81 / 135 19.02.0060	CONFIGURAZIONE DI SCARPATE, IN RILEVATO O IN TRINCEA. Configurazione di scarpate, in rilevato o in trincea. Sono compresi: l'eventuale estirpamento e taglio di erbe e di cespugli; il movimento di materie fino allo spessore medio di cm 10; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nella voce è compreso estirpamento erbe e cespugli Area - 225 mq Pendenza +30% *(par.ug.=0,3*225)	67,50				225,00 67,50		
	SOMMANO mq					292,50	0,85	248,63
82 / 160 02.01.0010	SCAVO DI SBANCAMENTO CON USO DI MEZZI MECCANICI. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Configurazione di scarpata - incremento voce "19.02.0060 Configurazione di scarpate" = 0.50m Area - 225 mq Pendenza +30% *(par.ug.=0,3*112,5)	225,00 33,75			0,300	67,50 33,75		
	A R I P O R T A R E					101,25		43 '169,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					101,25		43 '169,95
	SOMMANO mc					101,25	1,79	181,24
83 / 161 02.01.0080. 001	COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fino a 20 km di distanza dal cantiere. Vedi voce n° 160 [mc 101.25]	5,00				506,25		
	SOMMANO mcxkm					506,25	0,16	81,00
84 / 162 17.02.0180	MESSA A DIMORA DI TALEE DI SPECIE ARBUSTIVE NELLE DIFESE SPONDALI. 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. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Talee (1talee/mq) *(par.ug.=292*1)	292,00				292,00		
	SOMMANO cad					292,00	0,40	116,80
85 / 168 P02	Fornitura di talea "GINESTRA", arbusto a foglia caduca a rapida crescita da utilizzare per il rivestimento e la stabilizzazione delle scarpate, cespuglio vaso 16cm. E' esclusa la posa in opera. Vedi voce n° 162 [cad 292.00]					292,00		
	SOMMANO cad					292,00	0,00	0,00
	Regimentazione Acque ( fossi ed attraversamenti) (Cat 7)							
86 / 145 17.01.0030. 001	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI FUORI DALLA SEDE VIABILE. Scavo a sezione obbligata fuori dalla sede viabile in aree non urbane eseguito con qualsiasi mezzo meccanico di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione Lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale eccedente nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. Scavi fino alla profondità di m 1,50. Scavo per sistemazione Tubazione in pead spiralato Attraversamento principale		27,00	3,000	4,000	324,00		
	SOMMANO mc					324,00	1,71	554,04
87 / 146 02.03.0030.	DEMOLIZIONE DI CALCESTRUZZO NON ARMATO. Demolizione totale o parziale di calcestruzzo non							
	A R I P O R T A R E							44 '103,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							44´103,03
001	armato, di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le opere di recinzione provvisorie e limitate alle parti del fabbricato dove sono in atto le demolizioni; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico. Demolizione Tubazioni esistenti in cemento armato * (larg.=2*0,4*3,14)	2,00	27,00	2,512	0,100	13,56		
	SOMMANO mc					13,56	34,10	462,40
88 / 147 18.04.0190	SABBIA. Sabbia fine e asciutta per l'allettamento a protezione delle condotte idriche, fognali o altre canalizzazioni sotterranee, fornita e posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata in opera. Scavo per sistemazione Tubazione in pead spiralato Attraversamento principale		27,00	3,000	1,500	121,50		
	In detrazione tubazioni Attraversamento principale *(H/peso=0,6*0,6*3,14)	1,00	27,00		1,130	-30,51		
	Sommano positivi mc					121,50		
	Sommano negativi mc					-30,51		
	SOMMANO mc					90,99	1,06	96,45
89 / 148 18.02.0125. 007	TUBO IN POLIETILENE SPIRALATO PER FOGNATURE SN 8. Tubo in polietilene ad alta densità spiralato, con pareti interne lisce ed esterne con profilo ad omega, rinforzato all'interno con un tubo corrugato in polipropilene, costruite per avvolgimento continuo a spirale di apposito profilo, con bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, conformi al prEN 13476-1 e DIN 16961 in barre da mt 6 aventi rigidità anulare SN 8 fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante.Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro interno da mm 1200.		27,00			27,00		
	A R I P O R T A R E					27,00		44´661,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					27,00		44 '661,88
	SOMMANO m					27,00	123,00	3 '321,00
90 / 149 02.02.0010. 001	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. Rinterro sopra tubazione su area esterna alla strada * (H/peso=4-1,5)		17,00	3,000	2,500	127,50		
	SOMMANO mc					127,50	1,23	156,83
91 / 150 19.02.0012	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALI INERTI DI RECUPERO, PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI. Formazione di rilevato con materiali inerti di recupero, provenienti da demolizione di opere in muratura o in calcestruzzo semplice o armato. Il materiale dovrà essere privo di sostanze organiche, legno e in generale di elementi compressibili o alterabili nel tempo; dovrà altresì essere privo di rottami di ferro, materie sintetiche. Il materiale dopo la selezione dovrà essere frantumato in modo che la dimensione massima non superi mm 100 e l'assortimento granulometrico sia tale da garantire una perfetta intasatura dei vuoti. Sono compresi: la preparazione e compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; l'acquisto presso l'impianto di trattamento; il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpe e il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume del rilevato finito. Rinterro sopra tubazione su area sotto sede stradale * (H/peso=4-1,5)		10,00	3,000	2,500	75,00		
	SOMMANO mc					75,00	0,51	38,25
92 / 151 17.02.0120	FORMAZIONE DI SCOGLIERE CON ELEMENTI DI PIETRAMME DEL PESO FINO A KG 35. Formazione di scogliere con elementi di pietrame o massi di pietra silicea, calcarea o di cava, di pezzatura adeguata del peso fino a Kg 35 per ogni masso, gettati in acqua alla rinfusa con adeguato mezzo meccanico entro le prescritte sagome per riempimento di gorgi, per formazione di scogliere longitudinali e trasversali con l'onere della sigillatura degli interspazi con pietrame di pezzatura idonea, forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		3,00	3,000	0,500	4,50		
	SOMMANO mc					4,50	2,82	12,69
	A R I P O R T A R E							48 '190,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							48´190,65
93 / 152 03.03.0025. 001	CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI IN ASSENZA DI RISCHIO DI CORROSIONE O ATTACCO, CLASSE DI ESPOSIZIONE X0. Calcestruzzo a prestazione garantita, per elementi in assenza di rischio di corrosione o attacco, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/01/2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: molto secco. Condizioni ambientali: interni di edifici con umidità relativa molto bassa. Classe di esposizione X0. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C12/15 (Rck 15 N/mmq). Calcestruzzo su scogliera		3,00	3,000	0,300	2,70		
	SOMMANO mc					2,70	8,40	22,68
94 / 163 17.02.0060	TAGLIO RASO TERRA DI VEGETAZIONE SUGLI ARGINI DEI CORSI D'ACQUA. Taglio raso terra di vegetazione, anche in presenza di acqua, di qualunque tipo, sia arborea che arbustiva, comprese le spinaie e gli alberi d'alto fusto, vegetanti sul fondo delle scarpate e sugli argini dei corsi d'acqua di ogni tipo. E' compreso: l'allontanamento, l'eventuale bruciatura e spianamento a campagna del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Valutato in base alla superficie reale del corso d'acqua interessato. Taglio arbusti per sistemazione area - si considera 100mq					100,00		
	SOMMANO mq					100,00	0,57	57,00
95 / 164 20.01.0270. 001	ABBATTIMENTO DI ALBERI. Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa o piramidale in parchi e giardini o su strada, liberi da impedimenti sotto la proiezione della chioma; taglio del tronco a raso terra, escluso il lievo della ceppaia. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e trasporto a scarica del materiale vegetale di risulta. E' escluso l'onere dello smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per piante fino a 6 metri di altezza Si considera un abbattimento di 10 alberi - gli altri sono compresi nella voce 17.02.0060					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	27,00	270,00
96 / 165 20.01.0270. 002	ABBATTIMENTO DI ALBERI. Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa o piramidale in parchi e giardini o su strada, liberi da impedimenti sotto la proiezione della chioma; taglio del tronco a raso terra, escluso il lievo della ceppaia. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e trasporto a scarica del materiale vegetale di risulta. E' escluso l'onere dello smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per piante da 06 a 12 metri di altezza Si considera un abbattimento di 10 alberi - gli altri sono compresi nella voce 17.02.0060					10,00		
	A R I P O R T A R E					10,00		48´540,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					10,00		48 '540,33
	SOMMANO cad					10,00	46,20	462,00
97 / 166 19.02.0060	CONFIGURAZIONE DI SCARPATE, IN RILEVATO O IN TRINCEA. Configurazione di scarpate, in rilevato o in trincea. Sono compresi: l'eventuale estirpamento e taglio di erbe e di cespugli; il movimento di materie fino allo spessore medio di cm 10; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nella voce è compreso estirpamento erbe e cespugli Sistemazione area pozzetto esistente - area 780mq					780,00		
	SOMMANO mq					780,00	0,85	663,00
98 / 169 17.01.0040	SCAVO PER FORMAZIONE CASSONETTI E/O FOSSI. Scavo per formazione di cassonetti stradali e/o fossi di guardia con mezzi meccanici. Sono compresi: il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali, o simili; il taglio di alberi e cespugli; l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta su rilevato, o nell'ambito del cantiere, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. Sistemazione area pozzetto esistente - Fossi *(lung.=26+35+20)*(larg.=(0,5+2)/2) Fosso fondo scarpata		81,00 50,00	1,250 1,800	0,800 0,700	81,00 63,00		
	SOMMANO mc					144,00	1,41	203,04
99 / 178 P03	TAPPETINO BENTONITICO: Fornitura e posa in opera di geomembrana composita bentonitica, ottenuta per accoppiamento a sandwich di tre strati. Lo strato superiore sarà costituito da un tessuto non tessuto agugliato, del peso non inferiore a 220 g/mq e dovrà risultare in entrambi i lati longitudinalmente, saturato per 50 cm dai bordi, con polvere di bentonite addizionale. Lo strato centrale impermeabilizzante, che sarà costituito da bentonite sodica naturale per una quantità non inferiore a 4000 g/m <sup>2</sup> , avrà un grado di umidità pari al 10 % (DIN 18121, 5h a 105 °C; ISO 11465 ) ed un rigonfiamento minimo di 24 ml (ASTM-D 5890, 2 g /100 ml/ 24 h). Lo strato inferiore sarà costituito da un geotessile tessuto non inferiore a 110 g/m <sup>2</sup> . Il collegamento meccanico tra gli strati sarà realizzato mediante un processo di interaguliatura meccanica, il quale distribuirà uniformemente su tutta la superficie del geocomposito, circa 2.500.000 di fibre/ mq passanti dallo strato superiore a quello inferiore, dove infine verranno ancorate. Il geocomposito bentonitico così realizzato, dovrà presentare un coefficiente di permeabilità $k \leq 2 \cdot 10^{-11}$ m/s (DIN 18130 - ASTM-D-5887) e dovrà possedere i seguenti requisiti fisico-meccanici: · spessore a secco: 6 mm (EN ISO 9863-1) · resistenza allo spellamento: $\geq 60$ N/10 cm ( DIN EN							
	A R I P O R T A R E							49 '868,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							49'868,37
	ISO 10319) · resistenza a trazione longitudinale: 12 kN/m (DIN EN ISO 10319) · allungamento a rottura longitudinale: 10 % (DIN EN ISO 10319) · resistenza a trazione trasversale: 12 kN/m (DIN EN ISO 10319) · allungamento a rottura trasversale: 5 % (DIN EN ISO 10319) E' compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Fosso fondo scarpata		50,00	3,000		150,00		
	SOMMANO mq					150,00	3,23	484,50
100 / 179 19.06.0030. 001	CANALETTE PREFABBRICATE IN CEMENTO VIBRATO. Canalette prefabbricate in cemento vibrato, costituite da embrici di misura 50x50x20, fornite e poste in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno. Sono compresi: lo scavo; il costipamento del terreno d'appoggio della condotta; il bloccaggio delle canalette mediante paletti di castagno di diametro in punta non inferiore a cm 6 e di lunghezza cm 80, infissi a forza nel terreno; il raccordo alla pavimentazione stradale mediante strato di conglomerato bituminoso compresso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con tegoli da cm 50x25/33 altezza = cm 10/13. una canalette all'inizio e alla fine della paratia	2,00	6,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	4,48	53,76
101 / 142 02.04.0160	RIMOZIONE DI OPERE IN FERRO. Rimozione di opere di ferro, quali ringhiere, grate, cancelli, travi di ferro, ecc.. Sono compresi: le opere murarie; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Rimozione Barriera stradale esistente		47,50		20,000	950,00		
	SOMMANO kg					950,00	0,16	152,00
102 / 143 19.08.0260. 003	BARRIERA METALLICA LATERALE DI SICUREZZA IN ACCIAIO. Barriera metallica laterale di sicurezza in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360, retta o curva, montata su terra, costituita da nastro a doppia o tripla onda dell'altezza non inferiore a mm 300, fornita e posta in opera. Sono compresi: i pali di sostegno, i correnti, i distanziatori e la bulloneria in acciaio ad alta resistenza; gli elementi di avvio ed i pezzi speciali; la zincatura a caldo secondo norme UNI 5744-66 in ragione di gr/mq 300; i dispositivi rifrangenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre ( progettazione, prove, ecc. ) per dare il lavoro finito e conforme alla normativa vigente.Per ogni metro lineare di barriera in grado di garantire un livello di contenimento (LC) minimo rispetto alla classe di riferimento. Livello di contenimento LC = 288 KJ CLASSE H2 (B1).							
