

Comune di Santa Brigida
Provincia di Bergamo

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Progetto definitivo - esecutivo
BONIFICA E RECUPERO DELLE AREE DISSESTATE SOGGETTE AD
ATTIVITA' ESTRATTIVA DI GESSO ED ANIDRITE
(2° Piano Strategico Nazionale per la mitigazione del rischio idrogeologico
- Decreto Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
n° DEC/DDS/2007/1081) - IMPORTO € 1.500.000,00

COMMITTENTE: Comune di Santa Brigida

Ranica, 19/01/2009

I TECNICI

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	Approntamento cantiere e piste (SpCat 1)							
1 / 1 N.004.045.01 5.001 19/01/2009	Opere di accantieramento. La voce comprende tutte quelle opere necessarie all'approntamento del cantiere di lavoro quali: pulizia delle aree, scavi e movimenti terra funzionali all'impostazione della viabilità di cantiere nel piazzale di cava e per l'impostazione dell'impianto per le miscele, trasporto in cantiere, scarico e posizionamento dei macchinari per realizzare l'impianto di lavorazione ed iniezione delle miscele, comprese eventuali opere murarie necessarie a posizionare l'impiantistica, compresa inoltre la realizzazione della vasca in terra di prelaborazione dei terreni e la tettoia di copertura dell'impianto, il tutto in base alle indicazioni della D.L.. La voce comprende, infine, lo smaltimento dell'impianto a fine lavori, il trasporto delle attrezzature e la pulizia finale dell'area.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	7'500,00	7'500,00
2 / 2 00F.004.000 5.025.001 19/01/2009	Scavo di sbancamento e fondazione in terra, eseguito in zone impervie, con uso di mezzi meccanici (definiti comunemente "ragno"), anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia ed i trovanti superiore a 0,75 m ³ , compresi gli aggotamenti e le deviazioni delle acque superficiali. Compresa la sistemazione del materiale di scavo in loco in base alle indicazioni della D.L. tracciolini varie e sfridi, piazzole, ecc.		200,00 60,00			200,00 60,00		
	SOMMANO m ³					260,00	20,50	5'330,00
3 / 3 00F.004.000 5.075.003 19/01/2009	Decespugliamento con mezzi meccanici semoventi di vegetazione legnosa di natura cespugliosa o arbustiva, con virgulti di età superiore ad un anno ma con diametro non superiore a cm. 6, compreso l'onere per il trasporto a rifiuto e/o smaltimento del materiale di risulta in discariche idonee poste in un raggio di 10 Km dal cantiere. su superfici in scarpata oltre m. 8.00 di lunghezza tracciolini *(lung.=(21,67+114,30))		135,97	8,00		1'087,76		
	SOMMANO m ²					1'087,76	0,58	630,90
4 / 4 00F.004.000 5.080.002 19/01/2009	Esecuzione di taglio di piante in alveo, sulle scarpate o sulle aree interessate dai lavori, compresa l'estirpazione delle ceppaie, delle radici ed il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico in discariche idonee poste in un raggio di 10 Km dal cantiere o l'accatastamento in area di cantiere diametro superiore a cm.20					30,00		
	SOMMANO n.					30,00	26,64	799,20
5 / 5 00G.004.002 5.005.001 19/01/2009	Fornitura e cilindratura con rullo di peso adeguato di misto naturale ghiaioso di fiume o di cava per la formazione di sottofondo stradale, misurato già cilindrato. tracciolini *(lung.=(21,67+114,30))		135,97	3,00	0,20	81,58		
	SOMMANO m ³					81,58	19,28	1'572,86
	A RIPORTARE							15'832,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							15'832,96
	Sondaggi di controllo iniziali (SpCat 2)							
6 / 9 00L.004.000 5.005.001 19/01/2009	Trasporto dell'attrezzatura di perforazione. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il carico, lo scarico; il personale e tutto quanto necessario.					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	1'196,00	1'196,00
7 / 10 00L.004.000 5.010.001 19/01/2009	Installazione di attrezzatura per sondaggio, in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo. E' compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima. . fino a mt. 300 di distanza sondaggio controllo miscela					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	186,16	186,16
8 / 11 F.004.050.04 0.001 19/01/2009	Perforazione ad andamento verticale, da eseguire a distruzione, con diamento minimo 4" e rivestimento provvisorio fino a 178 mm, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura per profondità fino a 60 metri. sondaggi controllo miscela 2° lotto		32,00			32,00		
	SOMMANO m					32,00	46,80	1'497,60
9 / 12 004 15/01/2009	Perforazione ad andamento verticale, a carotaggio continuo, con carotiere semplice, di diametro minimo 101 mm e rivestimento del foro diametro 127 mm, da eseguire in base alle specifiche tecniche A.G.I. e secondo le indicazioni della D.L., in terreni sciolti di qualunque natura e consistenza, compresa la roccia tenera, escluso la sola roccia dura da una profondità di - 30.00 metri dal p.c. fino a -60.00 metri dal p.c. sondaggio controllo miscela 2° lotto		5,00			5,00		
	SOMMANO m					5,00	62,40	312,00
10 / 13 018 19/01/2009	Prelievo di campioni indisturbati, nel corso dei sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pareti sottili spinti a pressione, con fustelle in acciaio inox diametro 88.9 mm.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	57,20	114,40
