



REGIONE DEL VENETO  
Giunta Regionale - Segreteria Regionale  
alle Infrastrutture e Mobilità  
Direzione Infrastrutture di Trasporto



VENETO STRADE S.p.A.



ANAS S.p.A.



FONDO COMUNI CONTINANTI

# S.R. 50 "del Grappa e Passo Rolle" Costruzione galleria ed adeguamento del piano viabile della S.R. 50 dal km 52+900 al km 54+250 in Comune di Lamon

## - Galleria Pala Rossa -

### \* PROGETTO ESECUTIVO \*

ALLEGATO N. <b>CO T12.02</b>		<b>PARTE GENERALE</b> <b>ELABORATI CONTRATTUALI</b> <b>LISTA CATEGORIE E FORNITURE</b>				
SCALA -						
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO <b>ing. Gabriella Manginelli</b>			<u>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</u> COORDINAMENTO GRUPPO DI PROGETTAZIONE: ing. MICHELA DALLA VEDOVA SERVICE PROGETTAZIONE STRADALE: p.ind. GIANNI DELL'EVA (BL) - ing. GIANNI ROCCO (TV) RELAZIONE GEOLOGICA E OPERE GEOTECNICHE: dott. GIORGIO GIACCHETTI (BL) PROGETTAZIONE STRUTTURALE SPECIALISTICA: ing. GIANNI ROCCO (TV) PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA: ing. ENZO ZADRA (BZ) COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: ing. DIEGO DE CARLI (BL) RELAZIONE IDRAULICA: ing. BRUNO SCHIOCCHE (BL)			
PROGETTISTA GENERALE <b>ing. Michele Artusato</b>		PROGETTISTA PRESTAZIONI SPECIALISTICHE <b>p.i. Gianni Dell'Eva</b>				
REV	DATA	NOME FILE		REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
2						
1						
0	APR. 2022	125A18SR50-COT12.02-LISTA_CAT_FORNITURE		GDE	MDV	AM
NOTE						

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
1 21_BM.07.3 6.g	<p><b><u>LAVORI A MISURA</u></b></p> <p>TUBO MICROFESSURATO - DIAMETRO ESTERNO 160 mm</p> <p>Tubo microfessurato strutturato in PEAD a doppia parete, corrugato esternamente e liscio internamente, realizzato per coostrusione continua delle due pareti. La superficie di captazione del tubo dovrà essere forata con tagli di larghezza variabile in funzione del diametroma comunque non inferiori a 2.50 mm. Le giunzioni fra le barre di tubo avverranno a mezzo di appositi bicchieri di giunzione corredati da guarnizione elastomerica.</p> <p>Il materiale dovrà possedere caratteristiche rispondenti ai requisiti richiesti dalle Norme Tecniche.</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	1'811,66			
2 21_VS.001.2 4.e	<p>FORMAZIONE DI MICROPALI - DIAMETRO PERFORAZIONE DA 240 mm FINO A 300 mm</p> <p>Pali di piccolo diametro (micropali), eseguiti all'aperto senza limitazioni di spazio, anche inclinati fino a 20 gradi sulla verticale, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, comprese la roccia dura e le murature anche in calcestruzzo armato, sia in banco compatto che in attraversamento puntuale, mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione.</p> <p>La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche.</p> <p>La perforazione verrà effettuata con attrezzature a scelta dell'Appaltatore, in funzione della propria organizzazione, purché adeguate alla tipologia delle opere da realizzare ed alle condizioni al contorno esistenti e conformi alle vigenti normative di sicurezza.</p> <p>L'esecuzione delle operazioni non dovrà comportare la funzionalità strutturale o danni ad opere esistenti nell'ambito del cantiere di intervento.</p> <p>Nel prezzo è inoltre compreso ogni onere per il carico, trasporto scarico e conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta entro una distanza stradale di 10 km, per la presenza di eventuali armature, per l'iniezione a pressione di miscela cementizia con le caratteristiche stabilite negli elaborati di progetto con assorbimento fino a tre volte il volume teorico del foro.</p> <p>Rimangono esclusi la sola fornitura e posa in opera del lamierino di rivestimento e dell'armatura pagati a parte con specifico prezzo di Elenco.</p> <p>Le lavorazioni si intendono eseguite a qualsiasi altezza o profondità rispetto al piano di campagna attuale.</p> <p>La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>La lunghezza contabilizzata del micropalo è quella relativa all'effettiva perforazione; nel caso di cordoli o platee in calcestruzzo armato di testata ed irrigidimento verrà contabilizzata la lunghezza utile a partire dal piano di posa di tali elementi.</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	1'188,00			
3 21_VS.001.3 3.c	<p>TRATTAMENTO DELLA TESTA DEI PALI - MICROPALI</p> <p>Trattamento della testa dei pali costituito da lavori di rettificazione, scapitozzatura e pulizia.</p> <p>La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
4 21_VS.002.2 1	La lavorazione si rende necessaria per evidenziare l'armatura metallica o per creare la base di imposta dei successivi getti da ottenere mediante demolizione o riporto, secondo le indicazioni di progetto o della Direzione Lavori e da eseguire senza arrecare danni al calcio del palo. In presenza di armature di acciaio, tubolari o profili è compresa la realizzazione di staffe o riporti in acciaio da saldare all'armatura stessa per il collegamento a elementi strutturali contigui. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.  SOMMANO...	cad	98,00			
	DEMOLIZIONE DI BARRIERA PARAMASSI A GEOMETRIA VARIABILE Demolizione di barriera paramassi in rete e funi costituita da montanti in travi IPE e funi longitudinali di parete che sostengono una rete di tipo esagonale a doppia torsione. Eliminazione mediante demolizione e trasporto a discarica autorizzata, in maniera tale che a rimozione avvenuta non resti in superficie alcun elemento della vecchia barriera che possa in qualche modo essere di ostacolo ad un eventuale passaggio di persone e/o animali; l'allontanamento del materiale rimosso avverrà presso discariche autorizzate, compreso il trasporto, lo scarico e la completa pulizia della zona di intervento; il prezzo è da considerarsi al metro lineare di lunghezza della barriera valutata alla base della superficie utile di intercettazione il tutto secondo i disegni esecutivi di progetto. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle norme tecniche e delle indicazioni impartite dall Direzione Lavori. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.  SOMMANO...	ml	50,00			
	ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO - TIPO B450C Acciaio in barre ad aderenza migliorata del tipo B450C di qualsiasi diametro, controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, etc.  SOMMANO...	kg	71'677,99			
5 21_VS.005.3 0.b						
6 21_VS.010.0 9.b	CUNETTA ALLA FRANCESE - DI TIPO PREFABBRICATO Fornitura e posa in opera di cunetta alla francese in conglomerato cementizio classe di resistenza minima di 35 MPa, avente le caratteristiche e dimensioni previste dagli elaborati di progetto. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo di fondazione in qualsiasi materiale compresa la roccia dura da mina,					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
7 21_VS.010.1 6.c	<p>il trasporto a rifiuto del materiale eccedente il ritombamento dell'opera finita, il magrone di fondazione con Rck 15 MPa delle dimensioni previste dagli elaborati di progetto, le eventuali casseforme, la formazione dei giunti di dilatazione previsti ogni 10.00 ml, la sigillatura dei giunti con cemento plastico opportunamente dosato, la lisciatura con malta di cemento a 600 kg di cemento tipo 325 per metro cubo di impasto della superficie a vista delle cunette.</p> <p>Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di scarica.</p> <p>Rimane esclusa l'eventuale armatura d'acciaio o in barre o in rete elettrosaldata che sarà remunerata con i relativi prezzi d'elenco.</p> <p>La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>SOMMANO...</p>	mq	109,69			
	<p>POZZETTI IN CALCESTRUZZO ARMATO - DIMENSIONI INTERNE 100x120x100 cm</p> <p>Fornitura e posa in opera o formazione in opera di pozzetti, in calcestruzzo armato Rck 30 MPa delle dimensioni stabilite negli elaborati di progetto, aventi altezza utile interna di 1.00 ml, con soletta dimensionata per carichi stradali di prima categoria compreso eventuale passo d'uomo o svasatura sagomata in testata per l'alloggiamento di una griglia filtrante e fondo in calcestruzzo armato.</p> <p>La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche.</p> <p>Nel prezzo è compreso ogni onere per l'innesto delle tubazioni in entrata ed in uscita, la fornitura e posa dell'acciaio d'armatura, il rinterro.</p> <p>Nel prezzo è compreso ogni onere per la redazione di relazione di dimensionamento statico dell'elemento, elaborata da tecnico abilitato, in base ai carichi stradali di prima categoria ed alle condizioni di carico individuate dal progetto.</p> <p>Restano esclusi lo scavo, la griglia filtrante od il chiusino da compensarsi con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>SOMMANO...</p>	cd	7,00			
	<p>POZZETTI IN CALCESTRUZZO ARMATO - DIMENSIONI INTERNE 100x120x150 cm</p> <p>Fornitura e posa in opera o formazione in opera di pozzetti, in calcestruzzo armato Rck 30 MPa delle dimensioni stabilite negli elaborati di progetto, aventi altezza utile interna di 1.50 ml, con soletta dimensionata per carichi stradali di prima categoria compreso passo d'uomo o svasatura sagomata in testata per l'alloggiamento di una griglia filtrante e fondo in calcestruzzo armato.</p> <p>La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche.</p> <p>Nel prezzo è compreso ogni onere per l'innesto delle tubazioni in entrata ed in uscita, la fornitura e posa dell'acciaio d'armatura, il rinterro.</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
9 21_VS.010.1 9.c	<p>Nel prezzo è compreso ogni onere per la redazione di relazione di dimensionamento statico dell'elemento, elaborata da tecnico abilitato, in base ai carichi stradali di prima categoria ed alle condizioni di carico individuate dal progetto. Restano esclusi lo scavo, la griglia filtrante od il chiusino da compensarsi con i relativi prezzi di elenco.</p> <p>La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>SOMMANO...</p>	cd	1,00			
	<p>TUBAZIONI IN PVC-U RIGIDO NON PLASTIFICATO RIGIDITA' SN8 kN/mq diametro esterno 160 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato per fognature e scarichi interrati di scarichi civili e industriali non in pressione. Costruite secondo la norma UNI EN 1401 classe di rigidità SN8 kN/m² con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1.</p> <p>La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser". Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa.</p> <p>Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette, il rivestimento completo del tubo costituito in sabbia ghiaia, la fornitura delle quali è ricompresa nel prezzo, di pezzatura compresa tra 0.20 e 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.</p> <p>Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.</p> <p>La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>Contabilizzato a lunghezza per lo sviluppo della canalizzazione, al netto di sfridi e sovrapposizioni.</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	222,80			
	<p>TUBAZIONI IN PVC-U RIGIDO NON PLASTIFICATO RIGIDITA' SN8 kN/mq diametro esterno 200 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato per fognature e scarichi interrati di scarichi civili e industriali non in pressione. Costruite secondo la norma UNI EN 1401 classe di rigidità SN8 kN/m² con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1.</p> <p>La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser". Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa.</p> <p>Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette, il rivestimento completo del tubo costituito in sabbia ghiaia, la fornitura delle quali è ricompresa nel prezzo, di pezzatura compresa tra 0.20 e 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
11 21_VS.021.0 3	sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato a lunghezza per lo sviluppo della canalizzazione, al netto di sfridi e sovrapposizioni.  SOMMANO...	ml	1'532,46			
	TAGLIO VEGETAZIONE IN VERSANTE Opera di pulizia da arbusti su versanti o pareti rocciose eseguito a qualsiasi altezza dal piano viabile da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata per il taglio delle ceppaie e delle piante esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per il sezionamento e l'accumulo in aree indicate negli elaborati di progetto del materiale legnoso utilizzabile, l'accumulo del materiale da cippare, il suo accumulo a cippatura effettuata ed il successivo trasporto a rifiuto e quanto altro necessario per ottenere infine un'area perfettamente pulita e sgombra da qualsiasi vegetazione. Rimangono escluse le sole operazioni di cippatura e di abbattimento di alberature di alto fusto pagate con il relativo prezzo di elenco. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.  SOMMANO...	mq	6'840,00			
	BARRIERA PARAMASSI A GEOMETRIA VARIABILE - PER CLASSE DI LIVELLO DI ENERGIA 2 (MEL = 500kJ) Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose a qualsiasi altezza dal piano viabile di barriera del tipo ad elevato assorbimento di energia, deformabile, prodotta in regime di qualità ISO 9001 con energia di dissipazione non inferiore a quella nominale. La barriera dovrà essere in possesso di BTE (Benestare Tecnico Europeo) e di marchio CE, certificata, a seguito di prove in vera grandezza "crash test" effettuate da laboratorio di adeguata e specifica competenza, esperienza ed organizzazione che abbia eseguito le prove secondo la Linea Guida di Benestare Tecnico Europeo ETAG 27. La competenza specifica e l'esperienza di "crash test" secondo le citate norme ETAG 27 dovranno essere adeguatamente documentate. Le caratteristiche della barriera sottoposta all'urto di prova dovranno corrispondere alle caratteristiche del prodotto in fornitura.					
