



SOCIETA' DI  
INGEGNERIA

**SI. ME. TE.** s.r.l.

Via Treviso n. 12 - 10144 Torino  
Tel. 011/7714685 r.a. - Telefax e Modem: 011/745 176  
e-mail: info@simete.com  
P. IVA: 05060100012

IMPRESA :



PROPRIETÀ :

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA  
Servizio infrastrutture U.O. Gestione Manufatti  
Corso Garibaldi 26 - 42121 Reggio Emilia

LAVORI DI MS DELLA GALLERIA  
DELLA SP 486R NEL COMUNE DI  
BAISO

CUP C57H2100580003

PROGETTO DI FATTIBILITA'  
TECNICO ECONOMICA

STIMA SOMMARIA DEI COSTI

PROGETTISTA  
ORDINE DEGLI INGEGNERI  
ING. ARCH. ROBERTO MELLANO  
A302 Dott. Ing. Roberto Mellano

RUP Lavori ing. Giuseppe TUMMINO  
RUP Servizi Tecnici arch. Raffaella PANCIROLI  
DEC Servizi Tecnici ing. Giuseppe TUMMINO

a	03/03/2023	EMISSIONE	G.Ka.	L.Ra.	R.ME.
REV.	DATA	OGGETTO EDIZIONE	DIS.	VERIF.	RIESAME

FILE :	REV:	SCALA :
10102204PFTgeCME_01a.doc	10102204   PFTgeCME_01   a	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>								
	<b>LOTTO 1 (SpCat 1)</b>								
	<b>Fase esecutiva 1 (Cat 1)</b>								
	<b>Consolidamenti (SbCat 1)</b>								
1 / 1 A.003.030.b	FORMAZIONE DI FORI NELLA STRUTTURA DI CEMENTO ARMATO O c.a.p. per alloggiamento di bocchettoni o tubi per emungimento di acque di drenaggio o per scarico di acque superficiali eseguiti a mano o mediante impiego di carotatrice; compresi: - l'onere della risistemazione dell'armatura esistente, e quello per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettone; - il carico e l'allontanamento dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro. Per fori di lunghezza non superiore a cm 50. n. 4÷5 tasche per alloggiamento ancoraggi. d.120mm, profondità media 40cm *(par.ug.=(4+5)/2)		4,5000	86,00			387,00		
	Parziale...	cad					387,00		
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000			387,00	38,70		
	Parziale...	cad					38,70		
	SOMMANO...	cad					425,70	50,04	21'302,03
2 / 2 A.003.030.c	FORMAZIONE DI FORI NELLA STRUTTURA DI CEMENTO ARMATO O c.a.p. per alloggiamento di bocchettoni o tubi per emungimento di acque di drenaggio o per scarico di acque superficiali eseguiti a mano o mediante impiego di carotatrice; compresi: - l'onere della risistemazione dell'armatura esistente, e quello per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettone; - il carico e l'allontanamento dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro. Per ogni foro di profondità non superiore a cm 100 o, per fori di lunghezza superiore, per ogni 100 cm o frazione. n.4÷5 carotaggi per ancoraggi d.100mm, L=0.6m (1.0-0.4m) *(par.ug.=(4+5)/2)		4,5000	86,00			387,00		
	Parziale...	cad					387,00		
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000			387,00	38,70		
	Parziale...	cad					38,70		
	SOMMANO...	cad					425,70	60,35	25'690,99
3 / 3 C.003.002.b	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 n.4÷5 perforazioni per ancoraggi d.90mm, L=6.0m *(par.ug.=(4+5)/2)		4,5000	86,00		6,00	2'322,00		
	SOMMANO...	ml					2'322,00	28,57	66'339,54
	<b>A R I P O R T A R E</b>								113'332,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								113'332,56
4 / 4 NP_AK_01	DURGLASS Durglass ED 40x9 C - Elemento strutturale con 2 piatti 40x9 mm fornito montato, assemblato per mezzo di opportuni distanziatori attorno al tubo di iniezione in Durotene. Per una lunghezza di 6.0m n.4÷5 consolidamenti/m; L=6.0m *(par.ug.=(4+5)/2)		4,5000	86,00			387,00		
	SOMMANO...	cadauno					387,00	205,00	79'335,00
5 / 5 C.003.005.a	GETTI DI MALTA A BASSA PRESSIONE IN GALLERIA Di miscela cementizia costituita da cemento, sabbia, acqua ed eventuali additivi per inghisaggio di tubi o armature di qualunque natura. - PER DIAMETRI ESTERNI MM 65-100 Getto di n.4÷5 consolidamneti, L=6.0m, diam. perforazione=90mm *(par.ug.=(4+5)/2)		4,5000	86,00		6,00	2'322,00		
	SOMMANO...	ml					2'322,00	11,82	27'446,04
6 / 6 NP_AK_02	Resina bicomponente tipo MASTEROC MP 367 FOAM - MBS Riempimento fori n.4÷5; V= 1.0 kg/foro *(par.ug.=(4+5)/2)		4,5000	86,00		1,00	387,00		
	SOMMANO...	kg					387,00	53,20	20'588,40
7 / 7 N04.013.01 0.a	Piattaforma semovente con braccio telescopico: altezza 18m n. 8h/giorno x5gg x8 settimane *(par.ug.=8*5*8)		320,0000				320,00		
	SOMMANO...	h					320,00	60,52	19'366,40