11 / 14 008 19/01/2009	Fornitura e formazione di cassette catalogatrici porta carota, di dimensione 1.00*0.50*0.10 m idonee alla conservazione di 5.00 m di carotaggio, compresa documentazione fotografica in formato digitale ed in duplice copia cartaceo. sondaggio controllo miscela 2° lotto					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	21,84	21,84
12 / 15 ST.012 19/01/2009	Assistenza e coordinamento in continuo in cantiere, di Tecnico laureato con competenze specifiche, approvato dalla D.L.					1,00		
	SOMMANO gg					1,00	500,00	500,00
	A RIPORTARE							19'660,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							19'660,96
	Sondaggi di controllo durante ed a fine lavori (SpCat 3)							
13 / 16 00L.004.000 5.005.001 19/01/2009	Trasporto dell'attrezzatura di perforazione. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il carico, lo scarico; il personale e tutto quanto necessario. Sondaggi di controllo durante e a fine lavori					2,00		
	SOMMANO cad.					2,00	1'196,00	2'392,00
14 / 17 00L.004.000 5.010.001 19/01/2009	Installazione di attrezzatura per sondaggio, in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo. E' compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima. . fino a mt. 300 di distanza Sondaggi controllo miscela					4,00		
	SOMMANO cad.					4,00	186,16	744,64
15 / 18 F.004.050.04 0.001 19/01/2009	Perforazione ad andamento verticale, da eseguire a distruzione, con diametro minimo 4" e rivestimento provvisorio fino a 178 mm, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura per profondità fino a 60 metri. sondaggi controllo miscela *(lung.=(49+60+60)+60)		229,00			229,00		
	SOMMANO m					229,00	46,80	10'717,20
16 / 19 F.004.050.04 0.002 18/01/2009	Perforazione ad andamento verticale, da eseguire a distruzione, con diametro minimo 4" e rivestimento provvisorio fino a 178 mm, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura per profondità da 60 metri fino a 100 metri. (lung.=(10+14)+25)		49,00			49,00		
	SOMMANO m					49,00	58,50	2'866,50
17 / 20 004 19/01/2009	Perforazione ad andamento verticale, a carotaggio continuo, con carotiere semplice, di diametro minimo 101 mm e rivestimento del foro diametro 127 mm, da eseguire in base alle specifiche tecniche A.G.I. e secondo le indicazioni della D.L., in terreni sciolti di qualunque natura e consistenza, compresa la roccia tenera, escluso la sola roccia dura da una profondità di - 30.00 metri dal p.c. fino a -60.00 metri dal p.c. sondaggi controllo miscela *(lung.=5,00+5)		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	62,40	624,00
18 / 21 004.001 18/01/2009	Perforazione ad andamento verticale, a carotaggio continuo, con carotiere semplice, di diametro minimo 101 mm e rivestimento del foro diametro 127 mm, da eseguire in base alle specifiche tecniche A.G.I. e secondo le indicazioni della D.L., in terreni sciolti di qualunque natura e consistenza, compresa la roccia tenera, escluso la sola roccia dura da una profondità di - 60.00 metri dal p.c. fino a -100.00 metri dal p.c. sondaggi controllo miscela *(lung.=5+5+5)		15,00			15,00		
	SOMMANO m					15,00	93,60	1'404,00
	A R I P O R T A R E							38'409,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							38'409,30
19 / 22 006.001 18/01/2009	Perforazione ad andamento verticale, a carotaggio continuo, con carotiere doppio e corona diamantata, di diametro minimo 101 mm e rivestimento del foro diametro 127 mm, da eseguire in base alle specifiche tecniche A.G.I. e secondo le indicazioni della D.L., in roccia dura da una profondità di -60.00 metri dal p.c. fino ad una profondità di -100.00 metri dal p.c. sondaggi di controllo *(lung.=4+4) SOMMANO m		8,00			8,00		
						8,00	159,12	1'272,96
20 / 23 018 19/01/2009	Prelievo di campioni indisturbati, nel corso dei sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pareti sottili spinti a pressione, con fustelle in acciaio inox diametro 88.9 mm. SOMMANO cadauno					10,00		
						10,00	57,20	572,00
21 / 24 018.001 18/01/2009	Sovraprezzo per prelievo di campioni indisturbati, nel corso dei sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pareti sottili spinti a pressione, con fustelle in acciaio inox diametro 88.9 mm., per profondità di prelievo tra i -60.00 metri ed i -100.00 metri dal p.c. SOMMANO cadauno					8,00		
						8,00	150,00	1'200,00
22 / 25 008 19/01/2009	Fornitura e formazione di cassette catalogatrici porta carota, di dimensione 1.00*0.50*0.10 m idonee alla conservazione di 5.00 m di carotaggio, compresa documentazione fotografica in formato digitale ed in duplice copia cartaceo. sondaggi controllo miscela SOMMANO cadauno					7,00		
						7,00	21,84	152,88
23 / 26 ST.012 19/01/2009	Assistenza e coordinamento in continuo in cantiere, di Tecnico laureato con competenze specifiche, approvato dalla D.L. sondaggi di controllo SOMMANO gg					8,00		
						8,00	500,00	4'000,00
	Monitoraggi e controlli (SpCat 4)							
24 / 8 ST.03 19/01/2009	Captazione acqua in galleria. Allaccio della tubazione di drenaggio esistente al termine del 2° livello ed adduzione allo scarico nel pozzetto esistente posto nel piazzale. La voce comprende fornitura e posa di tubazione semirigida diametro 125, il taglio e l'allaccio della tubazione in ferro esistente, getti di cls per fissare il tubo, l'allaccio al pozzetto di scarico sul piazzale e le salvaguardie da adottare per la sicurezza degli operatori all'interno della galleria. SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	1'950,00	1'950,00