12 21_VS.021.5 1.a						
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	Modalità di esecuzione delle prove e della redazione della relativa documentazione, fornitura e realizzazione della barriera dovranno essere effettuate nel rispetto delle Norme Tecniche; pertanto tutti gli oneri derivanti dall'applicazione di dette prescrizioni si intendono compresi e compensati nel prezzo della barriera stessa. La barriera dovrà essere costituita da una serie di moduli funzionali (campate) ciascuno di lunghezza non superiore a 10.00 ml e l'altezza utile di intercettazione dovrà essere pari a quella indicata negli elaborati di progetto; eventuali varchi previsti progettualmente tra filari contigui dovranno essere rispettati prevedendo una sovrapposizione in proiezione ortogonale del filare più a monte rispetto a quello a valle di 2.00 ml. La barriera è sostenuta in posizione dai soli montanti, dai controventi laterali e dai controventi di monte. La struttura di contenimento costituita da rete metallica con orditura a maglia quadrata, esagonale, romboidale o ad anelli concatenati o altra configurazione, posti in opera tra le campate, uniti con idonei elementi di giunzione al fine di rendere omogenea tutta la struttura in caso di sollecitazioni da impatto. Alla rete principale è sovrapposta una rete a maglia esagonale tipo 8x10 a doppia torsione. Il sistema di assorbimento di energia dovrà essere formato da elementi dissipatori disposti in via principale sui controventi o sul perimetro della struttura di intercettazione. Gli elementi di fondazione ed ancoraggio dovranno essere realizzati, nel rispetto delle Norme Tecniche e pertanto dovranno essere separatamente accompagnati dalla medesima documentazione di certificazione (marcatura CE i in alternativa Certificato di Idoneità Tecnica del Servizio Tecnico Centrale), con dimensioni, tipologia e modalità esecutive idonee al sito di posa in opera della barriera; per quanto riguarda eventuali elementi di fondazione del montante, dovranno in ogni caso essere previsti opportuni accorgimenti al fine di contrastare la coppia torcente applicata al puntone in fase d'urto. Tutti i componenti utilizzati dovranno essere nuovi di fabbrica ed accompagnati da certificazioni di origine e dichiarazioni di conformità, secondo le normative applicabili. Le funi da utilizzare saranno del tipo ad anima metallica a trefolo con resistenza unitaria del filo elementare non inferiore a 1770 MPa zincato. La giunzione delle funi metalliche dovrà essere effettuata con morsettatura o elemento metallico di altro tipo; gli elementi di giunzione dovranno assicurare una resistenza non inferiore al 90% del carico di rottura delle funi interessate. Tutte le parti metalliche esposte devono essere protette a mezzo di zincatura a caldo per quanto riguarda la carpenteria e a bagno elettrolitico per le componenti metalliche minori. I montanti dovranno essere eventualmente dipinti con due mani di vernice di colore di tonalità idonea al mascheramento della struttura nell'ambiente circostante; ove non diversamente previsto dagli elaborati di progetto dovrà essere utilizzato il verde oliva (RAL 6003). La verniciata dovrà essere effettuata mediante preparazione delle superfici con microsabbiatura, ed applicazione di primer bi componente epossidico per superfici zincate, spessore circa 40/50 µm, applicazione a finire di smalto acrilico bi componente con catalizzatore poliuretanico acrilico, spessore circa 60/80 µm con le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche. Nel prezzo sono comprese tutte le lavorazioni relative alla realizzazione delle opere di fondazione e di ancoraggio, che dovranno essere della tipologia e con dimensioni definite in base agli sforzi trasmessi dalla barriera ed alle caratteristiche del terreno, da eseguire secondo quanto riportato nella relazione di calcolo da redigere a cura dell'Appaltatore e tutti gli oneri derivanti dalla realizzazione delle operazioni di collaudo non distruttivo sugli elementi realizzati da eseguire secondo le modalità stabilite nelle Norme Tecniche. Nel prezzo sono inoltre compresi tutti gli oneri per la posa in opera della struttura in qualsiasi situazione di terreno					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
13 21_VS.021.5 1.e	<p>e per</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- il tracciamento sul terreno della linea di andamento della barriera</li><li>- la formazione delle eventuali piste di accesso al sito di intervento e il successivo ripristino a lavori ultimati delle aree interessate</li><li>- il disboscio dell'area interessata dai lavori con taglio di eventuali essenze arboree interferenti con l'esecuzione dell'opera, compresa la sramatura e l'accatastamento alla rinfusa delle stesse o comunque secondo le indicazioni riportate negli elaborati di progetto o impartite dalla Direzione Lavori, compresa la rimozione di ceppaie interferenti con il tracciato della barriera con la sistemazione del materiale di risulta nell'ambito del cantiere secondo le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori</li><li>- la rimozione e l'infossamento nel terreno di trovanti interferenti con il tracciato della barriera</li><li>- la realizzazione della barriera con andamento orizzontale alla quota stabilita in progetto eseguita in filari come riportato nell'elaborato grafico</li><li>- la restituzione topografica finale con l'esatta ubicazione delle opere realizzate</li><li>- l'esecuzione presso laboratori specializzati di eventuali prove sui materiali impiegati per l'esecuzione del paramassi se previste progettualmente</li><li>- il ripristino dello stato dei luoghi.</li></ul> <p>L'Appaltatore potrà utilizzare elicottero e/o autogrù od mezzi di trasposto ritenuti necessari dallo stesso per l'installazione dell'opera senza il riconoscimento di alcun compenso aggiuntivo se non progettualmente e specificatamente previsto.</p> <p>La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>La barriera verrà computata a superficie, calcolando lo sviluppo orizzontale della stessa per ogni filare, misurato secondo la linea ideale che congiunge il punto medio in altezza dei montanti, e moltiplicandolo per l'altezza utile di intercettazione indicata negli elaborati di progetto; l'altezza effettiva della barriera, misurata secondo la verticale al terreno passante per il punto medio del bordo superiore del pannello in fune, non dovrà essere in nessun punto inferiore a quella utile prevista progettualmente.</p> <p>La misurazione sarà effettuata per singole tratte a partire dall'esterno del primo montante fino a raggiungere l'esterno dell'ultimo montante.</p> <p>Non sono valutate quindi le maggiori dimensioni dovute ai controventi laterali che si intendono già compresi già nel prezzo unitario esposto.</p> <p>SOMMANO...</p>	mq	210,00			
	A R I P O R T A R E					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>organizzazione che abbia eseguito le prove secondo la Linea Guida di Benestare Tecnico Europeo ETAG 27.</p> <p>La competenza specifica e l'esperienza di "crash test" secondo le citate norme ETAG 27 dovranno essere adeguatamente documentate.</p> <p>Le caratteristiche della barriera sottoposta all'urto di prova dovranno corrispondere alle caratteristiche del prodotto in fornitura.</p> <p>Modalità di esecuzione delle prove e della redazione della relativa documentazione, fornitura e realizzazione della barriera dovranno essere effettuate nel rispetto delle Norme Tecniche; pertanto tutti gli oneri derivanti dall'applicazione di dette prescrizioni si intendono compresi e compensati nel prezzo della barriera stessa.</p> <p>La barriera dovrà essere costituita da una serie di moduli funzionali (campate) ciascuno di lunghezza non superiore a 10.00 ml e l'altezza utile di intercettazione dovrà essere pari a quella indicata negli elaborati di progetto; eventuali varchi previsti progettualmente tra filari contigui dovranno essere rispettati prevedendo una sovrapposizione in proiezione ortogonale del filare più a monte rispetto a quello a valle di 2.00 ml.</p> <p>La barriera è sostenuta in posizione dai soli montanti, dai controventi laterali e dai controventi di monte.</p> <p>La struttura di contenimento costituita da rete metallica con orditura a maglia quadrata, esagonale, romboidale o ad anelli concatenati o altra configurazione, posti in opera tra le campate, uniti con idonei elementi di giunzione al fine di rendere omogenea tutta la struttura in caso di sollecitazioni da impatto. Alla rete principale è sovrapposta una rete a maglia esagonale tipo 8x10 a doppia torsione.</p> <p>Il sistema di assorbimento di energia dovrà essere formato da elementi dissipatori disposti in via principale sui controventi o sul perimetro della struttura di intercettazione.</p> <p>Gli elementi di fondazione ed ancoraggio dovranno essere realizzati, nel rispetto delle Norme Tecniche e pertanto dovranno essere separatamente accompagnati dalla medesima documentazione di certificazione (marcatura CE i in alternativa Certificato di Idoneità Tecnica del Servizio Tecnico Centrale), con dimensioni, tipologia e modalità esecutive idonee al sito di posa in opera della barriera; per quanto riguarda eventuali elementi di fondazione del montante, dovranno in ogni caso essere previsti opportuni accorgimenti al fine di contrastare la coppia torcente applicata al puntone in fase d'urto.</p> <p>Tutti i componenti utilizzati dovranno essere nuovi di fabbrica ed accompagnati da certificazioni di origine e dichiarazioni di conformità, secondo le normative applicabili.</p> <p>Le funi da utilizzare saranno del tipo ad anima metallica a trefolo con resistenza unitaria del filo elementare non inferiore a 1770 MPa zincato.</p> <p>La giunzione delle funi metalliche dovrà essere effettuata con morsettatura o elemento metallico di altro tipo; gli elementi di giunzione dovranno assicurare una resistenza non inferiore al 90% del carico di rottura delle funi interessate.</p> <p>Tutte le parti metalliche esposte devono essere protette a mezzo di zincatura a caldo per quanto riguarda la carpenteria e a bagno elettrolitico per le componenti metalliche minori.</p> <p>I montanti dovranno essere eventualmente dipinti con due mani di vernice di colore di tonalità idonea al mascheramento della struttura nell'ambiente circostante; ove non diversamente previsto dagli elaborati di progetto dovrà essere utilizzato il verde oliva (RAL 6003).</p> <p>La verniciata dovrà essere effettuata mediante preparazione delle superfici con microsabbatura, ed applicazione di primer bi componente epossidico per superfici zincate, spessore circa 40/50 µm, applicazione a finire di smalto acrilico bi componente con catalizzatore poliuretanico acrilico, spessore circa 60/80 µm con le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche.</p> <p>Nel prezzo sono comprese tutte le lavorazioni relative alla realizzazione delle opere di fondazione e di ancoraggio,</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>che dovranno essere della tipologia e con dimensioni definite in base agli sforzi trasmessi dalla barriera ed alle caratteristiche del terreno, da eseguire secondo quanto riportato nella relazione di calcolo da redigere a cura dell'Appaltatore e tutti gli oneri derivanti dalla realizzazione delle operazioni di collaudo non distruttivo sugli elementi realizzati da eseguire secondo le modalità stabilite nelle Norme Tecniche.</p> <p>Nel prezzo sono inoltre compresi tutti gli oneri per la posa in opera della struttura in qualsiasi situazione di terreno e per</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- il tracciamento sul terreno della linea di andamento della barriera</li><li>- la formazione delle eventuali piste di accesso al sito di intervento e il successivo ripristino a lavori ultimati delle aree interessate</li><li>- il disboscio dell'area interessata dai lavori con taglio di eventuali essenze arboree interferenti con l'esecuzione dell'opera, compresa la sramatura e l'accatastamento alla rinfusa delle stesse o comunque secondo le indicazioni riportate negli elaborati di progetto o impartite dalla Direzione Lavori, compresa la rimozione di ceppaie interferenti con il tracciato della barriera con la sistemazione del materiale di risulta nell'ambito del cantiere secondo le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori</li><li>- la rimozione e l'infossamento nel terreno di trovanti interferenti con il tracciato della barriera</li><li>- la realizzazione della barriera con andamento orizzontale alla quota stabilita in progetto eseguita in filari come riportato nell'elaborato grafico</li><li>- la restituzione topografica finale con l'esatta ubicazione delle opere realizzate</li><li>- l'esecuzione presso laboratori specializzati di eventuali prove sui materiali impiegati per l'esecuzione del paramassi se previste progettualmente</li><li>- il ripristino dello stato dei luoghi.</li></ul> <p>L'Appaltatore potrà utilizzare elicottero e/o autogrù od mezzi di trasposto ritenuti necessari dallo stesso per l'installazione dell'opera senza il riconoscimento di alcun compenso aggiuntivo se non progettualmente e specificatamente previsto.</p> <p>La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>La barriera verrà computata a superficie, calcolando lo sviluppo orizzontale della stessa per ogni filare, misurato secondo la linea ideale che congiunge il punto medio in altezza dei montanti, e moltiplicandolo per l'altezza utile di intercettazione indicata negli elaborati di progetto; l'altezza effettiva della barriera, misurata secondo la verticale al terreno passante per il punto medio del bordo superiore del pannello in fune, non dovrà essere in nessun punto inferiore a quella utile prevista progettualmente.</p> <p>La misurazione sarà effettuata per singole tratte a partire dall'esterno del primo montante fino a raggiungere l'esterno dell'ultimo montante.</p> <p>Non sono valutate quindi le maggiori dimensioni dovute ai controventi laterali che si intendono già compresi già nel prezzo unitario esposto.</p>					
14	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA					
A.001.001	Anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
15 A.001.003.c	consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito: - per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; - l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; - l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, fino a 5 km dal perimetro del lotto, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonché il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fuggatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero.  SOMMANO...	mc	5'784,64			
	SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA - CON DEMOLIZIONE MECCANICA (MARTELLONE) Ma senza uso di mine onde salvaguardare, su Ordine di Servizio della D.L., edifici, manufatti, opere di consolidamento o presidio, presenti nei pressi, con uso di mezzi di demolizione meccanica costituiti dal tipo di attrezzatura che l'impresa riterrà opportuno adoperare (martelloni, demolitore a barre, demolizione a mano ecc.) purchè non si abbiano velocità di vibrazione superiori a 25 mm/sec nel luogo ove sono siti i predetti manufatti da salvaguardare; - per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm; - l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; - l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm30 per consentirne il reimpiego a rilevato; con gli oneri e prescrizioni di cui alla voce A.01.001.  SOMMANO...	mc	11'697,67			