8 / 8 C.002.014	RETE DI ACCIAIO A MAGLIE ELETTRICAMENTE 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 prerivestimento in calcestruzzo spruzzato, ogni onere compreso. Doppia rete di protezione RETE PROTETTIVA LEGGERA IN ACCIAIO d.1.6mm (maglia 12.7x12.7mm); PESO= 3.0 kg/mq RETE ELETTRICAMENTE SALDATA IN ACCIAIO d.5mm MAGLIA 50x50mm; PESO= 5.90 kg/mq			86,00	12,50	3,00	3'225,00		
				86,00	12,50	5,90	6'342,50		
	SOMMANO...	kg					9'567,50	2,37	22'674,98
9 / 9 B.005.060	SOVRAPREZZO ALL'ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO Anche per barre tonde per c.a. o c.a.p., 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. Vedi voce n° 8 [kg 9 567.50]						9'567,50		
	SOMMANO...	kg					9'567,50	0,99	9'471,83
10 / 10 B.013.010.a	SISTEMA DI ANCORAGGIO CON TIRAFONDO / BARRA FILETTATA E ANCORANTE Composto da resina chimica e barra metallica di varia tipologia comprensiva di accessori, per il fissaggio strutturale su calcestruzzo giunto a completa maturazione, integro o fessurato, asciutto, umido o saturo d'acqua, di elementi strutturali quali, ad esempio, profilati di carpenteria metallica medio pesanti o sostegno di impianti tecnologici ecc. Il sistema deve essere dotato di relativo certificato ETA (European Technical Assessment) secondo ETAG001 oppure EAD 330499-00-0601, DoP e marcato CE secondo la Valutazione Tecnica Europea per applicazioni strutturale e per azioni sismiche in categoria C1 e C2 in funzione della								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								292'215,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								292'215,21
	<p>barra. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotoperussore e/o carotaggio secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa o pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene, che deve possedere le t caratteristica di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA e comunque non inferiori, per un cls C20/25 con temperatura del materiale base intorno 24-40 °C ,a: • in calcestruzzo non fessurato t (rk, ucr) = 11 MPa; • in calcestruzzo fessurato t (rk, cr) = 6,5 MPa. La miscelazione deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durante la sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. - la barra filettata o tirafondo in acciaio zincato per immersione a caldo secondo UNI EN ISO 10684, con classe di resistenza 8.8, completa di dado e rondella di classe di resistenza di pari livello della barra, di lunghezza variabile tra 10 volte e 15 volte il suo diametro a cui aggiungere lo spessore della piastra da fissare, dado e rondella. Le caratteristiche della barra sono descritte nell'ETA del sistema. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA. E diametro foro maggiore di circa 2 ÷ 4 mm del diametro della barra e comunque secondo ETA. n. 5 tasselli / mq; sviluppo trasversale rete=9.20m</p>		5,0000	86,00	9,20	3'956,00			
	SOMMANO...	cad				3'956,00		6,99	27'652,44
	<b>LOTTO 2 (SpCat 2)</b>								
11 / 11 A.003.030.c	<p>FORMAZIONE DI FORI NELLA STRUTTURA DI CEMENTO ARMATO O c.a.p. per alloggiamento di bocchettoni o tubi per emungimento di acque di drenaggio o per scarico di acque superficiali eseguiti a mano o mediante impiego di carotatrice; compresi: - l'onere della risistemazione dell'armatura esistente, e quello per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettone; - il carico e l'allontanamento dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro. Per ogni foro di profondità non superiore a cm 100 o, per fori di lunghezza superiore, per ogni 100 cm o frazione. n.4÷5 carotaggi per ancoraggi d.100mm, L=0.6m (1.0-0.4m) *(par.ug.=(4+5)/2)*(lung.=392-86,00)</p>		4,5000	306,00		1'377,00			
	Parziale...	cad				1'377,00			
	<p>MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)</p>		0,1000			1'377,00	137,70		
	Parziale...	cad					137,70		
	SOMMANO...	cad				1'514,70		60,35	91'412,15
12 / 12 A.003.030.c	<p>FORMAZIONE DI FORI NELLA STRUTTURA DI CEMENTO ARMATO O c.a.p. per alloggiamento di bocchettoni o tubi per emungimento di acque di drenaggio o per scarico di acque superficiali eseguiti a mano o mediante impiego di carotatrice; compresi: - l'onere della risistemazione dell'armatura esistente, e quello per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettone; - il carico e l'allontanamento dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro. Per ogni foro di profondità non superiore a cm 100 o, per fori di lunghezza superiore, per ogni 100 cm o frazione. n.4÷5 carotaggi per ancoraggi d.100mm, L=0.6m (1.0-0.4m) *(par.ug.=(4+5)/2)*(lung.=392-86,00)</p>		4,5000	306,00		1'377,00			