	A R I P O R T A R E							50'558,63



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							51'616,13
105 / 24 19.01.0020	FRANA ABBONDANZA - Lavorazioni (SpCat 3) Scavi e Demolizioni (Cat 1)  DEMOLIZIONE CON MEZZO MECCANICO DI SOLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Demolizione con mezzo meccanico di pavimentazione in conglomerato bituminoso o pietrischetto bitumato o asfalto compresso o asfalto colato, fino ad una profondità di cm 10 eseguita con mezzo meccanico. E' compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Demolizione Pavimentazione stradale Zona Terre armate Realizzazione rampe		66,00	7,500		495,00		
		2,00	10,00	7,500		150,00		
	SOMMANO mq					645,00	0,98	632,10
106 / 25 19.01.0021. 001	FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Fresatura a freddo di strati di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso o pietrischetto mediante idonea macchina fresatrice. Sono compresi: la rimozione del materiale fresato; il carico, il trasporto a discarica e/o a rigenerazione; la pulizia del piano viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori di fresatura fino a cm 5. Ripristino asfalto		5,00	7,500	5,000	375,00		
	SOMMANO mqxcm					375,00	0,21	78,75
107 / 26 02.01.0010	SCAVO DI SBANCAMENTO CON USO DI MEZZI MECCANICI. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavo ( Disfacimento della massicciata compresa nel prezzo) Volume 1 - rampa *(par.ug.=(0+54,3)/2) Volume 2 - da sezione 18 a sezione 19 *(par.ug.=(54,3+ 132,3)/2) Volume 3 - da sezione 19 a sezione 4 *(par.ug.=(132,3+ 126)/2) Volume 4 - da sezione 4 a sezione 5 *(par.ug.=(126+ 112,7)/2) Volume 5 - da sezione 5 a sezione 20 *(par.ug.=(112,7+ 84)/2) Volume 6 - da sezione 20 a fondo rampa *(par.ug.=(84+	27,15	10,00			271,50		
		93,30	14,46			1'349,12		
		129,15	10,16			1'312,16		
		119,35	15,54			1'854,70		
		98,35	16,62			1'634,58		
	A R I P O R T A R E					6'422,06		52'326,98

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6´422,06		52´326,98
	84)/2) Volume 7 - rampa *(par.ug.=(84+0)/2)	84,00 42,00	10,00 10,00			840,00 420,00		
	SOMMANO mc					7´682,06	1,79	13´750,89
108 / 65 02.01.0080. 001	COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fino a 20 km di distanza dal cantiere. Si considerano 5km Vedi voce n° 26 [mc 7 682.06]	5,00				38´410,30		
	SOMMANO mcxkm					38´410,30	0,16	6´145,65
	Terre armate e rilevato (Cat 3)							
109 / 32 17.03.0230. 001	STRUTTURE IN TERRA RINFORZATA A PARAMENTO RINVERDIBILE. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad elevato modulo, posti a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza del paramento frontale. La terra utilizzata per il manufatto dovrà avere un pH compreso tra 2 e 9 ed essere compattata fino al raggiungimento del 95% della prova AASHO modificata. Gli elementi costituenti il sistema di rinforzo dei terreni sono: - Geosintetici di armatura; biostuoia o biorete preseminata saturata con successiva idrosemina a spessore. Il geosintetico di rinforzo potrà essere costituito da poliestere, polipropilene o polietilene ad alta densità, o altri polimeri; dovrà avere una deformazione in corrispondenza della massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali e comunque non superiore al 13%. La resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 100 anni, deve risultare da un Certificato di Idoneità Tecnica, rilasciato da uno degli Organismi Europei competenti (ICITE, BBA, ecc.); dovranno essere fornite, corredate da Certificato di Idoneità rilasciato da laboratori autorizzati, anche i Coefficienti di Sicurezza parziali di estrapolazione dei dati, contro l'aggressione chimica, l'aggressione biologica, l'idrolisi, l'ossidazione, il danneggiamento durante la costruzione, secondo le rilevanti Norme Europee EN o Internazionali ISO. I certificati e le prove dovranno essere adeguati a determinare la resistenza ammissibile di progetto del Geosintetico di rinforzo. Le resistenze ammissibili di progetto a 100 anni in senso longitudinale devono essere congruenti con le specifiche di progetto e comunque rispettivamente non inferiori a: - kN/m 30 indicativamente per opere di altezza fino a m 3,5; - kN/m 50 indicativamente per opere di altezza da m 3,51 a m 7,5; - kN/m 80 indicativamente per opere di altezza da m 7,51 a m 10,5; - kN/m 100 indicativamente per opere di altezza da m 10,51 a m 15,0. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito escluso il terreno di riempimento. Per opere fino a m 3,00. TERRE ARMATE: Superficie A - h media totale 5.5							
	A R I P O R T A R E					43,20		72´223,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					43,20		72 '223,52
	Superficie B - h media totale 7 Superficie C - h media totale 7 Superficie D - h media totale 6 Superficie E - h media totale 4		10,16 15,54 16,62 10,00	3,000 3,000 3,000 3,000		30,48 46,62 49,86 30,00		
	SOMMANO mq					200,16	38,80	7 '766,21
110 / 33 17.03.0230. 002	STRUTTURE IN TERRA RINFORZATA A PARAMENTO RINVERDIBILE. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad elevato modulo, posti a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza del paramento frontale. La terra utilizzata per il manufatto dovrà avere un pH compreso tra 2 e 9 ed essere compattata fino al raggiungimento del 95% della prova AASHO modificata. Gli elementi costituenti il sistema di rinforzo dei terreni sono: - Geosintetici di armatura; biostuoia o biorete preseminata saturata con successiva idrosemina a spessore. Il geosintetico di rinforzo potrà essere costituito da poliestere, polipropilene o polietilene ad alta densità, o altri polimeri; dovrà avere una deformazione in corrispondenza della massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali e comunque non superiore al 13%. La resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 100 anni, deve risultare da un Certificato di Idoneità Tecnica, rilasciato da uno degli Organismi Europei competenti (ICITE, BBA, ecc.); dovranno essere fornite, corredate da Certificato di Idoneità rilasciato da laboratori autorizzati, anche i Coefficienti di Sicurezza parziali di estrapolazione dei dati, contro l'aggressione chimica, l'aggressione biologica, l'idrolisi, l'ossidazione, il danneggiamento durante la costruzione, secondo le rilevanti Norme Europee EN o Internazionali ISO. I certificati e le prove dovranno essere adeguati a determinare la resistenza ammissibile di progetto del Geosintetico di rinforzo. Le resistenze ammissibili di progetto a 100 anni in senso longitudinale devono essere congruenti con le specifiche di progetto e comunque rispettivamente non inferiori a: - kN/m 30 indicativamente per opere di altezza fino a m 3,5; - kN/m 50 indicativamente per opere di altezza da m 3,51 a m 7,5; - kN/m 80 indicativamente per opere di altezza da m 7,51 a m 10,5; - kN/m 100 indicativamente per opere di altezza da m 10,51 a m 15,0. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito escluso il terreno di riempimento. Per opere da m 3,01 a m 4,5. TERRE ARMATE: Superficie A - h media totale 5.5 Superficie B - h media totale 7 Superficie C - h media totale 7 Superficie D - h media totale 6 Superficie E - h media totale 4							
	SOMMANO mq					95,08	40,00	3 '803,20
111 / 34 17.03.0230. 003	STRUTTURE IN TERRA RINFORZATA A PARAMENTO RINVERDIBILE. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad elevato modulo, posti a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza del							
	A R I P O R T A R E							83 '792,93





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							89'164,17
	<p>trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpate e il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume del rilevato finito.</p> <p>Rilevato sotto strada</p> <p>Volume 1 - rampa *(par.ug.=(0+36,3)/2)</p> <p>Volume 2 - da sezione 18 a sezione 19 *(par.ug.=(36,3+104,4)/2)</p> <p>Volume 3 - da sezione 19 a sezione 4 *(par.ug.=(104,4+102,5)/2)</p> <p>Volume 4 - da sezione 4 a sezione 5 *(par.ug.=(102,5+95,9)/2)</p> <p>Volume 5 - da sezione 5 a sezione 20 *(par.ug.=(95,9+57,4)/2)</p> <p>Volume 6 - da sezione 20 a fondo rampa *(par.ug.=(57,4+57,4)/2)</p> <p>Volume 7 - rampa *(par.ug.=(57,4+0)/2)</p> <p>SOMMANO mc</p>	18,15	10,00			181,50		
		70,35	14,46			1'017,26		
		103,45	10,16			1'051,05		
		99,20	15,54			1'541,57		
		76,65	16,62			1'273,92		
		57,40	10,00			574,00		
		28,70	10,00			287,00		
						5'926,30	0,51	3'022,41
115 / 70 19.02.0020	<p>FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALI DI RISULTA DEGLI SCAVI. Formazione di rilevato con materiali di risulta degli scavi ritenuti idonei come indicato dalla D.L. eseguiti nell'ambito del cantiere. Sono compresi: la preparazione e la compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; il prelievo ed il trasporto dei materiali con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpate ed il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume degli scavi i cui materiali sono stati impiegati.</p> <p>Rilevato su scarpata</p> <p>Volume 1 - rampa *(par.ug.=(0+8)/2)</p> <p>Volume 2 - da sezione 18 a sezione 19 *(par.ug.=(8+12,7)/2)</p> <p>Volume 3 - da sezione 19 a sezione 4 *(par.ug.=(12,7+7,6)/2)</p> <p>Volume 4 - da sezione 4 a sezione 5 *(par.ug.=(7,6+6,6)/2)</p> <p>Volume 5 - da sezione 5 a sezione 20 *(par.ug.=(6,6+15)/2)</p> <p>Volume 6 - da sezione 20 a fondo rampa *(par.ug.=(15+15)/2)</p> <p>Volume 7 - rampa *(par.ug.=(15+0)/2)</p> <p>SOMMANO mc</p> <p>Drenaggi (Cat 4)</p>	4,00	10,00			40,00		
		10,35	14,46			149,66		
		10,15	10,16			103,12		
		7,10	15,54			110,33		
		10,80	16,62			179,50		
		15,00	10,00			150,00		
		7,50	10,00			75,00		
						807,61	0,18	145,37
116 / 27 19.02.0050	<p>COMPATTAZIONE MECCANICA DEL PIANO DI POSA. Compattazione meccanica del piano di posa della fondazione stradale o di fondo stradale in genere, per una profondità di cm 30 su terreni idonei a raggiungere</p>							
