

COMUNE DI PALERMO



COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



IMPRESA ESECUTRICE:



PROGETTO ESECUTIVO

**PRIMO LOTTO FUNZIONALE CHIUSURA DELL'ANELLO FERROVIARIO IN
SOTTERRANEO NEL TRATTO DI LINEA TRA LE STAZIONI DI PALERMO
NOTARBARTOLO E GIACHERY E PROSEGUIMENTO FINO A POLITEAMA**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
ELABORATI DI CARATTERE GENERALE
Stima degli oneri per la sicurezza

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
R S 7 2	0 1	E	Z Z	P U	S Z 0 0 0 X	0 0 1	C

PROGETTAZIONE: ATI (Associazione Temporanea d'Imprese)



PROGIN SPA (Capogruppo Mandataria)



Sab (Mandante)

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato/Data
A	Emissione	Curiale	25/10/10	Piccirillo	25/10/10	S. Esposito
	Emissione a seguito istruttoria Italferr	Curiale	20/09/11	Piccirillo	20/09/11	S. Esposito
C	Emissione a seguito istr. RS07-1W01_11_298	Curiale	10/11/10	Piccirillo	10/11/10	S. Esposito

Nole del file:	RS7201EZZPUSZ000X001_C	n: Elab.
----------------	------------------------	----------

INDICE

1) Stima dei Costi di Prevenzione	2
2) Riferimenti Normativi	2
3) Costi Contrattuali o di P.S.C.	4
4) Computo Metrico dei Costi di Prevenzione	7
4.1) Valutazione del costo della mano d'opera e degli Uomini-Giorno	7
4.2) Stima dei Costi della Sicurezza	8
4.3) Riepilogo oneri della sicurezza.....	120

1) STIMA DEI COSTI DI PREVENZIONE

Secondo quanto previsto dall'allegato XV punto 4 del D.Lgs. 81/08, vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche e per le quali non é prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I del presente Decreto, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

La stima dei costi di prevenzione, è stata effettuata partendo dall'individuazione - l'analisi e la successiva valutazione dei rischi per poi definire le conseguenti procedure esecutive atte a ridurre detti rischi a livelli di accettabilità.

Sono, quindi, stati considerati tutti quegli apprestamenti, previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

2) RIFERIMENTI NORMATIVI

Di seguito si riporta un elenco delle normative che, nel tempo, si sono succedute in materia di oneri della sicurezza. Ciò a semplice dimostrazione della evoluzione che in tale ambito si è avuta nel corso degli ultimi anni.

1. D. Lgs. 14 agosto 1996, n. 494

Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili (come modificato dal D. Lgs. 19 novembre 1999, n. 528, dal D. Lgs. 10 settembre 2003, n. 276 e dal D. Lgs. 6 ottobre 2004, n. 251)

2. Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 19 aprile 2000, n. 145

Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni (G.U. n. 131 del 7 giugno 2000)

3. Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici Determinazione n. 37 del 26 luglio 2000

"Calcolo degli oneri di sicurezza e dell'incidenza della manodopera in attesa del regolamento attuativo"

4. Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici

Allegato alla determinazione n. 37 del 26 luglio 2000, linee guida per la determinazione dell'incidenza della manodopera

5. Circolare del Ministero del Lavoro n. 2 del 18 gennaio 2001

Redazione del piano operativo per la sicurezza

6. Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici Determinazione n. 11 del 29 marzo 2001
Oneri di sicurezza

7. Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici Determinazione n. 2 del 10 gennaio 2001

Calcolo dei costi di sicurezza nella fase precedente l'entrata in vigore del regolamento di cui all'art. 31 della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e successive modificazioni

8. Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici Determinazione n. 21 del 30 gennaio 2003

"Carenze del Piano di sicurezza e coordinamento"

9. D.P.R. 3 Luglio 2003, n. 222

Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109 (G.U. n. 193 del 21 agosto 2003)

10. Linee guida per l'applicazione del D.P.R. 222/03 (01 marzo 2006)

"Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome - Documento ITACA";

11. Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici Determinazione n. 4/2006 del 26 luglio 2006

"Sicurezza nei cantieri temporanei o mobili relativamente agli appalti di lavori pubblici. D.P.R. 222/2003. Art. 131 d.lgs. n. 163 del 12.4.2006";

12. Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici Determinazione n. 5/2007 del 05 maggio 2007 "Contenzioso in fase di esecuzione: Accordo Bonario";

13. D. LGS. 9 Aprile 2008 n.81 "Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n.108)" e s.m.i. (D. Lgs. 3 Agosto 2009 n° 106);

14. Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali – Direzione Generale della Tutela e delle Condizioni di Lavoro – Div. VI – Circolare Prot.. 15/VI/0017549/MA001.A007 del 19/8/2010

"Titolo IV, Capo I "Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili", del D.Lgs. n.81/08 e s.m.i. - Richiesta di parere in ordine ai costi della sicurezza riguardanti gli "appareamenti" con particolare riferimento ai "baraccamenti".

Ovviamente, quelle prese in considerazione al fine della presente relazione e che, quindi, rappresentano lo stato attuale della materia, sono esclusivamente quelle riportate nei precedenti punti da 10 a 14.

Dall'esame del combinato disposto delle norme sopra citate, con particolare riferimento ai dettati di cui al Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro, oltre che della Determinazione n.4/2006 della Autorità di Vigilanza sui Lavori Pubblici ne emerge che tali costi risultavano essere di due tipi. Oggi, al fine della esposizione delle somme non soggette a ribasso e da individuare quali oneri di sicurezza, risultano esclusivamente:

- a) **Costi Contrattuali o di P.S.C.**, non inclusi nei prezzi delle voci, ma individuati dalle prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

3) COSTI CONTRATTUALI O DI P.S.C.

Per quanto a detti costi, per i quali i relativi oneri non sono compresi nelle voci della tariffa di riferimento, conformemente ai dettati di cui alle norme citate nel capitolo 2 "Riferimenti Normativi", e con particolare riferimento all'articolo 4 - comma 1.1, dell'allegato XV del D.LGS. 9 Aprile 2008 n.81, si è proceduto ad analisi dettagliata delle voci espressamente riferite alla sicurezza in ottemperanza alle prescrizioni dallo stesso indicate e che si riportano a seguire:

- a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) i servizi igienico-assistenziali;
- c) la viabilità principale di cantiere;
- d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli impianti di cantiere;
- l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

In riferimento alle lavorazioni, e data la complessità dell'opera, per la sua particolare realizzazione, le singole lavorazioni sono state suddivise in fasi di lavoro ed in sottofasi di lavoro, analizzando i rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- c) al rischio di caduta dall'alto;
- d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;
- i) al rischio di elettrocuzione;
- l) al rischio rumore;
- m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

Pertanto, considerato preliminarmente che i valori dei prezzi si riferiscono ad "opere compiute" e che non contengono al loro interno i costi della sicurezza, si è valutato, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, l'onere conseguente a:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;

- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Per la quantizzazione poi degli oneri di sicurezza si è tenuto in debito conto il successivo Allegato XV.1 il quale contiene l'Elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al punto 2.1.2., che di seguito sono qui riportati:

1. Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.
2. Le attrezzature comprendono: centrali e impianti di betonaggio; betoniere; grù; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.
3. Le infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.
4. I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

Come disposto dalle determinazioni dell'autorità di vigilanza sui LL.PP. si è proceduto al calcolo della presenza media di manodopera con i parametri della Tabella 7 "*Opere con più categorie di lavori e con lavori in sotterraneo*" - D.M. 11/12/78 onde dimensionare il campo base. La presenza media giornaliera risultante e' stata di n°117 unità. A tale numero sono stati poi sommati i lavoratori quali il personale tecnico/amministrativo al fine della successiva rivalutazione dei necessari apprestamenti occorrenti ai soli fini di sicurezza. Il totale dei lavoratori stimati è, pertanto, pari a n.146. Dato questo fondamentale sia per la progettazione del campo base che per la successiva valutazione delle dotazioni di sicurezza da fornire agli stessi.

Nel computo dei costi di P.S.C. che, come detto risultano esclusi dai prezzi elementari delle singole lavorazioni, si è considerato che:

- 1) Sono previste le riunioni di coordinamento nella misura di n.1/mese
- 2) Come previsto dalle vigenti norme in materia, oltre che dal Presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono stati valutati i soli costi relativi ai "D.P.I. per lavori interferenti" determinati dalla presenza, nella aree di cantiere, di interferenze determinate sia dall'esistente traffico veicolare che da interferenze proprie dell'Impresa;
- 3) È prevista l'installazione di due campi base (Sampolo – Porto) di cui va computato sia il costo di realizzazione oltre che quello di manutenzione e di gestione ("*... che comprende la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento... per tutta la durata dei lavori*"). Per alcune di tali aree, essendo destinate allo stoccaggio provvisorio delle terre inquinate provenienti dagli scavi, è stato previsto, ai fini di igiene e sicurezza dei lavoratori, oltre che dell'ambiente urbano circostante, un impianto di lavaggio delle ruote;

- 4) Per l'esecuzione dei lavori, oltre all'area di cantiere base è prevista l'installazione una serie di cantieri localizzati (temporanei/mobili) (Politeama – Libertà - Ucciardone) previsti per l'esecuzione dei lavori di contratto;
- 5) A causa della presenza di alcuni edifici da demolire (alcuni dei quali presentano coperture in amianto), si sono previsti i conseguenti apprestamenti di sicurezza ivi incluso del materiale, previsto ai soli fini di sicurezza, avente la funzione di dissipatore di energia;
- 6) Poiché alcune lavorazioni dovranno eseguirsi in soggezione di traffico, si sono previsti i necessari apprestamenti nonché le delimitazioni e segnalazioni delle aree di cantiere;
- 7) Analogamente sono stati valutati gli apprestamenti, gli impianti di terra ed i presidi antincendio, nonché i mezzi e servizi di protezione collettiva, oltre alle procedure contenute nel PSC, relativamente ai lavori in sotterraneo.

Per la determinazione analitica dei suddetti costi, su cui l'Impresa non è chiamata a formulare ribassi in sede di gara, oltre all'elenco prezzi di progetto, sono stati utilizzati elenchi prezzi specializzati (per es. il "Prezzario per la stima dei costi per la sicurezza" edito dal C.P.T. di Roma e Provincia nel 1998 e succ. aggiornamento 2004).

Ove non possibile, si è proceduto alla analisi utilizzando altri tariffari di riferimento e/o, in alternativa, producendo adeguate analisi prezzi.

Tutte le voci d'oneri sopra indicate tengono conto dei seguenti fattori:

- ❑ il costo relativo alla posa in opera in cantiere ed al successivo smontaggio degli apprestamenti provvisori necessari per garantire l'esecuzione delle opere in condizioni di sicurezza (ad es. parapetti, puntellamenti, messa a terra masse metalliche ecc.);
- ❑ il costo per l'apprestamento delle protezioni collettive ed individuali (ad es. percorsi macchine e pedonali, intavolati, rilevamento e protezione delle linee di sottoservizi interrati, quadri elettrici, delimitazione aree a rischio, controlli sanitari, mezzi antincendio ecc.), nonché delle strutture logistiche di cantiere;
- ❑ il costo di ammortamento dei D.P.I. in dotazione al personale addetto alle varie lavorazioni, unitamente a quello delle strutture provvisori e delle strutture logistiche realizzate in cantiere;
- ❑ il costo relativo alla manutenzione delle opere provvisori nonché dei mezzi d'opera per garantirne la piena efficienza nel tempo ;
- ❑ il costo per l'esecuzione delle varie tipologie di opere secondo le procedure di gestione;
- ❑ controllo ed organizzazione del processo costruttivo conformi agli standard di sicurezza dettati nel presente Piano.