	Parziale...	cad				1'377,00			
	<b>A R I P O R T A R E</b>					1'377,00			411'279,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>						1'377,00		411'279,80
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000				1'377,00	137,70	
	Parziale...	cad						137,70	
	SOMMANO...	cad						1'514,70	60,35
13 / 13 C.003.002.b	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 rip perforazione 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 n.4÷5 perforazioni per ancoraggi d.90mm, L=6.0m * (par.ug.=(4+5)/2)*(lung.=392-86,00)		4,5000	306,00		6,00	8'262,00		
	SOMMANO...	ml						8'262,00	28,57
14 / 14 NP_AK_01	DURGLASS Durglass ED 40x9 C - Elemento strutturale con 2 piatti 40x9 mm fornito montato, assemblato per mezzo di opportuni distanziatori attorno al tubo di iniezione in Durotene. Per una lunghezza di 6.0m n.4÷5 consolidamenti/m; L=6.0m *(par.ug.=(4+5)/2)* (lung.=392-86,00)		4,5000	306,00			1'377,00		
	SOMMANO...	cadauno						1'377,00	205,00
15 / 15 C.003.005.a	GETTI DI MALTA A BASSA PRESSIONE IN GALLERIA Di miscela cementizia costituita da cemento, sabbia, acqua ed eventuali additivi per inghisaggio di tubi o armature di qualunque natura. - PER DIAMETRI ESTERNI MM 65-100 Getto di n.4÷5 consolidamneti, L=6.0m, diam. perforazione=90mm *(par.ug.=(4+5)/2)*(lung.=392-86,00)		4,5000	306,00		6,00	8'262,00		
	SOMMANO...	ml						8'262,00	11,82
16 / 16 N04.013.01 0.a	Piattaforma semovente con braccio telescopico: altezza 18m n. 8h/giorno x5gg x20 settimane *(par.ug.=8*5*20)		800,0000				800,00		
	SOMMANO...	h						800,00	60,52
17 / 21 NP_AK_02	Resina bicomponente tipo MASTEROC MP 367 FOAM - MBS Riempimento fori n.4÷5; V= 0.5 kg/foro *(par.ug.=(4+5)/2)*(lung.=392-86,00)		4,5000	306,00		0,50	688,50		
	SOMMANO...	kg						688,50	53,20
	<b>Scavi e Demolizioni (SbCat 2)</b>								
18 / 17 B.011.019	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								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								1'203'723,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								1'203'723,33
	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. Rimozione rete di protezione Vedi voce n° 8 [kg 9 567.50]								
	Parziale...	kg					9'567,50		
	+30% x Rimozione tasselli		0,3000			9'567,50	2'870,25		
	Parziale...	kg					2'870,25		
	SOMMANO...	kg					12'437,75	1,05	13'059,64
19 / 18 E.008.005.0 17.04.05	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 04 - METALLI (INCLUDE LE LORO LEGHE) COD CER 17 04 05 - FERRO E ACCIAIO Reti Vedi voce n° 8 [kg 9 567.50] *(par.ug.=1/1000) Tasselli (0,20 kg/cad) Vedi voce n° 10 [cad 3 956.00] *(par.ug.=1/1000)								
	SOMMANO...	t					10,36	49,72	515,10
20 / 19 PA.002	FRESATURA DI IMPALCATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Demolizione di rivestimento di galleria esistente in conglomerato cementizio non armato mediante l'utilizzo speciali attrezzature fresanti di tipo puntuale od a rullo in grado di garantire la demolizione di uno spessore costante di cm 40. Le attrezzature impiegate dovranno essere sottoposte alla preventiva approvazione della Direzione dei Lavori dovranno essere dotate di sistemi di sicurezza contro la proiezione dei materiali demoliti. Compreso e compensato nel prezzo il trasporto del materiale di risulta a discarica o a reimpiego, il fermo dell'attrezzatura dovuto a rotture, manutenzione, sostituzione di parti, mancanza di energia, costruzione di opere provvisorie per il sostentamento delle parti residue di struttura; l'adozione di tutte le cautele, accorgimenti ed attrezzature necessarie a garantire l'incolumità delle persone e la sicurezza dei lavori, tutti gli oneri connessi con la scrupolosa osservanza delle norme per la sicurezza e l'igiene del lavoro in sotterraneo. Compresa ogni altra fornitura, prestazione od onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Per ogni metro cubo demolito misurato in sezione Fresatura parziale rivestimento esistente (50% del volume)= 7.0mc								
	Parziale...	m²	0,5000	392,00	7,00		1'372,00		
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000			1'372,00	137,20		
	Parziale...	m²					137,20		
	SOMMANO...	m²					1'509,20	63,40	95'683,28
21 / 20 A.003.025.0	IDRODEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE CORTICALE DI CONGLOMERATO								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								1'312'981,35

