

## Computo Metrico Estimativo

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario €	Importo Parziale €	Importo Totale €
<b>Totale / Netto / Mano Opera / Sicurezza</b>							
<b>SPBS345 KM 24+700 ZONA ALTA</b>							
1		<p><b>A.1</b>                      MANO D'OPERA Per le prestazioni di mano d'opera che l'Appaltatore dovrà fornire in economia.                      I prezzi indicati sono validi per tutta la durata dell'appalto indipendentemente dal momento della loro esecuzione, comprensivi di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su queste ultime due componenti quantificate nella misura del 30% del prezzo complessivo                      Prezzo comprensivo di paga base oraria, indennità di contingenza, indennità di settore, oneri medi lavori fuori zona, contributi INPS-INAIL, contributo associativo e responsabilità civile, spese generali ed utile, ed ogni altra voce a formare il costo totale orario.</p> <p>c - OPERAIO QUALIFICATO Per le prestazioni della mano d'opera come da descrizione voce A.1</p> <p>Disbosco area mediante taglio piante, accatastamento carico e trasporto legname di risulta: 60</p> <p>Disgaggio area e rimozione materiale instabile dopo la demolizione del blocco: 25</p> <p>Operai in strada per carico materiale a seguito del disgaggio: 2* 45</p>	60,00				
			90,00				
			175,00	ora	36,69	6.420,75	
				(N)	11,01	1.926,75	
			69,990%	(M)	25,68	4.494,00	
2		<p><b>B.7.2.1.3</b>                      Nolo di escavatore semovente, già in cantiere, compreso l'escavatorista addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante, ecc., dato a nolo funzionante (durata minima del nolo 1 giorno di 8 ore)</p> <p>c - con potenza da 100 a 140 HP</p> <p>Disbosco area mediante taglio piante, accatastamento carico e trasporto legname di risulta: 16</p>	16,00				
			16,00	ora	81,50	1.304,00	
				(N)	24,45	391,20	
			70,000%	(M)	57,05	912,80	
3		<p><b>B.7.2.1.5</b>                      Nolo di pala meccanica caricatrice già in cantiere, compreso il palista addetto alla manovra, carburante, lubrificante ecc., data a nolo funzionante (durata minima del nolo 1 giorno di 8 ore)</p> <p>c - su ruote gommate, della potenza da 120 a 150 HP</p> <p>Mezzo in strada per rimozione materiale a seguito del disgaggio: 45</p>	45,00				
					Totale Complessivo	€	7.724,75
					Totale Netto (N)	€	2.317,95
					Totale Mano d'Opera (M)	€	5.406,80
					Totale Sicurezza (S)		

## Computo Metrico Estimativo

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario €	Importo Parziale €	Importo Totale €
Totale / Netto / Mano Opera / Sicurezza							
4	B.7.2.1.7	Nolo di autocarro, con cassone ribaltabile, compreso carburante, lubrificante ed autista, portata utile b - da 13 a 18 t  Disbosco area mediante taglio piante, accatastamento carico e trasporto legname di risulta: 10	45,00	ora	89,70	4.036,50	
				(N)	26,91	1.210,95	
			70,000%	(M)	62,79	2.825,55	
5	D.1.22	Trasporto alle discariche di materiali non compatti, macerie giacenti in cantiere, escluso l'onere di accesso alla discarica, misurati prima del carico, fino ad una distanza di km 5, compreso il carico effettuato con mezzo meccanico materiale a seguito del disaggio: 80	10,00	ora	74,50	745,00	
				(N)	22,35	223,50	
			70,000%	(M)	52,15	521,50	
6	D.1.23	Accesso alle discariche (compresa ecotassa) per deposito materiali con compatti (macerie, inerti) (peso medio al mc kg 2000) materiale a seguito del disaggio: 80	80,000	mc	11,96	956,80	
				(N)	11,84	947,20	
				(S)	0,12	9,60	
7	D.8.5.1	DEMOLIZIONE DI ROCCIA CON L'USO DI ESPLOSIVO Intervento di demolizione di roccia con l'uso di esplosivo eseguito su versanti o pareti rocciose da personale specializzato rocciatore, compreso: - eventuale elaborazione del piano di tiro da parte di tecnico specializzato; - richiesta delle autorizzazioni di legge (nullaosta); - fornitura dell'esplosivo, microritardi, borraggi ed attrezzatura necessaria; - pulizia e caricamento dei fori e brillamento eseguito da personale specializzato ed abilitato (fuochino). Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale demolito, il trasporto dell'esplosivo in quota con	80,000	mc	8,74	699,20	
				(N)	8,74	699,20	
Totale Complessivo					€	14.162,25	
Totale Netto (N)					€	5.398,80	
Totale Mano d'Opera (M)					€	8.753,85	
Totale Sicurezza (S)					€	9,60	