	A R I P O R T A R E							92'331,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							92'331,95
	il 95% della prova AASHO modificata, previa asportazione della superficie erbosa. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Compattazione su aree in piano Compattazione sotto strato anticapillare - (zona terre armate + rampe) *(lung.=10+66+10)*(larg.=10+6) Compattazione sotto Dreno lato strada - (zona terre armate + rampe) *(lung.=10+66+10) Compattazione sopra "DRENAGGIO SOTTO RILEVATO"  SOMMANO mq		86,00	16,000		1'376,00		
			86,00	2,000		172,00		
			66,00	9,000		594,00		
						2'142,00	0,57	1'220,94
117 / 42 17.02.0030. 001	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA DI TRINCEE DRENANTI, ESEGUITO CON MEZZO MECCANICO. Scavo a sezione obbligata, a pareti verticali ed a cielo aperto, per la sola esecuzione di trincee drenanti, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20; esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi e i relitti di murature dei cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa fino a mc 0,25 cadauno; la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico a rilevato del materiale scavato secondo le disposizioni della D.L.; il preventivo taglio di erbe, alberi e cespugli; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale non ritenuto idoneo o eccedente per il rilevato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. Scavi fino alla profondità di m 4,00. DRENO PIEDE RILEVATO:  TRINCEE DRENANTI:  SOMMANO mc		66,00	0,600	0,600	23,76		
		5,00	15,00	0,700	1,000	52,50		
						76,26	2,94	224,20
118 / 43 17.03.0240. 005	OPERE DI FONDAZIONE IN TERRA RINFORZATA CON GEOSINTETICI. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad alti valori di resistenza a trazione, fornita e posta in opera. Il geosintetico di rinforzo potrà essere costituito da poliestere, polipropilene o polietilene ad alta densità, o altri polimeri; dovrà avere una deformazione in corrispondenza della massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali e comunque non superiore al 13%. La resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 100 anni, deve risultare da un Certificato di Idoneità Tecnica, rilasciato da uno degli Organismi Europei competenti (ICITE, BBA ecc.) o in mancanza di questo da autocertificazione della Ditta produttrice, corredata di tutte le prove di supporto necessarie. Sono fornite, corredate da Certificato di Idoneità o autocertificazione, anche tutte le prove atte a determinare i Coefficienti di Sicurezza parziali di estrapolazione dei dati, contro l'aggressione chimica, l'aggressione biologica, l'idrolisi, l'ossidazione ed il danneggiamento durante la costruzione, secondo le rilevanti Norme Europee EN o Internazionali ISO. I							
	A R I P O R T A R E							93'777,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							93'777,09
	<p>certificati e le prove dovranno essere adeguati a determinare la resistenza ammissibile di progetto del Geosintetico del rinforzo. I geosintetici di rinforzo vanno stesi sul fondo dello scavo ospitante la fondazione e risvoltati alle estremità al termine del riempimento con il materiale costituente la fondazione per circa m 2,5 in modo da poter ancorare il geosintetico. Il geosintetico deve avere una resistenza a trazione longitudinale dei corrispondenti kN/m. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Le resistenze ammissibili di progetto a 100 anni in senso longitudinale devono essere congruenti con le specifiche di progetto.</p> <p>Resistenza a trazione longitudinale + trasversale da 61 a kN/m 100.</p> <p>BONIFICA AMMORSAMENTO E STRATO ANTICAPILLARE: ( larghezza media 21m)</p> <p>SOMMANO mq</p>		66,00	21,000		1'386,00		
						1'386,00	4,45	6'167,70
119 / 44 P06	<p>GECOMPOSITO DRENANTE: Fornitura e posa in opera di geocomposito drenante costituito da a una geostuoia in multifilamenti di polipropilene estrusi in continua e termoformata secondo un profilo a W a canali longitudinali di adeguato spessore e profilo si da garantire le prestazioni idrauliche richieste al geocomposito. Il nucleo drenante sarà accoppiato mediante un processo esclusivamente termico esente da ogni colla su entrambi i lati con un geotessile nontessuto agugliato e termofissato in filamenti di polipropilene ad alta tenacità caratterizzato da una massa areica di 130 gr, una resistenza a trazione nelle due direzioni di 9 kN/m, una resistenza al punzonamento CBR di 1600 N, con una permeabilità di 100 l/m<sup>2</sup>xsec ed una porometria minima di 90 micron (i valori indicati dovranno essere testati e certificati secondo le corrispondenti normative norme EN ISO vigenti).</p> <p>Il geocomposito sarà prodotto in accordo alle procedure di qualità certificate ISO 9001 e dovrà rispondere alle seguenti prestazioni minime testate in accordo alle relative norme di riferimento EN ISO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistenza a trazione (EN ISO 10319) kN/m 19</li> <li>- Allungamento a rottura (EN ISO 10319) % 50</li> <li>- Trasmissività idraulica secondo la direzione longitudinale secondo EN ISO 12958 con contatto del tipo morbido/morbido a 20 kPa con gradiente unitario non inferiore a 2.00 l/mxsec e secondo contatto morbido/rigido (non sono ammessi valori di test relativi a contatto rigido/rigido in quanto non rappresentativi della realtà fisica che si vuole simulare): <ul style="list-style-type: none"> <li>- a 20 kPa con gradente unitario l/mxsec 2.25</li> <li>- a 20 kPa con gradente pari a 0.03 l/mxsec 0.30</li> <li>- a 100 kPa con gradente unitario l/mxsec 1.00</li> <li>- a 100 kPa con gradente pari a 0.03 l/mxsec 0.12</li> <li>- a 200 kPa con gradente unitario l/mxsec 0.60</li> <li>- a 200 kPa con gradente pari a 0.03</li> </ul> </li> </ul>							
	A R I P O R T A R E							99'944,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							99´944,79
	l/mxsec 0.06 - Spessore minimo a 2 kPa (EN ISO 9863-1) mm 7.4 - Massa areica (EN ISO 9864) g/mq 750  Il materiale sarà fornito, imballato, in rotoli di minimo 4 metri di larghezza. Il materiale dovrà essere sottoposto alla DL per approvazione accompagnato dalla scheda tecnica, la documentazione CE relativa secondo norma relativa alle applicazioni di drenaggio, certificazione ISO 9001 del produttore e fornitore. Il materiale sarà steso manualmente avendo cura di evitare la formazione di ondulazioni o grinze in conformità alle istruzioni del fornitore ed alle prescrizioni di progetto. E' compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. BONIFICA AMMORSAMENTO E STRATO ANTICAPILLARE: (larghezza media 12m)  SOMMANO mq		66,00	12,000		792,00		
						792,00	4,60	3´643,20
120 / 45 17.03.0390. 001	GEOTESSILI NON TESSUTI. Geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche geomeccaniche contribuendo così ad una migliore distribuzione degli sforzi ed evitare cedimenti differenziali (Es. posti alla base dei rilevati o nella fondazione stradale), nonché come filtro per la costruzione di dreni. Il non tessuto dovrà avere le seguenti caratteristiche: composizione in fibre di polipropilene o poliestere o altri polimeri a filo continuo o a fibra corta, agglomerate senza impiego di collanti; coefficiente di permeabilità per filtrazione trasversale compreso fra cm/sec 10 alla -3 e 10 alla -1; allungamento a trazione misurata su strisce di cm 20 di larghezza compreso tra il 25% e 85%. I valori di resistenza a trazione devono essere determinati in base alla norma EN 10319. E' compresa la fornitura, la posa in opera e l'eventuale fissaggio dei teli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per teli con resistenza a trazione non inferiore a KN/m 6. DRENO LATO STRADA: *(lung.=50-8)*(larg.=1,3+1+1,3+1+1,3)  DRENO PIEDE RILEVATO: *(larg.=0,6+0,6+0,6+0,6+0,6)  TRINCEE DRENANTI: *(larg.=0,7+0,7+0,7+0,7+0,7)  DRENAGGIO SOTTO RILEVATO:  SOMMANO mq		42,00	5,900		247,80		
			66,00	3,000		198,00		
		5,00	15,00	3,500		262,50		
		2,00	66,00	9,000		1´188,00		
						1´896,30	0,40	758,52
121 / 46 17.02.0450	DRENAGGIO CON GHIAIA DI FIUME O PIETRISCO DI CAVA. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume o pietrisco di cava lavati, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40/50 entro cavi. Sono compresi: la fornitura e posa in opera della ghiaia o del pietrisco; l'assestamento con il pestello meccanico. Le caratteristiche granulometriche							
	A R I P O R T A R E							104´346,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							104 '346,51
	dei materiali forniti e posti in opera dovranno essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. DRENO LATO STRADA: *(lung.=50-8)		42,00	1,300	1,000	54,60		
	DRENO PIEDE RILEVATO:		66,00	0,600	0,600	23,76		
	TRINCEE DRENANTI:	5,00	15,00	0,700	0,700	36,75		
	DRENAGGIO SOTTO RILEVATO:		66,00	9,000	0,300	178,20		
	SOMMANO mc					293,31	2,46	721,54
122 / 47 17.03.0270. 007	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete esterna corrugata e parete interna liscia, prodotti per coostrusione continua delle due pareti, provvisti di fessurazioni dislocate su file ad intervalli di 60° su tutta la circonferenza (6 file di fessure a 360°) ed aventi resistenza ai raggi U.V. garantita per 18 mesi dalla data di produzione. I tubi corrugati per il drenaggio dei terreni devono essere confezionati in matasse da 50 o 25 metri, complete di manicotti di giunzione e devono avere classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/m2) determinata in base alla UNI EN ISO 9969 e devono essere prodotti e collaudati da azienda operante con Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 160. TRINCEE DRENANTI:	5,00	15,00			75,00		
	SOMMANO m					75,00	3,07	230,25