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								1'312'981,35
02.a	ALL'INTRADOSSO IMPALCATI Idrodemolizione su intradossi di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per il risanamento delle stesse, eseguite con idrodemolitrici capaci di getti d'acqua fino a pressione in uscita di 1500 atm. Adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture. Compresa la eventuale spazzolatura meccanica o sabbiatura dei ferri di armatura ed una energica soffiatura con aria compressa, l'eventuale scalpellatura di rifinitura, mediante demolitori leggeri, l'approvvigionamento dell'acqua, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM Idrodemolizione parziale rivestimento esistente (50% del volume)= 7.0mc		0,5000	392,00	7,00		1'372,00		
	Parziale...	m <sup>2</sup>					1'372,00		
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000			1'372,00	137,20		
	Parziale...	m <sup>2</sup>					137,20		
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>					1'509,20	35,41	53'440,77
22 / 22 A.003.007.a	DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. Demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammorsamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; - la pulizia, la sistemazione, la risagomatura e l'eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture. - PER PORZIONI DI CUBATURA MAGGIORE DI 0,5 MC Demolizione per alloggiamento cordolo micropali: V=1.5mc; n.2		2,0000	392,00	1,50		1'176,00		
	Parziale...	m <sup>3</sup>					1'176,00		
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000			1'176,00	117,60		
	Parziale...	m <sup>3</sup>					117,60		
	SOMMANO...	m <sup>3</sup>					1'293,60	191,93	248'280,65
23 / 23 E.008.005.0 17.01.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								1'614'702,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								1'614'702,77
	DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO Peso cls 2.3 t/mc da Fresatura da Idrodemolizione da Demolizione		2,3000 2,3000 2,3000			1'372,00 1'372,00 1'176,00	3'155,60 3'155,60 2'704,80		
	SOMMANO...	t					9'016,00	24,86	224'137,76
24 / 24 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 materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte e bagnate, anche in presenza di acqua, esclusa la rimozione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, compresa la demolizione di massicciate stradali esistenti, compresi il carico, l'allontanamento ed il trasporto del materiale di risulta con qualsiasi mezzo fino a 5 km dal perimetro del lotto, l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione o a discarica autorizzata o a rifiuto su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e preventivamente accettate dalla D.L. a suo insindacabile giudizio; compresi e compensati gli oneri per: - il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie, il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; - la riduzione del materiale scavato e dei trovanti di volume inferiore ad 1 mc alla pezzatura massima non eccedente i 20 cm per consentirne il reimpiego a rilevato; - l'esaurimento dell'acqua con canali fuggatori o cunette od opere simili, di qualsiasi lunghezza ed importanza; ed ogni altro onere e magistero, anche se non espressamente indicato, necessario alla realizzazione della lavorazione a perfetta regola d'arte. Scavo propedeutico alla demolizione: V=1.25mc; x n.2		2,0000	392,00	1,25	980,00			
	Parziale...	m³					980,00		
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000			980,00	98,00		
	Parziale...	m³					98,00		
	SOMMANO...	m³					1'078,00	6,14	6'618,92
25 / 25 A.001.010	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM Dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Volume geometrico o misurato in banco per il solo viaggio di andata. Distanza discarica stimata 30 km Vedi voce n° 24 [m³ 1 078.00] *(par.ug.=30-5)		25,0000				26'950,00		
	SOMMANO...	mc x km					26'950,00	0,25	6'737,50
26 / 26 E.008.005.0 17.05.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								1'852'196,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								1'852'196,95
	CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" da Scavo propedeutico alla demolizione: V=1.25mc; x n.2; Peso=1.8 t/mc		2,0000	392,00	1,25	1,80	1'764,00		
	SOMMANO...	t					1'764,00	7,25	12'789,00
	<b>Fase esecutiva 2 (Cat 2) Consolidamenti (SbCat 1)</b>								
27 / 27 A.003.030.c	FORMAZIONE DI FORI NELLA STRUTTURA DI CEMENTO ARMATO O c.a.p. per alloggiamento di bocchettoni o tubi per emungimento di acque di drenaggio o per scarico di acque superficiali eseguiti a mano o mediante impiego di carotatrice; compresi: - l'onere della risistemazione dell'armatura esistente, e quello per la formazione a mano e la rifinitura dei fori e dell'incavo di alloggiamento del fazzoletto del bocchettone; - il carico e l'allontanamento dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Per ogni foro. Per ogni foro di profondità non superiore a cm 100 o, per fori di lunghezza superiore, per ogni 100 cm o frazione. n.2 carotaggi ogni 2.0m per micropali d.150mm, L=0.9m * (par.ug.=2/2)		1,0000	392,00			392,00		