Come confermato dalla Autorità di Vigilanza sui LL.PP. (n.4 del 26 luglio 2006) la sicurezza dei lavoratori è *"materia di elevata rilevanza sociale che trova fondamento nella Costituzione (art.32 e art.41, comma 2) e nel diritto comunitario. Come significativo fattore di garanzia del diritto alla salute, costituisce bene inderogabile a rilevanza pubblicistica e in quanto tale sottratto alla disponibilità di chiunque ne debba determinare i suoi contenuti in applicazione delle disposizioni di legge e regolamenti"*.

Nello specifico se il presente P.S.C., a causa di condizioni al contorno oggi non individuabili, dovesse non contenere tutti gli adempimenti necessari per l'esecuzione di fase o lavorazione variata, l'amministrazione ha l'obbligo di prevederla e, quindi, di remunerarla, anche se l'Impresa ha sottoscritto atti che formalmente non ne tengono conto.

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendessero necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del Codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

4) COMPUTO METRICO DEI COSTI DI PREVENZIONE

4.1) VALUTAZIONE DEL COSTO DELLA MANO D'OPERA E DEGLI UOMINI-GIORNO

Valutazione del personale medio presente in cantiere secondo i dettati di cui alla Determinazione n.37/2000 della Autorità di Vigilanza LL.PP.	
Importo netto lavori	€. 100.848.957,22
Tempi contrattuali	1095 giorni
S.G.U.I.	14,40%
Incidenza m.d.o. (Tab. 7)	24%
Importo lordo m.d.o.	€. 24.203.749,73
Importo m.d.o. depurato da S.G.U.I.	€. 21.157.123,89
Ore/dì	8
Ore/dì x n. giorni	8760,00 h x giorni
Spesa oraria per m.d.o.	2415,20 €/h
Tabella 7 "Opere con più categorie di lavori e con lavori in sotterraneo"-D.M. 11/12/78	
Costituzione squadre	
Operai Specializzati	3
Operai Qualificati	1
Manovali Specializzati	9
Costi orari	
O.S.	€ 21,43
O.Q.	€ 20,09
M.S.	€ 18,26
Costo medio orario Squadra (secondo quanto segue)	€ 267,74
O.S.	€ 192,87
O.Q.	€ 20,09
M.S.	€ 54,78
Presenza media giornaliera	9 Squadre
O.S.	28
O.Q.	10
M.S.	82
Totale presenza media giornaliera	120
Uomini x giorno	131.400 uu x gg

4.2) STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (Allegato XV D.Lgs. n.81/2008)						
	Durata dei Lavori		1095 giorni			36 mesi
					pari a	3 anni
			Man. specializzato	Op. qualificato	Op. Specializzato	
	Presenza Media Maestranze n. Squadre 9	119	28	9	82	Valutazione del personale con i dettati di cui alla Determinazione n.37/2000 della Autorità di Vigilanza LL.PP. e secondo la Tabella 7 "Opere con più categorie di lavori e con lavori in sotterraneo"- D.M. 11/12/78
	Personale Tecnico: S.P.P.: 1 R.S.P.P. + 3 A.S.P.P. Disegnatori: 1 - Contabili: 3 - Qualità: 2 - Interf./archelog.: 2 - Amministr.: 2	14	Tariffa oraria M.d.O. (valutata da C.P.T. 98 aggiorn. 2004)			
	Direttore Tecnico (1) - Dir. di cantiere (2) - Capi Cantiere ed Assistenti: 6	9	€ 18,26	€ 20,09	€ 21,43	
	Direzione Lavori	6				
	Lavoratori considerati al fine della Stima degli Oneri di Sicurezza	148				
	Importo Lavori	€ 100.848.957,22				
	Importo Oneri di Sicurezza (2004)	€ 4.940.388,73	4,90%			
D.P.I. PER LAVORAZIONI INTERFERENTI						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
DPIG09400	Corpetto ad alta visibilità. Fornitura. (durata sei mesi). Per lavori interferenti in presenza di traffico	cad	€ 35,22	148	6 semestri	€ 31.275,36
		Sommano voci da Tariffa C.P.T. Roma agg.2004				€ 31.275,36
RIEPILOGO ONERI PER D.P.I. PER LAVORAZIONI INTERFERENTI = € 31.275,36						
FORMAZIONE - INFORMAZIONE - COORDINAMENTO						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo

SERG10010	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. Costo medio pro.capit	cad	€ 123,94	20	36 mesi	€ 89.236,80
		Sommano voci da Tariffa C.P.T. Roma agg.2004				€ 89.236,80
RIEPILOGO ONERI PER FORMAZIONE - INFORMAZIONE - COORDINAMENTO = € 89.236,80						
SERVIZI ED ATTREZZATURE LOGISTICHE - PREPARAZIONE AREE DI CANTIERE						
CANTIERE BASE (SAMPOLO)		Costo stimato	€ 715.359,57			
Dati a base di calcolo						
personale presente	47 Lavoratori			durata	36 mesi	1095 giorni
personale tecnico-D.L. etc	12 Tecnici			recinzione antipolvere	47 ml	
superficie	5516 mq			pozzetti di terra	n. 15	
eventuale bonifica piano di posa	0 mc			impianto protezione scariche atmosferiche	125 ml	
recinzione	976,20 ml			collegamenti	n. 23	
Perimetrazione percorsi pedonali	220 ml			impianto antincendio	375 ml	
cancelli carrabili	12 ml			impianto di innaffiamento	si	
ingressi pedonali	n. 1			impianto distribuzione carburante	si	
sbarra	n. 0			quadri generali	n. 2	
uffici	Si ipotizzano mq 9/cad lavoratore (incluso il personale tecnico)			impianti da cantiere da 25kw	n. 6	
spogliatoi				impianti da cantiere da 6kw	n. 3	
wc	n.1 wc/5 lavoratori (incluso il personale tecnico)			tettoie in lamiera	250 mq	
dormitori	si			estintori	n. 22	

				portatili		
personale che utilizza i dormitori	20 Lavoratori			estintori carrellati	n. 5	
mensa	si			fari per illuminazione ext	n. 2	
personale che utilizza il refettorio	n. 148			box custode	9 mq	
impianto di terra	250 ml			guardiania	si	
Area stoccaggio terre inquinate	9258 mq					
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02010	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari, giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Nolo per un anno del solo materiale. CLASSE 4a.	ml/anno	€ 20,11	976 ml	3 anni	€ 59.180,46
RECG02011	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari , giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Montaggio e smontaggio.	ml	€ 10,26	976 ml	1	€ 10.015,81
IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzion	ml	€ 10,03	977 ml	1	€ 9.799,31

RECG05120	Portoncino per l'accesso pedonale con telaio metallico saldato e rivestito con rete metallica o lamiera grecata, dato in opera con una ripresa antiruggine, compreso controtelaio metallico alt.m.2,largh.m.1 peso indicativo kg. 25/mq.Classe 4a	cad	€ 115,00	n.1	1	€ 115,00
RECG05110	Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, a lavorazione saldata, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, con una ripresa antiruggine, in opera, compresi pilastri metallici di sostegno. Altezza m. 2, peso indicativo 25 Kg./mq.CLASSE 4a	ml	€ 115,00	12 ml	1	€ 1.380,00
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi di diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione Per individuazione percorsi pedonali	ml	€ 7,57	220 ml	1	€ 1.665,40
IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzion	ml	€ 10,03	220 ml	1	€ 2.206,60

CARG12030	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete o su palo formato quadrato lato fino a 45 cm. Fornitura e posa. Un anno (Posti in opera su cancelli, uffici, dormitori, spogliatoi, mense, pozzetti di terra, estintori, etc)	cad/anno	€ 47,67	n.59	3 anni	€ 8.437,59
BARG03124	Elemento prefabbricato contenente sei wc alla turca, tre piatti doccia, sei lavandini a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base mq 15). Montaggio, smontaggi	cad/primi 6 mesi	€ 1.033,93	n.2	1	€ 2.067,86
BARG03125	Elemento prefabbricato contenente sei wc alla turca, tre piatti doccia, sei lavandini a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base mq 15). Nolo per ogni mese s	cad/mesi succ.	€ 118,68	n.2	30 mesi	€ 7.120,80
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio, smontaggio e	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	531 mq	1	€ 39.219,66

BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni	mq/mesi succ.	€ 2,96	531 mq	30 mesi	€ 47.152,80
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio, smontaggio e	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	9 mq	1	€ 664,74
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni	mq/mesi succ.	€ 2,96	9 mq	30 mesi	€ 799,20
BARG03060	Baraccamento uso cucina refettorio fino a 20 posti, compresi attrezzatura, dotazioni di cucina (cottura, frigoriferi, stoviglie,ecc.) e arredi del refettorio, allacciamento alla rete elettrica fino a 20 m., alla rete idrica, alla fognatura	cad(50mq)/anno	€ 7.373,67	#####	3 anni	€ 88.484,04

	fino a 6 m (b					
IMEG03022	Lampada emergenza per baraccamenti con batteria tampone, collegata a linea esistente a parete. N.1/15 mq	cad	€ 127,94	n.53	1	€ 6.780,82
FONG03050	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	mq	€ 21,31	788 mq	1	€ 16.792,28
IMEG03030	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su palo metallico di altezza m.3, compreso allacciamento alla scatola di derivazione e base palo.	cad	€ 198,03	n.2	1	€ 396,06
PROG06260	Tettoia realizzata con elementi tubolari di ponteggio, con copertura in tavoloni in legno spess. cm5; montaggio, smontaggio e nolo per un anno.	mq/anno	€ 22,59	250 mq	3 anni	€ 16.942,50
SANG04000	Pacchetto di medicazione	cad	€ 15,49	n.10	1	€ 154,94
SANG04010	Cassetta di Pronto Soccorso	cad	€ 55,78	n.10	1	€ 557,77

SERG01020	Sirena di allarme incendio autoalimentata installata su palo, compreso collegamento alla rete elettrica ed al dispositivo di segnalazione fino a m. 20 provvisto di batterie di riserva con dispositivo di ricarica. (Sirena per orario di lavoro) Assimilata	cad	€ 211,60	n.1	1	€ 211,60
ECOG05040	Inaffiamento antipolvere eseguito con autobotte, Nolo autobotte con operatore comprensivo di consumi ed ogni altro onere di funzionamento. Costo orario (n.2,5 h/dì x 8 mesi/anno) - Autobotte a servizio dei Cantieri Operativi nelle 8 ore	ora	€ 77,50	2,50 h	720 giorni	€ 139.500,00
IMAG04010	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore. Nolo per un anno	cad/anno	€ 37,31	n.22	3 anni	€ 2.462,46
IMAG04020	Estintore carrellato a polvere pressurizzata. Carica kg.30, classe BCE, comprese verifiche periodiche. Nolo per un anno	cad/anno	€ 65,44	n.5	3 anni	€ 981,60
AREA STOCCAGGIO TERRE INQUINATE						
P.A.001	Apprestamenti e op. provv. occorrenti per l'area di stoccaggio che deve accogliere le terre da scavo inquinate. Importo dedotto dell'adeg. Istat	mq	€ 18,00	9258 mq	1	€ 166.651,18