123 / 48 17.03.0270. 008	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete esterna corrugata e parete interna liscia, prodotti per coostrusione continua delle due pareti, provvisti di fessurazioni dislocate su file ad intervalli di 60° su tutta la circonferenza (6 file di fessure a 360°) ed aventi resistenza ai raggi U.V. garantita per 18 mesi dalla data di produzione. I tubi corrugati per il drenaggio dei terreni devono essere confezionati in matasse da 50 o 25 metri, complete di manicotti di giunzione e devono avere classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/m2) determinata in base alla UNI EN ISO 9969 e devono essere prodotti e collaudati da azienda operante con Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 200. DRENO LATO STRADA: *(lung.=50-8)		42,00			42,00		
	DRENO PIEDE RILEVATO: Pezzi speciali per collegamento a T su tubazioni di espurgo - DRENO PIEDE RILEVATO	13,00	1,50			19,50		
	Pezzi speciali per collegamento a T su DRENO LATO STRADA/TRINCEE DRENANTI	1,00	1,50			1,50		
	A R I P O R T A R E					129,00		105 '298,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					129,00		105 '298,30
	SOMMANO m					129,00	4,33	558,57
124 / 49 02.02.0010. 001	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. TRINCEE DRENANTI: *(H/peso=1-0,7)	5,00	15,00	0,700	0,300	15,75		
	SOMMANO mc					15,75	1,23	19,37
125 / 67 18.02.0122. 001	TUBO IN PEAD CORRUGATO A DOPPIA PARETE PER FOGNATURE NON IN PRESSIONE SN8. Tubo in polietilene ad alta densità corrugato a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, secondo norma EN 13476-3 tipo B, classe di rigidità SN8, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, in barre di lunghezza da m 6,0 o m 12,0 con giunzioni costituite da appositi manicotti di raccordo e o bicchiere con guarnizione ad anello elastomerico (EPDM) posizionata nella gola della corrugazione, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfiaccio e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfiaccio ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro esterno da mm 160 e diametro interno minimo mm 134. <u>DRENO PIEDE RILEVATO</u> : Tubazione di espurgo drenaggio	13,00	1,50			19,50		
	SOMMANO m					19,50	1,26	24,57
126 / 132 18.04.0010. 003	POZZETTO DI RACCORDO. Pozzetto prefabbricato in cemento vibrato non diaframmato, completo di chiusino carrabile o non carrabile a scelta della D.L. anch'esso in cemento, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfiaccio in calcestruzzo ai lati e alla base per uno spessore di cm 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 50x50x60. TRINCEE DRENANTI:					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	12,30	12,30
	A R I P O R T A R E							105 '913,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							105 '913,11
127 / 133 18.04.0030. 003	<p>PROLUNGHE PER POZZETTI DI RACCORDO. Elemento prefabbricato in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfiacco in calcestruzzo ai lati, per uno spessore di cm 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 50x50 per altezze da cm 10 a cm 60.</p> <p>TRINCEE DRENANTI: *(par.ug.=1*2)</p> <p>SOMMANO cad</p>	2,00				2,00		
	Ripristino della sede viaria (Cat 5)					2,00	4,47	8,94
128 / 28 17.03.0390. 001	<p>GEOTESSILI NON TESSUTI. Geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche geomeccaniche contribuendo così ad una migliore distribuzione degli sforzi ed evitare cedimenti differenziali (Es. posti alla base dei rilevati o nella fondazione stradale), nonché come filtro per la costruzione di dreni. Il non tessuto dovrà avere le seguenti caratteristiche: composizione in fibre di polipropilene o poliestere o altri polimeri a filo continuo o a fibra corta, agglomerate senza impiego di collanti; coefficiente di permeabilità per filtrazione trasversale compreso fra cm/sec 10 alla -3 e 10 alla -1; allungamento a trazione misurato su strisce di cm 20 di larghezza compreso tra il 25% e 85%. I valori di resistenza a trazione devono essere determinati in base alla norma EN 10319. E' compresa la fornitura, la posa in opera e l'eventuale fissaggio dei teli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per teli con resistenza a trazione non inferiore a KN/m 6.</p> <p>Zona Terre armate *(larg.=1+7,5+1)</p> <p>Realizzazione rampe *(lung.=10+10)*(larg.=1+7,5+1)</p> <p>SOMMANO mq</p>		66,00 20,00	9,500 9,500		627,00 190,00		
						817,00	0,40	326,80
129 / 29 19.02.0080	<p>FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE. Fondazione stradale con materiali naturali provenienti da cave, con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. E' compresa: l'umidificazione con acqua. La definizione delle caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Zona Terre armate *(larg.=1+7,5+1)</p> <p>Realizzazione rampe *(lung.=10+10)*(larg.=1+7,5+1)</p> <p>SOMMANO mc</p>		66,00 20,00	9,500 9,500	0,400 0,400	250,80 76,00		
						326,80	0,97	317,00
	A R I P O R T A R E							106 '565,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							106 '565,85
130 / 38 02.02.0010. 001	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. Terreno su Banchine stradali laterali *(lung.=10+66+10)	2,00	86,00	2,000	0,700	240,80		
	SOMMANO mc					240,80	1,23	296,18
131 / 39 19.04.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE. Conglomerato bituminoso per strato di base con le caratteristiche di cui alle norme C.N.R., fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con vibrofinitrice; la compattazione a mezzo di rullo tandem di idoneo peso; la mano d'attacco con emulsione bituminosa al 55% con dosaggio non inferiore a Kgxm <sup>3</sup> 0,70. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Zona Terre armate Realizzazione rampe *(lung.=10+10)		66,00 20,00	7,500 7,500	8,000 8,000	3 '960,00 1 '200,00		
	SOMMANO mqxcm					5 '160,00	0,14	722,40
132 / 40 19.04.0020. 001	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER). Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per carreggiate. Zona Terre armate Realizzazione rampe *(lung.=10+10)		66,00 20,00	7,500 7,500	8,000 8,000	3 '960,00 1 '200,00		
	SOMMANO mqxcm					5 '160,00	0,19	980,40
133 / 41 19.04.0030. 001	CONGLOMERATO BITUMINOSO (TAPPETINO). Conglomerato bituminoso (tappetino) ottenuto con graniglie e pietrischi silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di Kgxm <sup>3</sup> 0,70 di emulsione bituminosa ER55; la rullatura a mezzo di rullo non inferiore a t 8; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per carreggiate. Zona Terre armate Realizzazione rampe *(lung.=10+10) Ripristino asfalto *(lung.=5+5)		66,00 20,00 10,00	7,500 7,500 7,500	4,000 4,000 4,000	1 '980,00 600,00 300,00		
	SOMMANO mqxcm					2 '880,00	0,22	633,60
	A R I P O R T A R E							109 '198,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							109'198,43
134 / 86 17.03.0100	Opere di ingegneria naturalistica e sistemazione dei versanti (Cat 6)  IDROSEMINA SU PARAMENTO INCLINATO. Idrosemina a spessore da eseguire in due passate su paramento inclinato per scarpate rinverdibili tipo "terra verde" e simili, eseguita in opera. E' compresa la miscela di sementi di specie erbacee selezionate in funzione del contesto associativo del sito dell'opera in quantità di gxm <sup>2</sup> 60 da distribuire nelle due passate, "mulch" in ragione di gxm <sup>2</sup> 150 (torba bionda, torba scura e paglia), concime organico gxm <sup>2</sup> 200, collante gxm <sup>2</sup> 25. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurato al mq di proiezione verticale. TERRE ARMATE: Superficie A - h media totale 5.5 Superficie B - h media totale 7 Superficie C - h media totale 7 Superficie D - h media totale 6 Superficie E - h media totale 4  Idrosemina su banchine stradali laterali *(lung.=10+66+10)  SOMMANO mq							
			14,40	5,500		79,20		
			10,16	7,000		71,12		
			15,54	7,000		108,78		
			16,62	6,000		99,72		
			10,00	4,000		40,00		
		2,00	86,00	2,000		344,00		
						742,82	1,09	809,67
135 / 74 17.01.0030. 001	Regimentazione Acque ( fossi ed attraversamenti) (Cat 7)  SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI FUORI DALLA SEDE VIABILE. Scavo a sezione obbligata fuori dalla sede viabile in aree non urbane eseguito con qualsiasi mezzo meccanico di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione Lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale eccedente nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. Scavi fino alla profondità di m 1,50. Scavo per sistemazione pozzetto, fuori dallo scavo di sbancamento *(lung.=1+2,4+1)*(larg.=1+2,4+1)  Scavo per sistemazione Tubazione in pead spiralato Accesso laterale *(larg.=0,5+0,8+0,5) Attraversamento principale *(larg.=0,5+1+0,5)  SOMMANO mc							
			4,40	4,400	1,500	29,04		
			8,00	1,800	1,500	21,60		
			20,00	2,000	1,500	60,00		
						110,64	1,71	189,19
136 / 75 17.01.0030. 002	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI FUORI DALLA SEDE VIABILE. Scavo a sezione obbligata fuori dalla sede viabile in aree non urbane							
	A R I P O R T A R E							110'197,29

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							110'197,29
	<p>eseguito con qualsiasi mezzo meccanico di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina. Sono compresi: il rinterro eventuale delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla Direzione Lavori; il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale eccedente nell'ambito del cantiere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. Scavi dalla profondità di m 1,51 alla profondità di m 3,00.</p> <p>Scavo per sistemazione pozzetto, fuori dallo scavo di sbancamento  *(lung.=1+2,4+1)*(larg.=1+2,4+1)*(H/peso=4-1,5)</p>		4,40	4,400	2,500	48,40		
	SOMMANO mc					48,40	2,43	117,61