	Parziale...	cad					392,00		
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000			392,00	39,20		
	Parziale...	cad					39,20		
	SOMMANO...	cad					431,20	60,35	26'022,92
28 / 28 B.002.100.e	PERFORAZIONE DI MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA Sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'eventuale onere del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc.; compreso l'allontanamento del materiale di risulta e qualsiasi altro onere per dare il perforo finito per l'introduzione dell'armatura. - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240 n.2 per micropali ogni 2.0m; Perf. d.200mm, L=8m * (par.ug.=2/2)		1,0000	392,00		8,00	3'136,00		
	Parziale...	ml					3'136,00		
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000			3'136,00	313,60		
	Parziale...	ml					313,60		
	SOMMANO...	ml					3'449,60	22,08	76'167,17
29 / 29 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 finestrate 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								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								1'967'176,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								1'967'176,04
	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. ARMATURA TUBOLARE Ø139.7/8 mm; peso=26 kg/m n.2 per micropali ogni 2.0m; L=8m *(par.ug.=2/2)		1,0000	392,00	8,00	26,00	81'536,00		
	Parziale...	kg					81'536,00		
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000			81'536,00	8'153,60		
	Parziale...	kg					8'153,60		
	SOMMANO...	kg					89'689,60	2,58	231'399,17
30 / 30 B.002.110.c	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. Praticata nell'armatura dei micropali, composta da una coppia di fori distanziati di 1 ml lungo l'asse del tubo. I fori sono distanziati tra loro di 60 mm e diametralmente opposti. I fori saranno ricoperti di idoneo manicotto in gomma, purché utilizzata attraverso iniezione ad alta pressione con dispositivo a doppia valvola in modo da assicurare l'effettivo utilizzo del foro così costituito; tale utilizzo dovrà essere dimostrato attraverso prove di riperforazione a campione che assicurino, per almeno n° 3 pali su 100, l'avvenuta esecuzione del lavoro. Iniezione IRS n.1 valv./m n.2 per micropali ogni 2.0m; L=8m *(par.ug.=1*(2/2))* (larg.=8,00-1)		1,0000	392,00	7,00		2'744,00		
	Parziale...	cad					2'744,00		
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000			2'744,00	274,40		
	Parziale...	cad					274,40		
	SOMMANO...	cad					3'018,40	7,21	21'762,66
31 / 31 B.002.135.0 02.d	INIEZIONI PER MICROPALI SUBORIZZONTALI RIPETUTE AD ALTA PRESSIONE Iniezione di miscela per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta da cemento pozzolanico, acqua, filler e additivi, secondo le prescrizioni di capitolato, eseguite in pressione. Compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte; compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali e le attrezzature necessarie per l'iniezione, ed ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L. come da capitolato. - PERFORO MAGGIORE DI MM190 FINO A MM240 Iniezione IRS n.2 per micropali ogni 2.0m; L=8m *(par.ug.=2/2)		1,0000	392,00	8,00		3'136,00		
	Parziale...	ml					3'136,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>						3'136,00		2'220'337,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>						3'136,00		2'220'337,87
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000				3'136,00	313,60	
	Parziale...	ml						313,60	
	SOMMANO...	ml						3'449,60	18,51
	<b>Impermeabilizzazioni (SbCat 3)</b>								
32 / 32 C.003.022.b	TUBAZIONE IN PVC RIGIDO TIPO 302 UNI CON GIUNTI A BICCHIERE Serie pesante tipo 302 UNI 7443/85 con giunti a bicchiere per alloggiamento cavi in sotterraneo; dato in opera per alloggiamento di cavi in getti di conglomerato cementizio. - DIAMETRO ESTERNO MM 125 SPESSORE MM 3,8 Stacchi drenaggio impermeabilizzazione n.2 ogni 25m; L=1.50m *(par.ug.=2/25)		0,0800	392,00		1,50		47,04	
	SOMMANO...	ml						47,04	17,31
	<b>Rivestimenti (SbCat 4)</b>								
33 / 33 C.002.003.b	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. Casseforme piane di piedritti a sezione corrente da eseguire in sottomurazione di getto di calotta del getto già effettuato; le casseforme saranno sostenute da pannelli mobili, e nel prezzo è compreso l'onere della pulizia della parte inferiore del getto di calotta. Casseforme per getto cordolo al piedi n.2 cordoli; h=0.9		2,0000	392,00		0,90		705,60	