25 / 27 L.003 19/01/2009	Realizzazione sistema di monitoraggio topografico. La voce comprende la fornitura e messa in opera di almeno 20 capisaldi topografici costituiti da chiodi su strada, cippi cementati con mire, e riferimenti di precisione su muri, edifici ecc. il tutto secondo le indicazioni della D.L. per una							
	A R I P O R T A R E							47'557,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							47'557,14
	corretta copertura dell'area di intervento e delle zone circostanti. La voce comprende inoltre il primo rilievo topografico con aggancio dei capisaldi topografici al fotogrammetrico comunale ed al rilievo di dettaglio.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'500,00	3'500,00
26 / 28 L.002 19/01/2009	Misure e verifiche a carattere topografico di precisione sui capisaldi posizionate in accordo con la D.L. per la verifica degli eventuali movimenti che si possono verificare durante i lavori, comprensiva di rapporto mensile a firma di Tecnico. misure quindicinali					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	364,00	7'280,00
27 / 29 00L.004.000 5.005.001 15/01/2009	Trasporto dell'attrezzatura di perforazione. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il carico, lo scarico; il personale e tutto quanto necessario. Piezometro P4R					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	1'196,00	1'196,00
28 / 30 00L.004.000 5.010.001 15/01/2009	Installazione di attrezzatura per sondaggio, in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo. E' compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima. . fino a mt. 300 di distanza Piezometro P4R					1,00		
	SOMMANO cad.					1,00	186,16	186,16
29 / 31 F.004.050.04 0.001 15/01/2009	Perforazione ad andamento verticale, da eseguire a distruzione, con diamanto minimo 4" e rivestimento provvisorio fino a 178 mm, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura per profondità fino a 60 metri. Piezometro P4R		30,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	46,80	1'404,00
30 / 32 F.004.020.02 0.005 15/01/2009	Fornitura e posa in opera entro il foro di sondaggio di piezometro a tubo aperto in PVC, di diametro 1.5"/2", compresa la formazione del dreno con idoneo ghiaietto siliceo, l'eventuale calza di geotessile su richiesta della D.L., il tappo bentonitico e la cementazione del tratto di foro sommitale. La parte fessurata e quella cieca verrà posta in opera in base alle indicazioni della D.L. Piezometro P4R		30,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	15,60	468,00
31 / 33 014 18/01/2009	Fornitura e posa in opera del terminale di protezione della strumentazione con pozzetto carrale, a tenuta, cementato e tutto quant'altro per avere un lavoro a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	150,00	150,00
	A RIPORTARE							61'741,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							61'741,30
32 / 34 ST.012 15/01/2009	Assistenza e coordinamento in continuo in cantiere, di Tecnico laureato con competenze specifiche, approvato dalla D.L.					2,00		
	SOMMANO gg					2,00	500,00	1'000,00
Perforazioni per le iniezioni (SpCat 5)								
33 / 35 00L.004.000 5.005.001 19/01/2009	Trasporto dell'attrezzatura di perforazione. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il carico, lo scarico; il personale e tutto quanto necessario. perforazioni sollevamento ed estrazione rivestimenti					2,00 5,00		
	SOMMANO cad.					7,00	1'196,00	8'372,00
34 / 36 00L.004.000 5.010.001 19/01/2009	Installazione di attrezzatura per sondaggio, in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree accessibili alle attrezzature di perforazione, compreso l'onere per lo spostamento da un foro al successivo. E' compreso quanto occorre per dare l'installazione completa. Per ogni installazione compresa la prima e l'ultima. . fino a mt. 300 di distanza perforazioni sollevamento ed estrazione rivestimento					7,00 8,00		
	SOMMANO cad.					15,00	186,16	2'792,40
35 / 37 F.004.050.04 0.003 19/01/2009	Perforazione ad andamento verticale, da eseguire a distruzione, con diametro minimo 127 mm, in terreni di qualunque natura e consistenza, compresa la roccia. La voce comprende il rivestimento del foro con rivestimento metallico di diametro minimo 127 mm da lasciare nel foro per la durata dei lavori fino ad indicazione della D.L.. Per profondità fino a 100 m.							
	foro 18		37,00			37,00		
	foro 19		54,00			54,00		
	foro 15		84,00			84,00		
	foro 16		82,00			82,00		
	foro 17		88,00			88,00		
	eventuali fori a vuoto *(lung.=55+90)		145,00			145,00		
	SOMMANO ml					490,00	70,20	34'398,00
36 / 38 ST.006.003 17/01/2009	Allaccio testa rivestimento foro a tubazione di iniezione con giunta in metallo a gomito comprese tutte le lavorazioni necessarie a dare un lavoro finito a regola d'arte.					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	250,00	1'250,00
37 / 39 ST.006.003 17/01/2009	Sollevamento della tubazione di rivestimento in metallo fino alla quota indicata dalla D.L. La voce comprende inoltre, ove necessario, la perforazione di pulizia interna del foro a distruzione, di diametro adeguato per consentirne il sollevamento. Il prezzo è pagato a ml di tubazione di rivestimento sollevata.							