137 / 76 18.04.0190	<p>SABBIA. Sabbia fine e asciutta per l'allettamento a protezione delle condotte idriche, fognali o altre canalizzazioni sotterranee, fornita e posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata in opera.</p> <p>Scavo per sistemazione Tubazione in pead spiralato  Accesso laterale *(larg.=0,5+0,8+0,5)  Attraversamento principale *(larg.=0,5+1+0,5)</p>		8,00	1,800	1,500	21,60		
			20,00	2,000	1,500	60,00		
	<p>In detrazione tubazioni  Accesso laterale *(H/peso=0,4*0,4*3,14)  Attraversamento principale *(H/peso=0,5*0,5*3,14)</p>		8,00		0,502	-4,02		
			20,00		0,785	-15,70		
	Sommano positivi mc					81,60		
	Sommano negativi mc					-19,72		
	SOMMANO mc					61,88	1,06	65,59
138 / 77 03.03.0025. 001	<p>CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI IN ASSENZA DI RISCHIO DI CORROSIONE O ATTACCO, CLASSE DI ESPOSIZIONE X0. Calcestruzzo a prestazione garantita, per elementi in assenza di rischio di corrosione o attacco, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/01/2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: molto secco. Condizioni ambientali: interni di edifici con umidità relativa molto bassa. Classe di esposizione X0. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C12/15 (Rck 15 N/mmq).  Magrone sotto pozzetto *(lung.=0,5+2,4+0,5)*(larg.=0,5+2,4+0,5)</p>		3,40	3,400	0,100	1,16		
	SOMMANO mc					1,16	8,40	9,74
139 / 78 P04	<p>POZZETTO IN CEMENTO PREFABBRICATO. Fornitura e posa in opera di pozzetto in cemento prefabbricato. Int. 250x250cm h=400cm . E' compresa la fornitura</p>							
	A R I P O R T A R E							110'390,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							110'390,23
	dell'elemeto, il trasporto in cantiere e la posa in opera. Sono escluse le operazioni di scavo e rinterrro.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	46,01	46,01
140 / 79 18.02.0125. 006	TUBO IN POLIETILENE SPIRALATO PER FOGNATURE SN 8. Tubo in polietilene ad alta densità spiralato, con pareti interne lisce ed esterne con profilo ad omega, rinforzato all'interno con un tubo corrugato in polipropilene, costruite per avvolgimento continuo a spirale di apposito profilo, con bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, conformi al prEN 13476-1 e DIN 16961 in barre da mt 6 aventi rigidità anulare SN 8 fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante.Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro interno da mm 1000 Attraversamento principale		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	86,00	1'720,00
141 / 80 18.02.0125. 004	TUBO IN POLIETILENE SPIRALATO PER FOGNATURE SN 8. Tubo in polietilene ad alta densità spiralato, con pareti interne lisce ed esterne con profilo ad omega, rinforzato all'interno con un tubo corrugato in polipropilene, costruite per avvolgimento continuo a spirale di apposito profilo, con bicchiere ed anello elastomerico di tenuta, conformi al prEN 13476-1 e DIN 16961 in barre da mt 6 aventi rigidità anulare SN 8 fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante.Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro interno da mm 800. Accesso laterale		8,00			8,00		
	SOMMANO m					8,00	45,60	364,80
142 / 81	SCAVO PER FORMAZIONE CASSONETTI E/O FOSSI. Scavo							
	A R I P O R T A R E							112'521,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							112 '521,04
17.01.0040	per formazione di cassonetti stradali e/o fossi di guardia con mezzi meccanici. Sono compresi: il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali, o simili; il taglio di alberi e cespugli; l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta su rilevato, o nell'ambito del cantiere, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. <u>RIPROFILATURA e FORMAZIONE DI FOSSI:</u> Fosso sopra strada Fosso fondo scarpata		50,00 66,00	1,800 1,800	0,700 0,700	63,00 83,16		
	SOMMANO mc					146,16	1,41	206,09
143 / 82 P03	TAPPETINO BENTONITICO: Fornitura e posa in opera di geomembrana composta bentonitica, ottenuta per accoppiamento a sandwich di tre strati. Lo strato superiore sarà costituito da un tessuto non tessuto agugliato, del peso non inferiore a 220 g/mq e dovrà risultare in entrambi i lati longitudinalmente, saturato per 50 cm dai bordi, con polvere di bentonite addizionale. Lo strato centrale impermeabilizzante, che sarà costituito da bentonite sodica naturale per una quantità non inferiore a 4000 g/m <sup>2</sup> , avrà un grado di umidità pari al 10 % (DIN 18121, 5h a 105 °C; ISO 11465 ) ed un rigonfiamento minimo di 24 ml (ASTM-D 5890, 2 g /100 ml/ 24 h). Lo strato inferiore sarà costituito da un geotessile tessuto non inferiore a 110 g/m <sup>2</sup> . Il collegamento meccanico tra gli strati sarà realizzato mediante un processo di interaguliatura meccanica, il quale distribuirà uniformemente su tutta la superficie del geocomposito, circa 2.500.000 di fibre/ mq passanti dallo strato superiore a quello inferiore, dove infine verranno ancorate. Il geocomposito bentonitico così realizzato, dovrà presentare un coefficiente di permeabilità $k \leq 2 \cdot 10^{-11}$ m/s (DIN 18130 - ASTM-D-5887) e dovrà possedere i seguenti requisiti fisico-meccanici: · spessore a secco: 6 mm (EN ISO 9863-1) · resistenza allo spellamento: $\geq 60$ N/10 cm ( DIN EN ISO 10319) · resistenza a trazione longitudinale: 12 kN/m (DIN EN ISO 10319) · allungamento a rottura longitudinale: 10 % (DIN EN ISO 10319) · resistenza a trazione trasversale: 12 kN/m (DIN EN ISO 10319) · allungamento a rottura trasversale: 5 % (DIN EN ISO 10319) E' compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Fosso sopra strada Fosso fondo scarpata		50,00 66,00	3,000 3,000		150,00 198,00		
	SOMMANO mq					348,00	3,23	1 '124,04
144 / 83 17.02.0120	FORMAZIONE DI SCOGLIERE CON ELEMENTI DI PIETRAMME DEL PESO FINO A KG 35. Formazione di scogliere con							
	A R I P O R T A R E							113 '851,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							113 '851,17
	elementi di pietrame o massi di pietra silicea, calcarea o di cava, di pezzatura adeguata del peso fino a Kg 35 per ogni masso, gettati in acqua alla rinfusa con adeguato mezzo meccanico entro le prescritte sagome per riempimento di gorgi, per formazione di scogliere longitudinali e trasversali con l'onere della sigillatura degli interspazi con pietrame di pezzatura idonea, forniti e posti in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	3,00	2,50	2,500	0,500	9,38		
	SOMMANO mc					9,38	2,82	26,45
145 / 84 03.03.0025. 001	CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI IN ASSENZA DI RISCHIO DI CORROSIONE O ATTACCO, CLASSE DI ESPOSIZIONE X0. Calcestruzzo a prestazione garantita, per elementi in assenza di rischio di corrosione o attacco, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/01/2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm. Descrizione ambiente: molto secco. Condizioni ambientali: interni di edifici con umidità relativa molto bassa. Classe di esposizione X0. Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse: le casseforme. C12/15 (Rck 15 N/mmq). Calcestruzzo per scogliera	3,00	2,50	2,500	0,500	9,38		
	SOMMANO mc					9,38	8,40	78,79
146 / 177 19.06.0030. 001	CANALETTE PREFABBRICATE IN CEMENTO VIBRATO. Canalette prefabbricate in cemento vibrato, costituite da embrici di misura 50x50x20, fornite e poste in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno. Sono compresi: lo scavo; il costipamento del terreno d'appoggio della condotta; il bloccaggio delle canalette mediante paletti di castagno di diametro in punta non inferiore a cm 6 e di lunghezza cm 80, infissi a forza nel terreno; il raccordo alla pavimentazione stradale mediante strato di conglomerato bituminoso compresso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con tegoli da cm 50x25/33 altezza = cm 10/13. una canaletta ogni 10m	8,00	7,00			56,00		
	SOMMANO m					56,00	4,48	250,88
147 / 30 19.08.0080. 003	Barriera stradale (Cat 8) FORNITURA DI ELEMENTI DI BARRIERE METALLICHE 2N DI SICUREZZA. Fornitura di elementi di barriere di sicurezza retti o curvi in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360, corrispondenti alle prescrizioni della circolare del Ministero LL.PP. n. 2337 dell'11.7.1987, presso i magazzini del Committente indicati dalla Direzione Lavori. E' compreso quanto occorre per dare la fornitura completa Elemento terminale a terra lunghezza m 3,60, spessore mm 3.	2,00	1,00			2,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		114 '207,29



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							114 '651,61
149 / 1 19.01.0020	FRANA BARTOCCIA - Lavorazioni (SpCat 4) Scavi e Demolizioni (Cat 1)  DEMOLIZIONE CON MEZZO MECCANICO DI SOLA PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Demolizione con mezzo meccanico di pavimentazione in conglomerato bituminoso o pietriscetto bitumato o asfalto compresso o asfalto colato, fino ad una profondità di cm 10 eseguita con mezzo meccanico. E' compreso il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Demolizione pavimentazione stradale Zona Terre armate Realizzazione rampe	2,00	50,00 15,00	7,000 7,000		350,00 210,00		
	SOMMANO mq					560,00	0,98	548,80
150 / 2 19.01.0021. 001	FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO O PIETRISCHETTO. Fresatura a freddo di strati di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso o pietrischetto mediante idonea macchina fresatrice. Sono compresi: la rimozione del materiale fresato; il carico, il trasporto a discarica e/o a rigenerazione; la pulizia del piano viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per spessori di fresatura fino a cm 5. Fresatura asfalto per ripristini	2,00	5,00	7,000	5,000	350,00		
	SOMMANO mqxcm					350,00	0,21	73,50