P.A.002	Impianto lavaggio ruote: - Lunghezza Struttura 4.000 mm - Larghezza 3.000 mm - Zincatura a caldo dell'impianto (600) - Collettori laterali completi di ugelli per il lavaggio della superficie esterna ruota - N°2 gruppi pompanti da 6.5 kW - N°1 gruppo p - N°1 vasca di accumulo in FE da 25 mc con sgrigliatore - Trasporto ed installazione Importo dedotto dell'adeg. Istat	cad	€ 83.525,00	1	1	€ 83.525,00
RECG02020	Recinzione di cantiere realizzata con pali infissi nel terreno e tavole in legno inchiodate con altezza fino a 2,5 ml, compreso montaggio in opera e successiva rimozione.	ml	€ 40,78	47 ml	1	€ 1.916,66
PONG02030	Reti o teli traspiranti dati in opera per contenimento polveri per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al mq di telo). Assimilato	mq	€ 1,51	118 ml	1	€ 177,43
CANTIERE OPERATIVO (POLITEAMA)		Costo stimato	€ 277.283,85			
Dati a base di calcolo						
personale presente	13 Lavoratori			durata	23 mesi	686 giorni
personale tecnico-D.L. etc	4 Tecnici			recinzione antipolvere	0 ml	
superficie	1393 mq			pozzetti di terra	n. 4	
eventuale bonifica piano di posa	0 mc			impianto protezione scariche atmosferiche	15 ml	

recinzione	559 ml			collegamenti	n. 6	
Perimetrazione percorsi pedonali	55 ml			impianto antincendio	45 ml	
cancelli carrabili	12 ml			impianto di innaffiamento	si	
ingressi pedonali	n. 1			impianto distribuzione carburante	no	
sbarra	n. 0			quadri generali	n. 1	
uffici	Si ipotizzano mq 9/cad lavoratore (incluso il personale tecnico)			impianti da cantiere da 25kw	n. 3	
spogliatoi				impianti da cantiere da 6kw	n. 2	
wc	n.1 wc/5 lavoratori (incluso il personale tecnico)			tettoie in lamiera	100 mq	
dormitori	0 mq			estintori portatili	n. 6	
personale che utilizza i dormitori	n. 0			estintori carrellati	n. 0	
mensa	0 mq			fari per illuminazione ext	n. 1	
personale che utilizza il refettorio	n. 0			box custode	9 mq	
impianto di terra	30 ml			guardiania	si	
Area stoccaggio terre inquinate	3280 mq					
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02010	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari , giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Nolo per un anno del solo materiale. CLASSE 4a.	ml/anno	€ 20,11	559 ml	2 anni	€ 22.482,98
RECG02011	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari , giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3	ml	€ 10,26	559 ml	1	€ 5.735,34

	ml. Montaggio e smontaggio.					
IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzion	ml	€ 10,03	559 ml	1	€ 5.606,77
RECG05120	Portoncino per l'accesso pedonale con telaio metallico saldato e rivestito con rete metallica o lamiera grecata, dato in opera con una ripresa antiruggine, compreso controtelaio metallico alt.m.2,largh.m.1 peso indicativo kg. 25/mq.Classe 4a	cad	€ 115,00	n.1	1	€ 115,00
RECG05110	Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, a lavorazione saldata, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, con una ripresa antiruggine, in opera, compresi pilastri metallici di sostegno. Altezza m. 2, peso indicativo 25 Kg./mq.CLASSE 4a	ml	€ 115,00	12 ml	1	€ 1.380,00
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi di diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso	ml	€ 7,57	55 ml	1	€ 416,35

	montaggio in opera e successiva rimozione Per individuazione percorsi pedonali					
IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzion	ml	€ 10,03	55 ml	1	€ 551,65
CARG12030	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete o su palo formato quadrato lato fino a 45 cm. Fornitura e posa. Un anno (Posti in opera su cancelli, uffici, dormitori, spogliatoi, mense, pozzetti di terra, estintori, etc)	cad/anno	€ 47,67	n.21	2 anni	€ 2.002,14
BARG03124	Elemento prefabbricato contenente sei wc alla turca, tre piatti doccia, sei lavandini a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base mq 15). Montaggio, smontaggi	cad/primi 6 mesi	€ 1.033,93	n.1	1	€ 1.033,93

BARG03125	Elemento prefabbricato contenente sei wc alla turca, tre piatti doccia, sei lavandini a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base mq 15). Nolo per ogni mese s	cad/mesi succ.	€ 118,68	n.1	17 mesi	€ 2.017,56
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio, smontaggio e	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	153 mq	1	€ 11.300,58
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni	mq/mesi succ.	€ 2,96	153 mq	17 mesi	€ 7.698,96
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	9 mq	1	€ 664,74

	15). Montaggio, smontaggio e					
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni	mq/mesi succ.	€ 2,96	9 mq	17 mesi	€ 452,88
IMEG03022	Lampada emergenza per baraccamenti con batteria tampone, collegata a linea esistente a parete. N.1/15 mq	cad	€ 127,94	n.13	1	€ 1.663,22
FONG03050	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	mq	€ 21,31	195 mq	1	€ 4.155,45
IMEG03030	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su palo metallico di altezza m.3, compreso allacciamento alla scatola di derivazione e base palo.	cad	€ 198,03	n.1	1	€ 198,03

PROG06260	Tettoia realizzata con elementi tubolari di ponteggio, con copertura in tavoloni in legno spess. cm5; montaggio, smontaggio e nolo per un anno.	mq/anno	€ 22,59	100 mq	2 anni	€ 4.518,00
SANG04000	Pacchetto di medicazione	cad	€ 15,49	n.10	1	€ 154,94
SANG04010	Cassetta di Pronto Soccorso	cad	€ 55,78	n.10	1	€ 557,77
SERG01020	Sirena di allarme incendio autoalimentata installata su palo, compreso collegamento alla rete elettrica ed al dispositivo di segnalazione fino a m. 20 provvisto di batterie di riserva con dispositivo di ricarica. (Sirena per orario di lavoro) Assimilata	cad	€ 211,60	n.1	1	€ 211,60
SERG02050	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio. n.1 guardiano all'ingresso per h/dì n2	ora	€ 23,92	2,00 h	686 giorni	€ 32.818,24
ECOG05040	Inaffiamento antipolvere eseguito con autobotte, Nolo autobotte con operatore comprensivo di consumi ed ogni altro onere di funzionamento. Costo orario (n.2,5 h/dì x 8 mesi/anno) - Autobotte a servizio dei Cantieri Operativi nelle 8 ore	ora	€ 77,50	2,50 h	452 giorni	€ 87.575,00
IMAG04010	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a	cad/anno	€ 37,31	n.6	2 anni	€ 447,72

	parete e cartello indicatore. Nolo per un anno					
IMAG04020	Estintore carrellato a polvere pressurizzata. Carica kg.30, classe BCE, comprese verifiche periodiche. Nolo per un anno	cad/anno	€ 65,44	n.0	2 anni	€ -
AREA STOCCAGGIO TERRE INQUINATE						
P.A.002	Impianto lavaggio ruote: - Lunghezza Struttura 4.000 mm Larghezza 3.000 mm Zincatura a caldo dell'impianto (600) Collettori laterali completi di ugelli per il lavaggio della superficie esterna ruota N°2 gruppi pompanti da 6.5 kW N°1 gruppo p - N°1 vasca di accumulo in FE da 25 mc con sgrigliatore - Trasporto ed installazione Importo dedotto dell'adeq. Istat	cad	€ 83.525,00	1	1	€ 83.525,00
CANTIERE OPERATIVO (LIBERTA')		Costo stimato	€ 222.613,81			
Dati a base di calcolo						
personale presente	13 Lavoratori			durata	15 mesi	446 giorni
personale tecnico-D.L. etc	4 Tecnici			recinzione antipolvere	0 ml	
superficie	2407 mq			pozzetti di terra	n. 8	
eventuale bonifica piano di posa	0 mc			impianto protezione scariche atmosferiche	45 ml	
recinzione	380 ml			collegamenti	n. 12	
Perimetrazione percorsi pedonali	95 ml			impianto antincendio	si	

cancelli carrabili	12			impianto di innaffiamento	si	
ingressi pedonali	n. 1			impianto distribuzione carburante	no	
sbarra	n. 0			quadri generali	n. 1	
uffici	Si ipotizzano mq 9/cad lavoratore (incluso il personale tecnico)			impianti da cantiere da 25kw	n. 3	
spogliatoi				impianti da cantiere da 6kw	n. 2	
wc	n.1 wc/5 lavoratori (incluso il personale tecnico)			tettoie in lamiera	150 mq	
dormitori	0 mq			estintori portatili	n. 12	
personale che utilizza i dormitori	n. 0			estintori carrellati	n. 2	
mensa	0 mq			fari per illuminazione ext	n. 1	
personale che utilizza il refettorio	n. 0			box custode	9 mq	
impianto di terra	90 ml			guardiania	si	
Area stoccaggio terre inquinate	5744 mq					

Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02010	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari , giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Nolo per un anno del solo materiale. CLASSE 4a.	ml/anno	€ 20,11	380 ml	2 anni	€ 15.283,60
RECG02011	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari , giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Montaggio e smontaggio.	ml	€ 10,26	380 ml	1	€ 3.898,80

IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzion	ml	€ 10,03	380 ml	1	€ 3.811,40
RECG05120	Portoncino per l'accesso pedonale con telaio metallico saldato e rivestito con rete metallica o lamiera grecata, dato in opera con una ripresa antiruggine, compreso controtelaio metallico alt.m.2,largh.m.1 peso indicativo kg. 25/mq.Classe 4a	cad	€ 115,00	n.1	1	€ 115,00
RECG05110	Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, a lavorazione saldata, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, con una ripresa antiruggine, in opera, compresi pilastri metallici di sostegno. Altezza m. 2, peso indicativo 25 Kg./mq.CLASSE 4a	ml	€ 115,00	12 ml	1	€ 1.380,00
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi di diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione Per individuazione percorsi pedonali	ml	€ 7,57	95 ml	1	€ 719,15

IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzion	ml	€ 10,03	95 ml	1	€ 952,85
CARG12030	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete o su palo formato quadrato lato fino a 45 cm. Fornitura e posa. Un anno (Posti in opera su cancelli, uffici, dormitori, spogliatoi, mense, pozzetti di terra, estintori, etc)	cad/anno	€ 47,67	n.40	1 anni	€ 1.906,80
BARG03124	Elemento prefabbricato contenente sei wc alla turca, tre piatti doccia, sei lavandini a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base mq 15). Montaggio, smontaggi	cad/primi 6 mesi	€ 1.033,93	n.1	1	€ 1.033,93
BARG03125	Elemento prefabbricato contenente sei wc alla turca, tre piatti doccia, sei lavandini a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base mq 15). Nolo per ogni mese s	cad/mesi succ.	€ 118,68	n.1	9 mesi	€ 1.068,12

BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio, smontaggio e	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	153 mq	1	€ 11.300,58
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni	mq/mesi succ.	€ 2,96	153 mq	9 mesi	€ 4.075,92
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio, smontaggio e	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	9 mq	1	€ 664,74
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al	mq/mesi succ.	€ 2,96	9 mq	9 mesi	€ 239,76

	prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni					
IMEG03022	Lampada emergenza per baraccamenti con batteria tampone, collegata a linea esistente a parete. N.1/15 mq	cad	€ 127,94	n.12	1	€ 1.535,28
FONG03050	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	mq	€ 21,31	177 mq	1	€ 3.771,87
IMEG03030	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su palo metallico di altezza m.3, compreso allacciamento alla scatola di derivazione e base palo.	cad	€ 198,03	n.1	1	€ 198,03
PROG06260	Tettoia realizzata con elementi tubolari di ponteggio, con copertura in tavoloni in legno spess. cm5; montaggio, smontaggio e nolo per un anno.	mq/anno	€ 22,59	150 mq	2 anni	€ 6.777,00
SANG04000	Pacchetto di medicazione	cad	€ 15,49	n.4	1	€ 61,97
SANG04010	Cassetta di Pronto Soccorso	cad	€ 55,78	n.4	1	€ 223,11