## Computo Metrico Estimativo

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario €	Importo Parziale €	Importo Totale €
Totale / Netto / Mano Opera / Sicurezza							
		ausilio di elicottero. Sono altresì escluse le perforazioni necessarie da compensare con le relative voci di elenco. demolizione blocco: 6	6,000				
			6,000	mc	47,36	284,16	
				(N)	46,89	281,34	
				(S)	0,47	2,82	
8	D.8.5.2	PERFORAZIONE CON PERFORATRICE PORTATILE Perforazione su pareti rocciose eseguita con perforatrice portatile pneumatica a rotopercolazione eseguita da personale specializzato rocciatore provvisto dell'attrezzatura adeguata in roccia di qualsiasi natura e consistenza fino ad una profondità di 6,00 m. Compresa la pulizia del foro. a - diametro fino a 42 mm per esplosivo demolizione blocco: 6* 2.50	15,00				
			15,00	m	50,70	760,50	
				(N)	50,19	752,85	
				(S)	0,51	7,65	
9	D.8.20.1	BARRIERA PARAMASSI 1500 kJ Fornitura e posa in opera di barriera paramassi del tipo ad elevato assorbimento di energia, deformabile, prodotta in regime di qualità ISO 9001 e in possesso di BTE (Benestare Tecnico europeo) e di marchio CE, certificata, a seguito di prove in vera grandezza "crash test", secondo le modalità di prova indicate dalla Linea Guida Europea ETAG 027. La barriera è di classe 4 (quattro) con assorbimento di energia non inferiore a 1.500 kJ e presenta un'altezza di 4 m. La barriera è sostanzialmente costituita da: -Montanti in acciaio tubolare, HEA, HEB, IPE, ecc. dotati di cerniera ed elementi passafune, posti ad interasse pari a 10 m. -Controventi di monte, di testa, funi longitudinali superiori e inferiori, funi di collegamento in funi di acciaio ad anima metallica con classe di resistenza non inferiore a 1770 N/mm2 muniti di cappio, dispositivi dissipatori, grilli, manicotti di chiusura e relativa morsetteria a cavallotto. -Fondazioni costituite da barre, micropali, ancoraggi in fune muniti di redancia e sistema di protezione anticorrosiva, dimensionate in base alle risultanze delle prove sperimentali; Gli ancoraggi di fondazione della barriera non sono trattati dalla Linea Guida ETAG 027 di riferimento per il conseguimento del Benestare Tecnico Europeo (ETA) e relativa Marcatura CE. Gli ancoraggi di fondazione dovranno pertanto essere separatamente accompagnati dalla					
Totale Complessivo					€	15.206,91	
Totale Netto (N)					€	6.432,99	
Totale Mano d'Opera (M)					€	8.753,85	
Totale Sicurezza (S)					€	20,07	