151 / 3 02.01.0010	SCAVO DI SBANCAMENTO CON USO DI MEZZI MECCANICI. Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura fino a mc. 0,50, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Scavo (Disfacimento della massiciata compresa nel prezzo) Volume rampa *(par.ug.=(0+78,95)/2) Volume 1 - da fondo rampa a sezione 22 * (par.ug.=(78,95+78,95)/2) Volume 2 - da sezione 22 a sezione 7 *(par.ug.=(78,95+ 80,70)/2) Volume 3 - da sezione 7 a sezione 6 *(par.ug.=(80,70+ 84,80)/2) Volume 4 - da sezione 6 a sezione 21 *(par.ug.=(84,80+ 76,6)/2) Volume 5 - da sezione 21 a fondo rampa *(par.ug.=(76,6+	39,48 78,95 79,83 82,75 80,70	15,00 3,50 10,96 19,73 11,90		592,20 276,33 874,94 1 '632,66 960,33			
	A R I P O R T A R E					4 '336,46		115 '273,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4 '336,46		115 '273,91
	76,6)/2) Volume rampa *(par.ug.=(76,6+0)/2)	76,60 38,30	3,50 15,00			268,10 574,50		
	SOMMANO mc					5 '179,06	1,79	9 '270,52
152 / 64 02.01.0080. 001	COMPENSO PER LO SCARICO A RIFIUTO. Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fino a 20 km di distanza dal cantiere. Si considerano 5km Vedi voce n° 3 [mc 5 179.06]	5,00				25 '895,30		
	SOMMANO mcxkm					25 '895,30	0,16	4 '143,25
	Terre armate e rilevato (Cat 3)							
153 / 9 17.03.0230. 001	STRUTTURE IN TERRA RINFORZATA A PARAMENTO RINVERDIBILE. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad elevato modulo, posti a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza del paramento frontale. La terra utilizzata per il manufatto dovrà avere un pH compreso tra 2 e 9 ed essere compattata fino al raggiungimento del 95% della prova AASHO modificata. Gli elementi costituenti il sistema di rinforzo dei terreni sono: - Geosintetici di armatura; biostuoia o biorete preseminata saturata con successiva idrosemina a spessore. Il geosintetico di rinforzo potrà essere costituito da poliestere, polipropilene o polietilene ad alta densità, o altri polimeri; dovrà avere una deformazione in corrispondenza della massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali e comunque non superiore al 13%. La resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 100 anni, deve risultare da un Certificato di Idoneità Tecnica, rilasciato da uno degli Organismi Europei competenti (ICITE, BBA, ecc.); dovranno essere fornite, corredate da Certificato di Idoneità rilasciato da laboratori autorizzati, anche i Coefficienti di Sicurezza parziali di estrapolazione dei dati, contro l'aggressione chimica, l'aggressione biologica, l'idrolisi, l'ossidazione, il danneggiamento durante la costruzione, secondo le rilevanti Norme Europee EN o Internazionali ISO. I certificati e le prove dovranno essere adeguati a determinare la resistenza ammissibile di progetto del Geosintetico di rinforzo. Le resistenze ammissibili di progetto a 100 anni in senso longitudinale devono essere congruenti con le specifiche di progetto e comunque rispettivamente non inferiori a: - kN/m 30 indicativamente per opere di altezza fino a m 3,5; - kN/m 50 indicativamente per opere di altezza da m 3,51 a m 7,5; - kN/m 80 indicativamente per opere di altezza da m 7,51 a m 10,5; - kN/m 100 indicativamente per opere di altezza da m 10,51 a m 15,0. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito escluso il terreno di riempimento. Per opere fino a m 3,00. TERRE ARMATE: Superficie A - h media totale 4.5							
	A R I P O R T A R E					10,50		128 '687,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					10,50		128´687,68
	Superficie B - h media totale 5.5		11,90	3,000		35,70		
	Superficie C - h media totale 5.5		19,73	3,000		59,19		
	Superficie D - h media totale 5.5		10,96	3,000		32,88		
	Superficie E - h media totale 5.5		3,50	3,000		10,50		
	SOMMANO mq					148,77	38,80	5´772,28
154 / 10 17.03.0230. 002	STRUTTURE IN TERRA RINFORZATA A PARAMENTO RINVERDIBILE. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad elevato modulo, posti a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza del paramento frontale. La terra utilizzata per il manufatto dovrà avere un pH compreso tra 2 e 9 ed essere compattata fino al raggiungimento del 95% della prova AASHO modificata. Gli elementi costituenti il sistema di rinforzo dei terreni sono: - Geosintetici di armatura; biostuoia o biorete preseminata saturata con successiva idrosemina a spessore. Il geosintetico di rinforzo potrà essere costituito da poliestere, polipropilene o polietilene ad alta densità, o altri polimeri; dovrà avere una deformazione in corrispondenza della massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali e comunque non superiore al 13%. La resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 100 anni, deve risultare da un Certificato di Idoneità Tecnica, rilasciato da uno degli Organismi Europei competenti (ICITE, BBA, ecc.); dovranno essere fornite, corredate da Certificato di Idoneità rilasciato da laboratori autorizzati, anche i Coefficienti di Sicurezza parziali di estrapolazione dei dati, contro l'aggressione chimica, l'aggressione biologica, l'idrolisi, l'ossidazione, il danneggiamento durante la costruzione, secondo le rilevanti Norme Europee EN o Internazionali ISO. I certificati e le prove dovranno essere adeguati a determinare la resistenza ammissibile di progetto del Geosintetico di rinforzo. Le resistenze ammissibili di progetto a 100 anni in senso longitudinale devono essere congruenti con le specifiche di progetto e comunque rispettivamente non inferiori a: - kN/m 30 indicativamente per opere di altezza fino a m 3,5; - kN/m 50 indicativamente per opere di altezza da m 3,51 a m 7,5; - kN/m 80 indicativamente per opere di altezza da m 7,51 a m 10,5; - kN/m 100 indicativamente per opere di altezza da m 10,51 a m 15,0. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito escluso il terreno di riempimento. Per opere da m 3,01 a m 4,5. TERRE ARMATE: Superficie A - h media totale 4.5 Superficie B - h media totale 5.5 Superficie C - h media totale 5.5 Superficie D - h media totale 5.5 Superficie E - h media totale 5.5							
	SOMMANO mq					74,39	40,00	2´975,60
155 / 11 17.03.0230. 003	STRUTTURE IN TERRA RINFORZATA A PARAMENTO RINVERDIBILE. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad elevato modulo, posti a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza del							
	A R I P O R T A R E							137´435,56



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							139'979,01
157 / 68 19.02.0012	<p>FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALI INERTI DI RECUPERO, PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI. Formazione di rilevato con materiali inerti di recupero, provenienti da demolizione di opere in muratura o in calcestruzzo semplice o armato. Il materiale dovrà essere privo di sostanze organiche, legno e in generale di elementi compressibili o alterabili nel tempo; dovrà altresì essere privo di rottami di ferro, materie sintetiche. Il materiale dopo la selezione dovrà essere frantumato in modo che la dimensione massima non superi mm 100 e l'assortimento granulometrico sia tale da garantire una perfetta intasatura dei vuoti. Sono compresi: la preparazione e compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; l'acquisto presso l'impianto di trattamento; il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti da qualsiasi distanza e con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpate e il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume del rilevato finito.</p> <p>Rilevato sotto strada</p> <p>Volume rampa *(par.ug.=(0+58,80)/2)</p> <p>Volume 1 - da fondo rampa a sezione 22 *(par.ug.=(58,8+58,8)/2)</p> <p>Volume 2 - da sezione 22 a sezione 7 *(par.ug.=(58,8+59,50)/2)</p> <p>Volume 3 - da sezione 7 a sezione 6 *(par.ug.=(59,50+59,10)/2)</p> <p>Volume 4 - da sezione 6 a sezione 21 *(par.ug.=(59,10+41,20)/2)</p> <p>Volume 5 - da sezione 21 a fondo rampa *(par.ug.=(41,20+41,20)/2)</p> <p>Volume rampa *(par.ug.=(41,20+0)/2)</p>	29,40	15,00			441,00		
		58,80	3,50			205,80		
		59,15	10,96			648,28		
		59,30	19,73			1'169,99		
		50,15	11,90			596,79		
		41,20	3,50			144,20		
		20,60	15,00			309,00		
	SOMMANO mc					3'515,06	0,51	1'792,68
158 / 69 19.02.0020	<p>FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALI DI RISULTA DEGLI SCAVI. Formazione di rilevato con materiali di risulta degli scavi ritenuti idonei come indicato dalla D.L. eseguiti nell'ambito del cantiere. Sono compresi: la preparazione e la compattazione del piano di posa; il taglio e la rimozione di alberi, cespugli e ceppaie; il prelievo ed il trasporto dei materiali con qualunque mezzo; la compattazione meccanica a strati di altezza non superiore a cm 30 in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; le bagnature; i necessari scarichi; la sistemazione delle scarpate ed il loro rivestimento con terreno vegetale dello spessore di cm 20; la profilatura dei cigli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Verrà computato il volume degli scavi i cui materiali sono stati impiegati.</p> <p>Rilevato su scarpata</p> <p>Volume rampa *(par.ug.=(0+8,20)/2)</p> <p>Volume 1 - da fondo rampa a sezione 22 *(par.ug.=(8,20+8,20)/2)</p> <p>Volume 2 - da sezione 22 a sezione 7 *(par.ug.=(8,20+8,4)/2)</p> <p>Volume 3 - da sezione 7 a sezione 6 *(par.ug.=(8,4+14)/2)</p> <p>Volume 4 - da sezione 6 a sezione 21 *(par.ug.=(14+18)/2)</p>	4,10	15,00			61,50		
		8,20	3,50			28,70		
		8,30	10,96			90,97		
		11,20	19,73			220,98		
	A R I P O R T A R E					402,15		141'771,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					402,15		141'771,69
	2) Volume 5 - da sezione 21 a fondo rampa *(par.ug.=(18+18)/2) Volume rampa *(par.ug.=(18+0)/2)	16,00 18,00 9,00	11,90 3,50 15,00			190,40 63,00 135,00		
	SOMMANO mc					790,55	0,18	142,30
	Drenaggi (Cat 4)							