SERG01020	Sirena di allarme incendio autoalimentata installata su palo, compreso collegamento alla rete elettrica ed al dispositivo di segnalazione fino a m. 20 provvisto di batterie di riserva con dispositivo di ricarica. (Sirena per orario di lavoro) Assimilata	cad	€ 211,60	n.1	2 anni	€ 423,20
SERG02050	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio. n.1 guardiano all'ingresso per h/dì n2	ora	€ 23,92	2,00 h	450 giorni	€ 21.528,00
ECOG05040	Inaffiamento antipolvere eseguito con autobotte, Nolo autobotte con operatore comprensivo di consumi ed ogni altro onere di funzionamento. Costo orario (n.2,5 h/dì x 8 mesi/anno) - Autobotte a servizio dei Cantieri Operativi nelle 8 ore	ora	€ 77,50	2,50 h	294 giorni	€ 56.962,50
IMAG04010	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore. Nolo per un anno	cad/anno	€ 37,31	n.12	2 anni	€ 895,44
IMAG04020	Estintore carrellato a polvere pressurizzata. Carica kg.30, classe BCE, comprese verifiche periodiche. Nolo per un anno	cad/anno	€ 65,44	n.2	2 anni	€ 261,76
AREA STOCCAGGIO TERRE INQUINATE						

P.A.002	Impianto lavaggio ruote: - Lunghezza Struttura 4.000 mm Larghezza 3.000 mm Zincatura a caldo dell'impianto (600) Collettori laterali completi di ugelli per il lavaggio della superficie esterna ruota N°2 gruppi pompanti da 6.5 kW N°1 gruppo p - N°1 vasca di accumulo in FE da 25 mc con sgrigliatore - Trasporto ed installazione Importo dedotto dell'adeg. Istat	cad	€ 83.525,00	1	1	€ 83.525,00
CANTIERE OPERATIVO (UCCIARDONE)		Costo stimato	€ 465.134,08			
Dati a base di calcolo						
personale presente	18 Lavoratori			durata	36 mesi	1095 giorni
personale tecnico-D.L. etc	5 Tecnici			recinzione antipolvere	150 ml	
superficie	2855 mq					
eventuale bonifica piano di posa	0 mc			pozzetti di terra	n. 5	
recinzione	300 ml			impianto protezione scariche atmosferiche	43 ml	
Perimetrazione percorsi pedonali	150 ml			collegamenti	n. 8	
cancelli carrabili	12			impianto antincendio	si	
ingressi pedonali	n. 1			impianto di innaffiamento	si	
sbarra	n. 0			impianto distribuzione carburante	no	
uffici	Si ipotizzano mq 9/cad lavoratore (incluso il personale tecnico)			quadri generali	n. 1	
spogliatoi				impianti da cantiere da 25kw	n. 3	

wc	n.1 wc/5 lavoratori (incluso il personale tecnico)			impianti da cantiere da 6kw	n. 2	
dormitori	no			tettoie in lamiera	250 mq	
personale che utilizza i dormitori	n. 0			estintori portatili	n. 12	
mensa	0 mq			estintori carrellati	n. 2	
personale che utilizza il refettorio	n. 0			fari per illuminazione ext	n. 1	
impianto di terra	85 ml			box custode	9 mq	
Area stoccaggio terre inquinate	2070 mq			guardiania	si	
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02010	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari , giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Nolo per un anno del solo materiale. CLASSE 4a.	ml/anno	€ 20,11	300 ml	3 anni	€ 18.099,00
RECG02011	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari , giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Montaggio e smontaggio.	ml	€ 10,26	300 ml	1	€ 3.078,00
IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzione	ml	€ 10,03	300 ml	1	€ 3.009,00

RECG05120	Portoncino per l'accesso pedonale con telaio metallico saldato e rivestito con rete metallica o lamiera grecata, dato in opera con una ripresa antiruggine, compreso controtelaio metallico alt.m.2,largh.m.1 peso indicativo kg. 25/mq.Classe 4a	cad	€ 115,00	n.1	1	€ 115,00
RECG05110	Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, a lavorazione saldata, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, con una ripresa antiruggine, in opera, compresi pilastri metallici di sostegno. Altezza m. 2, peso indicativo 25 Kg./mq.CLASSE 4a	ml	€ 115,00	12 ml	1	€ 1.380,00
RECG02070	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. A Nolo per un mese. Per individuazione percorsi pedonali	ml/mese	€ 3,20	150 ml	36 mesi	€ 17.280,00
RECG02071	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. Allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di muletto o autogru.	ml	€ 11,87	150 ml	1	€ 1.780,50
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi di diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione	ml	€ 7,57	150 ml	1	€ 1.135,50

	Per individuazione percorsi pedonali					
IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzion	ml	€ 10,03	150 ml	1	€ 1.504,50
CARG12030	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete o su palo formato quadrato lato fino a 45 cm. Fornitura e posa. Un anno (Posti in opera su cancelli, uffici, dormitori, spogliatoi, mense, pozzetti di terra, estintori, etc)	cad/anno	€ 47,67	n.37	1 anni	€ 1.763,79
BARG03124	Elemento prefabbricato contenente sei wc alla turca, tre piatti doccia, sei lavandini a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base mq 15). Montaggio, smontaggi	cad/primi 6 mesi	€ 1.033,93	n.1	1	€ 1.033,93

BARG03125	Elemento prefabbricato contenente sei wc alla turca, tre piatti doccia, sei lavandini a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base mq 15). Nolo per ogni mese s	cad/mesi succ.	€ 118,68	n.1	30 mesi	€ 3.560,40
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio, smontaggio e	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	207 mq	1	€ 15.289,02
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni	mq/mesi succ.	€ 2,96	207 mq	30 mesi	€ 18.381,60
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	9 mq	1	€ 664,74

	15). Montaggio, smontaggio e					
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni	mq/mesi succ.	€ 2,96	9 mq	30 mesi	€ 799,20
IMEG03022	Lampada emergenza per baraccamenti con batteria tampone, collegata a linea esistente a parete. N.1/15 mq	cad	€ 127,94	n.16	1	€ 2.047,04
FONG03050	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	mq	€ 154,89	231 mq	1	€ 35.779,59
IMEG03030	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su palo metallico di altezza m.3, compreso allacciamento alla scatola di derivazione e base palo.	cad	€ 198,03	n.1	1	€ 198,03

PROG06260	Tettoia realizzata con elementi tubolari di ponteggio, con copertura in tavoloni in legno spess. cm5; montaggio, smontaggio e nolo per un anno.	mq/anno	€ 22,59	250 mq	3 anni	€ 16.942,50
SANG04000	Pacchetto di medicazione	cad	€ 15,49	n.4	1	€ 61,97
SANG04010	Cassetta di Pronto Soccorso	cad	€ 55,78	n.4	1	€ 223,11
SERG01020	Sirena di allarme incendio autoalimentata installata su palo, compreso collegamento alla rete elettrica ed al dispositivo di segnalazione fino a m. 20 provvisto di batterie di riserva con dispositivo di ricarica. (Sirena per orario di lavoro) Assimilata	cad	€ 211,60	n.1	3 anni	€ 634,80
SERG02050	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio. n.1 guardiano all'ingresso per h/dì n2	ora	€ 23,92	2,00 h	1080 giorni	€ 51.667,20
ECOG05040	Inaffiamento antipolvere eseguito con autobotte, Nolo autobotte con operatore comprensivo di consumi ed ogni altro onere di funzionamento. Costo orario (n.2,5 h/dì x 8 mesi/anno) - Autobotte a servizio dei Cantieri Operativi nelle 8 ore	ora	€ 77,50	2,50 h	720 giorni	€ 139.500,00
IMAG04010	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a	cad/anno	€ 37,31	n.12	3 anni	€ 1.343,16

	parete e cartello indicatore. Nolo per un anno					
IMAG04020	Estintore carrellato a polvere pressurizzata. Carica kg.30, classe BCE, comprese verifiche periodiche. Nolo per un anno	cad/anno	€ 65,44	n.2	3 anni	€ 392,64
AREA STOCCAGGIO TERRE INQUINATE						
P.A.001	Apprestamenti e op. provv. occorrenti per l'area di stoccaggio che deve accogliere le terre da scavo inquinate. Importo dedotto dell'adeg. Istat	mq	€ 18,00	2070 mq	1	€ 37.261,61
P.A.002	Impianto lavaggio ruote: - Lunghezza Struttura 4.000 mm - Larghezza 3.000 mm - Zincatura a caldo dell'impianto (600) - Collettori laterali completi di ugelli per il lavaggio della superficie esterna - ruota N°2 gruppi pompanti da 6.5 kW - N°1 gruppo p - N°1 vasca di accumulo in FE da 25 mc con sgrigliatore - Trasporto ed installazione Importo dedotto dell'adeg. Istat	cad	€ 83.525,00	1	1	€ 83.525,00
RECG02020	Recinzione di cantiere realizzata con pali infissi nel terreno e tavole in legno inchiodate con altezza fino a 2,5 ml, compreso montaggio in opera e successiva rimozione.	ml	€ 40,78	150 ml	1	€ 6.117,00

PONG02030	Reti o teli traspiranti dati in opera per contenimento polveri per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al mq di telo). Assimilato	mq	€ 1,51	375 ml	1	€ 566,25
CANTIERE BASE (PORTO)		Costo stimato	€ 457.054,69			
Dati a base di calcolo						
personale presente	26 Lavoratori			durata	36 mesi	1095 giorni
personale tecnico-D.L. etc	7 Tecnici			recinzione antipolvere	0 ml	
superficie	2459 mq			pozzetti di terra	n. 9	
eventuale bonifica piano di posa	0 mc			impianto protezione scariche atmosferiche	35 ml	
recinzione	418 ml			collegamenti	n. 14	
Perimetrazione percorsi pedonali	320 ml			impianto antincendio	105 ml	
cancelli carrabili	18			impianto di innaffiamento	si	
ingressi pedonali	n. 3			impianto distribuzione carburante	si	
sbarra	n. 0			quadri generali	n. 1	
uffici	Si ipotizzano mq 9/cad lavoratore (incluso il personale tecnico)			impianti da cantiere da 25kw	n. 3	
spogliatoi				impianti da cantiere da 6kw	n. 2	
wc	n.1 wc/5 lavoratori (incluso il personale tecnico)			tettoie in lamiera	200 mq	
dormitori	si			estintori portatili	n. 7	
personale che utilizza i dormitori	n. 26			estintori carrellati	n. 1	
mensa	0 mq			fari per illuminazione ext	n. 3	
personale che utilizza il refettorio	n. 0			box custode	9 mq	
impianto di	70 ml			guardiania	si	

terra						
Area stoccaggio terre inquinate	2952 mq					
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02010	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari , giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Nolo per un anno del solo materiale. CLASSE 4a.	ml/anno	€ 20,11	418 ml	3 anni	€ 25.217,94
RECG02011	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari , giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Montaggio e smontaggio.	ml	€ 10,26	418 ml	1	€ 4.288,68
IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzion	ml	€ 10,03	418 ml	1	€ 4.192,54
RECG05120	Portoncino per l'accesso pedonale con telaio metallico saldato e rivestito con rete metallica o lamiera grecata, dato in opera con una ripresa antiruggine, compreso controtelaio metallico alt.m.2,largh.m.1 peso indicativo kg. 25/mq.Classe 4a	cad	€ 115,00	n.3	1	€ 345,00

RECG05110	Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, a lavorazione saldata, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, con una ripresa antiruggine, in opera, compresi pilastri metallici di sostegno. Altezza m. 2, peso indicativo 25 Kg./mq. CLASSE 4a	ml	€ 115,00	18 ml	1	€ 2.070,00
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione Per individuazione percorsi pedonali	ml	€ 7,57	320 ml	1	€ 2.422,40
IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzione	ml	€ 10,03	320 ml	1	€ 3.209,60
CARG12030	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete o su palo formato quadrato lato fino a 45 cm. Fornitura e posa. Un anno (Posti in opera su cancelli, uffici, dormitori, spogliatoi, mense, pozzetti di terra, estintori, etc)	cad/anno	€ 47,67	n.44	1 anni	€ 2.097,48