## Computo Metrico Estimativo

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario €	Importo Parziale €	Importo Totale €
		<p>medesima documentazione di certificazione (Marcatura CE o in alternativa Certificato di Idoneità Tecnica del Servizio Tecnico Centrale), come prescritto dalle nuove N.T.C. (D.M. 14/01/2008) per tutti i materiali o prodotti da costruzione per uso strutturale.</p> <p>·Struttura di contenimento costituita da rete metallica con orditura a maglia quadra, 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 sollecitazione da impatto.</p> <p>·Dissipatori di energia realizzati con elementi tubolari, asole, freni o altri dispositivi, caratterizzati da modalità di funzionamento basato su sollecitazione o deformazione di materiali comunque idonei a non danneggiare le funi di acciaio.</p> <p>La barriera è sostenuta in posizione dai soli montanti, dai controventi laterali e dai controventi monte.</p> <p>La barriera paramassi deve rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:</p> <p>·superare n° 1 (una) prova di impatto con energia maggiore o uguale al 100% (M.E.L.: Maximum Energy Level) della classe nominale di resistenza, trattenendo il blocco di prova, senza rotture o danni sostanziali ai componenti principali del sistema;</p> <p>·superare n° 2 (due) prove di impatto eseguite in successione, senza effettuare riparazioni, con energia maggiore o uguale ad 1/3 (S.E.L.: Service Energy Level) della classe nominale di resistenza, trattenendo il blocco di prova, senza danni sostanziali ai componenti principali del sistema.</p> <p>Dovranno inoltre essere garantiti i seguenti requisiti:</p> <p>·l'altezza residua della barriera dopo la prova MEL non deve essere inferiore al 60% dell'altezza nominale;</p> <p>·la deformata massima nelle prove M.E.L. e S.E.L. non deve essere superiore a 6,00 metri;</p> <p>·le prove "crash test", considerato anche quanto previsto dalle Linee Guida Europee ETAG 027, dovranno essere effettuate secondo le seguenti modalità e prescrizioni, i cui dati dovranno essere riportati nel certificato delle prove:</p> <p>-gli impatti durante i "crash test" devono avvenire per caduta libera del blocco di prova e senza interazioni dello stesso con il terreno o altri vincoli;</p> <p>-la velocità del blocco di prova non può essere inferiore a 25 m/s, rilevata mediante idonea strumentazione (attrezzatura video o apparecchiature similari)</p> <p>-la deformata massima dovrà essere rilevata durante la prova al momento della massima estensione della rete, mediante idonea</p>					
Totale Complessivo					€	15.206,91	
Totale Netto (N)					€	6.432,99	
Totale Mano d'Opera (M)					€	8.753,85	
Totale Sicurezza (S)					€	20,07	

## Computo Metrico Estimativo

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario €	Importo Parziale €	Importo Totale €
		<p>strumentazione (attrezzatura video o altri sistemi equivalenti)</p> <p>-dovranno essere rilevati, mediante celle di carico, le forze agenti sulle fondazioni:</p> <p>Tutti i materiali e/o componenti devono essere nuovi di fabbrica ed accompagnati da certificazione di origine e dichiarazioni di conformità, secondo le normative UNI EN 10025 o UNI EN 10219 (montanti in acciaio), UNI EN ISO 12385-4 (funi d'acciaio), UNI EN 10264-2 (zincatura funi).</p> <p>La seguente documentazione dovrà essere preventivamente sottoposta per approvazione alla D.L.:</p> <p>-BTE (Benestare Tecnico Europeo) completo in ogni sua parte, inclusi allegati;</p> <p>-Certificato di Conformità CE;</p> <p>-manuale di montaggio;</p> <p>-manuale di manutenzione;</p> <p>I moduli (campate) di estremità della barriera dovranno essere pienamente utilizzabili. Pertanto nel Benestare Tecnico Europeo (ETA) non dovranno essere presenti condizioni ostative alla installazione di questi moduli a difesa dell' area da proteggere.</p> <p>Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni fino ad intasamento dei fori, le certificazioni e quant'altro ancora per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero.</p> <p>60.00* 4.00</p>	240,00				
			240,00	mq	240,00	57.600,00	72.806,91
				(N)	237,60	57.024,00	63.456,99
				(M)			8.753,85
				(S)	2,40	576,00	596,07
Totale Complessivo					€	72.806,91	
Totale Netto (N)					€	63.456,99	
Totale Mano d'Opera (M)					€	8.753,85	
Totale Sicurezza (S)					€	596,07	