159 / 4 19.02.0050	COMPATTAZIONE MECCANICA DEL PIANO DI POSA. Compattazione meccanica del piano di posa della fondazione stradale o di fondo stradale in genere, per una profondità di cm 30 su terreni idonei a raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, previa asportazione della superficie erbosa. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Compattazione sotto strato anticapillare *(larg.=8+4) Compattazione sotto Dreno lato strada Compattazione sopra "DRENAGGIO SOTTO RILEVATO"					600,00 100,00 365,00		
	SOMMANO mq					1'065,00	0,57	607,05
160 / 16 17.02.0030. 001	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA DI TRINCEE DRENANTI, ESEGUITO CON MEZZO MECCANICO. Scavo a sezione obbligatoria, a pareti verticali ed a cielo aperto, per la sola esecuzione di trincee drenanti, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20; esclusa la roccia da mina. Sono compresi: i trovanti rocciosi e i relitti di murature dei cavi di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa fino a mc 0,25 cadauno; la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; il carico, il trasporto e lo scarico a rilevato del materiale scavato secondo le disposizioni della D.L.; il preventivo taglio di erbe, alberi e cespugli; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale non ritenuto idoneo o eccedente per il rilevato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. I prezzi si riferiscono ai diversi strati di scavo. Scavi fino alla profondità di m 4,00. DRENO PIEDE RILEVATO:  TRINCEE DRENANTI:					18,00 63,00		
	SOMMANO mc					81,00	2,94	238,14
161 / 17 17.03.0240. 005	OPERE DI FONDAZIONE IN TERRA RINFORZATA CON GEOSINTETICI. Strutture in terra rinforzata, stabilizzata mediante geosintetici di armatura ad alti valori di resistenza a trazione, fornita e posta in opera. Il geosintetico di rinforzo potrà essere costituito da poliestere, polipropilene o polietilene ad alta densità, o altri polimeri; dovrà avere una deformazione in corrispondenza della massima resistenza a trazione nominale in senso longitudinale non superiore a quanto indicato nelle specifiche progettuali e comunque non							
	A R I P O R T A R E							142'759,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							142 '759,18
	<p>superiore al 13%. La resistenza a lungo termine, sotto carico costante per almeno 100 anni, deve risultare da un Certificato di Idoneità Tecnica, rilasciato da uno degli Organismi Europei competenti (ICITE, BBA ecc.) o in mancanza di questo da autocertificazione della Ditta produttrice, corredata di tutte le prove di supporto necessarie. Sono fornite, corredate da Certificato di Idoneità o autocertificazione, anche tutte le prove atte a determinare i Coefficienti di Sicurezza parziali di estrapolazione dei dati, contro l'aggressione chimica, l'aggressione biologica, l'idrolisi, l'ossidazione ed il danneggiamento durante la costruzione, secondo le rilevanti Norme Europee EN o Internazionali ISO. I certificati e le prove dovranno essere adeguati a determinare la resistenza ammissibile di progetto del Geosintetico del rinforzo. I geosintetici di rinforzo vanno stesi sul fondo dello scavo ospitante la fondazione e risvoltati alle estremità al termine del riempimento con il materiale costituente la fondazione per circa m 2,5 in modo da poter ancorare il geosintetico. Il geosintetico deve avere una resistenza a trazione longitudinale dei corrispondenti kN/m. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Le resistenze ammissibili di progetto a 100 anni in senso longitudinale devono essere congruenti con le specifiche di progetto.</p> <p>Resistenza a trazione longitudinale + trasversale da 61 a kN/m 100.</p> <p>BONIFICA AMMORSAMENTO E STRATO ANTICAPILLARE: ( larghezza media 20m)</p> <p>SOMMANO mq</p>		50,00	20,000		1 '000,00		
						1 '000,00	4,45	4 '450,00
162 / 18 P06	<p>GEOCOMPOSITO DRENANTE:</p> <p>Fornitura e posa in opera di geocomposito drenante costituito da a una geostuoia in multifilamenti di polipropilene estrusi in continua e termoformata secondo un profilo a W a canali longitudinali di adeguato spessore e profilo si da garantire le prestazioni idrauliche richieste al geocomposito. Il nucleo drenante sarà accoppiato mediante un processo esclusivamente termico esente da ogni colla su entrambi i lati con un geotessile nontessuto agugliato e termofissato in filamenti di polipropilene ad alta tenacità caratterizzato da una massa areica di 130 gr, una resistenza a trazione nelle due direzioni di 9 kN/m, una resistenza al punzonamento CBR di 1600 N, con una permeabilità di 100 l/m<sup>2</sup>xsec ed una porometria minima di 90 micron (i valori indicati dovranno essere testati e certificati secondo le corrispondenti normative norme EN ISO vigenti).</p> <p>Il geocomposito sarà prodotto in accordo alle procedure di qualità certificate ISO 9001 e dovrà rispondere alle seguenti prestazioni minime testate in accordo alle relative norme di riferimento EN ISO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistenza a trazione (EN ISO 10319) kN/m 19</li> <li>- Allungamento a rottura (EN ISO 10319) % 50</li> <li>- Trasmissività idraulica secondo la direzione longitudinale secondo EN ISO 12958 con contatto del tipo morbido/morbido a 20 kPa con gradiente unitario non inferiore a 2.00 l/mxsec e secondo contatto morbido/rigido (non sono ammessi valori di test relativi a contatto rigido/rigido in quanto non</li> </ul>							
	A R I P O R T A R E							147 '209,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							147'209,18
	<p>rappresentativi della realtà fisica che si vuole simulare):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a 20 kPa con gradente unitario l/mxsec 2.25</li> <li>- a 20 kPa con gradente pari a 0.03 l/mxsec 0.30</li> <li>- a 100 kPa con gradente unitario l/mxsec 1.00</li> <li>- a 100 kPa con gradente pari a 0.03 l/mxsec 0.12</li> <li>- a 200 kPa con gradente unitario l/mxsec 0.60</li> <li>- a 200 kPa con gradente pari a 0.03 l/mxsec 0.06</li> </ul> <p>- Spessore minimo a 2 kPa (EN ISO 9863-1) mm 7.4</p> <p>- Massa areica (EN ISO 9864) g/mq 750</p> <p>Il materiale sarà fornito, imballato, in rotoli di minimo 4 metri di larghezza.</p> <p>Il materiale dovrà essere sottoposto alla DL per approvazione accompagnato dalla scheda tecnica, la documentazione CE relativa secondo norma relativa alle applicazioni di drenaggio, certificazione ISO 9001 del produttore e fornitore. Il materiale sarà steso manualmente avendo cura di evitare la formazione di ondulazioni o grinze in conformità alle istruzioni del fornitore ed alle prescrizioni di progetto.</p> <p>E' compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>BONIFICA AMMORSAMENTO E STRATO ANTICAPILLARE: (larghezza media 13m)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>		50,00	13,000		650,00		
						650,00	4,60	2'990,00
163 / 19 17.03.0390. 001	<p>GEOTESSILI NON TESSUTI. Geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche geomeccaniche contribuendo così ad una migliore distribuzione degli sforzi ed evitare cedimenti differenziali (Es. posti alla base dei rilevati o nella fondazione stradale), nonché come filtro per la costruzione di dreni. Il non tessuto dovrà avere le seguenti caratteristiche: composizione in fibre di polipropilene o poliestere o altri polimeri a filo continuo o a fibra corta, agglomerate senza impiego di collanti; coefficiente di permeabilità per filtrazione trasversale compreso fra cm/sec 10 alla -3 e 10 alla -1; allungamento a trazione misurata su strisce di cm 20 di larghezza compreso tra il 25% e 85%. I valori di resistenza a trazione devono essere determinati in base alla norma EN 10319. E' compresa la fornitura, la posa in opera e l'eventuale fissaggio dei teli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per teli con resistenza a trazione non inferiore a KN/m 6.</p> <p>DRENO LATO STRADA: *(larg.=1,3+1+1,3+1+1,3)</p> <p>DRENO PIEDE RILEVATO: *(larg.=0,6+0,6+0,6+0,6+0,6)</p> <p>TRINCEE DRENANTI:</p>		50,00	5,900		295,00		
			50,00	3,000		150,00		
	A R I P O R T A R E					445,00		150'199,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					445,00		150'199,18
	*(larg.=0,7+0,7+0,7+0,7+0,7)	6,00	15,00	3,500		315,00		
	DRENAGGIO SOTTO RILEVATO:	2,00	50,00	7,300		730,00		
	SOMMANO mq					1'490,00	0,40	596,00
164 / 20 17.02.0450	DRENAGGIO CON GHIAIA DI FIUME O PIETRISCO DI CAVA. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume o pietrisco di cava lavati, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40/50 entro cavi. Sono compresi: la fornitura e posa in opera della ghiaia o del pietrisco; l'assettamento con il pestello meccanico. Le caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera dovranno essere opportunamente certificati con relativa analisi granulometrica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.							
	DRENO LATO STRADA:		50,00	1,300	1,000	65,00		
	DRENO PIEDE RILEVATO:		50,00	0,600	0,600	18,00		
	TRINCEE DRENANTI:	6,00	15,00	0,700	0,700	44,10		
	DRENAGGIO SOTTO RILEVATO:		50,00	7,300	0,300	109,50		
	SOMMANO mc					236,60	2,46	582,04
165 / 21 17.03.0270. 007	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete esterna corrugata e parete interna liscia, prodotti per coostrusione continua delle due pareti, provvisti di fessurazioni dislocate su file ad intervalli di 60° su tutta la circonferenza (6 file di fessure a 360°) ed aventi resistenza ai raggi U.V. garantita per 18 mesi dalla data di produzione. I tubi corrugati per il drenaggio dei terreni devono essere confezionati in matasse da 50 o 25 metri, complete di manicotti di giunzione e devono avere classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/m2) determinata in base alla UNI EN ISO 9969 e devono essere prodotti e collaudati da azienda operante con Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 160.							