	foro 18		37,00			37,00		
	foro 19		54,00			54,00		
	foro 15 *(lung.=84+10)		94,00			94,00		
	foro 16 *(lung.=82+10)		92,00			92,00		
	foro 17 *(lung.=88+10)		98,00			98,00		
	A R I P O R T A R E					375,00		109'553,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					375,00		109'553,70
38 / 40 ST.012 19/01/2009	Assistenza e coordinamento in continuo in cantiere, di Tecnico laureato con competenze specifiche, approvato dalla D.L.					375,00	42,12	15'795,00
	SOMMANO ml					6,00		
	SOMMANO gg					6,00	500,00	3'000,00
39 / 41 014.001 19/01/2009	Fornitura e posa in opera del terminale di protezione dei pozzi di iniezione con esecuzione di pozzetto ermetico, cementato, di idonee dimensioni.					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	208,00	832,00
	Iniezioni (SpCat 6)							
40 / 42 R.001.004 19/01/2009	Fornitura in cantiere di cemento Portland al calcare CEM / B-L- 32.5 R La voce comprende il trasporto e l'accatastamento in cantiere di cemento Portland al calcare CEM / B-L- 32.5 R. Il trasporto avverrà in cantiere con mezzi di dimensione medio-piccola, compreso il caricamento della vasca/silos di alimentazione dell'impianto, comprese le opere di manutenzione, controllo, verifica e taratura del silos stesso. Su richiesta della D.L. parte del cemento potrà essere fornito in sacchi, compreso il costo della manodopera per lo spandimento dello stesso sulle aree e con le modalità richieste dalla D.L. stessa. Per il materiale fornito sfuso dovranno essere esibiti i certificati e/o le bolle di accompagnamento che dimostrino le corrette specifiche dello stesso.	10000,00 5000,00				1,50 2,00	15'000,00 10'000,00	
	SOMMANO qli						12,31	307'750,00
41 / 43 R.001.005 19/01/2009	Fornitura in cantiere di terreni limoso argillosi sabbiosi. La voce comprende la fornitura, il trasporto del materiale in cantiere, l'accatastamento, la movimentazione per omogeneizzare il contenuto di umidità ed una prima vagliatura grossolana per eliminare i clasti di dimensione maggiore di 20 cm. La voce comprende inoltre la movimentazione dello stesso materiale nel cantiere fino alla zona di prelaborazione. Il materiale dovrà avere caratteristiche granulometriche come da art. 7 bis del CSA e comunque come da indicazioni della D.L. e/o dei Consulenti della stessa. L'Appaltatore dovrà far eseguire le prove di caratterizzazione che la D.L. richiederà, senza alcun onere aggiuntivo. Si dovranno utilizzare inizialmente tutti i terreni già accatastati in cantiere e solo in seguito l'Appaltatore provvederà ad integrare con i quantitativi mancanti. I materiali che verranno portati in cantiere potranno provenire da cave di prestito autorizzate o da scavi autorizzati nel rispetto delle normative vigenti; dovranno essere terreni con caratteristiche geotecniche compatibili con quanto sopra prescritto. Il materiale che non risulterà idoneo dovrà essere asportato dal cantiere ed addotto ad idoneo recapito a cura e costo della stessa Impresa.	15000,00				11,50	172'500,00	
	SOMMANO q.li						0,40	69'000,00
	A R I P O R T A R E							505'930,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							505'930,70
42 / 44 R.001.007 19/01/2009	<p>Preparazione, trattamento ed iniezione delle miscele cementizie di consolidamento.</p> <p>La voce comprende tutte quelle operazioni di pretrattamento, trattamento, omogeneizzazione, miscelazione, fluidificazione e pompaggio che si rendono necessarie per realizzare ed iniettare la miscela cementizia fluida con le caratteristiche e le prescrizioni di cui all'art. 7 bis del CSA.</p> <p>La D.L. si riserva la facoltà di fare eseguire, con costi a carico dell'Impresa, le prove e le verifiche sulle caratteristiche di fluidità e di resistenza, come da CSA.</p> <p>La dotazione impiantistica e la struttura dell'impianto è quella riportata nella tav. 6 di progetto ed è da intendersi quale dotazione minima. L'Impresa potrà proporre soluzioni tecniche differenti, purchè garantiscano le caratteristiche di fluidità e resistenza della miscela e non comportino aumento di costi. Tali soluzioni dovranno essere preventivamente avallate dalla D.L. stessa che, in caso di risultati non soddisfacenti, potrà imporre il ritorno all'impiantistica di progetto senza che l'Impresa possa pretendere nulla.</p> <p>La voce comprende tutto quanto necessario per le lavorazioni di seguito dettagliate per la realizzazione e l'iniezione delle miscele: l'assemblamento dell'impianto, gli allacci, i collegamenti di ogni tipo (elettrici, idraulici, ecc), gli operatori necessari, i macchinari di ogni tipo e genere (come da tav. 6 di progetto), le manutenzioni, i pezzi di ricambio, i materiali di consumo, il generatore con carburante (o l'allaccio alla corrente con relative opere e compresi i costi di consumo) e tutto quanto necessario, con la sola esclusione della preparazione delle aree e del trasporto delle attrezzature perché già compensati nella voce "Opere di accantieramento" (N.004.045.015.001).