## Computo Metrico Estimativo

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario €	Importo Parziale €	Importo Totale €
<b>Totale / Netto / Mano Opera / Sicurezza</b>							
10		<b>SPBS345 KM 24+700 ZONA BASSA</b>					
		A.1 MANO D'OPERA Per le prestazioni di mano d'opera che l'Appaltatore dovrà fornire in economia. I prezzi indicati sono validi per tutta la durata dell'appalto indipendentemente dal momento della loro esecuzione, comprensivi di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su queste ultime due componenti quantificate nella misura del 30% del prezzo complessivo Prezzo comprensivo di paga base oraria, indennità di contingenza, indennità di settore, oneri medi lavori fuori zona, contributi INPS-INAIL, contributo associativo e responsabilità civile, spese generali ed utile, ed ogni altra voce a formare il costo totale orario.					
		c - OPERAIO QUALIFICATO Per le prestazioni della mano d'opera come da descrizione voce A.1 Disbosco area mediante taglio piante, accatastamento carico e trasporto legname di risulta: 3* 2* 10	60,00				
		Operai in strada per carico materiale a seguito del disgaggio: 2* 10* 3	60,00				
			120,00	ora	36,69	4.402,80	
				(N)	11,01	1.321,20	
			69,990%	(M)	25,68	3.081,60	
11		B.7.2.1.3 Nolo di escavatore semovente, già in cantiere, compreso l'escavatorista addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante, ecc., dato a nolo funzionante (durata minima del nolo 1 giorno di 8 ore)					
		c - con potenza da 100 a 140 HP Disbosco area mediante taglio piante, accatastamento carico e trasporto legname di risulta: 20	20,00				
			20,00	ora	81,50	1.630,00	
				(N)	24,45	489,00	
			70,000%	(M)	57,05	1.141,00	
12		B.7.2.1.5 Nolo di pala meccanica caricatrice già in cantiere, compreso il palista addetto alla manovra, carburante, lubrificante ecc., data a nolo funzionante (durata minima del nolo 1 giorno di 8 ore)					
		c - su ruote gommate, della potenza da 120 a 150 HP Mezzo in strada per rimozione materiale a seguito del disgaggio: 30	30,00				
					Totale Complessivo	€	78.839,71
					Totale Netto (N)	€	65.267,19
					Totale Mano d'Opera (M)	€	12.976,45
					Totale Sicurezza (S)	€	596,07

## Computo Metrico Estimativo

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario €	Importo Parziale €	Importo Totale €
Totale / Netto / Mano Opera / Sicurezza							
13	B.7.2.1.7	Nolo di autocarro, con cassone ribaltabile, compreso carburante, lubrificante ed autista, portata utile b - da 13 a 18 t  Disbosco area mediante taglio piante, accatastamento carico e trasporto legname di risulta: 10	30,00	ora	89,70	2.691,00	
				(N)	26,91	807,30	
			70,000%	(M)	62,79	1.883,70	
14	D.1.22	Trasporto alle discariche di materiali non compatti, macerie giacenti in cantiere, escluso l'onere di accesso alla discarica, misurati prima del carico, fino ad una distanza di km 5, compreso il carico effettuato con mezzo meccanico materiale di risulta dai disgaggi, demolizioni: 40	10,00	ora	74,50	745,00	
				(N)	22,35	223,50	
			70,000%	(M)	52,15	521,50	
15	D.1.23	Accesso alle discariche (compresa ecotassa) per deposito materiali con compatti (macerie, inerti) (peso medio al mc kg 2000) materiale di risulta dai disgaggi, demolizioni: 40	40,000	mc	11,96	478,40	
				(N)	11,84	473,60	
				(S)	0,12	4,80	
			40,000	mc	8,74	349,60	10.296,80
				(N)	8,74	349,60	3.664,20
				(M)			6.627,80
				(S)			4,80
Totale Complessivo					€	83.103,71	
Totale Netto (N)					€	67.121,19	
Totale Mano d'Opera (M)					€	15.381,65	
Totale Sicurezza (S)					€	600,87	