16 A.001.004	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE, BONIFICHE, DRENAGGI E SONDAGGI Eseguito anche a campioni di qualsiasi lunghezza ed in presenza di traffico a mano o con mezzi meccanici, in materia di qualsiasi natura e consistenza, asciutte e bagnate, anche in presenza di acque, esclusa la rimozione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, compresa la demolizione di massicciate stradali esistenti, compresi il carico, il trasporto a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo a scarica autorizzata o a rifiuto su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e preventivamente accettate dalla D.L. a suo insindacabile giudizio, compreso l'esaurimento di acqua con canali fuggatori o cunette od opere simili, di qualsiasi lunghezza ed importanza ed ogni altro onere e magistero.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
17 A.001.006	SCAVO CONTINUO A CAMPIONE A CIELO APERTO Per drenaggio, per sondaggi, sia in sede stradale che in zona di bonifica di falde montane, delle dimensioni che verranno prescritte dalla D.L., in materie asciutte o bagnate di qualsiasi natura e consistenza, anche fortemente spingente, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione; l'esecuzione a campione, compresi gli oneri per l'eventuale esaurimento dell'acqua, la regolarizzazione del fondo per la posa in opera della platea, oppure la stesa di un eventuale cuscino di sabbia per la posa diretta di tubi in cemento o metallici, l'armatura a cassa chiusa e non, ed il disarmo delle pareti dello scavo, la fornitura della sabbia eventuale, le sbadacchiature, ferramenta, ecc., il sollevamento ed il trasporto a qualsiasi distanza dei materiali di risulta, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m³	364,00			
18 A.002.001.c	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI SENZA SOSTITUZIONE TERRENI A1/A3 Preparazione con compattazione del piano di posa per appoggio di rilevati, anche stradali, su strati superficiali di terreno tipo A1, A2-4, A2-5, A3 per i quali non è necessario sostituire lo strato superficiale. SOMMANO...	m²	1'840,50			
19 A.002.004.a	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva. - FORNITO DALL'IMPRESA SOMMANO...	m³	904,86			
20 A.002.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3 Ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m³	12'220,70			
21 A.002.007.c	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - SOLO STESA IN STRATI Di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, deposti in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
22 A.002.007.d	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI Di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, depositi in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere.	m³	759,40			
23 A.002.008	SISTEMAZIONE DI MATERIALE RIPRESO DA AREE DI DEPOSITO SCAVI Compreso trasporto ed ogni altro onere per la posa in opera. Compreso e compensato nel prezzo: - la predisposizione, in aderenza alle impermeabilizzazioni, di uno strato di materiale di pezzatura assortita e comunque non superiore a 7 cm; - le cautele nella messa in opera del materiale per evitare il danneggiamento delle impermeabilizzazioni; - la regolarizzazione superficiale secondo gli schemi di progetto e le disposizioni della D.L.; - la disposizione di uno spessore medio di cm 20 di idoneo terreno agrario, atto a favorire il successivo inerbimento.	m³	6'063,71			
24 A.003.001	DEMOLIZIONE DI MURATURE ESCLUSO MURI A SECCO Di qualsiasi genere, entro e fuori terra, esclusi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza e le strutture in c.a, compresi il carico e l'allontanamento del materiale; lo scarico su aree da procurare a cura e spese dell'impresa.	m³	6'417,92			
25 A.003.004.b	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE Compresa le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale. - CON REIMPIEGO DI MATERIALI	m³	51,63			
26 A.003.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. Entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura.	m³	871,50			
27	SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA DURA SENZA USO DI MINE E CON	m³	28,77			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
B.001.001.e	MARTELLONE Anche a campioni di qualsiasi lunghezza in materiali di qualsiasi natura e consistenza in roccia dura da mina od in trovanti isolati di volume superiore a 0,5 mc, fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento ma per la quale la D.L. con ordine scritto abbia disposto di agire senza uso di mine, con mezzi meccanici (martellone, barre d'espansione ecc.) e con contenimento della velocità di vibrazione entro 50 mm/sec al fine di evitare il danneggiamento di edifici o strutture vicini, compresi gli oneri di cautela necessari per evitare ogni danneggiamento alle predette strutture, nonché ogni altro onere e prescrizione delle voci sugli scavi di fondazione, compreso, altresì, il trasporto a rifiuto od a discarica a qualsiasi distanza ed ogni altro onere o fornitura. SOMMANO...	m³	156,00			
28 B.002.110.b	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE Fornitura e posa in opera, nei fori dei pali speciali o micropali, di armatura portante costituita da tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm.60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza, escluso gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte. Fornitura e posa in opera nei fori, di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità S355, di primo impiego opportunamente certificato, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati, muniti di finestrature costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti. Esclusi gli oneri per la formazione del foro, delle valvole e delle iniezioni da pagarsi a parte. IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA SOMMANO...	kg	45'756,00			
29 B.002.130.a	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercussione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. Esclusi i ponteggi da computarsi a parte. - DEL DIAMETRO MM 30/90 SOMMANO...	ml	470,00			
30 B.002.130.b	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercussione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. Esclusi i ponteggi da computarsi a parte. - DEL DIAMETRO MM 91/140 SOMMANO...	ml	1'926,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
31 B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE Confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua. Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi, le cassaforme e il ferro d'armatura. - CON CEMENTO: 200 Kg/mc SOMMANO...	m³	549,08			
32 B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm²) SOMMANO...	m³	123,81			
33 B.003.035.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm²) SOMMANO...	m³	554,23			
34 B.003.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. A prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm²) SOMMANO...	m³	76,64			
35 B.003.045.c	SOVRAPPREZZO PERCENTUALE PER CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA Da applicare alle voci di Elenco Prezzi dei cls per qualsiasi classe di resistenza. Tipo SR secondo EN 197/1. (Percentuale del 4.00%) SOMMANO...		460'431,69			
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
36 B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI Per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce.  SOMMANO...	m²	611,77			
37 B.004.002	CASSERATURE CURVE O BOMBATE PER STRUTTURE SPECIALI Per getti di cemento armato o precompresso avente curvatura tridimensionale con raggio di curvatura non superiore a ml 10, atte ad ottenere superfici omogenee d'alta qualità, escluse comunque le casserature cilindriche o eseguite con materiali preformati, eseguite con pannelli appositamente costruiti per il tipo di struttura di progetto ed assemblati in opera a contenimento del getto, con tutti gli altri oneri di cui al prezzo relativo alle casserature piane.  SOMMANO...	m²	2'410,03			
38 B.004.025.a	CENTINATURA PER CASSEFORME PER VOLTE DI GALLERIE ARTIFICIALI Costruita, anche a sbalzo, per il sostegno di casseforme per volte di gallerie artificiali, in calcestruzzo semplice od armato, da valutarsi a mq di proiezione orizzontale. Per approccio a gallerie naturali a sagoma curva a becco di flauto o comunque sagomate; da valutarsi secondo lo sviluppo effettivo. - PER LUCI FINO A M 15,00 FRA I PIEDRITTI  SOMMANO...	m²	2'107,69			
39 B.005.019	FIBRE IN ACCIAIO PER ARMATURA DI CALCESTRUZZO Con Marcatura CE per uso strutturale, gruppo 1, conformi alle normative UNI EN 14889-1, con l'espressa indicazione del dosaggio minimo necessario al raggiungimento dei requisiti prestazionali indicati dalla UNI EN 14845-2 e misurati attraverso la prova di trazione per flessione secondo la UNI EN 14651, UNI EN ISO 16120-1 e UNI 10218-1, secondo le norme di capitolato, per il rinforzo diffuso di calcestruzzi o di spritz beton per rivestimento di opere d'arte, compresi gli oneri di miscelazione delle fibre nel getto ed i maggiori oneri di getto o spruzzatura del calcestruzzo. La quantità di fibre di acciaio da impiegare per il rinforzo del conglomerato cementizio dovrà essere non inferiore a quello dichiarato sulla Marcatura CE e comunque non inferiore a 30 kg/ mc per il calcestruzzo fresco da proiettare ed a 25 kg/mc per il calcestruzzo proiettato indurito. Il controllo del contenuto di fibre nell'impasto fresco e/o nel calcestruzzo indurito va eseguito secondo le indicazioni delle norme UNI EN 14488-7 o UNI EN 14721. Le fibre di acciaio dovranno avere una lunghezza L non maggiore al 60 % del diametro dell'ugello della lancia di proiezione. Nel caso in cui le fibre sostituiscano l'armatura tradizionale, anche parzialmente, le resistenze residue a trazione per flessione del conglomerato cementizio fibrorinforzato dovranno rispettare le seguenti limitazioni: $f_{R,1k} / f_{Lk} \geq 0,4$ ; $f_{R,3k} / f_{R,1k} \geq 0,5$ . Compreso e compensato nel prezzo la fornitura, la posa in opera e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.  SOMMANO...	kg	1'563,99			
	A R I P O R T A R E					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
40 B.005.030	ACCIAIO IN BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO - TIPO B450C Acciaio in barre ad aderenza migliorata del tipo B450C di qualsiasi diametro, controllato in stabilimento, per lavori in cemento armato, dato in opera a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, etc.  SOMMANO...	kg	443'926,77			
41 B.005.050.a	RETE ELETTROSALDATA In fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alle normativa vigente, per lavori in cemento armato, per armature di intonaco, gunite e recupero di strutture portanti esistenti, per qualsiasi dimensione e maglia e spessori di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite. Compresa la fornitura e la posa in opera. - RETE ACCIAIO B450C  SOMMANO...	kg	5'468,15			
42 B.005.060	SOVRAPREZZO ALL'ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO Anche in barre tonde per cementi armati o precompressi, per la protezione superficiale data con zincatura minima compresa tra 60 e 100 micron effettuata con trattamento a caldo in officina compreso ogni onere di lavorazione e trasporto.  SOMMANO...	kg	2'115,33			
43 B.005.065.a	ACCIAIO IN BARRE TIPO DYWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 N/mmq Per strutture in c.a.p., controllato in stabilimento. Dato in opera compresi tutti gli oneri relativi alla giunzione delle varie barre mediante gli occorrenti manicotti filettati ed alla eventuale filettatura realizzata senza l'asportazione del metallo, la fornitura e posa in opera dei manicotti stessi, degli apparecchi terminali di bloccaggio delle barre, la fornitura e posa in opera delle guaine metalliche, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni tiro anche in più riprese ed ogni altro onere inerente. Per chilogrammo di barra di acciaio dato in opera. - BARRE AVENTI FPYK > 835 N/mmq ED FPTK > 1030 N/mmq  SOMMANO...	kg	11'304,30			
44 B.006.002.c	RIVESTIMENTI CON CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 25/30 (RCK 30 N/mmq) IN OPERA Conglomerato cementizio spruzzato confezionato a prestazione garantita fino alla classe di esposizione XC1, XC2 secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata, per qualsiasi classe di consistenza, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. - RIVESTIMENTO DI CM 15 SFRIDO 20%  SOMMANO...	m²	440,18			
45 B.006.095	IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DI CLS CON TELI PVC 2 MM Impermeabilizzazione di pareti o superfici in calcestruzzo semplice, armato o precompresso, con teli in PVC dello spessore non inferiore a mm 2,					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
46 B.011.019	eseguita sia in galleria artificiale che all'aperto, con primo strato geotessile di 600 g/mq applicato al sottofondo con bottoni pvc semirigido ad alta resistenza a mezzo di chiodi a sparo in ragione di 4/mq. L'impermeabilizzazione sarà eseguita con i teli stesi e saldati per termofusione sia ai bottoni che alla ripresa tra i teli. È compreso nel prezzo il collocamento di tubo drenante alla base della parete, se trattasi di applicazione verticale; inoltre è compreso ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto.  SOMMANO...	m²	1'713,36			
47 B.011.020.a	RIMOZIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO I lavori di demolizione dovranno procedere in maniera da non compromettere la stabilità delle strutture interessate e di quelle di collegamento. Sono comprese eventuali opere provvisorie di rafforzamento e puntellamento, tutte le attrezzature necessarie alla demolizione, il trasporto del materiale fino ad area da concordarsi. Durante il lavoro si dovrà limitare al massimo il sollevamento di polvere. È compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.  SOMMANO...	kg	638,91			
48 C.001.001.a	NUOVE STRUTTURE Secondo UNI EN 10025 costituite da lamiere, profilati e piatti in acciaio, comprese le saldature, le lavorazioni tutte in officina per l'assemblaggio dei vari elementi, le lavorazioni di precisione, i maggiori oneri per l'adattamento alle strutture esistenti, la bulloneria della classe indicata a disegno. Sono esclusi i necessari controlli finali NDT (da quotarsi separatamente) e i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Compresa fornitura e posa in opera. Compreso il trattamento anticorrosivo di primerizzazione compatibile con Ciclo ANAS. I lembi da saldare in opera saranno protetti con un primer saldabile per una fascia di 50 mm a cavallo del giunto. Primerizzazione eseguita con spessore medio di 35 micron.  SOMMANO...	kg	5'535,33			
	SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE Scavo in sotterraneo a sezione corrente di galleria suborizzontale d'asse o di collegamenti tra due canne, compresa la roccia dura da mina, eseguito anche a sezioni parzializzate per la costruzione di gallerie nonché per le opere accessorie e complementari, esclusa la costruzione dei pozzi di aerazione e degli slarghi per piazzole o camere; con le prescrizioni e oneri previsti dalle norme tecniche d'appalto ed in particolare il carico, il trasporto a reimpiego nell'ambito del lotto, a rifiuto od a deposito e lo scarico dei materiali di risulta, l'onere della riduzione alla pezzatura prevista dalle norme dei materiali da risulta da reimpiegare; il trasporto è da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nel lotto e fino alla distanza di 5 km dal perimetro del lotto per quelli a rifiuto o a deposito. Da eseguire con le modalità scelte dall'impresa, solo in funzione della propria organizzazione e delle attrezzature impiegate, nel rispetto della sezione totale e delle prescrizioni previste dagli elaborati di progetto e di contratto, qualora non siano eseguiti interventi conservativi di presostegno e consolidamento.Tra gli oneri è previsto per ogni avanzamento e prima di passare al successivo, la posa in opera di tutti i sostegni preliminari, compreso l'eventuale impiego di centine, bulloni, tiranti ecc. da pagare a parte, con l'onere di regolarizzare le superfici degli scavi, asportando le sporgenze nel pieno rispetto della sagoma contrattuale. - SECONDO MODALITÀ SCELTE DALL'IMPRESA  SOMMANO...	m³	91'984,88			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