</p> <p>Le fasi di lavorazione previste e compensate con la voce sono di seguito descritte:</p> <p>a) Pretrattamento del materiale Prima dell'immissione del materiale nell'impianto, lo stesso verrà lavorato con almeno 2 escavatori, compresi di operatore. Il materiale verrà movimentato nel cantiere, mescolato con acqua in un'apposita vasca in terra, tramite movimentazione con le benne degli escavatori, in modo da ottenere una prima fluidificazione. Al termine di questa fase il materiale sarà caricato, con l'escavatore, nell'impianto.</p> <p>b) Trattamento per creare la miscela Il terreno pretrattato verrà immesso nel vascone di fluidificazione, dotato di griglia vibrante passo 20 cm in testa, dove verrà fluidificato con acqua immessa nelle percentuali indicate della D.L.. Contemporaneamente nella linea di lavoro parallela verrà creata una boiaccia con cemento ed acqua. Successivamente il terreno fluidificato e la boiaccia di cemento verranno scaricati nella vasca di miscelazione finale (V > 10 mc), con griglia vibrante in testa, dove avverrà il mescolamento delle due componenti. Dal vascone, tramite apertura alternativa, il materiale verrà addotto alla vasca con turbomiscelatore ed agitatore per l'ultima mescolatura ed omogeneizzazione della miscela prima del pompaggio. Le fasi sopra descritte e le percentuali di mescolazione delle componenti (terra - acqua - cemento) in ogni fase verranno definite ed imposte dalla D.L..</p> <p>c) Pompaggio per iniettare la miscela Questa fase prevede il pompaggio della miscela con l'ausilio di idoneo gruppo di pompaggio, con rendimento minimo pari a 30 mc/ora e pressione adeguata all'immissione della miscela nelle gallerie allagate. Il pompaggio avverrà con tubazioni di iniezione di tipo, lunghezza e diametro secondo le indicazioni della D.L. e tale</p>							
	A R I P O R T A R E							505'930,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							505'930,70
	<p>da consentire il pompaggio delle miscele cementizie di progetto, compresa ogni necessità ed ogni onere per immettere le miscele nelle gallerie. L'iniezione avverrà secondo le indicazioni della D.L. e comunque con tubazione sul fondo fino a rigetto. Solo in seguito sarà sollevata la tubazione il minimo per poter proseguire l'iniezione sempre mantenendo la tubazione nella miscela.</p> <p>Gli scarti saranno riutilizzati per le lavorazioni successive e la parte non riutilizzabile sarà accatastata in cantiere secondo le indicazioni della D.L., il tutto compreso nella voce. Il prezzo è contabilizzato a mc di materiale iniettato.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>					15'000,00		
						15'000,00	18,50	277'500,00
43 / 45 R.001.005.00 1 17/01/2009	<p>Sabbia viva di cava lavata e vagliata.</p> <p>La voce comprende il trasporto in cantiere e l'accatastamento del materiale.</p> <p>Se il materiale sarà fornito sfuso dovranno essere esibiti i certificati o le bolle di accompagnamento che dimostrino le corrette specifiche dello stesso.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m3</p>	5000,00			0,10	500,00		
						500,00	28,59	14'295,00
44 / 46 R.001.007.00 2 19/01/2009	<p>Sovraprezzo alla voce "Preparazione, trattamento ed iniezione delle miscele cementizie di consolidamento " (R.001.007) per iniezione nei fori più alti e distanti. Il sovrapprezzo si applica alla voce di cui sopra per pompaggi da eseguire a distanza > di 100 m dall'impianto (fino a 300 m) e prevalenza di pompaggio superiore a 20 m e fino a 100 ml. La voce comprende l'utilizzo in cantiere di una seconda pompa di iniezione, la realizzazione di una seconda vasca di rilancio ed il prolungamento delle tubazioni di iniezione, onde iniettare nei fori più distanti ed alti in quota. E' compreso nel prezzo il gruppo di pompaggio idoneo a pompare la miscela (con rendimento minimo di 30 mc/ora e prevalenza minima 20 cm), compreso trasporto e posizionamento in cantiere, la realizzazione della vasca di rilancio di volume minimo 3 mc, le tubazioni di iniezione di lunghezza, tipologia e diametro come da indicazioni della D.L., l'operatore, l'allaccio o generatore o corrente, le manutenzioni e quant'altro per il completo funzionamento. In alternativa la Ditta potrà utilizzare una pompa di potenza e prevalenza adeguata e pompare direttamente dal cantiere senza necessità di vasche aggiuntive. Il prezzo è contabilizzato a mc di materiale iniettato.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>					15'000,00		
						15'000,00	3,50	52'500,00
	Sistemazioni ambientali e finali (SpCat 7)							
45 / 6 F.004.050.01 0.002 19/01/2009	<p>Esecuzione di disaggio di materiale roccioso sulle pareti interne ed esterne e sulla volta delle gallerie, rimozione di tutte le parti pericolanti di natura e materiali diversi, da eseguirsi a mano e/o con adeguata strumentazione mediante personale specializzato equipaggiato con attrezzature speciali e specifiche per operare in sicurezza all'interno delle gallerie con tempistiche e modalità da concordarsi preventivamente con il Coordinatore in fase esecutiva del Piano di Sicurezza e con la D.L., compresa inoltre la sistemazione in loco del materiale.</p> <p>Qualora si rendesse necessario, ad insindacabile giudizio della D.L. e del Coordinatore della Sicurezza, dovranno essere realizzati idonei puntellamenti (puntelli con assi di</p>							