BARG03124	Elemento prefabbricato contenente sei wc alla turca, tre piatti doccia, sei lavandini a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base mq 15). Montaggio, smontaggi	cad/primi 6 mesi	€ 1.033,93	n.2	3	€ 6.203,58
BARG03125	Elemento prefabbricato contenente sei wc alla turca, tre piatti doccia, sei lavandini a canale a tre rubinetti, boyler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base mq 15). Nolo per ogni mese s	cad/mesi succ.	€ 118,68	n.2	30 mesi	€ 7.120,80
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio, smontaggio e	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	297 mq	1	€ 21.936,42
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al	mq/mesi succ.	€ 2,96	297 mq	30 mesi	€ 26.373,60

	prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni					
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio, smontaggio e	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	9 mq	1	€ 664,74
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni	mq/mesi succ.	€ 2,96	9 mq	30 mesi	€ 799,20
IMEG03022	Lampada emergenza per baraccamenti con batteria tampone, collegata a linea esistente a parete. N.1/15 mq	cad	€ 127,94	n.24	1	€ 3.070,56
FONG03050	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	mq	€ 154,89	354 mc	1	€ 54.831,06

IMEG03030	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su palo metallico di altezza m.3, compreso allacciamento alla scatola di derivazione e base palo.	cad	€ 198,03	n.3	1	€ 594,09
PROG06260	Tettoia realizzata con elementi tubolari di ponteggio, con copertura in tavoloni in legno spess. cm5; montaggio, smontaggio e nolo per un anno.	mq/anno	€ 22,59	200 mq	3 anni	€ 13.554,00
SANG04000	Pacchetto di medicazione	cad	€ 15,49	n.4	1	€ 61,97
SANG04010	Cassetta di Pronto Soccorso	cad	€ 55,78	n.4	1	€ 223,11
SERG01020	Sirena di allarme incendio autoalimentata installata su palo, compreso collegamento alla rete elettrica ed al dispositivo di segnalazione fino a m. 20 provvisto di batterie di riserva con dispositivo di ricarica. (Sirena per orario di lavoro) Assimilata	cad	€ 211,60	n.1	3 anni	€ 634,80
ECOG05040	Inaffiamento antipolvere eseguito con autobotte, Nolo autobotte con operatore comprensivo di consumi ed ogni altro onere di funzionamento. Costo orario (n.2,5 h/dì x 8 mesi/anno) - Autobotte a servizio dei Cantieri Operativi nelle 8 ore	ora	€ 77,50	2,50 h	720 giorni	€ 139.500,00

IMAG04010	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore. Nolo per un anno	cad/anno	€ 37,31	n.7	3 anni	€ 783,51
IMAG04020	Estintore carrellato a polvere pressurizzata. Carica kg.30, classe BCE, comprese verifiche periodiche. Nolo per un anno	cad/anno	€ 65,44	n.1	3 anni	€ 196,32
AREA STOCCAGGIO TERRE INQUINATE						
P.A.001	Apprestamenti e op. provv. occorrenti per l'area di stoccaggio che deve accogliere le terre da scavo inquinate. Importo dedotto dell'adeg. Istat	mq	€ 18,00	2952 mq	1	€ 53.138,29
P.A.002	Impianto lavaggio ruote: - Lunghezza Struttura 4.000 mm Larghezza 3.000 mm Zincatura a caldo dell'impianto (600) Collettori laterali completi di ugelli per il lavaggio della superficie esterna ruota N°2 gruppi pompanti da 6.5 kW N°1 gruppo p - N°1 vasca di accumulo in FE da 25 mc con sgrigliatore - Trasporto ed installazione Importo dedotto dell'adeg. Istat	cad	€ 83.525,00	1	1	€ 83.525,00
		Sommano voci da Tariffa C.P.T. Roma agg.2004				€ 2.140.768,01
RIEPILOGO ONERI PER SERVIZI ED ATTREZZATURE LOGISTICHE - PREPARAZIONE AREE DI CANTIERE = € 2.140.768,01						
APPRESTAMENTI PER LAVORI DI DEMOLIZIONE - RIMOZIONE AMIANTO						
Dati a base di calcolo		Costo stimato	€ 31.736,64			
Edifici da demolire			Perimetrazione			

Fabbricato N° 15	200,00 mq	7,20*22,87	80,00 ml			
Fabbricato N° 16	120,72 mq	15,55*7,63	60,00 ml			
Fabbricato VV.F.	27,44 mq	8,00*3,42	32,00 ml			
Fabbricato 20	550,00 mq	29,00 *20,00	120,00 ml			
Dissipatore di energia (H=1 mt)	898,16 mc	Perimetrazione Tot.	292,00 ml			
Durata	30,00 gg					
Copertura in amianto da smaltire			Ponteggio	Tempo utilizzo		
Fabbricato VV.F.	27,44 mq	8,00*3,42 (H=3,50)	80 mq	10 gg		
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione Per individuazione percorsi pedonali	ml	€ 7,57	292 ml	1	€ 2.210,44
SANG04010	Cassetta di Pronto Soccorso	cad	€ 55,78	2	1	€ 111,56
NOLG01070	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, compresi verifica del funzionamento una volta alla settimana, esclusi oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 30 Kw. Nolo per un mese. N.1/edificio	cad/mese	€ 247,76	4	1 mesi	€ 825,87
NOLG01060	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, oneri per il funzionamento, carburante e	ora	€ 8,44	2 h	30 gg	€ 506,40

	materiale di consumo. Potenza fino a 10 kw. Costo di esercizio. N.1h/2 di					
IMAG04010	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore. Nolo per un anno n. 1/cantiere temporaneo	cad/anno	€ 37,31	4	1 anni	€ 149,24
CARG12030	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete o su palo formato quadrato lato fino a 45 cm. Fornitura e posa. Un anno	cad/anno	€ 47,67	20	1 anni	€ 953,40
SERG04010	Servizio costituito da personale addestrato a gestire le emergenze e le attrezzature necessarie. Verifiche delle attrezzature e addestramento periodico per l'uso delle stesse. Costo pro capite al mese (4ore/mese /edificio)	addetto	€ 182,77	16 h	1 mesi	€ 2.924,32
SERG02050	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio (n.4h/di x n.2 operatori)	ora	€ 23,92	8 h	30 gg	€ 5.740,80
MACG07012	Servizio di segnalazione mediante operatore per avvertimenti a gruisti di gru interferenti (1 ore al giorno)	cad	€ 37,46	1	30 gg	€ 1.123,80
DPIG09440	Fune di trattenuta della lunghezza di m.2 con dissipatore di energia e attacchi a moschettone. Per mese	cad	€ 1,69	16	1 mesi	€ 13,52

DPIG09460	Guida fissa (da 10 m) e cursore per attacco fune di trattenuta in opera.Per ogni mese	ml/mese	€ 58,44	50 ml	1 mesi	€ 1.461,00
DPIG09470	Accessorio per aggancio rapido della fune di trattenuta ad elementi strutturali metallici. Per mese	cad/mese	€ 0,93	250	1 mesi	€ 116,25
SCAG05030	Provvista e stesa meccanica di misto granulare anidro composto di grossa sabbia e ciottoli, compresa regolarizzazione e compattazione. Per smorzamento energia in fase di demolizione. Si assume pari al 20% del volume necessario con trasporto a discarica au	mc	€ 16,56	179,63 mc	1	€ 2.974,71
ECOG05040	Inaffiamento antipolvere eseguito con autobotte, Nolo autobotte con operatore comprensivo di consumi ed ogni altro onere di funzionamento. Costo orario (n.4h/dì x 30 gg.)	ora	€ 77,50	4 h	30 gg	€ 9.300,00
BARG03120	Box a tre scomparti per uso in cantiere di bonifica amianto , formato da spogliatoio sei posti con armadietti a due locali, divisi da locale contenente doccia, dato in opera con allacciamento alla fognatura esistente e acquedotto (base mq 15). Montaggio,	cad/mese	€ 984,79	1	1	€ 984,79
DPIG09290	Tuta da lavoro monouso per la protezione dell'epidermide. Fornitura.	cad	€ 4,86	6	10 gg	€ 291,60

DPIG09120	Semimaschera in gomma dotata di filtro tipo P3, conforme alla norma UNI EN 140. Fornitura. (durata un anno).	cad	€ 32,80	3	1	€ 98,40
DPIG09121	Filtro di ricambio. Fornitura. (costo medio).	cad	€ 9,37	6	10 gg	€ 562,20
DPIG09230	Guanti contro le aggressioni chimiche. Fornitura. (durata un mese). Assimilato	cad	€ 4,97	6	10 gg	€ 298,20
MACG07012	Interruzione della produzione a causa del cambio/lavaggio preliminare alla pausa pranzo ed a termine dei lavori (30 min+30min*n.2 Op. Qual+n.1 Op. Spec.)	ora	€ 61,61	1 h	10 giorni	€ 616,10
PONK01100	Ponteggio esterno a telai prefabbricati, piani di lavoro con tavoloni in legno spess. cm.5 o metallici, parapetti esterni, e interni se necessario, scale di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole e mantovana parasassi. Trasporto, montaggio,	mq/primo mese	€ 5,93	79,94 mq	1 mesi	€ 474,04
Sommano voci da Tariffa C.P.T. Roma agg.2004						€ 31.736,64
RIEPILOGO ONERI PER APPRESTAMENTI PER LAVORI DI DEMOLIZIONE - RIMOZIONE AMIANTO = € 31.736,64						
APPRESTAMENTI PER LAVORI IN SOGGEZIONE DI TRAFFICO - DELIMITAZIONI E SEGNALAZIONI AREE DI CANTIERE						
Dati a base di calcolo		Costo stimato	€ 999.195,35			
	AREA 1 - TR01	ml	Tempi esecuz.(cont)			
	Interferenze: Gabbia di Sostegno per linee elettriche ecc. spostamento sottoservizi - Per il tratto in esame.	311,77 ml	26 mesi	759 gg		

	Barriere antirumore mobili montate su new jersey. H= 3,00 mt.	44,70 ml				
	Moviere per effettuazione manovra dei mezzi in condizione di sicurezza	1 moviere				
	Impianto semaforico per regolazione traffico	1				
	TR01					
L=	193,48 ml					
T. scavo	5 gg					
Perimetrazione soletta di copertura	417 ml					
Totale recinzione	417 ml					
Pali	281 pali					
Tempi esecuzione pali	34 gg					
Mod. Scavo	Escavatore + Martellone					
T. Impianti/finiture	13 gg					
T totale esecuzione Trincea	18 gg					
TR01		Costo stimato	€ 164.058,25			
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm.20, infissi nel terreno a distanza di m. 1 con altezza fino a m.2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Perimetrazione soletta	ml	€ 7,57	193 ml	1	€ 1.464,64

PROK01222	Lamiera di acciaio da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo, spessore fino a mm.10. Nolo per un mese copertura foro pali. Si considera un approvvigionamento in cantiere pari al 10% dei pali di grande diam. (2,50x2,50). n.281 pali	mq/mese	€ 1,27	261 mq	14 mesi	€ 4.640,58
PROK01223	Lamiera di acciaio da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo come PROK 1220. Posa in opera e rimozione con muletto o gruetta. Copertura foro pali grande diam (per i n.10 spostamenti).	mq	€ 11,41	2610 mq	1	€ 29.780,10
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Interna alla trincea per segregazione percorsi ped	ml	€ 7,57	193 ml	1	€ 1.464,64
RECG02050	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Nolo per un mese del solo materiale. L tot	ml/mese	€ 0,33	263 ml	1 mesi	€ 86,95