49 C.001.001.b	SCAVO IN GALLERIA A SEZIONE CORRENTE Scavo in sotterraneo a sezione corrente di galleria suborizzontale d'asse o di collegamenti tra due canne, compresa la roccia dura da mina, eseguito anche a sezioni parzializzate per la costruzione di gallerie nonché per le opere accessorie e complementari, esclusa la costruzione dei pozzi di aerazione e degli slarghi per piazzole o camere; con le prescrizioni e oneri previsti dalle norme tecniche d'appalto ed in particolare il carico, il trasporto a reimpiego nell'ambito del lotto, a rifiuto od a deposito e lo scarico dei materiali di risulta, l'onere della riduzione alla pezzatura prevista dalle norme dei materiali da risulta da reimpiegare; il trasporto è da intendersi a qualsiasi distanza per i materiali da reimpiegare nel lotto e fino alla distanza di 5 km dal perimetro del lotto per quelli a rifiuto o a deposito. Da eseguirsi come a lettera a), con le modalità scelte dall'impresa, ma in presenza di interventi di presostegno e consolidamento (infilaggi, trattamenti colonnali, ancoraggi sul fronte, pretaglio meccanico, ecc., nel pieno rispetto delle prescrizioni progettuali) e pertanto con l'impiego di mezzi o metodologie di scavo che non danneggino le zone consolidate o gli interventi comunque eseguiti. - IN PRESENZA DI INTERVENTI CONSERVATIVI  SOMMANO...	m³	3'980,26			
50 C.001.004	SOVRAPPREZZO PER LO SCAVO FUORI SEZIONE CORRENTE (SLARGHI E CAMERE) (%) Sovrapprezzo allo scavo in galleria suborizzontale a sezione corrente per la costruzione di slarghi, camere, piazzuole di sosta ecc., esclusi pozzi di aereazione, scavo eseguito in terreni di qualsiasi natura e consistenza, secondo le modalità ed i prezzi definite da altre voci di elenco; il sovrapprezzo verrà corrisposto ai soli volumi eccedenti la sezione corrente. (Percentuale del 20.00%)  SOMMANO...	m3	324'554,33			
51 C.002.001.01 .a	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO Confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del pririvestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. È da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e ciò venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie. - TIPO RCK >= 30 N/MMQ PER CALOTTA E PIEDRITTI  SOMMANO...	m³	1'137,89			
52	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO Confezionato a prestazione					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
C.002.001.01 .d	garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del priverivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. È da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e ciò venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie. - TIPO RCK >= 35 N/mm <sup>2</sup> PER GETTI DI CALOTTA O PIEDRITTI	m <sup>3</sup>	1'666,02			
53 C.002.001.01 .f	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO Confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al DM 20/02/2018 (e s.m. e i.) e circolare esplicativa correlata per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto. Conglomerato cementizio di qualunque spessore per rivestimento di gallerie e delle loro opere accessorie e complementari, eseguito secondo le prescrizioni di progetto e le norme tecniche, anche all'interno del priverivestimento in calcestruzzo spruzzato, od in presenza di armature o centine; sono compresi tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluse le casseforme ed eventuale armatura metallica da contabilizzarsi a parte. È da contabilizzare secondo lo spessore teorico disposto; qualora la quantità effettivamente impiegata sia maggiore e ciò venga riconosciuto dalla D.L. non dipendente da carenze dell'impresa, verrà eventualmente corrisposto il prezzo per il riempimento di cavità. Il prezzo del calcestruzzo per l'arco rovescio comprende gli oneri per la sagomatura della superficie. - TIPO RCK >= 35 N/mm <sup>2</sup> PER GETTI DI ARCO ROVESCIO	m <sup>3</sup>	1'405,63			
54 C.002.003.a	CASSEFORME PER CALCESTRUZZI DI RIVESTIMENTO IN SOTTERRANEO Rette o curve per rivestimenti di gallerie o pozzi di aereazione o di opere accessorie o complementari in conglomerato cementizio semplice od armato, compreso centinature ed armature di sostegno, puntellamenti, ponteggi ed impalcature disarmo, sfrido, chioderia ed ogni altra fornitura od onere previsto o necessario. Per getti di calotta o piedritti a sezione corrente, eseguibili in unica fase a mezzo di carro ponte od altra attrezzatura mobile. - PER CALOTTA O PIEDRITTI DI GALLERIA AD UNICO GETTO	m <sup>2</sup>	1'185,60			
55 C.002.011.03	CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 35 N/mm <sup>2</sup> PER RIVESTIMENTO GALLERIE Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 35 N/mm <sup>2</sup> , eseguito secondo le prescrizioni delle norme tecniche o del progetto,					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
a	confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco. PER RIVESTIMENTO GALLERIE - RIVESTIMENTO DI CM 5					
	SOMMANO...	m²	14'209,52			
56	CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 35 N/mmq PER RIVESTIMENTO GALLERIE Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 35 N/mmq, eseguito secondo prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco. PER RIVESTIMENTO GALLERIE - RIVESTIMENTO DI CM 10					
C.002.011.03						
b	confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco. PER RIVESTIMENTO GALLERIE - RIVESTIMENTO DI CM 10					
	SOMMANO...	m²	13'315,52			
57	CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 35 N/mmq PER RIVESTIMENTO GALLERIE Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 35 N/mmq, eseguito secondo prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco. PER RIVESTIMENTO GALLERIE - RIVESTIMENTO DI CM 15					
C.002.011.03						
c	confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco. PER RIVESTIMENTO GALLERIE - RIVESTIMENTO DI CM 15					
	SOMMANO...	m²	174,50			
58	CALCESTRUZZO SPRUZZATO RCK 35 N/mmq PER RIVESTIMENTO GALLERIE Conglomerato cementizio spruzzato di tipo II con Rck > 35 N/mmq, eseguito secondo prescrizioni delle norme tecniche o del progetto, confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco.					
C.002.011.03						
d	confezionato con una miscela di inerti di opportuna granulometria, preventivamente approvata dalla D.L. con aggiunta di additivi ed acceleranti di presa. Dato in opera anche in più fasi ed a strati successivi, anche in presenza di armature metalliche, compreso l'onere della regolarizzazione superficiale mediante applicazione dello strato di conguaglio. Solo escluso le armature metalliche da pagare a parte con i relativi prezzi di elenco.					
	SOMMANO...	mq	9'763,96			
59	FIBRE IN ACCIAIO PER ARMATURA DI CALCESTRUZZO IN GALLERIA Fornitura e posa in opera di fibre di acciaio con Marcatura CE per uso strutturale, gruppo 1, conformi alle normative UNI EN 14889-1, con l'espressa indicazione del dosaggio minimo necessario al raggiungimento dei requisiti prestazionali indicati dalla UNI EN 14845-2 e misurati attraverso la prova di trazione per flessione secondo la UNI EN 14651, UNI EN ISO 16120-1 e					
C.002.012						
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
60 C.002.013.a	UNI 10218-1, secondo le norme di capitolato, per il rinforzo diffuso di calcestruzzi o di spritz beton per rivestimento di opere d'arte, compresi gli oneri di miscelazione delle fibre nel getto ed i maggiori oneri di getto o spruzzatura del calcestruzzo. La quantità di fibre di acciaio da impiegare per il rinforzo del conglomerato cementizio dovrà essere non inferiore a quello dichiarato sulla Marcatura CE e comunque non inferiore a 30 kg/ mc per il calcestruzzo fresco da proiettare ed a 25 kg/mc per il calcestruzzo proiettato indurito. Il controllo del contenuto di fibre nell'impasto fresco e/o nel calcestruzzo indurito va eseguito secondo le indicazioni delle norme UNI EN 14488-7 o UNI EN 14721. Le fibre di acciaio dovranno avere una lunghezza L non maggiore al 60 % del diametro dell'ugello della lancia di proiezione. Nel caso in cui le fibre sostituiscano l'armatura tradizionale, anche parzialmente, le resistenze residue a trazione per flessione del conglomerato cementizio fibrorinforzato dovranno rispettare le seguenti limitazioni: $fR,1k / fLk \geq 0,4$ $fR,3k / fR,1k \geq 0,5$ . Compreso e compensato nel prezzo ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.  SOMMANO...	kg	39'167,81			
61 C.002.013.c	ARMATURA CENTINATA IN SOTTERRANEO - CON NP-IPE IN S235JR Fornitura e posa in opera di armatura centinata, anche di tipo scampanato, costituita da profilati in acciaio tipo S235-S275 aventi la sagoma prescritta di tipo NP-IPE calandrati, ovvero da elementi reticolari costituiti da barre di acciaio elettrosaldate e piegate secondo la sagoma prescritta; l'armatura sarà posta in opera annegata nel conglomerato di rivestimento delle gallerie o dei pozzi di aereazione, ovvero nel calcestruzzo spruzzato; le centine saranno fornite complete di giunti di unione, distanziatori ecc. Compreso ogni altro onere e precauzione per la sicurezza del lavoro.  SOMMANO...	kg	449'142,07			
62 C.002.014	ARMATURA CENTINATA IN SOTTERRANEO Fornitura e posa in opera di armatura centinata, anche di tipo scampanato, costituita da profilati in acciaio tipo S235-S275 aventi la sagoma prescritta di tipo NP-IPE calandrati, ovvero da elementi reticolari costituiti da barre di acciaio elettrosaldate e piegate secondo la sagoma prescritta; l'armatura sarà posta in opera annegata nel conglomerato di rivestimento delle gallerie o dei pozzi di aereazione, ovvero nel calcestruzzo spruzzato; le centine saranno fornite complete di giunti di unione, distanziatori ecc. Compreso ogni altro onere e precauzione per la sicurezza del lavoro. Armatura reticolare in B450C, composte da settori tra loro uniti mediante giunti imbullonati, completi di elementi di unione e piastre di testata.  SOMMANO...	kg	65'596,13			
63 C.003.002.a	RETE DI ACCIAIO A MAGLIE ELETTRO SALDATE IN SOTTERRANEO Fornitura e posa in opera in sotterraneo di rete di acciaio a maglie elettrosaldate regolamentari, dei tipi e delle dimensioni ordinati dalla D.L. per l'esecuzione di strati di priverivestimento in calcestruzzo spruzzato, ogni onere compreso.  SOMMANO...	kg	25'060,50			
	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI DI MICROPALI IN SOTTERRANEO O comunque inclinate, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia da mina, ed anche in murature, per l'esecuzione di					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
64 C.003.002.b	iniezioni, ovvero per l'infilaggio di micropali in acciaio o vetroresina da pagare a parte, ovvero per l'esecuzione di drenaggi; le perforazioni saranno da eseguirsi sia radiali al cavo, che per il preconsolidamento del fronte di scavo, che per la riperforazione di colonne di terreno consolidate comunque disposte; le perforazioni potranno essere di qualsiasi lunghezza e verranno eseguite con ogni macchinario o sistema idoneo. - DIAMETRO MM 65-100 SOMMANO...	ml	4'209,12			
65 C.003.003.a	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI DI MICROPALI IN SOTTERRANEO O comunque inclinate, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia da mina, ed anche in murature, per l'esecuzione di iniezioni, ovvero per l'infilaggio di micropali in acciaio o vetroresina da pagare a parte, ovvero per l'esecuzione di drenaggi; le perforazioni saranno da eseguirsi sia radiali al cavo, che per il preconsolidamento del fronte di scavo, che per la riperforazione di colonne di terreno consolidate comunque disposte; le perforazioni potranno essere di qualsiasi lunghezza e verranno eseguite con ogni macchinario o sistema idoneo. - DIAMETRO MM 101-140 SOMMANO...	ml	1'416,00			
66 C.003.003.b	ARMATURA PORTANTE IN TUBI IN ACCIAIO S355 VALVOLATO Fornitura e posa in opera in sotterraneo, in fori compensati con il precedente prezzo relativo alle perforazioni in sotterraneo, di armatura costituita da tubi in acciaio CLASSE S355, senza saldatura longitudinale, di qualsiasi diametro e spessore, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti saldati o filettati, muniti di finestre costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati per ogni coppia in piani orizzontali distanziati tra loro di circa 60 mm lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m1,50 lungo l'asse del tubo e verrà ricoperto da idoneo manicotto di gomma come precisato nella lettera b), compreso l'onere di esecuzione delle valvole che verranno compensate a parte solo se utilizzate. - TUBO DI ACCIAIO ANCHE VALVOLATO SOMMANO...	kg	36'391,20			
	ARMATURA PORTANTE IN TUBI IN ACCIAIO S355 VALVOLATO Fornitura e posa in opera in sotterraneo, in fori compensati con il precedente prezzo relativo alle perforazioni in sotterraneo, di armatura costituita da tubi in acciaio CLASSE S355, senza saldatura longitudinale, di qualsiasi diametro e spessore, congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti saldati o filettati, muniti di finestre costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati per ogni coppia in piani orizzontali distanziati tra loro di circa 60 mm lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m1,50 lungo l'asse del tubo e verrà ricoperto da idoneo manicotto di gomma come precisato nella lettera b), compreso l'onere di esecuzione delle valvole che verranno compensate a parte solo se utilizzate. Posta in opera su tubi di acciaio, costituita da un manicotto di gomma dello spessore di mm 3,5 minimo, tenuto in posto mediante anelli di acciaio saldati al tubo, compresa la foratura di quest'ultimo e la successiva scovolatura. La valvola sarà pagata solo se iniettata e solo se tale iniezione avverrà a mezzo di doppia valvola d'iniezione che consenta l'utilizzo di ogni singolo gruppo di fori. - VALVOLA COSTITUITA DA GRUPPI DI FORI E MANICOTTO, INIETTATA SOMMANO...	cad	936,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
67 C.003.007.a	TUBO IN VETRORESINA INIETTATO X PRECONSOLIDAMENTI IN GALLERIA Dato in opera iniettato per il preconsolidamento del fronte di scavo, ovvero contorno del cavo, ovvero pareti laterali del cavo, in sotterraneo dato in opera compreso fornitura del tubo in vetroresina, del tipo ad aderenza migliorata, del diametro di mm 60 e spessore mm10, compreso gli occorrenti manicotti e collanti per ottenere la lunghezza richiesta, le valvole per iniezione, contenute nel numero massimo di 3/ml, mediamente, il tappo di fondo, il tubo di sfogo d'aria l'inghisaggio del tubo mediante iniezione di miscela cementizia eseguita a bassa pressione tra tubo e pareti di perforo e ripetuta ad alta pressione attraverso le valvole dall'interno del tubo ed ogni altro onere, solo esclusa la perforazione primaria da retribuire con il prezzo relativo alla perforazione in sotterraneo. Misurazione: da bocca foro alla effettiva lunghezza del tubo di vetroresina. - TUBO IN VETRORESINA  SOMMANO...	ml	3'490,00			
68 C.003.013.01.a	TIRANTI IN SOTTERRANEO ACCIAIO AD A.R. DIAM. 24 MM Tiranti realizzati in sotterraneo od in pozzi di aereazione con barre in acciaio speciale, con tensione caratteristica di snervamento > 500 MPa e del diametro nominale di mm 24, eseguiti in formazioni di qualsiasi natura, consistenza e durezza ivi comprese le rocce spingenti; compresa la perforazione, l'uso del tuboforma, l'allontanamento del materiale di risulta, la fornitura e posa in opera del tirante, della piastra di ancoraggio completa di contropiastre di ripartizione, dei dadi di bloccaggio e degli eventuali tubi di iniezione, la fornitura e posa in opera delle resine di ancoraggio, la messa in tensione del tirante, il bloccaggio del tirante contro la roccia, la fornitura e posa in opera degli ancoraggi di misura, il loro controllo durante l'esecuzione della galleria, e la elaborazione dei dati relativi in conformità a quanto prescritto dalle norme tecniche. Tiranti ad ancoraggio puntuale mediante inserimento di cartucce di resina. - LUNGHEZZA ML 3,00  SOMMANO...	cad	5'333,37			