## Computo Metrico Estimativo

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario €	Importo Parziale €	Importo Totale €
<b>Totale / Netto / Mano Opera / Sicurezza</b>							
16	<b>SPBS345 KM 25+100</b>	<p><b>A.1</b>                      MANO D'OPERA Per le prestazioni di mano d'opera che l'Appaltatore dovrà fornire in economia.                      I prezzi indicati sono validi per tutta la durata dell'appalto indipendentemente dal momento della loro esecuzione, comprensivi di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su queste ultime due componenti quantificate nella misura del 30% del prezzo complessivo                      Prezzo comprensivo di paga base oraria, indennità di contingenza, indennità di settore, oneri medi lavori fuori zona, contributi INPS-INAIL, contributo associativo e responsabilità civile, spese generali ed utile, ed ogni altra voce a formare il costo totale orario.                      c - OPERAIO QUALIFICATO Per le prestazioni della mano d'opera come da descrizione voce A.1                      Disgaggio area e rimozione materiale instabile: 20</p>	20,00				
			20,00	ora	36,69	733,80	
				(N)	11,01	220,20	
			69,990%	(M)	25,68	513,60	
17	<b>D.8.15</b>	<p><b>RIVESTIMENTO DI PARETI SUB VERTICALI CON RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE CON ANCORAGGI IN FUNE D'ACCIAIO L=3 M, MAGLIA 3 M X 3 M</b>                      Rivestimento di scarpata in roccia a qualsiasi altezza mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale marcata CE in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" (n.69/2013) e con la UNI EN 10223-3:2013, tessuta con filo in acciaio trafilato galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), avente carico di rottura compreso fra 350 e 550 N/mm<sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%,. La rete metallica verrà bloccata in sommità ed al piede della scarpata mediante una fune d'acciaio zincato Ø 16 mm con caratteristiche come da norme UNI ISO 10264-2 Classe B, UNI ISO 2408, con anima tessile. La rete metallica verrà ancorata alla roccia ogni 3 m mediante ancoraggi lunghi 3 m, in fune d'acciaio zincato Ø 16 con anima metallica. Successivamente sulla scarpata verranno posti in opera ancoraggi in fune di acciaio con anima metallica dello stesso tipo descritto sopra (Ø 16 mm), lunghi 3 m, in ragione di uno ogni 9 mq. Infine verrà posto in opera un reticolo di funi di contenimento</p>					
Totale Complessivo					€	83.837,51	
Totale Netto (N)					€	67.341,39	
Totale Mano d'Opera (M)					€	15.895,25	
Totale Sicurezza (S)					€	600,87	

SP BS 345 "DELLE TRE VALLI" - LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE SCARPATE SOVRASTANTI LA SEDE STRADALE A SEGUITO DI DISTACCO DISASSI AVVENUTI AL KM 24+700 E AL KM 25+100 IN TERRITORIO DEI COMUNI DI TAVERNOLE S/MELLA E DI PEZZAZE

## Computo Metrico Estimativo

Pagina 9

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario €	Importo Parziale €	Importo Totale €
Totale / Netto / Mano Opera / Sicurezza							
		costituito da un'orditura romboidale in fune metallica Ø 12 mm di acciaio zincato rispondente alle norme UNI ISO 10264-2 Classe B, UNI ISO 2408, con anima tessile. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. La sistemazione al piede dovrà essere tale da poter sempre consentire lo scarico dei detriti accumulatisi al piede della scarpata, permettendo poi una risistemazione sugli ancoraggi medesimi. Escluso il prezzo di un eventuale elitransporto					
		d - Rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 tessuta con trafilato di ferro avente un diametro pari a 3,00 mm, rivestimento con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 255 g/m <sup>2</sup> (classe A secondo la UNI EN 10244-2)	180,00				
		15.00* 12.00	180,00	mq	70,14	12.625,20	13.359,00
				(N)	69,44	12.499,20	12.719,40
				(M)			513,60
				(S)	0,70	126,00	126,00
Totale Complessivo					€	96.462,71	
Totale Netto (N)					€	79.840,59	
Totale Mano d'Opera (M)					€	15.895,25	
Totale Sicurezza (S)					€	726,87	

SP BS 345 "DELLE TRE VALLI" - LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE SCARPATE SOVRASTANTI LA SEDE STRADALE A SEGUITO DI DISTACCO DISASSI AVVENUTI AL KM 24+700 E AL KM 25+100 IN TERRITORIO DEI COMUNI DI TAVERNOLE S/MELLA E DI PEZZAZE

## Computo Metrico Estimativo

Pagina 10

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario €	Importo Parziale €	Importo Totale €
<b>Totale / Netto / Mano Opera / Sicurezza</b>							
18		<b>ONERI CANTIERE E SICUREZZA</b>					
		<i>S.1</i>					
		Oneri per la sicurezza del cantiere, comprensivo di eventuale impiego di impianto semaforico per l'intera durata del cantiere, movieri per la gestione della circolazione stradale (senso unico alternato, sospensioni, ecc), segnaletica stradale, opere provvisoriale per la sicurezza (recinzioni, barriere ecc.), opere provvisoriale da effettuarsi sui versanti (reti di protezione caduta materiale, ecc.) e tutti gli adempimenti di cui alla D.Lgs. 81/2008.					
	1		1				
			1	a corpo	5.000,00	5.000,00	5.000,00
				(S)	5.000,00	5.000,00	5.000,00
					Totale Complessivo	€ 101.462,71	
					Totale Netto (N)	€ 79.840,59	
					Totale Mano d'Opera (M)	€ 15.895,25	
					Totale Sicurezza (S)	€ 5.726,87	