RECG02051	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Allestimento in opera e successiva rimozion	ml	€ 0,96	263 ml	1	€ 252,94
PONK01130	Parapetto normale completamente in legno, compresi fermapiede, eventuali controventi, fissaggio alle strutture. Compreso montaggio e smontaggio. Protezione perimetrale per fase di scavo e getto palo di grande diametro. Ml. 30	ml	€ 5,76	30 ml	1	€ 172,80
IMAG04010	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore. Nolo per un anno n. 4 all'mbocco (Q.E.+Parch.+n.2 deposito bombole) ed 1/30ml)	cad/anno	€ 37,31	11	1 anni	€ 410,41
IMAG04020	Estintore carrellato a polvere pressurizzata. Carica kg.30, classe BCE, comprese verifiche periodiche. Nolo per un anno (1 al fronte ed 1 in avanzamento)	cad/anno	€ 65,44	2	1 anni	€ 130,88
IMEG 07320	Lampada individuale stagna a batteria per uso di emergenza (in prossimità degli estintori)	cad	€ 39,60	11	1	€ 435,60

IMEG03022 assimilato	Lampada emergenza per baraccamenti con batteria tampone, collegata a linea esistente a parete. Da accoppiare a lampade alterne (rif. IMEG03021)	cad	€ 127,94	7	1	€ 895,58
SERG01030	Rilevatore portatile per la segnalazione di presenza di gas. Nolo per mese	cad/mese	€ 4,99	1	1 mesi	€ 4,99
IMEG03021	Plafoniera, coppa in resina per illuminazione al neon, 1x 36 Watt con schermatura IP 65 collegata a linea esistente a parete. N.1/15 ml	cad	€ 47,96	14	26	€ 17.457,44
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC						
SANG10010	Accertamenti preliminari al prelievo di campioni d'aria alle sorgenti di emissione (n.4/mese).	cad	€ 103,29	4	1 mesi	€ 413,17
SANG10020	Determinazione delle sostanze inquinanti emesse (n.4/mese)	cad	€ 103,29	4	1 mesi	€ 413,17
NOLG01110	Pompa di raccolta acque fangose compreso allacciamento elettrico fino a 50 ml, comprensivo di tutti gli elementi per il suo funzionamento. Compresi tubi di scarico fino a 25 ml. Potenza fino a 5 kw elettrico. Nolo per un mese o frazione di mese. CLASSE 2	cad/30gg	€ 87,94	1	1 mesi	€ 87,94
NOLG01120	Pompa di raccolta acque fangose potenza fino a 5 kw motore elettrico. Costo di esercizio orario	cad/ora	€ 6,65	24 h	5 giorni	€ 798,00

IMEK10000	Centralina, batterie e dispositivo di ricarica per impianto citofonico posizionata a parete. Nolo per un anno	cad/anno	€ 145,05	2	1 anni	€ 290,10
IMEK10010	Linee di collegamento per impianto citofonico posizionata a parete. Nolo per un anno	ml	€ 9,94	263,48 ml	1 anni	€ 2.618,99
IMEK10020	Microfoni per impianto citofonico posizionati in appositi armadietti a parete. Nolo per un anno	cad/anno	€ 187,37	2	1 anni	€ 374,74
SANG04020	Cassetta di medicazione per lavori in sotterraneo	cad	€ 110,52	2	1	€ 221,04
NOLG01070	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, compresi verifica del funzionamento una volta alla settimana, esclusi oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 30 Kw. Nolo per un mese	cad/mese	€ 247,76	1	1 mesi	€ 247,76
NOLG01060	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 10 kw. Costo di esercizio. N.1h/2 di	ora	€ 8,44	0,50 h	18 gg	€ 75,96
CANG02020	Canali di raccolta acque di lavorazione realizzati in terra mediante scavo nel terreno sezione fino a 0,5 mq, scavo meccanico con finitura manuale.Per tutta la lungh. della galleria L= 193,48	mc	€ 12,77	48,37 mc	1	€ 617,68

IMEG03030 assimilato	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su telai porta fari, compreso allacciamento alla scatola di derivazione più vicina. Illuminazione al fronte	cad	€ 198,03	2	1	€ 396,06
-------------------------	---	-----	----------	---	---	----------

GESTIONE INTERFERENZE

Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02070	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. A Nolo per un mese	ml/mese	€ 3,20	44,70 ml	26 mesi	€ 3.719,04
RECG02071	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. Allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di muletto o autogru	ml	€ 11,87	44,70 ml	1	€ 530,59
ECOG02090	Barriere di protezione contro la propagazione del rumore, realizzate con pannelli in cls prefabbricato spessore 6 cm. sostenuti da pali sagomati in cls, posti a distanza di circa 2 ml. fondati nel terreno con pozzetti riempiti di cls. H= 3,00 mt	mq	€ 72,21	134,10 mq	1	€ 9.683,36
SERG02070	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	cad	€ 57,89	1	26 mesi	€ 1.505,14

SERG02071	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Posa e rimozione.	cad	€ 57,90	1	1	€ 57,90
SERG02072	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Costo di esercizio, compresa sostituzione e ricarica batterie.	giorno	€ 14,27	1	780 giorni	€ 11.130,60
MACG07012	Servizio di segnalazione mediante operatore per avvertimenti al traffico veicolare per mezzi in uscita (n.2 movieri per n.2 h/ giorno/cantiere)	ora	€ 37,46	2 h	780 giorni	€ 58.437,60
IMEG01150	Gabbatura di sostegno di linee elettriche interrate scoperte in occasione di scavi, realizzata con pali in legno orizzontali, opportunamente disposti e controventati e ancoraggio orizzontale continuo.	ml	€ 30,54	312 ml	1	€ 9.521,46
	AREA 2	ml	Tempi esecuz.(cont)			
	Interferenze: Gabbia di Sostegno per linee elettriche ecc. spostamento sottoservizi - Per il tratto in esame.	0,00 ml	18 mesi	518 gg		
	Barriere antirumore mobili montate su new jersey. H= 3,00 mt.	231,80 ml		Recinzione	195,00 ml	

	Moviere per effettuazione manovra dei mezzi in condizione di sicurezza	1 moviere				
	Impianto semaforico per regolazione traffico	1				
AREA 2		Costo stimato	€ 115.580,50			
GESTIONE INTERFERENZE						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02010	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari , giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Nolo per un anno del solo materiale. CLASSE 4a.	ml/anno	€ 20,11	195 ml	2 anni	€ 7.842,90
RECG02011	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari , giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Montaggio e smontaggio.	ml	€ 10,26	195 ml	1	€ 2.000,70
RECG02070	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. A Nolo per un mese	ml/mese	€ 3,20	231,80 ml	18 mesi	€ 13.351,68
RECG02071	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. Allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di muletto o autogru	ml	€ 11,87	231,80 ml	1	€ 2.751,47
ECOG02090	Barriere di protezione contro la propagazione del rumore, realizzate con pannelli in cls prefabbricato spessore 6 cm. sostenuti da pali sagomati in cls, posti	mq	€ 72,21	695,40 mq	1	€ 50.214,83

	a distanza di circa 2 ml. fondati nel terreno con pozzetti riempiti di cls. H= 3,00 mt					
SERG02070	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	cad	€ 57,89	1	18 mesi	€ 1.042,02
SERG02071	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Posa e rimozione.	cad	€ 57,90	1	1	€ 57,90
SERG02072	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Costo di esercizio, compresa sostituzione e ricarica batterie.	giorno	€ 14,27	1	540 giorni	€ 7.705,80
MACG07012	Servizio di segnalazione mediante operatore per avvertimenti al traffico veicolare per mezzi in uscita (n.2 movieri per n.2 h/ giorno/cantiere)	ora	€ 37,46	2 h	540 giorni	€ 40.456,80
	AREA 3	ml	Tempi esecuz.(cont)			
	Interferenze: Gabbia di Sostegno per linee elettriche ecc. spostamento sottoservizi - Per il tratto in esame.	250,00 ml	15 mesi	428 gg		

	Barriere antirumore mobili montate su new jersey. H= 3,00 mt.	274,23 ml				
	Moviere per effettuazione manovra dei mezzi in condizione di sicurezza	1 moviere				
	Impianto semaforico per regolazione traffico	1				
AREA 3		Costo stimato	€ 133.003,85			
GESTIONE INTERFERENZE						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02070	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. A Nolo per un mese	ml/mese	€ 3,20	274,23 ml	15 mesi	€ 13.163,04
RECG02071	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. Allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di muletto o autogru	ml	€ 11,87	274,23 ml	1	€ 3.255,11
ECOG02090	Barriere di protezione contro la propagazione del rumore, realizzate con pannelli in cls prefabbricato spessore 6 cm. sostenuti da pali sagomati in cls, posti a distanza di circa 2 ml. fondati nel terreno con pozzetti riempiti di cls. H= 3,00 mt	mq	€ 72,21	823 mq	1	€ 59.406,44
SERG02070	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	cad	€ 57,89	1	15 mesi	€ 868,35

SERG02071	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Posa e rimozione.	cad	€ 57,90	1	1	€ 57,90
SERG02072	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Costo di esercizio, compresa sostituzione e ricarica batterie.	giorno	€ 14,27	1	450 giorni	€ 6.421,50
MACG07012	Servizio di segnalazione mediante operatore per avvertimenti al traffico veicolare per mezzi in uscita (n.2 movieri per n.2 h/ giorno/cantiere)	ora	€ 37,46	2 h	450 giorni	€ 33.714,00
IMEG01150	Gabbatura di sostegno di linee elettriche interrate scoperte in occasione di scavi, realizzata con pali in legno orizzontali, opportunamente disposti e controventati e ancoraggio orizzontale continuo.	ml	€ 30,54	250 ml	1	€ 7.635,00
PROK04110	Passerella pedonale metallica di lunghezza m. 4, larghezza m. 1.20, fornita di parapetti su ambo i lati. Nolo per un mese. CLASSE 4a. (provenienti da Area 4)	cad/mese	€ 56,55	25	6 mesi	€ 8.482,50
	AREA 4	ml	Tempi esecuz.(cont)			
	Interferenze: Gabbia di Sostegno per linee elettriche ecc.	200,00 ml	21 mesi	616 gg		

	spostamento sottoservizi - Per il tratto in esame.					
	Moviere per effettuazione manovra dei mezzi in condizione di sicurezza	1 moviere	Percorsi pedonali		540,00 ml	
	Impianto semaforico per regolazione traffico	3	Area attrezzi		109,00 ml	
AREA 4		Costo stimato	€ 174.038,62			
GESTIONE INTERFERENZE						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02070	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. A Nolo per un mese. Per protezione percorsi pedonali	ml/mese	€ 3,20	540 ml	21 mesi	€ 36.288,00
RECG02071	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. Allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di muletto o autogru	ml	€ 11,87	540 ml	1	€ 6.409,80
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione Per individuazione percorsi pedonali	ml	€ 7,57	540 ml	1	€ 4.087,80
IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e	ml	€ 10,03	540 ml	1	€ 5.416,20

	allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzion					
RECG02010	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari, giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Nolo per un anno del solo materiale. CLASSE 4a. Perimetrazione area attrezzi	ml/anno	€ 20,11	109 ml	3 anni	€ 6.575,97
RECG02011	Recinzione di cantiere realizzata con elementi tubolari , giunti metallici e lamiera ondulata o grecata con altezza fino a 3 ml. Montaggio e smontaggio.	ml	€ 10,26	109 ml	1	€ 1.118,34
SERG02070	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	cad	€ 57,89	3	21 mesi	€ 3.647,07
SERG02071	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Posa e rimozione.	cad	€ 57,90	3	1	€ 173,70