69 C.003.013.01.b	TIRANTI IN SOTTERRANEO ACCIAIO AD A.R. DIAM. 24 MM Tiranti realizzati in sotterraneo od in pozzi di aereazione con barre in acciaio speciale, con tensione caratteristica di snervamento > 500 MPa e del diametro nominale di mm 24, eseguiti in formazioni di qualsiasi natura, consistenza e durezza ivi comprese le rocce spingenti; compresa la perforazione, l'uso del tuboforma, l'allontanamento del materiale di risulta, la fornitura e posa in opera del tirante, della piastra di ancoraggio completa di contropiastre di ripartizione, dei dadi di bloccaggio e degli eventuali tubi di iniezione, la fornitura e posa in opera delle resine di ancoraggio, la messa in tensione del tirante, il bloccaggio del tirante contro la roccia, la fornitura e posa in opera degli ancoraggi di misura, il loro controllo durante l'esecuzione della galleria, e la elaborazione dei dati relativi in conformità a quanto prescritto dalle norme tecniche. Tiranti ad ancoraggio puntuale mediante inserimento di cartucce di resina. - LUNGHEZZA ML 4,50  SOMMANO...	cad	2'142,00			
70 C.003.015	BOIACCA DI CEMENTO INIETTATA IN SOTTERRANEO Maggiore boiaccia iniettata nei fori di cui alla voce di elenco prezzi. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato PER QUINTALE DI CEMENTO INIETTATO E MISURATO A SECCO.  SOMMANO...	q.le	1'416,00			
	A R I P O R T A R E					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
71 C.003.017	IMPERMEABILIZZAZIONE DI GALLERIA NATURALE Realizzata nelle gallerie e nei pozzi con guaine in PVC o tipo politilene, dello spessore di mm 2 con sottostante strato di compensazione in geotessile in polipropilene del peso di g/mq 500 con resistenza non inferiore a 20 KN/M in entrambe le direzioni disposta tra il prriverstimento in conglomerato cementizio spruzzato od il preanello ed il rivestimento in conglomerato cementizio; eseguita in conformità delle prescrizioni di progetto e delle norme tecniche e secondo le disposizioni della D.L. Compreso l'onere della regolarizzazione della superficie d'appoggio, l'unione di teli costituenti la guaina mediante saldatura a doppio cordone, il fissaggio alle pareti con speciali tasselli in plastica saldati, i tubi longitudinali di drenaggio fessurati al piede del diametro non inferiore a mm150 da pagarsi con la relativa voce di elenco; la captazione di eventuali venute d'acqua ed ogni altra prestazione ed onere. Esclusi eventuali ponteggi da computarsi a parte. <div>SOMMANO...</div>	m²	801,06			
72 C.003.020.b	DRENAGGIO SU ARCO ROVESCIO IN FRANTUMATO DI CAVA Drenaggio con frantumato o misto (tout venant) al di sopra dell'arco rovescio delle gallerie, cilindrato a fondo compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di tubazioni radiali od assiali ed ogni altro onere. Sia di provenienza da depositi esterni, sia proveniente da vagliatura e frantumazione del marino di scavo. <div>SOMMANO...</div>	m³	6'870,46			
73 C.003.021.e	TUBI DI CEMENTO PER DRENAGGIO DI FONDO GALLERIA Per condotta d'acqua o drenaggi di fondo in galleria, anche da collocare sopra l'arco rovescio, compreso ogni onere. - TUBI DI DIAMETRO INTERNO CM 60 <div>SOMMANO...</div>	ml	736,72			
74 C.003.024	COMPENSO PERCENTUALE SUI PREZZI DI GALLERIA OLTRE 500 M (%) Su tutti i prezzi dei lavori in sotterraneo, per lunghezze dagli imbocchi superiori a m500. (Percentuale del 5.00%) <div>SOMMANO...</div>		5'052 681,92			
75 C.003.040	COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) Quando non esplicitamente previste nell'elenco prezzi in sotterraneo. (Percentuale del 10.00%) <div>SOMMANO...</div>		6'450 566,65			
76 D.001.001.a	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO Con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento. - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
77 D.001.005.a	SOMMANO...	m³	3'907,65			
	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto la miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume tal quale nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO. - CON BITUME TAL QUALE					
78 D.001.017.a	SOMMANO...	m³	1'356,81			
	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di binder, marcato CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles < 25 (LA25). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 25% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, con valore di Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO. - CON BITUME TAL QUALE					
79 D.001.021.e	SOMMANO...	m³	876,85			
	STRATO DI USURA TIPO B Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di usura, marcato CE, da 3 cm secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 % in peso, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <20 (LA20) e LV >44 (PSV44). Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
80 D.001.043.c	massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento. È esclusa la mano d'attacco da pagarsi con le relative voci di elenco. Il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,5% e 6,1%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA. PER METRO CUBO COMPATTATO. - CON BITUME MODIFICATO HARD  SOMMANO...	m³	469,65			
	MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI Fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante. - CON BITUME TAL QUALE  SOMMANO...	m²	14'517,47			
81 D.001.043.d	MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI Fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,5 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA. È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante. - CON BITUME MODIFICATO SOFT O HARD  SOMMANO...	m²	11'912,48			
	FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici- aspiratrici come meglio definito nel CSA. Il cavo dovrà risultare regolare e privo di qualsiasi "residui" mobili di ogni natura con particolare attenzione alle pareti laterali. Compreso ogni onere per: - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa; - trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto; - trasporto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile. Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore.  SOMMANO...	mq x cm	13'764,00			
83 E.001.020.02	RIEMPIMENTO DEI DRENAGGI RIEMPIMENTO DEI DRENAGGI CON MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI PER QUALSIASI PROFONDITÀ DI SCAVO Con l'onere di porre in opera materiali di dimensioni decrescenti dal basso all'alto, compresa la fornitura del materiale e l'onere della posa in opera di tubi di cemento o di acciaio di cui ai successivi articoli, per la formazione, al di sopra della platea, di un cunicolo di					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
84 E.001.030.b	drenaggio.  SOMMANO...	m³	1'620,72			
	FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE Fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente. ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 >40 (%) JSEC UNI EN ISO 10319(*) >15 (kN/m) Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 <0,13 mm Cone drope test UNI EN ISO 13433 <22 mm (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione. RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>18 (kN/m)  SOMMANO...	m²	1'869,00			
85 E.001.050.a	STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO A RETE IN ACCIAIO Strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate in conformità alla norma EN14475 e secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura. Tali manufatti saranno costituiti da un terrapieno armato con rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le “Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all’impiego e l’utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione” approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n. 69 reso nell’adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI-EN 10223-3, avente un diametro minimo pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm ed in conformità a quanto indicato nelle norme EN14475. Il paramento in vista sarà costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia differenziata e diametro minimo 8 mm posto in opera con un sistema di irrigidimento idoneo a ottenere inclinazioni del paramento variabili a seconda delle esigenze progettuali, tra i 45° e gli 80°. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Le armature saranno poste nel terreno in strati successivi con distanza tra i piani di posa non superiore a 80 cm e saranno connesse ad un paramento flessibile in rete metallica. I pannelli saranno corredati, nella parte interna, di ritentore di fini in fibre vegetali e/o sintetiche idonea ad accogliere idrosemina a spessore, compensata a parte, e ad assicurare una rapida crescita della vegetazione ed uno sviluppo in profondità delle radici. I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l’opera compiuta a regola d’arte con esclusione degli scavi occorrenti, degli eventuali cordoli di fondazione, della formazione del rilevato strutturale, dell’eventuale fornitura e posa del terreno vegetale e delle eventuali opere di rinverdimento da pagare in base alle relative voci di prezzo. Si intendono invece compresi e compensati nel prezzo gli oneri per la verifica di stabilità dei fronti di scavo, dei piani di fondazione delle terre rinforzate, nonché gli eventuali interventi di miglioramento quali la rimozione e sostituzione dell’eventuale terra di fondazione non idonea con materiale giudicato idoneo dalla DD.LL. e le misure topografiche di verifica delle deformazioni del piede e del paramento delle terre rinforzate. Per ogni metro quadrato di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito. - PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 0 A 4,00 M  SOMMANO...	m²	21,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
86 E.001.050.c	STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO A RETE IN ACCIAIO Strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate in conformità alla norma EN14475 e secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura. Tali manufatti saranno costituiti da un terrapieno armato con rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le “Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all’impiego e l’utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione” approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n. 69 reso nell’adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI-EN 10223-3, avente un diametro minimo pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm ed in conformità a quanto indicato nelle norme EN14475. Il paramento in vista sarà costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia differenziata e diametro minimo 8 mm posto in opera con un sistema di irrigidimento idoneo a ottenere inclinazioni del paramento variabili a seconda delle esigenze progettuali, tra i 45° e gli 80°. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Le armature saranno poste nel terreno in strati successivi con distanza tra i piani di posa non superiore a 80 cm e saranno connesse ad un paramento flessibile in rete metallica. I pannelli saranno corredati, nella parte interna, di ritentore di fini in fibre vegetali e/o sintetiche idonea ad accogliere idrosemina a spessore, compensata a parte, e ad assicurare una rapida crescita della vegetazione ed uno sviluppo in profondità delle radici. I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l’opera compiuta a regola d’arte con esclusione degli scavi occorrenti, degli eventuali cordoli di fondazione, della formazione del rilevato strutturale, dell’eventuale fornitura e posa del terreno vegetale e delle eventuali opere di rinverdimento da pagare in base alle relative voci di prezzo. Si intendono invece compresi e compensati nel prezzo gli oneri per la verifica di stabilità dei fronti di scavo, dei piani di fondazione delle terre rinforzate, nonché gli eventuali interventi di miglioramento quali la rimozione e sostituzione dell’eventuale terra di fondazione non idonea con materiale giudicato idoneo dalla DD.LL. e le misure topografiche di verifica delle deformazioni del piede e del paramento delle terre rinforzate. Per ogni metro quadrato di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito. - PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 6,00 A 8,00 M SOMMANO...	m²	150,00			
87 E.001.050.d	STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO A RETE IN ACCIAIO Strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate in conformità alla norma EN14475 e secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura. Tali manufatti saranno costituiti da un terrapieno armato con rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le “Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all’impiego e l’utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione” approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP., con parere n. 69 reso nell’adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI-EN 10223-3, avente un diametro minimo pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%). Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm ed in conformità a quanto indicato nelle norme EN14475. Il paramento in vista sarà costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia differenziata e diametro minimo 8 mm posto in opera con un sistema di irrigidimento idoneo a ottenere inclinazioni del paramento variabili a seconda delle esigenze progettuali, tra i 45° e gli 80°. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
88 E.001.050.e	<p>metallici. Le armature saranno poste nel terreno in strati successivi con distanza tra i piani di posa non superiore a 80 cm e saranno connesse ad un paramento flessibile in rete metallica. I pannelli saranno corredati, nella parte interna, di ritentore di fini in fibre vegetali e/o sintetiche idonea ad accogliere idrosemina a spessore, compensata a parte, e ad assicurare una rapida crescita della vegetazione ed uno sviluppo in profondità delle radici. I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte con esclusione degli scavi occorrenti, degli eventuali cordoli di fondazione, della formazione del rilevato strutturale, dell'eventuale fornitura e posa del terreno vegetale e delle eventuali opere di rinverdimento da pagare in base alle relative voci di prezzo.</p> <p>Si intendono invece compresi e compensati nel prezzo gli oneri per la verifica di stabilità dei fronti di scavo, dei piani di fondazione delle terre rinforzate, nonché gli eventuali interventi di miglioramento quali la rimozione e sostituzione dell'eventuale terra di fondazione non idonea con materiale giudicato idoneo dalla DD.LL. e le misure topografiche di verifica delle deformazioni del piede e del paramento delle terre rinforzate.</p> <p>Per ogni metro quadrato di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito. - PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 8,00 A 10,00 M</p> <p>SOMMANO...</p>	m²	144,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
89 E.002.010.a	ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 10,00 A 15,00 M  SOMMANO...	m²	703,00			
	COSTRUZIONE DI CORDONATA STRADALE Costituita da elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, retti o curvi, della lunghezza di cm 50 o 100, allettati su massetto di calcestruzzo, compreso lo scavo, la fornitura ed il getto di calcestruzzo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - SEZIONE DI CM 15 X 25  SOMMANO...	ml	10,30			