	SOMMANO...	m²						705,60	26,02
34 / 34 C.002.003.d	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. Piane per testate di conci da eseguire volta per volta in pannelli di acciaio o in tavole in legno ovvero per casseforme a doppia curvatura per svassi, camere, inviti ecc. Casseri smorze cordoli n.2 ogni 10m; A=1.10mq *(par.ug.=2/10)		0,2000	392,00	1,10			86,24	
	SOMMANO...	m²						86,24	59,07
35 / 35 B.003.031.c	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 C32/40 (RCK>=40 N/mmq) n.2 cordoli; A=1.10mq		2,0000	392,00	1,10			862,40	
	<b>A R I P O R T A R E</b>						862,40		2'308'458,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>						862,40		2'308'458,14
	Parziale... MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)	m³	0,1000				862,40		
	Parziale...	m³					86,24		
	SOMMANO...	m³					948,64	153,92	146'014,67
36 / 36 C.002.005.a	ACCIAIO IN BARRE TONDE Compresa fornitura e posa in opera. Per lavori in sotterraneo controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Incidenza armatura= 120kg/mc n.2 cordoli; A=1.10mq		2,0000	392,00	1,10	120,00	103'488,00		
	SOMMANO...	kg					103'488,00	2,00	206'976,00
	<b>Fase esecutiva 3 (Cat 3) Impermeabilizzazioni (SbCat 3)</b>								
37 / 37 C.003.017	IMPERMEABILIZZAZIONE DI GALLERIA NATURALE Realizzata nelle gallerie e nei pozzi con guaine in PVC o tipo polietilene, 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 prerivestimento 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. Sup=21.0 mq			392,00	21,00		8'232,00		
	SOMMANO...	m²					8'232,00	33,21	273'384,72
38 / 38 I.001.050.0 01.a	TUBI FESSURATI IN POLIPROPILENE (PP) SN 8 Fornitura e posa in opera di una condotta drenante in galleria costituita da tubi fessurati in PP, secondo la norma UNI EN 1852-1, monostrato ad elevata resistenza all'abrasione, senza aggiunta di sostanze di riempimento oppure di materiale riciclato, non schiumato, posto all'estradosso del rivestimento in calcestruzzo, fissato in modo adeguato all'impermeabilizzazione. La larghezza delle fessure non dovrà essere inferiore a 5 mm, con superficie di infiltrazione dell'acqua non minore di 100 cm²/ml Il tubo dovrà: - resistere al lavaggio ad alta pressione a 340 bar min misurata sulla punta dell'ugello; - resistere alla pulizia con raschiatore a catena; opportunamente certificato da organismi accreditati Sono compresi nel prezzo: - i pezzi speciali; - l'avvolgimento con tessuto non tessuto sintetico. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969: SN 8 (8 kN/mq testato con le fessure). - DN DA 125 A 199 n.2 tubi microfessurati		2,0000	392,00			784,00		
	SOMMANO...	ml					784,00	46,08	36'126,72
	<b>A R I P O R T A R E</b>								2'970'960,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								2'970'960,25
	<b>Fase esecutiva 4 (Cat 4) Rivestimenti (SbCat 4)</b>								
39 / 39 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. Sup.=20mq/m			392,00	20,00		7'840,00		
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>					7'840,00	20,20	158'368,00
40 / 40 B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. C. 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 C32/40 (RCK>=40 N/mmq) CLS Calotta Piedritti: V=6.7mc/m			392,00	6,70		2'626,40		
	Parziale...	m <sup>3</sup>					2'626,40		
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000			1'879,20	187,92		
	Parziale...	m <sup>3</sup>					187,92		
	SOMMANO...	m <sup>3</sup>					2'814,32	158,31	445'535,00
41 / 41 B.003.045.b	SOVRAPPREZZO PERCENTUALE PER CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA Da applicare alle voci di Elenco Prezzi dei cls per qualsiasi classe di resistenza. - PER AUTOCOMPATTANTI SCC (%) (Percentuale del 10.00%) Vedi voce n° 40 [m <sup>3</sup> 2 814.32]		0,1000				281,43		
	SOMMANO...						281,43	158,31	44'553,18
42 / 42 C.002.005.a	ACCIAIO IN BARRE TONDE Compresa fornitura e posa in opera. Per lavori in sotterraneo controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. Incidenza armatura= 120kg/mc			392,00	6,70	120,00	315'168,00		
	SOMMANO...	kg					315'168,00	2,00	630'336,00
	<b>Fase esecutiva 5 (Cat 5) Scavi e Demolizioni (SbCat 2)</b>								
43 / 43 D.001.065	SCARIFICA E/O DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE SU IMPALCATI DI OPERE D'ARTE Su impalcati di opere d'arte, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta, compreso e compensato nel prezzo: - la rifilatura del								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								4'249'752,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								4'249'752,43