SERG02072	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Costo di esercizio, compresa sostituzione e ricarica batterie.	giorno	€ 14,27	3	630 giorni	€ 26.970,30
MACG07012	Servizio di segnalazione mediante operatore per avvertimenti al traffico veicolare per mezzi in uscita (n.2 movieri per n.2 h/ giorno/cantiere)	ora	€ 37,46	2 h	630 giorni	€ 47.199,60
SERG02090	Segnaletica per deviazione di traffico su strada a due corsie conformemente q quanto previsto dal codice della strada, comprensiva di posa di coni o delimitatori flessibili, cartelli, barriere direzionali, lampade. Posa in opera, rimozione e nolo per un m	mese	€ 990,54	1	21 mesi	€ 20.801,34
IMEG01150	Gabbatura di sostegno di linee elettriche interrate scoperte in occasione di scavi, realizzata con pali in legno orizzontali, opportunamente disposti e controventati e ancoraggio orizzontale continuo.	ml	€ 30,54	200 ml	1	€ 6.108,00
PROK04110	Passerella pedonale metallica di lunghezza m. 4, larghezza m. 1.20, fornita di parapetti su ambo i lati. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	cad/mese	€ 56,55	25	6 mesi	€ 8.482,50

PROK04120	Passerella pedonale metallica di lunghezza m. 4, larghezza m.1, fornita di parapetti su ambo i lati. Posa in opera con intervento di autocarro munito di braccio idraulico. Per ogni spostamento. (spost. Success. In Area 3)	caduna	€ 15,20	25	2 spost	€ 760,00
-----------	---	--------	---------	----	---------	----------

	AREA 5	ml	Tempi esecuz.(cont)			
	Interferenze: Gabbia di Sostegno per linee elettriche ecc. spostamento sottoservizi - Per il tratto in esame.	120,00 ml	14 mesi	411 gg		
	New jersey. Per assemblaggio barriere fonoass. H= 3,00 mt.	0,00 ml	New jersey. Per assemblaggio barriere fonoass. H= 4,00 mt.		338,00 ml	
	Moviere per effettuazione manovra dei mezzi in condizione di sicurezza	1 moviere	Percorsi pedonali		330,00 ml	
	Impianto semaforico per regolazione traffico	1	Area attrezzi		0,00 ml	

AREA 5	Costo stimato	€ 108.006,58			
---------------	---------------	--------------	--	--	--

GESTIONE INTERFERENZE

Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02070	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. A Nolo per un mese	ml/mese	€ 3,20	338 ml	14 mesi	€ 15.142,40
RECG02071	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. Allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di muletto o autogru	ml	€ 11,87	338 ml	1	€ 4.012,06

RECG02070	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. A Nolo per un mese. Per protezione percorsi pedonali	ml/mese	€ 3,20	330 ml	14 mesi	€ 14.784,00
RECG02071	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. Allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di muletto o autogru	ml	€ 11,87	330 ml	1	€ 3.917,10
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione Per individuazione percorsi pedonali	ml	€ 7,57	330 ml	1	€ 2.498,10
IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzion	ml	€ 10,03	330 ml	1	€ 3.309,90
SERG02070	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	cad	€ 57,89	1	14 mesi	€ 810,46

SERG02071	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Posa e rimozione.	cad	€ 57,90	1	1	€ 57,90
SERG02072	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Costo di esercizio, compresa sostituzione e ricarica batterie.	giorno	€ 14,27	1	420 giorni	€ 5.993,40
MACG07012	Servizio di segnalazione mediante operatore per avvertimenti al traffico veicolare per mezzi in uscita (n.2 movieri per n.2 h/giorno/cantiere)	ora	€ 37,46	2 h	420 giorni	€ 31.466,40
SERG02090	Segnaletica per deviazione di traffico su strada a due corsie conformemente q quanto previsto dal codice della strada, comprensiva di posa di coni o delimitatori flessibili, cartelli, barriere direzionali, lampade. Posa in opera, rimozione e nolo per un m	mese	€ 990,54	1	14 mesi	€ 13.867,56
IMEG01150	Gabbatura di sostegno di linee elettriche interrate scoperte in occasione di scavi, realizzata con pali in legno orizzontali, opportunamente disposti e controventati e ancoraggio orizzontale continuo.	ml	€ 30,54	120 ml	1	€ 3.664,80

PROK04110	Passerella pedonale metallica di lunghezza m. 4, larghezza m. 1.20, fornita di parapetti su ambo i lati. Nolo per un mese. CLASSE 4a. (provenienti da Area 6)	cad/mese	€ 56,55	25	6 mesi	€ 8.482,50
	AREA 6	ml	Tempi esecuz.(cont)			
	Interferenze: Gabbia di Sostegno per linee elettriche ecc. spostamento sottoservizi - Per il tratto in esame.	130,00 ml	13 mesi	387 gg		
	Moviere per effettuazione manovra dei mezzi in condizione di sicurezza	1 moviere	Percorsi pedonali		310,00 ml	
	Impianto semaforico per regolazione traffico	1	Area attrezzi		0,00 ml	
AREA 6		Costo stimato	€ 83.715,99			
GESTIONE INTERFERENZE						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02070	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. A Nolo per un mese. Per protezione percorsi pedonali	ml/mese	€ 3,20	310 ml	13 mesi	€ 12.896,00
RECG02071	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. Allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di muletto o autogru	ml	€ 11,87	310 ml	1	€ 3.679,70
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi di diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso	ml	€ 7,57	310 ml	1	€ 2.346,70

	montaggio in opera e successiva rimozione Per individuazione percorsi pedonali					
IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzion	ml	€ 10,03	310 ml	1	€ 3.109,30
SERG02070	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	cad	€ 57,89	1	13 mesi	€ 752,57
SERG02071	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Posa e rimozione.	cad	€ 57,90	1	1	€ 57,90
SERG02072	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Costo di esercizio, compresa sostituzione e ricarica batterie.	giorno	€ 14,27	1	390 giorni	€ 5.565,30

MACG07012	Servizio di segnalazione mediante operatore per avvertimenti al traffico veicolare per mezzi in uscita (n.2 movieri per n.2 h/ giorno/cantiere)	ora	€ 37,46	2 h	390 giorni	€ 29.218,80
SERG02090	Segnaletica per deviazione di traffico su strada a due corsie conformemente q quanto previsto dal codice della strada, comprensiva di posa di coni o delimitatori flessibili, cartelli, barriere direzionali, lampade. Posa in opera, rimozione e nolo per un m	mese	€ 990,54	1	13 mesi	€ 12.877,02
IMEG01150	Gabbatura di sostegno di linee elettriche interrate scoperte in occasione di scavi, realizzata con pali in legno orizzontali, opportunamente disposti e controventati e ancoraggio orizzontale continuo.	ml	€ 30,54	130 ml	1	€ 3.970,20
PROK04110	Passerella pedonale metallica di lunghezza m. 4, larghezza m. 1.20, fornita di parapetti su ambo i lati. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	cad/mese	€ 56,55	25	6 mesi	€ 8.482,50
PROK04120	Passerella pedonale metallica di lunghezza m. 4, larghezza m.1, fornita di parapetti su ambo i lati. Posa in opera con intervento di autocarro munito di braccio idraulico. Per ogni spostamento. (spost. Success. In Area 5)	caduna	€ 15,20	25	2 spost	€ 760,00

	AREA 7	ml	Tempi esecuz.(cont)			
	Interferenze: Gabbia di Sostegno per linee elettriche ecc. spostamento sottoservizi - Per il tratto in esame.	120,00 ml	23 mesi	686 gg		
	Moviere per effettuazione manovra dei mezzi in condizione di sicurezza	1 moviere	Percorsi pedonali		300,00 ml	
	Impianto semaforico per regolazione traffico	2	Area attrezzi		0,00 ml	
AREA 7		Costo stimato	€ 131.534,36			
GESTIONE INTERFERENZE						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02070	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. A Nolo per un mese. Per protezione percorsi pedonali	ml/mese	€ 3,20	300 ml	23 mesi	€ 22.080,00
RECG02071	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. Allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di muletto o autogru	ml	€ 11,87	300 ml	1	€ 3.561,00
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi di diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione Per individuazione percorsi pedonali	ml	€ 7,57	300 ml	1	€ 2.271,00

IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzion	ml	€ 10,03	300 ml	1	€ 3.009,00
SERG02070	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	cad	€ 57,89	2	23 mesi	€ 2.662,94
SERG02071	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Posa e rimozione.	cad	€ 57,90	2	1	€ 115,80
SERG02072	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Costo di esercizio, compresa sostituzione e ricarica batterie.	giorno	€ 14,27	2	690 giorni	€ 19.692,60
MACG07012	Servizio di segnalazione mediante operatore per avvertimenti al traffico veicolare per mezzi in uscita (n.2 movieri per n.2 h/ giorno/cantiere)	ora	€ 37,46	2 h	690 giorni	€ 51.694,80

SERG02090	Segnaletica per deviazione di traffico su strada a due corsie conformemente q quanto previsto dal codice della strada, comprensiva di posa di coni o delimitatori flessibili, cartelli, barriere direzionali, lampade. Posa in opera, rimozione e nolo per un m	mese	€ 990,54	1	23 mesi	€ 22.782,42
IMEG01150	Gabbatura di sostegno di linee elettriche interrate scoperte in occasione di scavi, realizzata con pali in legno orizzontali, opportunamente disposti e controventati e ancoraggio orizzontale continuo.	ml	€ 30,54	120 ml	1	€ 3.664,80
	AREA 8	ml	Tempi esecuz.(cont)			
	Interferenze: Gabbia di Sostegno per linee elettriche ecc. spostamento sottoservizi - Per il tratto in esame.	90,00 ml	15 mesi	446 gg		
	Moviere per effettuazione manovra dei mezzi in condizione di sicurezza	1 moviere	Percorsi pedonali		300,00 ml	
	Impianto semaforico per regolazione traffico	2	Area attrezzi		0,00 ml	
AREA 8		Costo stimato	€ 89.257,20			
SESTIONE INTERFERENZE						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02070	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. A Nolo per un mese. Per protezione percorsi pedonali	ml/mese	€ 3,20	300 ml	15 mesi	€ 14.400,00

RECG02071	Delimitazione di zone di cantiere mediante elementi in calcestruzzo tipo new jersey. Allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di muletto o autogru	ml	€ 11,87	300 ml	1	€ 3.561,00
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione Per individuazione percorsi pedonali	ml	€ 7,57	300 ml	1	€ 2.271,00
IMEG02090	Illuminazione di sicurezza fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzione	ml	€ 10,03	300 ml	1	€ 3.009,00
SERG02070	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Nolo per un mese. CLASSE 4a.	cad	€ 57,89	2	15 mesi	€ 1.736,70
SERG02071	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Posa e	cad	€ 57,90	2	1	€ 115,80

	rimozione.					
SERG02072	Coppia di semafori a tre luci e centralina di regolazione traffico, autoalimentati, con autonomia non inferiore a 16 ore, corredati con 100 ml. di cavo. Costo di esercizio, compresa sostituzione e ricarica batterie.	giorno	€ 14,27	2	450 giorni	€ 12.843,00
MACG07012	Servizio di segnalazione mediante operatore per avvertimenti al traffico veicolare per mezzi in uscita (n.2 movieri per n.2 h/ giorno/cantiere)	ora	€ 37,46	2 h	450 giorni	€ 33.714,00
SERG02090	Segnaletica per deviazione di traffico su strada a due corsie conformemente q quanto previsto dal codice della strada, comprensiva di posa di coni o delimitatori flessibili, cartelli, barriere direzionali, lampade. Posa in opera, rimozione e nolo per un m	mese	€ 990,54	1	15 mesi	€ 14.858,10
IMEG01150	Gabbatura di sostegno di linee elettriche interrate scoperte in occasione di scavi, realizzata con pali in legno orizzontali, opportunamente disposti e controventati e ancoraggio orizzontale continuo.	ml	€ 30,54	90 ml	1	€ 2.748,60
		Sommano voci da Tariffa C.P.T. Roma agg.2004				€ 999.195,35
RIEPILOGO ONERI PER APPRESTAMENTI PER LAVORI IN SOGGEZIONE DI TRAFFICO - DELIMITAZIONI E SEGNALAZIONI AREE DI CANTIERE = € 999.195,35						