90 E.003.003	PERLUSTRAZIONE, DISGAGGIO E BONIFICA DI SCARPATE E PENDICI ROCCIOSE Eseguita da personale specializzato (rocciatori e minatori) con squadre composte da minimo due unità, a qualunque altezza dal piano viabile, compreso lo sganciamento dei massi instabili e pericolanti, l'accertamento e lo sganciamento di placche di roccia, compreso il taglio di piante ed arbusti sradicati e pericolanti, il tutto per ottenere la pulizia generale dell'area ed il ripristino delle condizioni di sicurezza nella sede stradale, compresi gli oneri occorrenti per le interruzioni del traffico durante le operazioni in parete, l'immediato sgombero e pulizia del piano viabile ed il trasporto a rifiuto di tutto il materiale di risulta.  SOMMANO...	m²	3'800,00			
91 E.003.005	ESPLORAZIONE DI PARETI ROCCIOSE ED ABBATTIMENTO DI VOLUMI DI ROCCIA In condizioni d'equilibrio instabile con l'ausilio di leve e, dove necessario, di attrezzature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori ecc. Compreso e compensato nel prezzo: 1) l'esplorazione delle pareti con personale specializzato rocciatore in cordata; 2) abbattimento di volumi di roccia a qualunque quota e condizione effettuato da personale specializzato; 3) l'eventuale impiego di attrezzature idrauliche ad alta pressione; 4) l'innalzamento, il carico, il trasporto e lo scarico alla discarica autorizzata dei materiali di risulta; 5) la posa di una adeguata segnaletica per impedire l'accesso alle zone di lavoro; 6) il personale di direzione e assistenza. Per ogni mq di pendice.  SOMMANO...	m²	1'800,00			
92 E.003.007.a	DEMOLIZIONE DI SPUNTONI O PLACCHE DI ROCCIA DURA Eseguito in parete a qualsiasi altezza dal piano viabile da personale altamente specializzato, con l'impiego di idonea attrezzatura compreso l'onere del pilotaggio del traffico, il trasporto a discarica del materiale di risulta, e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. - ESEGUITA A MANO CON LEVE, MAZZE E PICCONI  SOMMANO...	m³	144,00			
93 E.003.010	RIPRISTINO DI FUNZIONALITÀ DI RETE METALLICA DI PROTEZIONE Eseguita mediante distacco e successiva pulizia e svuotamento della sottostante parete rocciosa o pendice, carico trasporto e scarico del materiale di risulta, ridistesa della rete con ripristino delle legature in filo di ferro zincato delle strisce e delle					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
94 E.003.026.b	funi di contenimento e messa in aderenza della stessa, ripristino delle chiodature di ancoraggio in parete e degli ancoraggi di sommità di base, e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m²	1'600,00			
95 E.005.002	RIVESTIMENTO DI SCARPATE E PARETI CON RETE METALLICA Di acciaio zincato, con maglia 8x10 doppia torsione, filo di ferro zincato del diametro min. mm3, posta in opera a qualsiasi altezza dal piano viabile in strisce della larghezza di ml 2 o 3, compresa la sovrapposizione minima di cm25, la legatura delle strisce con filo d'acciaio zincato del el diametro min. mm3, debitamente tesa ed ancorata alla parete con cambre in tondini di ferro del diametro minimo di mm16 e della lunghezza minima di cm25, poste in fori di adeguata profondità ed affogate in malta cementizia; compreso l'ancoraggio sulla testata superiore ed alla base con cavo d'acciaio del diametro di mm12, fissato al terreno o alla parete rocciosa attraverso ancoraggi realizzati con tondini dotati di golfari passacavo installati in testa o cavi d'acciaio con un'estremità asolata e munita di redancia a manicotto pressato, entrambi del diametro mm16 e lunghezza minima di cm 50, compreso quant'altro occorra per dare il lavoro finito. - PER ALTEZZA DA ML 10 A 30 ML DAL PIANO VIABILE SOMMANO...	m²	1'000,00			
96 E.006.003.a	CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE Di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisionali, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera. SOMMANO...	kg	8'087,70			
97 E.006.005.c	ESECUZIONE DI SCOGLIERA CEMENTATA PER FONDO ALVEO CON MASSI DI PIETRA NATURALE - PROVENIENTI DA CAVE PER GETTATE SUBALVEE Compresa la preparazione del fondo con massi sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, compreso l'intasamento dei vani con cls avente Rck=> 20 N/mmq, in quantità non inferiore a 0,30 mc. SOMMANO...	m³	390,00			
98 E.008.005.17 .03.02	MASSI NATURALI PROVENIENTI DA CAVE Fornitura e posa in opera di massi per la formazione delle scogliere con tutti gli oneri previsti nelle Norme Tecniche. È compreso nel prezzo il trasporto del materiale da cava dal perimetro del cantiere. - DI I CATEGORIA, DEL PESO SINGOLO COMPRESO TRA KG 3.001 E KG 7.000 SOMMANO...	t	1'749,00			
	A R I P O R T A R E					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
99 F.001.001.b	OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01" SOMMANO...	t	1'864,09			
	TERRENO VEGETALE Compresa posa in opera, distribuzione e sistemazione. - ENTRO VASCHE POSTE SU OPERE D'ARTE SOMMANO...	m³	669,54			
	RINVERDIMENTO DI SCARPATE - MEDIANTE IDROSEMINA A MEZZO DI APPOSITA IDROSEMINATRICE A PRESSIONE Idonea a garantire l'applicazione a distanza anche su pareti acclivi e lo spargimento omogeneo del prodotto. La miscela utilizzata potrà essere composta: - miscuglio di sementi 40 gr/mq; - concime organico minerale 100 gr/mq; - humus di lombrico 200 gr/mq; - collante Full Tack 15 gr/mq;mulch Hydrofibre 150 gr/mq. SOMMANO...	m²	6'401,12			
101 F.004.055.c	ABBATTIMENTO DI ALBERATURE DI QUALSIASI ESSENZA Previo taglio dei rami all'imbracatura e successivo depezzamento a terra dei rami stessi compresa la pulizia del piano viabile, l'onere dell'allontanamento di tutto il materiale di risulta inutilizzabile, taglio del tronco a cm 10 al disotto del colletto del tronco stesso e successivo depezzamento secondo la lunghezza richiesta dalla D.L., con materiale di risulta che resta di proprietà dell'Impresa. Il diametro del fusto degli alberi va misurato ad una altezza di m 1,30 dal Piano di Campagna. - per un minimo di 5 piante. - DI DIAMETRO COMPRESO TRA CM 46 E CM 80 SOMMANO...	cad	14,00			
102 G.001.001.02 .a	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA BARRIERA NON RIUTILIZZABILE Per sostituzione ed adeguamneto alle nuove normative. Nello smontaggio della barriera, comunque costituita, è compreso ogni onere e magistero occorrente, compreso inoltre l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito ANAS del materiale utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione. BARRIERA NON RIUTILIZZABILE - SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE SOMMANO...	ml	147,50			
103 G.001.001.02 .b	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA BARRIERA NON RIUTILIZZABILE Per sostituzione ed adeguamneto alle nuove normative. Nello smontaggio della barriera, comunque costituita, è compreso ogni onere e magistero occorrente, compreso inoltre l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito ANAS del materiale utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione. BARRIERA NON RIUTILIZZABILE - SU TERRA SOMMANO...	ml	271,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
104 G.002.003.a	CLASSE H2 - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI O MURETTO Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), di qualsiasi tipo, a nastro e paletti o a muretto continuo, in acciaio o cemento armato o miste o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 210 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 65 cm, per usi su strade esistenti; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400) o altezza massima muretto minore o uguale 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 50 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.  SOMMANO...	ml	115,00			
105 G.002.015	MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO Fornitura e posa in opera di muretti deviatori rigidi redirettivi di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, nei tratti stradali in galleria o anche in trincea quando il bordo strada è costituito da muri (verticali o poco inclinati), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a muretto continuo in cemento armato, acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: Altre caratteristiche geometriche strutturali e formali richieste sono: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 55 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 55cm, per usi su strade esistenti - altezza massima muretto minore o uguale 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 45 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la predisposizione di un incavo per l'alloggio di elementi luminosi a led, la posa in opera, nonché qualsiasi					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
106 H.001.001.b	altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.  SOMMANO...	ml	1'954,98			
	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto. - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15					
107 H.001.001.e	SOMMANO...	ml	6'513,88			
	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto. - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI					
108 H.002.110.c	SOMMANO...	m²	26,00			
	FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO Completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Del peso non inferiore a 8,00 kg/ml. - DEL DIAMETRO DI 90 MM					
109 H.002.200.02 .b	SOMMANO...	ml	40,00			
	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS. Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al “Livello Prestazionale Base” indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfele, ai sensi della UNI EN					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
110 H.002.210.02 .c	12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. - LATO CM 90  SOMMANO...	cad	4,00			
	SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al “Livello Prestazionale Base” indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfe, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. - DIAMETRO CM 90  SOMMANO...	cad	6,00			
111 H.002.225.02 .b	SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI FERRO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Fornitura di segnale romboidale o quadrato in lamiera di ferro, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al “Livello Prestazionale Base” indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfe, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. - LATO CM 60  SOMMANO...	cad	6,00			
	SEGNALE OTTOGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Fornitura di segnale ottagonale in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al “Livello Prestazionale Base” indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfe, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. - DIAMETRO CM 90  SOMMANO...	cad	2,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
113 H.002.400.a	POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI Di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera. Il prezzo si intende per ogni sostegno o eventuale controventatura. - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3  SOMMANO...	cad	14,00			
114 H.003.003.b	FORNITURA DI DELINEATORE PER GALLERIE Di dimensioni 20x80, completo di supporto attacco e minuterie. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Con pellicola rifrangente di colore bianco e rosso per gallerie a doppio senso.  SOMMANO...	cad	206,00			
115 H.003.006.a	FORNITURA DI DELINEATORE DEL TIPO "EUROPEO NORMALIZZATO" Regularmente omologato in materiale plastico costruito secondo la normativa prevista dalla circolare A.N.A.S. n. 3/84 e seguenti 36/84 e 20/87 nonché rispondente a quanto prescritto dall'art.173 del Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada approvato con D.P.R. 16.12.1992 n.495 a sezione trapezoidale con spigoli arrotondati, peso minimo non inferiore a Kg 1,600, spessore delle pareti non inferiore a mm 2,00 con dispositivo rifrangente singolo o doppio ciascuno con superficie attiva minima di 30 cmq di colore rosso, bianco o giallo. - SENZA BASE DI ANCORAGGIO  SOMMANO...	cad	20,00			
116 H.003.008.c	FORNITURA DI DELINEATORE MODULARE DI CURVA DA CM 60 x 60 Costruzione scatolata, completa di attacchi speciali, lavorazione comprendente operazioni di sgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, formato nella parte anteriore con fasce bianche in pellicola a normale risposta luminosa con fasce nere in pellicola non rifrangente opaca. In lamiera di alluminio dello spessore di mm25/10. - SPESSORE MM 25/10 CLASSE 2  SOMMANO...	cad	2,00			
117 H.005.030	CICLO DI VERNICIATURA DELLE GALLERIA DI NUOVA COSTRUZIONE O MANUTENZIONE STRAORDINARIA CON APPLICAZIONE DI VERNICE ACRILICA E VERNICE EPOSSI-SILOSSANICA Costituito da eventuale rotolavaggio o idrolavaggio, da computarsi a parte con la relativa voce di elenco, applicazione di vernice di eposs-silossanica previa applicazione di uno strato di vernice acrilica. La vernice acrilica dovrà essere uniforme, operata fino a completa copertura del supporto, con una quantità minima 300 gr/m², spessore compreso tra 80 e 200 micron e dovrà avere le seguenti caratteristiche: - riflessione >80% - UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003; - permeabile al vapore V=17 g/(Mq*d); Sd=1,21 m - UNI EN ISO 7783-2:2001; - non permeabile all'acqua liquida - UNI EN 1062-3:2008; - elevato potere di adesione - UNI EN ISO 4624:2006; - resistente allo strofinamento ad umido - UNI EN ISO 11998:2006; - ottimo potere coprente - UNI EN ISO 6504-3:2007. La vernice eposs-silossanica dovrà essere ad alta riflessione della luce, senza solventi, antigraffito ed elevato effetto barriera,					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
118 H.007.145	quantità minima di 60-100 gr/m², spessore secco compreso tra 40 e 60 micron e dovrà avere le seguenti caratteristiche: - riflessione >94% - UNI EN 410:2000 / ISO 9050:2003; - non permeabile all'acqua liquida - w < 0,005 kg/m2 hr^0,5 secondo UNI EN 1062-3:2008 - bassa permeabilità alla CO2, Sd > 20 metri, μ > 500.000 secondo EN ISO 1062-6 - buona permeabilità al vapor d'acqua, Sd < 1 metro, μ < 20.000 secondo EN ISO 7733-1 e 2 - resistente all'abrasione, perdita in peso < 50 mg Taber Test EN ISO 5470-1 - reazione al fuoco secondo UNI EN 13531-1 , comportamento al fuoco classe “B”, sviluppo di fumi classe “S1”, parti infiammate classe “D0” - assenza di rilascio fumi tossici in caso di incendio, secondo UNI CEI 11170 classe F1, densità ottica massima dei fumi < 100 (condizione flaming), densità minima dei fumi < 50 (condizione non flaming) - contenuto solidi in volume > 98% (v/v) I parametri indicati devono essere certificati da laboratori indipendenti qualificati ACCREDIA. Nel prezzo sono compresi, oltre agli oneri per materiali, il noleggio di attrezzature, la segnaletica prevista dal nuovo codice della strada per la deviazione del traffico, la rimozione di eventuali segnali stradali e segnaletici e il loro rimontaggio nella posizione originale e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m²	7'491,13			
	LANTERNA SEMAFORICA PER SEGNALI LAMPEGGIANTI A DUE LUCI GIALLE Compresa fornitura e posa in opera. SOMMANO...	cad	2,00			
119 I.001.002.f	TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO Con incastro a mezzo spessore o a bicchiere, con base piana o non, a seconda del diametro. Compresa fornitura e posa in opera. Con incastro a bicchiere. - DIAMETRO INTERNO CM 60 SOMMANO...	ml	156,82			
120 I.001.006.b	MANUFATTI TUBOLARI IN LAMIERA DI ACCIAIO ONDULATA E ZINCATA Completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci, ecc.). Compresa fornitura e posa in opera. - A PIASTRE MULTIPLE SOMMANO...	kg	54'270,00			
121 I.001.012.d	TUBAZIONI IN PVC FORATI PER DRENAGGIO Forniti e posti in opera, compreso l'onere per la formazione dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per lavori eseguiti all'aperto. - DIAMETRO INTERNO DA MM 101 A MM 150 SOMMANO...	ml	105,00			