	perimetro ed una adeguata pulizia con aria compressa delle superfici cementizie scoperte; - 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. Lavoro eseguito a mano con l'ausilio di martello demolitore, su singole zone e piccole quantità. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore. Demolizione pacchetto stradale: Sup=5.40mq; h=40cm * (H/peso=8+12+20)			392,00	5,40	40,00	84'672,00		
	SOMMANO...	mq x cm					84'672,00	0,64	54'190,08
44 / 44 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 materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte e bagnate, anche in presenza di acqua, esclusa la rimozione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, compresa la demolizione di massicciate stradali esistenti, compresi il carico, l'allontanamento ed il trasporto del materiale di risulta con qualsiasi mezzo fino a 5 km dal perimetro del lotto, l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione o a discarica autorizzata o a rifiuto su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e preventivamente accettate dalla D.L. a suo insindacabile giudizio; compresi e compensati gli oneri per: - il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie, il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; - la riduzione del materiale scavato e dei trovanti di volume inferiore ad 1 mc alla pezzatura massima non eccedente i 20 cm per consentirne il reimpiego a rilevato; - l'esaurimento dell'acqua con canali fugatori o cunette od opere simili, di qualsiasi lunghezza ed importanza; ed ogni altro onere e magistero, anche se non espressamente indicato, necessario alla realizzazione della lavorazione a perfetta regola d'arte. Scavo sotto pacchetto stradale: V=7.0mc;			392,00	7,00		2'744,00		
	Parziale...	m <sup>3</sup>					2'744,00		
	MAGGIOR COMPENSO PERCENTUALE AI PREZZI DI LAVORI ALL'APERTO USATI IN SOTTERRANEO (%) (Percentuale del 10.00%)		0,1000			2'744,00	274,40		
	Parziale...	m <sup>3</sup>					274,40		
	SOMMANO...	m <sup>3</sup>					3'018,40	6,14	18'532,98
45 / 45 A.001.010	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM Dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km. Volume geometrico o misurato in banco per il solo viaggio di andata. Distanza discarica stimata 30 km Vedi voce n° 44 [m <sup>3</sup> 3 018.40] *(par.ug.=30-5)		25,0000				75'460,00		
	SOMMANO...	mc x km					75'460,00	0,25	18'865,00
46 / 46 E.008.005.0 17.05.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								4'341'340,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								4'341'340,49
	contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" da Scavo sotto pacchetto stradale: V=7.0mc; Peso=1.8 t/mc			392,00	7,00	1,80	4'939,20		
	SOMMANO...	t					4'939,20	7,25	35'809,20
	<b>Pavimentazione (SbCat 5)</b>								
47 / 47 D.001.001.b	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 CENTRO. AN, FI, PG, RM, AQ Fondazione stradale non legata: h=40cm; 3.05mc/mL			392,00	3,05		1'195,60		
	SOMMANO...	m³					1'195,60	33,10	39'574,36
48 / 48 D.001.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO Fornitura e posa in opera di misto cementato costituito da una miscela di aggregati lapidei, acqua e cemento realizzata secondo il CSA, da stendere con vibrofinitrice in spessore finito di norma di 20 cm, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa di emulsione bituminosa sovrastabilizzata C60B10 (norma UNI EN 13808) in ragione di 1,5- 2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento. Fondazione stradale in misto cem.: 2.60mc/mL			392,00	2,60		1'019,20		
	SOMMANO...	m³					1'019,20	54,18	55'220,26
49 / 49 D.001.005.a	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								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								4'471'944,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								4'471'944,31
	Palla e Anello compreso tra 45 e 60 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm PER METRO CUBO COMPATTATO. Conglomerato bituminoso base: 1.65mc/mL			392,00	1,65	646,80			
	SOMMANO...	m³				646,80	162,68		105'221,42
50 / 50 D.001.017.a	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. Conglomerato bituminoso Binder: 1.0mc/mL			392,00	1,00	392,00			
	SOMMANO...	m³				392,00	183,02		71'743,84
51 / 51 D.001.043.0 01.a	MANO DI ANCORAGGIO O MANO DI ATTACCO Fornitura e spruzzatura di mano di ancoraggio o di attacco per il migliore ancoraggio fra strati della sovrastruttura stradale 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. MANO DI ANCORAGGIO MANO DI ANCORAGGIO Emulsione bituminosa ancoraggio: 8.20mq/mL			392,00	8,20	3'214,40			
	SOMMANO...	m²				3'214,40	0,89		2'860,82
52 / 52 D.001.021.a	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 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. La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume nella								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								4'651'770,39