	A R I P O R T A R E							850'225,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							850'225,70
	legno, puntellature tradizionali, sottomurazioni, ecc.) da lasciare in via definitiva nella galleria delle calotte per evitare il crollo parziale delle gallerie e per migliorare in avanzamento il disgaggio progressivo, il tutto sempre all'interno degli oneri previsti dalla seguente voce.		40,00	8,00		320,00		
	SOMMANO m2					320,00	30,00	9'600,00
46 / 7 ST.05 19/01/2009	Pulizia tratto galleria oggetto di disgaggio da realizzarsi prima e dopo le operazioni di disgaggio medesimo. La voce comprende l'asportazione del materiale franato all'interno, con piccoli mezzi o se necessario manualmente, il trasporto all'esterno, la sistemazione in loco ed il caricamento ed il trasporto ad idoneo recapito. La voce comprende tutti gli accorgimenti e le opere provvisorie necessarie a garantire la sicurezza degli operatori in galleria.					30,00		
	SOMMANO mc					30,00	95,00	2'850,00
47 / 47 00F.004.000 5.025.001 19/01/2009	Scavo di sbancamento e fondazione in terra, eseguito in zone impervie, con uso di mezzi meccanici (definiti comunemente "ragno"), anche in presenza d'acqua, esclusa la roccia ed i trovanti superiore a 0,75 m³, compresi gli aggettamenti e le deviazioni delle acque superficiali. Compresa la sistemazione del materiale di scavo in loco in base alle indicazioni della D.L. Vedi voce n° 2 [m³ 260.00] fognatura sistemazione aree cantiere		94,00	2,50	1,00	260,00 235,00 50,00		
	SOMMANO m³					545,00	20,50	11'172,50
48 / 48 E.1.5.32.25 15/01/2009	Fornitura e posa tubazione in gress ceramico con giunto a bicchiere, classe rinforzata, secondo norme UNI EN 295, verniciate internamente ed esternamente con vernice vetrina, dotate all'estremità di guarnizioni elastiche in poliuretano fissate in stabilimento. Tutti i tubi dovranno essere verificati a tenuta idraulica con pressione pari ad almeno 50kPa. Nel prezzo si intendono compensati gli oneri per la posa del tubo, classe rinforzata, su letto di sabbia e ghiaia. Il corretto allineamento con pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser", l'eventuale prova di tenuta con acqua prima del loro interrimento, la lubrificazione, il rivestimento completo del tubo costituito in sabbia e ghiaia di pezzatura compresa tra 0.20 e 20 mm la fornitura delle quali è ricompresa nel prezzo, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri, la vagliatura del materiale da rinterro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni impartite dalla D.L. Le tubazioni dovranno essere certificate CE. DN 400 mm - classe 160/kN/mq		94,00			94,00		
	SOMMANO ml					94,00	120,60	11'336,40
49 / 49 E.1.6.01.03 17/01/2009	Pozzetto monolitico prefabbricato per fognatura, a perfetta tenuta idraulica, costituito da un tubo verticale in fibrocemento CPC, diametro interno mm 1000, rivestito internamente ed esternamente con resine epossidiche di colore rosso atossiche ed esenti da solventi ed ammine aromatiche, posto in opera a qualsiasi profondità, completo di sottofondo formato da una piastra di base di cemento armato, spessore mm 120, attacchi laterali idonei per essere							
	A R I P O R T A R E							885'184,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							885'184,60
	collegati con tubazioni di fibrocemento, gres o p.v.c., scolatoio interno di cls, piano di posa formato da un letto di sabbia o ghiaio, spessore minimo cm 25, rinfranco con sabbia fine, piastra di copertura in cls, spessore mm 200 con passo d'uomo; compresi oneri per la sigillatura dei giunti con malta di cemento puro, sfridi, aggettamento dell'acqua, tiro e calo dei materiali, allacci delle tubazioni, chiusino carrale e opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: Modulo base altezza 1,25 metri. Con attacchi DN 400/450					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	1'247,24	1'247,24
50 / 50 00G.004.000 5.055.001 15/01/2009	Reinterro di scavi con materiale esistente in sito: eseguito con mezzi meccanici fognatura		94,00	2,50	1,00	235,00		
	SOMMANO m³					235,00	1,64	385,40
51 / 51 00F.004.005 0.055.001 18/01/2009	Inerbimento di scarpate sagomate e spianta eseguito a mano o mediante idonee apparecchiature con miscugli selezionati di specie erbacee, fertilizzanti chimici organici, eventuali additivi. Inerbimento normale. aree di cantiere					3'076,00		
	SOMMANO m²					3'076,00	0,68	2'091,68
52 / 52 00F.004.005 0.035.001 19/01/2009	Sistemazione delle scarpate sotto sagoma con fornitura e posa di uno strato di terra vegetale di spessore non inferiore a cm.20, vagliata e rastrellata per l'esclusione dei sassi di pezzatura superiore a cm. 3-4, compreso inerbimento mediante idrosemina ad alta pressione, con irrorazione di soluzioni composte da miscugli selezionati di specie erbacee, fertilizzanti chimici organici, additivi e prodotti fito- ormonici; la irrigazione verrà eseguita con idroseminatrici. ripristino tracciolini, frane, area denudata sopra imbocco * (lung.=948+1220+216+1576)		3960,00			3'960,00		
	SOMMANO m²					3'960,00	4,05	16'038,00