122 I.001.014.a	TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE - SN16 KN/mq Posate secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per costruzione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI EN 13476-3 (tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciato da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1. È compresa la					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
123 I.002.015.a	posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969. Compresa fornitura e posa in opera. Paragonabile ad un diametro esterno medio pari a mm 315. - SN16 KN/mq - PER DIAMETRO INTERNO DA MM 260 A MM 290 SOMMANO...	ml	1'268,40			
	CANALETTE E FOSSI DI GUARDIA - FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE E FOSSI DI GUARDIA In elementi prefabbricati in lamiera di acciaio ondulata e zincata a sezione semicircolare o piana di luce variabile da ml 0,50 a ml 1,60 secondo le prescrizioni di cui alle Norme Tecniche del Capitolato, esclusa la formazione dello scavo ed il reinterro, compresi tiranti, paletti, bulloni ed ogni altro onere per dare gli elementi in opera. SOMMANO...	kg	372,00			
124 I.002.080.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 Completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm SOMMANO...	cad	64,00			
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 Completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1^ categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm SOMMANO...	cad	18,00			
126 I.003.003.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO IN DISCONTINUO DI ACQUE DILAVAMENTO SUPERFICIALE DI 1 PIOGGIA: VASCA DI ACCUMULO + DISOLEATORE - C.A.V. Per trattamento acque meteoriche di prima pioggia con sistema in discontinuo costituito da pozzetto sfioratore acque by-pass, vasca di prima pioggia, vasca sedimentazione/disoleazione prefabbricate in C.A.V. garantite alla tenuta stagna, realizzate con conglomerato cementizio avente resistenza a compressione C35/45 conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1:2006, dotato di pozzetto di bypass prefabbricato in cav, innesti di collegamento in pvc, solette di copertura prefabbricate in cav carrabili ad alta resistenza verificate per					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
127 P.001.006.b	carichi stradali di 1 categoria (secondo le prescrizioni del DM 14/1/2008 e s.m.i.) con ispezioni a passo d'uomo e chiusini in ghisa classe D400 luce netta minima 600 mm. A) La sezione di accumulo è equipaggiata all'interno con sensore di pioggia, valvola antiriflusso (a richiesta e da quotarsi a parte), elettropompa sommergibile trifase di sollevamento acque stoccate completa di tubi guida, piede di accoppiamento, valvole e regolatore di livello a galleggiante, quadro elettrico di comando a programmazione logica controllata (PLC) ed è dimensionata secondo la legge della regione Lombardia n°26/2003 art. 52 comma 1) (BURL n° 13 del 28 marzo 2006, 1° suppl. ord.) e nel rispetto del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. B) La sezione di disoleazione è idonea al trattamento delle acque meteoriche contenenti idrocarburi di origine minerale (classe 1) e scarica le acque nel rispetto dei limiti relativi al D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3 per scarico in rete fognaria o in acque superficiali. La sezione, nel rispetto di quanto indicato nel D.Lgs n°152/06 art. 113 parte III, è realizzata secondo le UNI EN 858-1 e Uni EN 858-2 e dotata di marcatura CE ed è equipaggiata con filtro a coalescenza estraibile, con sistema automatico di chiusura di sicurezza per evitare eventuali sversamenti accidentali di liquidi leggeri ed eventuale teleallarme (a richiesta e da quotarsi a parte). Internamente i manufatti devono essere trattati con più strati di resine epossidiche pure, resistenti ai liquidi leggeri (idrocarburi) a protezione di agenti chimici aggressivi per il conglomerato cementizio. L'impianto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001:2008. Nel prezzo sono compresi: la certificazione e dichiarazione di conformità del quadro elettrico e dei manufatti prefabbricati inclusi i calcoli statici a firma di professionista abilitato, i disegni e la relazione tecnica per richiedere l'autorizzazione allo scarico, i manuali d'uso e manutenzione, l'attrezzatura adatta allo scarico dei manufatti(ganci speciali, maniglioni in uso, ecc.). Sono esclusi la soletta di fondazione, lo scavo ed il rinterro di materiale da quotarsi con le relative voci di elenco prezzi. SUPERFICIE DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO PARI A 7000 MQ SOMMANO...	cad	1,00			
128 P.001.006.h	PROLUNGA PER POZZETTO IN CEMENTO Conforme alla norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di prolunga posata su pozzetto prefabbricato, con incastro a bicchiere, sigillato con malta cementizia. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - PER POZZETTI DIM. INT. 30X30 CM ED ALTEZZA SUPERIORE AI 30 CM - PEDONALE SOMMANO...	cad	49,00			
129 P.001.030	PROLUNGA PER POZZETTO IN CEMENTO Conforme alla norma UNI EN 1917. Fornitura e posa in opera di prolunga posata su pozzetto prefabbricato, con incastro a bicchiere, sigillato con malta cementizia. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. - PER POZZETTI DIM. INT. 60X60 CM ED ALTEZZA SUPERIORE AI 60 CM - CARRABILE SOMMANO...	cad	33,00			
	ESECUZIONE DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA SU PERTINENZE STRADALI PER LA POSA DI TUBAZIONI IN PVC O CAVIDOTTI IN GENERE In terreno di qualsiasi natura e consistenza delle dimensioni minime di l x h = 0,30 m x 0,60 m, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, compreso ogni onere per il					
	A R I P O R T A R E					



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
130 P.002.004	rinterro e quant'altro occorra.  SOMMANO...	ml	206,00			
	LAMIERA D'ACCIAIO STRIATA Fornitura e posa in opera di lamiera d'acciaio striata, spessore 12/10 con telaio di supporto in profilati di acciaio formati a freddo, zincati a caldo, per le copertura di cunicoli porta-cavi, incluso l'onere per il collegamento a terra delle tratte continue con corda di rame della sezione minima di 6 mmq con capicorda ed accessori.  SOMMANO...	m²	5,99			
131 P.004.010.b	CISTERNA METALLICA PER STOCCAGGIO GASOLIO A doppia camera e rivestimento anticorrosivo in vetroresina per posa interrata, con valvola limitatrice e pozzetto. Compresa di fornitura e posa in opera. - DA 2000 LITRI  SOMMANO...	cad	1,00			
	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE Conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera. - DIAMETRO 110 MM  SOMMANO...	ml	102,50			
132 P.007.010.f						
	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE Conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera. - DIAMETRO 160 MM  SOMMANO...	ml	153,00			
133 P.007.010.i						
134 PR.004.001	RIVESTIMENTO DI GALLERIA NATURALE IN SEZIONE DI TIPO A Realizzazione di rivestimento definitivo di gallerie eseguito anche all'interno del prerivestimento in calcestruzzo spruzzato o in presenza di armature in legname o in acciaio, centinate o in barre. Il rivestimento sarà costituito da uno strato di impermeabilizzazione esterno lungo calotta e piedritti costituito da fogli in PVC, sovrapposti di almeno 10 cm, flessibilizzato in manto monostrato, resistente all'attacco di funghi e batteri presenti nei terreni, le cui caratteristiche tecniche non dovranno essere inferiori ai requisiti stabiliti dalle norme tecniche. Lo strato impermeabilizzante sarà posato su supporto di geotessile in polipropilene del peso minimo di 400 g/mq fissato al cavo mediante n° 4/mq rondelle o strisce in PVC fissate alla struttura con chiodi a sparo ai quali sarà fissato il manto impermeabile per termofusione. Alla base del piedritto lo strato impermeabilizzante sarà chiuso a sacca con all'interno apposito tubo in PVC forato per la raccolta delle acque retrostanti l'impermeabilizzazione, dotato di diramazione ogni 30 m. del diametro previsto negli elaborati di progetto per i collegamenti con tubo in PVC verso i pozzetti. Il rivestimento dell'arco rovescio e delle murette sarà realizzato con calcestruzzo di classe 30 MPa XC2-S4, piedritti e calotta con calcestruzzo di classe 35 MPa XC3-S4, confezionati in conformità alle vigenti norme di legge con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche.  SOMMANO...					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
135 PR.004.002	<p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere relativo alla lavorazione ed al costipamento del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con il casseri perfettamente chiusa e conforme alla casseratura prevista di progetto, la sagomatura degli spigoli, la formazione dei giunti, la formazione di eventuali piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le regole tecniche vigenti.</p> <p>Nel presente articolo è compreso il montaggio, lo smontaggio e l'utilizzo di apposita cassaforma per rivestimenti di galleria e murette, da realizzarsi sia in retta che in curva con raggi non inferiori a 100 m. realizzando una perfetta tenuta delle giunzioni tra elemento ed elemento, compreso l'onere per le armature e centinature necessarie e la formazione di aperture, murette di fondazione, nicchie ecc.</p> <p>Le caratteristiche geometriche degli elementi sopraccitati costituenti il rivestimento, sono definite nelle sezioni tipologiche individuate sulla base del processo di dimensionamento e verifica adottato.</p> <p>Nel rivestimento è inoltre compensato l'onere per la fornitura e posa in opera del ferro di armatura del tipo Fe B450c secondo le sagome, le giunzioni e le sovrapposizioni di progetto individuate nelle suddette sezioni tipologiche.</p> <p>Nel prezzo è compreso e compensato anche l'onere per l'eventuale predisposizione di nicchie S.O.S. la cui realizzazione è comunque pagata a parte, con il relativo prezzo in elenco.</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	398,95			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
136 PR.004.003	<p>Nel rivestimento è inoltre compensato l'onere per la fornitura e posa in opera del ferro di armatura del tipo Fe B450c secondo le sagome, le giunzioni e le sovrapposizioni di progetto individuate nelle suddette sezioni tipologiche. Nel prezzo è compreso e compensato anche l'onere per l'eventuale predisposizione di nicchie S.O.S. la cui realizzazione è comunque pagata a parte, con il relativo prezzo in elenco.</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	112,00			
137 PR.004.004	<p>RIVESTIMENTO DI GALLERIA NATURALE IN SEZIONE DI TIPO B Realizzazione di rivestimento definitivo di gallerie eseguito anche all'interno del prerivestimento in calcestruzzo spruzzato o in presenza di armature in legname o in acciaio, centinate o in barre. Il rivestimento sarà costituito da uno strato di impermeabilizzazione esterno lungo calotta e piedritti costituito da fogli in PVC, sovrapposti di almeno 10 cm, flessibilizzato in manto monostrato, resistente all'attacco di funghi e batteri presenti nei terreni, le cui caratteristiche tecniche non dovranno essere inferiori ai requisiti stabiliti dalle norme tecniche. Lo strato impermeabilizzante sarà posato su supporto di geotessile in polipropilene del peso minimo di 400 g/mq fissato al cavo mediante n° 4/mq rondelle o strisce in PVC fissate alla struttura con chiodi a sparo ai quali sarà fissato il manto impermeabile per termofusione. Alla base del piedritto lo strato impermeabilizzante sarà chiuso a sacca con all'interno apposito tubo in PVC forato per la raccolta delle acque retrostanti l'impermeabilizzazione, dotato di diramazione ogni 30 m. del diametro previsto negli elaborati di progetto per i collegamenti con tubo in PVC verso i pozzetti. Il rivestimento dell'arco rovescio e delle murette sarà realizzato con calcestruzzo di classe 30 MPa XC2-S4, piedritti e calotta con calcestruzzo di classe 35 MPa XC3-S4, confezionati in conformità alle vigenti norme di legge con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere relativo alla lavorazione ed al costipamento del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con il casseri perfettamente chiusa e conforme alla cassetatura prevista di progetto, la sagomatura degli spigoli, la formazione dei giunti, la formazione di eventuali piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le regole tecniche vigenti. Nel presente articolo è compreso il montaggio, lo smontaggio e l'utilizzo di apposita cassaforma per rivestimenti di galleria e murette, da realizzarsi sia in retta che in curva con raggi non inferiori a 100 m. realizzando una perfetta tenuta delle giunzioni tra elemento ed elemento, compreso l'onere per le armature e centinature necessarie e la formazione di aperture, murette di fondazione, nicchie ecc. Le caratteristiche geometriche degli elementi sopraccitati costituenti il rivestimento, sono definite nelle sezioni tipologiche individuate sulla base del processo di dimensionamento e verifica adottato. Nel rivestimento è inoltre compensato l'onere per la fornitura e posa in opera del ferro di armatura del tipo Fe B450c secondo le sagome, le giunzioni e le sovrapposizioni di progetto individuate nelle suddette sezioni tipologiche. Nel prezzo è compreso e compensato anche l'onere per l'eventuale predisposizione di nicchie S.O.S. la cui realizzazione è comunque pagata a parte, con il relativo prezzo in elenco.</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	186,80			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
138 PR.004.005	<p>Il rivestimento sarà costituito da uno strato di impermeabilizzazione esterno lungo calotta e piedritti costituito da fogli in PVC, sovrapposti di almeno 10 cm, flessibilizzato in manto monostrato, resistente all'attacco di funghi e batteri presenti nei terreni, le cui caratteristiche tecniche non dovranno essere inferiori ai requisiti stabiliti dalle norme tecniche. Lo strato impermeabilizzante sarà posato su supporto di geotessile in polipropilene del peso minimo di 400 g/mq fissato al cavo mediante n° 4/mq rondelle o strisce in PVC fissate alla struttura con chiodi a sparo ai quali sarà fissato il manto impermeabile per termofusione. Alla base del piedritto lo strato impermeabilizzante sarà chiuso a sacca con all'interno apposito tubo in PVC forato per la raccolta delle acque retrostanti l'impermeabilizzazione, dotato di diramazione ogni 30 m. del diametro previsto negli elaborati di progetto per i collegamenti con tubo in PVC verso i pozzetti.</p> <p>Il rivestimento dell'arco rovescio e delle murette sarà realizzato con calcestruzzo di classe 30 MPa XC2-S4, piedritti e calotta con calcestruzzo di classe 35 MPa XC3-S4, confezionati in conformità alle vigenti norme di legge con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere relativo alla lavorazione ed al costipamento del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con il casseri perfettamente chiusa e conforme alla cassetatura prevista di progetto, la sagomatura degli spigoli, la formazione dei giunti, la formazione di eventuali piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le regole tecniche vigenti.</p> <p>Nel presente articolo è compreso il montaggio, lo smontaggio e l'utilizzo di apposita cassaforma per rivestimenti di galleria e murette, da realizzarsi sia in retta che in curva con raggi non inferiori a 100 m. realizzando una perfetta tenuta delle giunzioni tra elemento ed elemento, compreso l'onere per le armature e centinature necessarie e la formazione di aperture, murette di fondazione, nicchie ecc.</p> <p>Le caratteristiche geometriche degli elementi sopraccitati costituenti il rivestimento, sono definite nelle sezioni tipologiche individuate sulla base del processo di dimensionamento e verifica adottato.</p> <p>Nel rivestimento è inoltre compensato l'onere per la fornitura e posa in opera del ferro di armatura del tipo Fe B450c secondo le sagome, le giunzioni e le sovrapposizioni di progetto individuate nelle suddette sezioni tipologiche.</p> <p>Nel prezzo è compreso e compensato anche l'onere per l'eventuale predisposizione di nicchie S.O.S. la cui realizzazione è comunque pagata a parte, con il relativo prezzo in elenco.</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	10,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