Prov. Reggio Emilia

**Analisi**      **NP\_AK\_01**

Durglass ED - 40x 9C L=6m - Carico di rottura= 648 kN

Unità di misura:      **cad.**      Costo arrotondato di analisi:      €      **205,00**

Articolo di elenco	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Costo lavorazione	%
<b>"Offerta SIREG"</b>						
<b>a) Materiali</b>						
	Fornitura di Durglass ED - 40x 9C - L=6m	m	6,00	€ 9,75	€ 58,50	
	<i>accessori</i>					
	Blocking heads 63	cad.	2,00	€ 21,50	€ 43,00	
	Steel plate with 2 holes	cad.	1,00	€ 18,45	€ 18,45	
	Injection hose 12/16	m	6,00	€ 0,75	€ 4,50	
	Obturator Bag - rolls	m	6,00	€ 5,75	€ 34,50	
<b>b) Trasporti</b>						
	Trasporto riportato al m		6,00	€ 0,08	€ 0,45	
<b>c) Manodopera</b>						
<b>per posa</b>						
M01.001.010	Op. specializzato	ora	0,100000	€ 30,16	€ 3,02	
M01.001.020	Op. comune	ora	0,100000	€ 25,19	€ 2,52	
	Sommano (a+b+c)				€ 164,94	
	Totale Parziale				€ 164,94	
	<b>Spese Generali</b>	%	<b>13,00%</b>		€ 21,44	
	<b>Utili d'impresa</b>	%	<b>10,00%</b>		€ 18,64	
					€ 205,02	

**Costo di analisi :**      **cad.**      € **205,02**