53 / 53 00F.004.005 0.195.001 18/01/2009	Posa in opera di rete in fibra naturale (juta) a funzione antierosiva, fissata al terreno con picchetti di legno, previa semina di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, con relativa concimazione; compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte, ma escluse la semina e la concimazione. Secondo le prescrizioni di progetto e/o particolari costruttivi. area denudata sopra l'imbocco parte dei tracciolini					1'576,00 1'000,00		
	SOMMANO m²					2'576,00	6,23	16'048,48
54 / 54 F.004.015.04 0.001 19/01/2009	Formazione di scogliera alla rinfusa eseguita con massi di pietra granitica di volume singolo non inferiore ad 1/4 di m³ con chiusura dei vani con materiale arido o terra vegetale quest'ultima esclusa dal prezzo, compreso lo scavo e lo spianamento del terreno per il piano di appoggio, il tombamento a tergo con il materiale proveniente dallo scavo con blocchi provenienti da cave.		40,00	4,00	2,00	320,00		
	SOMMANO m3					320,00	30,92	9'894,40
	A R I P O R T A R E							930'889,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							930'889,80
55 / 55 00G.004.001 5.005.001 19/01/2009	Scarificazione di massicciata stradale con fresatura a freddo eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato. fino a cm. 10 di spessore o frazione					616,00		
	SOMMANO m ²					616,00	2,59	1'595,44
56 / 56 00G.004.002 5.010.001 19/01/2009	Fornitura, stesa e cilindatura di materiale stabilizzato per la formazione di sottofondo stradale e per la correzione di livellette. Vedi voce n° 55 [m ² 616.00]					616,00		
	SOMMANO m ³					616,00	23,82	14'673,12
57 / 57 00G.004.002 5.025.001 19/01/2009	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per fondazione o strato di base, sabbio-ghiaioso (tout-venant bitumato), con bitume con penetrazione 80-100, steso con vibrofinitrice e rullato con rullo di peso adeguato, steso a più strati di spessore non superiore a cm. 6, compresa una mano di emulsione per l'attacco alla massicciata. Spessore compreso cm.8 Vedi voce n° 55 [m ² 616.00]					616,00		
	SOMMANO m ²					616,00	8,51	5'242,16
58 / 58 00G.004.002 5.030.001 19/01/2009	Tappeti di usura in conglomerato bituminoso con bitume penetrazione 80/100, al 5%-6% del peso dell'inerte, confezionato con graniglia e sabbia, compreso materiali, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato, spessore finito mm. 25 con graniglia in pezzatura fino a mm. 15. Vedi voce n° 55 [m ² 616.00]					616,00		
	SOMMANO m ²					616,00	3,86	2'377,76
59 / 59 ST.06 19/01/2009	Realizzazione griglia carrale su strada larga 20 cm per allaccio fognatura. L'intervento comprende il taglio e l'asportazione della pavimentazione stradale, lo scavo in sezione, la posa della griglia carrale di larghezza almeno 20 cm con pozzetto di raccolta acque, l'allaccio del tubo alla fognatura comunale ed ogni opera connessa per un lavoro eseguito a regola d'arte.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	468,00	468,00
60 / 60 M.01.01 17/01/2009	Formazione o rifacimento totale di muri in pietrame con malta cementizia o idraulico-cementizia tipici della zona o ricostruzione di murature preesistenti similari, eseguite secondo le indicazioni di progetto e le disposizioni esecutive della D.L. Nel prezzo è compreso ogni onere per demolizioni, scavi e reinterri con materiale drenante arido, pietrame, manodopera, ferri, casseri, cemento, ecc. Il tutto misurato per la parte in vista senza rigiro sulle testate partendo dallo spiccatto intendendo che nel prezzo sono compensati gli oneri per la parte sottostante eventualmente eseguita con ogni onere di scavo, incluso ogni onere per carico e trasporto a discarica dell'eventuale materiale di risulta (oneri di discarica compresi) oppure sistemazione del materiale in rilevato secondo le disposizioni date in sede esecutiva dalla D.L. ed ogni altro onere occorrente. Il prezzo è pagato a mq di muratura fuori terra. mulattiera		135,00		1,00	135,00		
	A R I P O R T A R E					135,00		955'246,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					135,00		955'246,28
61 / 61 M.01.02 17/01/2009	Formazione di selciato per pavimentazione di sentieri e/o mulattiere o strade in genere in pietrame locale di idonea forma e dimensioni, posato a spigolo vivo su massetto di calcestruzzo confezionato con 200 Kg di cemento R 32.5 per mc di impasto dello spessore di cm 20 e sigillato con puro cemento o con miscuglio di sabbia e cemento (questi inclusi). Nella voce è compreso ogni onere per demolizioni, scavi, livellamenti, fornitura e posa di inerti (toutvenant-ciottolame-pietrisco) e/o terreno sciolti di supporto, sottofondo, rete elettrosaldada ed incluso formazione di gradini (compresi casseri e ferro di armatura) e canalette di scolo per acque meteoriche, misurato per la parte effettiva in vista senza rigiro sui bordi. Il tutto come da dettagli progettuali ed indicazioni della D.L. senza alcun onere escluso. mulattiera		135,00	2,00		135,00	156,00	21'060,00
	SOMMANO mq					270,00		
						270,00	57,50	15'525,00