	TRINCEE DRENANTI:	6,00	15,00			90,00		
	SOMMANO m					90,00	3,07	276,30
166 / 22 17.03.0270. 008	TUBO DRENANTE PER INTERVENTI FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 4. Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete esterna corrugata e parete interna liscia, prodotti per coostrusione continua delle due pareti, provvisti di fessurazioni dislocate su file ad intervalli di 60° su tutta la circonferenza (6 file di fessure a 360°) ed aventi resistenza ai raggi U.V. garantita per 18 mesi dalla data di produzione. I tubi corrugati per il drenaggio dei terreni devono essere confezionati in matasse da 50 o 25 metri, complete di manicotti di giunzione e devono avere classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/m2) determinata in base alla UNI EN ISO 9969 e devono essere prodotti e collaudati da							
	A R I P O R T A R E							151'653,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							151'653,52
	azienda operante con Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm 200. DRENO LATO STRADA:  DRENO PIEDE RILEVATO: Pezzi speciali per collegamento a T su tubazioni di espurgo- DRENO PIEDE RILEVATO  Pezzi speciali per collegamento a T su DRENO LATO STRADA/TRINCEE DRENANTI  SOMMANO m		50,00			50,00		
			50,00			50,00		
		9,00	1,50			13,50		
		3,00	1,50			4,50		
						118,00	4,33	510,94
167 / 23 02.02.0010. 001	RINTERRI CON USO DI MEZZI MECCANICI. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; il carico, il trasporto e lo scarico nel luogo di impiego; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. TRINCEE DRENANTI: *(H/peso=1-0,7)  SOMMANO mc	6,00	15,00	0,700	0,300	18,90		
						18,90	1,23	23,25
168 / 66 18.02.0122. 001	TUBO IN PEAD CORRUGATO A DOPPIA PARETE PER FOGNATURE NON IN PRESSIONE SN8. Tubo in polietilene ad alta densità corrugato a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, secondo norma EN 13476-3 tipo B, classe di rigidità SN8, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, in barre di lunghezza da m 6,0 o m 12,0 con giunzioni costituite da appositi manicotti di raccordo e o bicchiere con guarnizione ad anello elastomerico (EPDM) posizionata nella gola della corrugazione, fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfiacco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante.Sono esclusi: lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfiacco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro esterno da mm 160 e diametro interno minimo mm 134. <u>DRENO PIEDE RILEVATO</u> : Tubazione di espurgo drenaggio  SOMMANO m	9,00	3,00			27,00		
						27,00	1,26	34,02
169 / 130	POZZETTO DI RACCORDO. Pozzetto prefabbricato in							
	A R I P O R T A R E							152'221,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							152 '221,73
18.04.0010. 003	cemento vibrato non diaframmato, completo di chiusino carrabile o non carrabile a scelta della D.L. anch'esso in cemento, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfiacco in calcestruzzo ai lati e alla base per uno spessore di cm 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 50x50x60. TRINCEE DRENANTI:  SOMMANO cad					3,00		
						3,00	12,30	36,90
170 / 131 18.04.0030. 003	PROLUNGHE PER POZZETTI DI RACCORDO. Elemento prefabbricato in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfiacco in calcestruzzo ai lati, per uno spessore di cm 15. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 50x50 per altezze da cm 10 a cm 60. TRINCEE DRENANTI: *(par.ug.=3*2)  SOMMANO cad	6,00				6,00		
						6,00	4,47	26,82
	Ripristino della sede viaria (Cat 5)							
171 / 5 17.03.0390. 001	GEOTESSILI NON TESSUTI. Geotessili non tessuti forniti e posti in opera con funzione di filtro separatore e rinforzo utilizzati per separare terreni con diverse caratteristiche geomeccaniche contribuendo così ad una migliore distribuzione degli sforzi ed evitare cedimenti differenziali (Es. posti alla base dei rilevati o nella fondazione stradale), nonché come filtro per la costruzione di dreni. Il non tessuto dovrà avere le seguenti caratteristiche: composizione in fibre di polipropilene o poliestere o altri polimeri a filo continuo o a fibra corta, agglomerate senza impiego di collanti; coefficiente di permeabilità per filtrazione trasversale compreso fra cm/sec 10 alla -3 e 10 alla -1; allungamento a trazione misurato su strisce di cm 20 di larghezza compreso tra il 25% e 85%. I valori di resistenza a trazione devono essere determinati in base alla norma EN 10319. E' compresa la fornitura, la posa in opera e l'eventuale fissaggio dei teli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per teli con resistenza a trazione non inferiore a KN/m 6. Zona Terre armate *(larg.=1+7+1) Realizzazione rampe *(larg.=1+7+1)  SOMMANO mq	2,00	50,00 15,00	9,000 9,000		450,00 270,00		
						720,00	0,40	288,00
172 / 6 19.02.0080	FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE. Fondazione stradale con materiali naturali provenienti da cave, con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. E' compresa: l'umidificazione con acqua. La definizione delle caratteristiche							
	A R I P O R T A R E							152 '573,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							152 '573,45
	granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Zona Terre armate *(larg.=1+7+1) Realizzazione rampe *(larg.=1+7+1)	2,00	50,00 15,00	9,000 9,000	0,400 0,400	180,00 108,00		
	SOMMANO mc					288,00	0,97	279,36
173 / 13 19.04.0010	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE. Conglomerato bituminoso per strato di base con le caratteristiche di cui alle norme C.N.R., fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con vibrofinitrice; la compattazione a mezzo di rullo tandem di idoneo peso; la mano d'attacco con emulsione bituminosa al 55% con dosaggio non inferiore a Kgxm <sup>q</sup> 0,70. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Zona Terre armate Realizzazione rampe	2,00	50,00 15,00	7,000 7,000	8,000 8,000	2 '800,00 1 '680,00		
	SOMMANO mqxcm					4 '480,00	0,14	627,20
174 / 14 19.04.0020. 001	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER). Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) anche di tipo chiuso, realizzato con graniglia e pietrischetti della IV cat. prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera. Sono compresi: la stesa con idonee macchine vibrofinitrici; la compattazione a mezzo di rullo tandem. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per carreggiate. Zona Terre armate Realizzazione rampe	2,00	50,00 15,00	7,000 7,000	8,000 8,000	2 '800,00 1 '680,00		
	SOMMANO mqxcm					4 '480,00	0,19	851,20
175 / 15 19.04.0030. 001	CONGLOMERATO BITUMINOSO (TAPPETINO). Conglomerato bituminoso (tappetino) ottenuto con graniglie e pietrischi silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di Kgxm <sup>q</sup> 0,70 di emulsione bituminosa ER55; la rullatura a mezzo di rullo non inferiore a t 8; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per carreggiate. Zona Terre armate Realizzazione rampe Ripristino asfalto	2,00 2,00 2,00	50,00 15,00 5,00	7,000 7,000 7,000	4,000 4,000 4,000	1 '400,00 840,00 280,00		
	SOMMANO mqxcm					2 '520,00	0,22	554,40
	Opere di ingegneria naturalistica e sistemazione dei							
	A R I P O R T A R E							154 '885,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							154 '885,61
176 / 85 17.03.0100	versanti (Cat 6) IDROSEMINA SU PARAMENTO INCLINATO. Idrosemina a spessore da eseguire in due passate su paramento inclinato per scarpate rinverdibili tipo "terra verde" e simili, eseguita in opera. E' compresa la miscela di sementi di specie erbacee selezionate in funzione del contesto associativo del sito dell'opera in quantità di gxm <sup>2</sup> 60 da distribuire nelle due passate, "mulch" in ragione di gxm <sup>2</sup> 150 (torba bionda, torba scura e paglia), concime organico gxm <sup>2</sup> 200, collante gxm <sup>2</sup> 25. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurato al mq di proiezione verticale. TERRE ARMATE: Superficie A - h media totale 4.5 Superficie B - h media totale 5.5 Superficie C - h media totale 5.5 Superficie D - h media totale 5.5 Superficie E - h media totale 5.5		3,50 11,90 19,73 10,96 3,50	4,500 5,500 5,500 5,500 5,500		15,75 65,45 108,52 60,28 19,25		
	SOMMANO mq					269,25	1,09	293,48
177 / 71 19.06.0030. 001	Regimentazione Acque ( fossi ed attraversamenti) (Cat 7) CANALETTE PREFABBRICATE IN CEMENTO VIBRATO. Canalette prefabbricate in cemento vibrato, costituite da embrici di misura 50x50x20, fornite e poste in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno. Sono compresi: lo scavo; il costipamento del terreno d'appoggio della condotta; il bloccaggio delle canalette mediante paletti di castagno di diametro in punta non inferiore a cm 6 e di lunghezza cm 80, infissi a forza nel terreno; il raccordo alla pavimentazione stradale mediante strato di conglomerato bituminoso compresso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con tegoli da cm 50x25/33 altezza = cm 10/13. Una canaletta ogni 10m	6,00	7,00			42,00		
	SOMMANO m					42,00	4,48	188,16
178 / 72 17.01.0040	SCAVO PER FORMAZIONE CASSONETTI E/O FOSSI. Scavo per formazione di cassonetti stradali e/o fossi di guardia con mezzi meccanici. Sono compresi: il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demolizione delle normali sovrastrutture per pavimentazioni stradali, o simili; il taglio di alberi e cespugli; l'estirpazione di ceppaie; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta su rilevato, o nell'ambito del cantiere, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. <u>RIPROFILATURA e FORMAZIONE FOSSI:</u> Fosso sopra strada Fosso fondo scarpata		100,00 50,00	1,800 1,800	0,700 0,700	126,00 63,00		
	SOMMANO mc					189,00	1,41	266,49
	A R I P O R T A R E							155 '633,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							155 '633,74
179 / 73 P03	<p>TAPPETINO BENTONITICO: Fornitura e posa in opera di geomembrana composta bentonitica, ottenuta per accoppiamento a sandwich di tre strati. Lo strato superiore sarà costituito da un tessuto non tessuto agugliato, del peso non inferiore a 220 g/mq e dovrà risultare in entrambi i lati longitudinalmente, saturato per 50 cm dai bordi, con polvere di bentonite addizionale. Lo strato centrale impermeabilizzante, che sarà costituito da bentonite sodica naturale per una quantità non inferiore a 4000 g/m<sup>2</sup>, avrà un grado di umidità pari al 10 % (DIN 18121, 5h a 105 °C; ISO 11465 ) ed un rigonfiamento minimo di 24 ml (ASTM-D 5890, 2 g /100 ml/ 24 h). Lo strato inferiore sarà costituito da un geotessile tessuto non inferiore a 110 g/m<sup>2</sup> . Il collegamento meccanico tra gli strati sarà realizzato mediante un processo di interaguliatura meccanica, il quale distribuirà uniformemente su tutta la superficie del geocomposito, circa 2.500.000 di fibre/ mq passanti dallo strato superiore a quello inferiore, dove infine verranno ancorate. Il geocomposito bentonitico così realizzato, dovrà presentare un coefficiente di permeabilità <math>k \leq 2 \cdot 10^{-11}</math> m/s (DIN 18130 - ASTM-D-5887) e dovrà possedere i seguenti requisiti fisico-meccanici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· spessore a secco: 6 mm (EN ISO 9863-1)</li> <li>· resistenza allo spellamento: <math>\geq 60</math> N/10 cm ( DIN EN ISO 10319)</li> <li>· resistenza a trazione longitudinale: 12 kN/m (DIN EN ISO 10319)</li> <li>· allungamento a rottura longitudinale: 10 % (DIN EN ISO 10319)</li> <li>· resistenza a trazione trasversale: 12 kN/m (DIN EN ISO 10319)</li> <li>· allungamento a rottura trasversale: 5 % (DIN EN ISO 10319)</li> </ul> <p>E' compresa la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Fosso sopra strada Fosso fondo scarpata</p>							
	SOMMANO mq		100,00 50,00	3,000 3,000		300,00 150,00		
						450,00	3,23	1 '453,50
	Barriera stradale (Cat 8)							
180 / 7 19.08.0080. 003	<p>FORNITURA DI ELEMENTI DI BARRIERE METALLICHE 2N DI SICUREZZA. Fornitura di elementi di barriere di sicurezza retti o curvi in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360, corrispondenti alle prescrizioni della circolare del Ministero LL.PP. n. 2337 dell'11.7.1987, presso i magazzini del Committente indicati dalla Direzione Lavori. E' compreso quanto occorre per dare la fornitura completa Elemento terminale a terra lunghezza m 3,60, spessore mm 3.</p>		2,00	1,00		2,00		
	SOMMANO m					2,00	13,00	26,00
181 / 8 19.08.0260. 001	<p>BARRIERA METALLICA LATERALE DI SICUREZZA IN ACCIAIO. Barriera metallica laterale di sicurezza in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360, retta o curva,</p>							
	A R I P O R T A R E							157 '113,24