139 PR.004.006	<p>calotta con calcestruzzo di classe 35 MPa XC3-S4, confezionati in conformità alle vigenti norme di legge con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere relativo alla lavorazione ed al costipamento del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con il casseri perfettamente chiusa e conforme alla casseratura prevista di progetto, la sagomatura degli spigoli, la formazione dei giunti, la formazione di eventuali piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le regole tecniche vigenti.</p> <p>Nel presente articolo è compreso il montaggio, lo smontaggio e l'utilizzo di apposita cassaforma per rivestimenti di galleria e murette, da realizzarsi sia in retta che in curva con raggi non inferiori a 100 m. realizzando una perfetta tenuta delle giunzioni tra elemento ed elemento, compreso l'onere per le armature e centinature necessarie e la formazione di aperture, murette di fondazione, nicchie ecc.</p> <p>Le caratteristiche geometriche degli elementi sopraccitati costituenti il rivestimento, sono definite nelle sezioni tipologiche individuate sulla base del processo di dimensionamento e verifica adottato.</p> <p>Nel rivestimento è inoltre compensato l'onere per la fornitura e posa in opera del ferro di armatura del tipo Fe B450c secondo le sagome, le giunzioni e le sovrapposizioni di progetto individuate nelle suddette sezioni tipologiche.</p> <p>Nel prezzo è compreso e compensato anche l'onere per l'eventuale predisposizione di nicchie S.O.S. la cui realizzazione è comunque pagata a parte, con il relativo prezzo in elenco.</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	7,36			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
140 PR.004.06.a	<p>Le caratteristiche geometriche degli elementi sopraccitati costituenti il rivestimento, sono definite nelle sezioni tipologiche individuate sulla base del processo di dimensionamento e verifica adottato. Nel rivestimento è inoltre compensato l'onere per la fornitura e posa in opera del ferro di armatura del tipo Fe B450c secondo le sagome, le giunzioni e le sovrapposizioni di progetto individuate nelle suddette sezioni tipologiche. SOMMANO...</p> <p>RIVESTIMENTO DI GALLERIA NATURALE IN SEZIONE DI TIPO D ALLARGATA PARETE DI TRANSIZIONE Realizzazione di rivestimento definitivo di gallerie a sezione allargata, eseguito anche all'interno del prerivestimento in calcestruzzo spruzzato o in presenza di armature in legno o in acciaio, centinate o in barre. Il rivestimento sarà costituito da uno strato di impermeabilizzazione esterno lungo calotta e piedritti costituito da fogli in PVC, sovrapposti di almeno 10 cm, flessibilizzato in manto monostrato, resistente all'attacco di funghi e batteri presenti nei terreni, le cui caratteristiche tecniche non dovranno essere inferiori ai requisiti stabiliti dalle norme tecniche. Lo strato impermeabilizzante sarà posato su supporto di geotessile in polipropilene del peso minimo di 400 g/mq fissato al cavo mediante n° 4/mq rondelle o strisce in PVC fissate alla struttura con chiodi a sparo ai quali sarà fissato il manto impermeabile per termofusione. Alla base del piedritto lo strato impermeabilizzante sarà chiuso a sacca con all'interno apposito tubo in PVC forato per la raccolta delle acque retrostanti l'impermeabilizzazione, dotato di diramazione ogni 30 m. del diametro previsto negli elaborati di progetto per i collegamenti con tubo in PVC verso i pozzetti. Il rivestimento dell'arco rovescio e delle murette sarà realizzato con calcestruzzo di classe 30 MPa XC2-S4, piedritti e calotta con calcestruzzo di classe 35 MPa XC3-S4, confezionati in conformità alle vigenti norme di legge con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere relativo alla lavorazione ed al costipamento del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con il cassero perfettamente chiusa e conforme alla cassetatura prevista di progetto, la sagomatura degli spigoli, la formazione dei giunti, la formazione di eventuali piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le regole tecniche vigenti. Nel presente articolo è compreso il montaggio, lo smontaggio e l'utilizzo di apposita cassaforma per rivestimenti di galleria e murette, da realizzarsi sia in retta che in curva con raggi non inferiori a 100 m. realizzando una perfetta tenuta delle giunzioni tra elemento ed elemento, compreso l'onere per le armature e centinature necessarie e la formazione di aperture, murette di fondazione, nicchie ecc. Le caratteristiche geometriche degli elementi sopraccitati costituenti il rivestimento, sono definite nelle sezioni tipologiche individuate sulla base del processo di dimensionamento e verifica adottato. Nel rivestimento è inoltre compensato l'onere per la fornitura e posa in opera del ferro di armatura del tipo Fe B450c secondo le sagome, le giunzioni e le sovrapposizioni di progetto individuate nelle suddette sezioni tipologiche. SOMMANO...</p>	ml	114,81			
141 PR.005.001	<p>RIVESTIMENTO DI GALLERIA NATURALE IN SEZIONE DI TIPO E ALLARGATA Realizzazione di rivestimento definitivo di gallerie artificiali eseguito anche in presenza di armature in legno o in acciaio, centinate o in barre. Il rivestimento sarà costituito da uno strato di impermeabilizzazione esterno lungo calotta e piedritti costituito da fogli</p>	cadauno	5,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
142 PR.022.003	<p>in PVC, sovrapposti di almeno 10 cm, flessibilizzato in manto monostrato, resistente all'attacco di funghi e batteri presenti nei terreni, le cui caratteristiche tecniche non dovranno essere inferiori ai requisiti stabiliti dalle norme tecniche. Lo strato impermeabilizzante sarà posato su supporto di geotessile in polipropilene del peso minimo di 400 g/mq fissato al cavo mediante n° 4/mq rondelle o strisce in PVC fissate alla struttura con chiodi a sparo ai quali sarà fissato il manto impermeabile per termofusione. Alla base del piedritto lo strato impermeabilizzante sarà chiuso a sacca con all'interno apposito tubo in PVC forato per la raccolta delle acque retrostanti l'impermeabilizzazione, dotato di diramazione ogni 30 m. del diametro previsto negli elaborati di progetto per i collegamenti con tubo in PVC verso i pozzetti.</p> <p>Il rivestimento dell'arco rovescio e delle murette sarà realizzato con calcestruzzo di classe 30 MPa XC2-S4, piedritti e calotta con calcestruzzo di classe 35 MPa XC3-S4, confezionati in conformità alle vigenti norme di legge con cemento, inerti ed acqua aventi le caratteristiche indicate nelle Norme Tecniche.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere relativo alla lavorazione ed al costipamento del conglomerato per ottenere la superficie a contatto con il cassero perfettamente chiusa e conforme alla cassetatura prevista di progetto, la sagomatura degli spigoli, la formazione dei giunti, la formazione di eventuali piani superiori alla quota di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le regole tecniche vigenti.</p> <p>Nel presente articolo è compreso il montaggio, lo smontaggio e l'utilizzo di apposita cassaforma per rivestimenti di galleria artificiale sia interni che esterni, da realizzarsi sia in retta che in curva con raggi non inferiori a 100 m. realizzando una perfetta tenuta delle giunzioni tra elemento ed elemento, compreso l'onere per le armature e centinature necessarie e la formazione di aperture, murette di fondazione, nicchie.</p> <p>Nella voce è compresa la realizzazione delle finestrature della galleria come previste negli elaborati di progetto, con relativa adeguata cassetatura e armatura delle sagome.</p> <p>Le caratteristiche geometriche degli elementi sopraccitati costituenti il rivestimento, sono definite nelle sezioni tipologiche individuate sulla base del processo di dimensionamento e verifica adottato.</p> <p>Nel rivestimento è inoltre compensato l'onere per la fornitura e posa in opera del ferro di armatura del tipo Fe B450c secondo le sagome, le giunzioni e le sovrapposizioni di progetto individuate nelle suddette sezioni tipologiche.</p> <p>Nel prezzo è inoltre compreso il magrone di fondazione.</p> <p>SOMMANO...</p>	ml	18,00			
143 PRE.009.004	<p>REALIZZAZIONE DI NICCHIA S.O.S. IN GALLERIA</p> <p>Realizzazione di nicchia di soccorso in galleria di forma e dimensione come indicate negli elaborati di progetto. La voce è comprensiva dello scavo in qualsiasi classe di roccia, dei rivestimenti in calcestruzzo fibrorinforzato e in c.a della nicchia, con formazione di eventuali cavedi passacavi e dell'impermeabilizzazione della stessa.</p> <p>SOMMANO...</p>	cadauno	8,00			
	A R I P O R T A R E					

[illegible]

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

## IL CONCORRENTE



Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
146 21_VS.001.0 9.d	<b>LAVORI A CORPO</b>  IMPIANTO CANTIERE - PER MICROPALI E TIRANTI Impianto di cantiere per esecuzione di fondazioni indirette e tiranti. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per l'approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, l'ammassamento ed il ripiegamento delle attrezzature. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento. E' inoltre compreso e compensato ogni onere per le operazioni di ripristino delle aree di cantiere e delle relative strade di accesso al termine dei lavori. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro.					
	SOMMANO...	a corpo	2,00			
147 PR.022.002	REALIZZAZIONE DI LOCALE TECNICO Realizzazione di locale tecnico di forma e dimensione come indicate negli elaborati di progetto.					
	SOMMANO...	a corpo	1,00			
148 PR.EI.01	IMPIANTI LOCALI TECNICI Compenso a corpo per la fornitura e posa di apparecchiature e impianti ubicati all'interno delle cabine elettriche, locali tecnici in galleria e cavedi con la sola esclusione delle nicchie SOS. Nel prezzo è compresa la messa a terra delle cabine elettriche, gli impianti elettrici di cabina in M.T./B.T., i relativi quadri elettrici della sala quadri, i gruppi elettrogeni con le relative dotazioni, porte e pareti REI dei locali tecnici, arredi e quant'altro necessario per dare il tutto perfettamente funzionante. Le forniture e le installazioni devono corrispondere a quanto previsto negli elaborati di progetto e a quanto previsto nel" Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici" allegato al progetto.					
	SOMMANO...	a corpo	1,00			
149 PR.EI.02	IMPIANTO DI VENTILAZIONE GALLERIA Compenso a corpo per la realizzazione dell'impianto di ventilazione della galleria, zone filtri e locali sicuri. Nel prezzo è compresa la fornitura e posa di ventilatori assiali con relativi telai di sostegno, presa con interruttore di blocco e spine, i quadri di comando. Sono inoltre comprese le forniture e le installazioni relative all'impianto di monitoraggio ambientale e all'impianto di ventilazione delle zone filtro. Le forniture e le installazioni devono corrispondere a quanto previsto negli elaborati di progetto e a quanto previsto nel" Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici" allegato al progetto.					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
150 PR.EI.03	IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE Compenso a corpo per la fornitura ed installazione di apparecchiature e materiali relativi alla formazione dell'impianto di illuminazione in galleria, della VES con relative zone filtro, alle predisposizioni o illuminazione degli svincolo Visomelle e Dolomiti. Sono esclusi gli scavi, cavidotti, basamenti per pali, pozzetti di derivazione ecc. da compensarsi separatamente con gli articoli d'elenco. Le forniture e le installazioni devono corrispondere a quanto previsto negli elaborati di progetto e a quanto previsto nel" Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici" allegato al progetto.	a corpo	1,00			
151 PR.EI.04	IMPIANTO ANTINCENDIO Compenso a corpo per la fornitura ed installazione di apparecchiature e materiali relativi alla formazione di un impianto antincendio. Nel prezzo è compresa la realizzazione di un impianto di rilevante incendio, di un impianto idrico, valvolame ecc., sono escluse le opere civili da compensarsi separatamente. Le forniture e le installazioni devono corrispondere a quanto previsto negli elaborati di progetto e a quanto previsto nel" Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici" allegato al progetto.	a corpo	1,00			
152 PR.EI.05	SEGNALETICA LUMINOSA Compenso a corpo per la realizzazione della segnaletica luminosa. Nel prezzo è compresa la fornitura e posa di materiali per la realizzazione della segnaletica luminosa in galleria, la fornitura e posa di pannelli a messaggio variabile e di un impianto semaforico. Le forniture e le installazioni devono corrispondere a quanto previsto negli elaborati di progetto e a quanto previsto nel" Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici" allegato al progetto.	a corpo	1,00			
153 PR.EI.06	IMPIANTO SOS E TELECONTROLLO Compenso a corpo per la realizzazione degli impianti di SOS e telecontrollo. Nel prezzo è compresa e la fornitura e posa in opera dei materiali per la realizzazione dell'impianto di chiamata nelle nicchie SOS e dell'impianto di telecontrollo. Le forniture e le installazioni devono corrispondere a quanto previsto negli elaborati di progetto e a quanto previsto nel" Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici" allegato al progetto	a corpo	1,00			
154 PR.EI.07	IMPIANTO ELETTRICO Compenso a corpo per la realizzazione dell'impianto elettrico. Nel prezzo è compresa la fornitura ed installazione dei materiali per la realizzazione delle vie cavi in galleria, dell'impianto di terra della galleria, dell'impianto F.M. di galleria, nicchie e via di fuga. Le forniture e le installazioni devono corrispondere a quanto previsto negli elaborati di progetto e a quanto previsto nel" Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici" allegato al progetto.	a corpo	1,00			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	Parziale LAVORI A CORPO euro					
	T O T A L E euro					
	(diconsì euro - in lettere)					
	Pari a Ribasso del _____ %					
	(ribasso in lettere)					
	ONERI DI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO PARI AD € 605.936,00.*.					
	Il concorrente dichiara che, ai sensi dell'art. 95 c. 10 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., il ribasso innanzi offerto tiene conto e quindi è comprensivo dei costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro che ammontano ad € _____ (in cifre) _____ (in lettere)					
	Il concorrente - tenuto conto che la Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 23 c. 16 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., ha determinato il costo della manodopera sulla base della contrattazione collettiva nazionale e della contrattazione integrativa, comprensivo degli oneri previdenziali assicurativi al netto delle spese generali e degli utili d'impresa in € 4.378.105,23 - ai sensi dell'art. 95 c. 10 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., dichiara che il ribasso innanzi offerto tiene conto e quindi è comprensivo dei propri costi della manodopera riferiti alle opere da eseguire ed ammontano ad € _____ (in cifre) _____ (in lettere)					
	Data, _____					
	IL CONCORRENTE (timbro e firma)					
	-----					
	A R I P O R T A R E					