62 / 62 M.01.03 17/01/2009	Fornitura di cavidotto/tubo di diametro 60/63 mm in plastica PVC UNEL 37118.72 norme CEI 23-8 completa di manicotto rigido serie pesante posato interrato entro il massetto di calcestruzzo dello spessore di cm 20 della pavimentazione selciata, compresa la formazione di sottofondo in sabbia di 5 cm circa, opportunamente livellato per garantire un continuo appoggio, una pendenza uniforme ed un perfetto allineamento della tubazione, escluso lo scavo, il rinterro, il costipamento e l'allontanamento dei materiali di risulta, incluso il filo di ferro preinfilato nel tubo e la segnaletica con nastro apposito.		135,00			135,00		
	SOMMANO ml					135,00	4,00	540,00
63 / 63 M.01.07 17/01/2009	Fornitura e posa in opera di canali grigliati prefabbricati in cemento polimerico o in cemento armato, per raccolta acque piovane e pluviali, completo di profili e griglia in ghisa carrale, posati su sottofondo in calcestruzzo (questo incluso), compresi demolizioni, scavo, rinfranchi in calcestruzzo cementizio a 250 Kg, collegamenti alle tubazioni di afflusso e deflusso, accessori vari ed ogni altra prestazione occorrente, larghezza mm 206/270/360.		8,00			8,00		
	SOMMANO ml					8,00	150,00	1'200,00
64 / 64 M.01.08 17/01/2009	Raccordi, allacciamenti alle fognature esistenti.					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	25,00	100,00
65 / 65 M.01.06 17/01/2009	Fornitura e posa in opera di tubi in PVC serie UNI - 7447/75 tipo 303/1, diametro esterno 200 mm, per condotte orizzontali interrate, posate su letto di calcestruzzo dello spessore minimo di 10 cm (questo incluso), compreso ogni accessorio, incluso scavo, rinterro, rivestimento dei tubi con calcestruzzo (spessore minimo 10 cm), raccordi ai vari pozzetti e al recapito finale ed ogni quant'altro.		20,00			20,00		
	SOMMANO ml					20,00	35,00	700,00
	A R I P O R T A R E							994'371,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							994'371,28
66 / 66 M.01.05 17/01/2009	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati, tipo a sezione quadrata con eventuale sifone incorporato, dimensioni interne circa 30*30 cm o 40*40 cm completi di chiusino e/o forata in superficie, compreso ogni onere per scavo, rientro, calcestruzzo di sottofondo, rinfranchi in calcestruzzo, collegamenti alle tubazioni di afflusso e deflusso, accessori vari ed ogni quant'altro.					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	125,00	500,00
67 / 67 M.01.04 17/01/2009	Fornitura di staccionata in legno di larice come da particolare di progetto, compreso ogni onere per lo scavo e getto dei blocchi di ancoraggio in calcestruzzo oppure fissaggio diretto nel terreno ove ritenuto idoneo, chiodatura e reggitura ove necessario, applicazione di due mani di olio impregnante per la conservazione ed ogni quanto altro prescritto in sede esecutiva dalla D.L. (lung.=135*2)		270,00			270,00		
	SOMMANO ml					270,00	35,00	9'450,00
68 / 68 B.39.10.50.5 18/01/2009	Fornitura e posa in opera di recinzione in rete metallica composta dai seguenti elementi principali: - piantane di sostegno in acciaio poste ad interasse di 1.50/2.00 m, sezione a T, complete di zanche a murare, saette di rinforzo , ecc. il tutto nelle dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto; - rete metallica a maglia quadrata 45*45 mm, posta in opera mediante filo di tensione, tendifilo e filo di legatura; -finitura superficiale delle piantane e della rete, mediante zincatura a caldo e, se richiesto, rivestimento in resina termoplastica a base di pvc realizzato ad immersione previa preparazione del fondo mediante sgrassatura e sabbatura in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'assemblaggio, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte comprese le opere di ancoraggio al suolo con plinti in cls o, dove ritenuto idoneo, fissaggio diretto. Finitura superficiale mediante zincatura a caldo.		250,00		1,80	450,00		
	recinzione perimetrale al cantiere		6,00		2,00	12,00		
	SOMMANO mq					462,00	30,00	13'860,00
69 / 69 S.10.10.50 18/01/2009	Formazione di accesso carrabile a due battenti di luce netta 4.00 m per recinzione fissa di cantiere in ambienti all'aperto di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idoneo a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali: - montanti laterali di sostegno di sezione minima 200x200x5 mm realizzati in tubolari di acciaio Fe360 laminati a caldo e verniciati, completi di zanche a murare sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto; - ante costituite da tubolari perimetrali laterali, rompitratta e superiore di sezione 60x60x5 mm e tubolare inferiore di sezione 180x60x5 mm realizzati in acciaio Fe360 laminato a caldo e verniciato complete di tamponamenti interni realizzati con pannelli di rete elettrosaldata in tondini di acciaio diametro 10 mm e maglia 20x20 cm; - ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere a saldare a tre ali di grandi dimensioni, gruppo maniglie, catenacci e serrature; - finitura superficiale del manufatto mediante applicazione a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di antiruggine universale; - rete schermante in polietilene							
	A R I P O R T A R E							1'018'181,28