APPRESTAMENTI PER LAVORI DI REALIZZAZIONE OPERE IN SOTTERRANEO

Dati a base di calcolo		Costo stimato	€ 1.648.176,58			
	Gallerie Artificiali	ml	Tempi esecuz.(cont)			
1	GA01	354,39 ml	384 gg			
2	GA02	736,80 ml	772 gg			
3	GA11 A-B-C	94,50 ml	290 gg			
4	GA12	94,33 ml	277 gg			
5	GA13	258,60 ml	458 gg	Fattore di contemporaneità		33%
5	Totale L./T. Gallerie	1538,62 ml	2181 gg	720 gg	24 mesi	
1	GA01					
L=	354 ml					
T. scavo	47 gg	T. solettone inferiore	35 gg	T. utilizzo ventolino	82 gg	
Perimetrazio ne soletta di copertura	739 ml	Trincea drenante (H=2,50)	200 ml	12 gg		
Totale recinzione	739 ml					
Pali	1525 pali					
Tempi esecuzione pali	198 gg					
Mod. Scavo	Escavatore + Martellone					
T. Impianti/fini ture	337 gg					
T totale esecuzione galleria	384 gg					
Compressor e	esterno					
Trasformatore	esterno					
GA01		Costo stimato	€ 283.129,63			
APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm.20, infissi nel terreno a distanza di m. 1 con altezza fino a m.2 compreso montaggio in opera	ml	€ 7,57	739 ml	1	€ 5.592,56

	e successiva rimozione. Perimetrazione soletta					
PROK01222	Lamiera di acciaio da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo, spessore fino a mm.10. Nolo per un mese copertura foro pali. Si considera un approvvigionamento in cantiere pari al 10% dei pali di grande diam. (2,50x2,50).n.1525 pali	mq/mese	€ 1,27	954 mq	7 mesi	€ 8.481,06
PROK01223	Lamiera di acciaio da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo come PROK 1220. Posa in opera e rimozione con muletto o gruetta. Copertura foro pali grande diam (per i n.10 spostamenti).	mq	€ 11,41	9540 mq	1	€ 108.851,40
PONK01130	Parapetto normale completamente in legno, compresi fermapiede, eventuali controventi, fissaggio alle strutture. Compreso montaggio e smontaggio. Protezione perimetrale per fase di scavo e getto palo di grande diametro. Ml. 30 + 708,78	ml	€ 5,76	739 ml	1	€ 4.255,37

RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi di diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Interna alla galleria per segregazione percorsi pe	ml	€ 7,57	354 ml	1	€ 2.682,73
PROG05200	Protezione percorso pedonale verso il vuoto con parapetto costituito da due correnti in tavole di legno spess. cm.3 pali infissi nel terreno ad interasse m.1.20 e tavole fermapiede di altezza 20 cm. (aree di imbocco/sbocco)-ml 150	ml	€ 8,80	150 ml	1	€ 1.319,91
RECG02050	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Nolo per un mese del solo materiale. L tot	ml/mese	€ 0,33	424 ml	13 mesi	€ 1.820,63
RECG02051	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Allestimento in opera e successiva rimozion	ml	€ 0,96	424 ml	1	€ 407,41

BARG04010	Baraccamento ad uso locale di pronto soccorso, con presidi sanitari, apparecchiature e arredi necessari lavabo, wc, riscaldamento elettrico, collegamento idrico, fognatura, elettrico (base mq 18). Montaggio, smontaggio e nolo per un anno.	cad/anno	€ 3.663,24	1	2 anni	€ 7.326,48
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio, smontaggio e	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	24 mq	1	€ 1.772,64
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni	mq/mesi succ.	€ 2,96	24 mq	1 mesi	€ 71,04
FONG03050	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	mq	€ 154,89	42 mq	1	€ 6.505,38

IMAG04010	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore. Nolo per un anno n. 4 all'imbocco (Q.E.+Parch.+n.2 deposito bombole) ed 1/30ml)	cad/anno	€ 37,31	16	2 anni	€ 1.193,92
IMAG04020	Estintore carrellato a polvere pressurizzata. Carica kg.30, classe BCE, comprese verifiche periodiche. Nolo per un anno (1 al fronte ed 1 in avanzamento)	cad/anno	€ 65,44	2	2 anni	€ 261,76
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
SANG10010	Accertamenti preliminari al prelievo di campioni d'aria alle sorgenti di emissione (n.4/mese per ogni galleria).	cad	€ 103,29	4	13 mesi	€ 5.371,15
SANG10020	Determinazione delle sostanze inquinanti emesse (n.4/mese per ogni galleria)	cad	€ 103,29	4	13 mesi	€ 5.371,15
NOLG01110	Pompa di raccolta acque fangose compreso allacciamento elettrico fino a 50 ml, comprensivo di tutti gli elementi per il suo funzionamento. Compresi tubi di scarico fino a 25 ml. Potenza fino a 5 kw elettrico. Nolo per un mese o frazione di mese. CLASSE 2	cad/30gg	€ 87,94	1	2 mesi	€ 175,88
NOLG01120	Pompa di raccolta acque fangose potenza fino a 5 kw motore elettrico. Costo di esercizio orario	cad/ora	€ 6,65	24 h	47 giorni	€ 7.501,20

SERG01030	Rilevatore portatile per la segnalazione di presenza di gas. Nolo per mese	cad/mese	€ 4,99	1	13 mesi	€ 64,87
IMEG03021	Plafoniera, coppa in resina per illuminazione al neon, 1x 36 Watt con schermatura IP 65 collegata a linea esistente a parete. N.1/15 ml	cad	€ 47,96	25	1	€ 1.199,00
IMEG03022 assimilato	Lampada emergenza per baraccamenti con batteria tampone, collegata a linea esistente a parete. Da accoppiare a lampade alterne (rif. IMEG03021)	cad	€ 127,94	13	1	€ 1.663,22
IMEG03030 assimilato	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su telai porta fari, compreso allacciamento alla scatola di derivazione più vicina. Illuminazione al fronte	cad	€ 198,03	2	1	€ 396,06
CANG02020	Canali di raccolta acque di lavorazione realizzati in terra mediante scavo nel terreno sezione fino a 0,5 mq, scavo meccanico con finitura manuale.Per tutta la lung. della galleria L= 354,39	mc	€ 12,77	88,60 mc	1	€ 1.131,39
IMEK10000	Centralina, batterie e dispositivo di ricarica per impianto citofonico posizionata a parete. Nolo per un anno	cad/anno	€ 145,05	2	2 anni	€ 580,20
IMEK10010	Linee di collegamento per impianto citofonico posizionata a parete. Nolo per un anno	ml	€ 9,94	424 ml	2 anni	€ 8.436,87

IMEK10020	Microfoni per impianto citofonico posizionati in appositi armadietti a parete. Nolo per un anno (n.1/300 ml dall'imbocco)	cad/anno	€ 187,37	3	2 anni	€ 1.124,22
SANG04020	Cassetta di medicazione per lavori in sotterraneo (n.1/300 ml dall'imbocco)	cad	€ 110,52	3	1	€ 331,57
NOLG01070	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, compresi verifica del funzionamento una volta alla settimana, esclusi oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 30 Kw. Nolo per un mese n.1/galleria	cad/mese	€ 247,76	1	13 mesi	€ 3.220,88
NOLG01060	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 10 kw. Costo di esercizio. N.1h/2 di	ora	€ 8,44	0,50 h	384 gg	€ 1.620,48
IMEG 07320	Lampada individuale stagna a batteria per uso di emergenza (in prossimità degli estintori)	cad	€ 39,60	16	1	€ 633,60
ECOK03010	Gorgogliatori in acqua per la depurazione dei gas di scarico di motori diesel impiegati in ambienti confinati. Fornitura e installazione. (N.2 camion + 1 escavatore + 1 pala)	cad	€ 2.254,64	4	1	€ 9.018,56

ECOK01010	Impianto di aspirazione mobile con filtro per gas di saldatura e simili, tubo di aspirazione orientabile, portata mc. 500/ora. Nolo per un anno	cad/anno	€ 356,10	1	2 anni	€ 712,20
IMEG03030	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su palo metallico di altezza m.3, compreso allacciamento alla scatola di derivazione e base palo.	cad	€ 198,03	10	1	€ 1.980,30
SERG04012	Verifica delle condizioni di cantiere prima della ripresa dei lavori mediante il controllo del funzionamento di tutte le apparecchiature di sicurezza e di emergenza (interruttori elettrici, mezzi antincendio, ecc.). N.1/7gg	cad/turno	€ 39,86	1	55 gg	€ 2.186,61
NOLK03050	Elettroventilatore assiale bistadio con portata d'aria 40 mc/s, potenza assorbita 44 KW, riferimento tubazione diametro 1400 mm. Fornitura e nolo per un mese. CLASSE 2a. Obbligatorio per L>= 50ml-(DPR 320/56).	cad/mese	€ 239,58	1	82 gg	€ 19.645,56
NOLK03051	Elettroventilatore assiale bistadio come NOLK03050. Montaggio e Smontaggio.	cad	€ 635,24	1	1	€ 635,24
NOLK10040	Ventilatore elettrico da 4000 mc/ora, compresa posa in opera e collegamento elettrico fino a 20 m. Costo orario (n.1	cad/ora	€ 5,00	24 h	82 gg	€ 9.840,00

	ventilatori x 24 h/giorno					
NOLK03052	Aerotubo di ventilazione in tessuto di polietilene 320gr/mq, con cresta di sospensione occhiellata ogni 50 cm; spezzoni da 30 ml, diametro 1400 mm. Tratta i 100 ml; comprensiva di giunti ermetici in p.v.c., kit di riparazione. Fornitura e nolo per un mese	cad/mese	€ 38,99	4 tratti	3 mesi	€ 467,88
NOLK03053	Aerotubo di ventilazione in tessuto di polietilene 320 gr/mq come NOLK03052. Montaggio e smontaggio compresi accessori di sospensione (ganci e tasselli). Tratta da 100 ml.	cad	€ 1.145,30	4 tratti	1	€ 4.581,20

Opere Provvisoriale per la realizzazione di impianti, finiture e trincea drenante

Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
PONK01100	Ponteggio esterno a telai prefabbricati, piani di lavoro con tavoloni in legno spess. cm.5 o metallici, parapetti esterni, e interni se necessario, scale di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole e mantovana parasassi. Trasporto, montaggio,	mq/primo mese	€ 5,93	2480,73 mq	0,50 mesi	€ 7.355,36
PONK01101	Ponteggio esterno a telai prefabbricati come PONK01100 oltre il primo mese, per ogni mese o frazione di mese. Al	mq/mesi succ.	€ 1,06	2480,73 mq	6 mesi	€ 14.462,66

	mq di facciata. (al 50% del tempo)					
CARG12030	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete o su palo formato quadrato lato fino a 45 cm. Fornitura e posa. Un anno	cad/anno	€ 47,67	21	2 anni	€ 2.002,14
PROK01290	Paratie per armatura pareti di scavo, realizzate con pannelli metallici e montanti in profilato metallico, infissi al piede nel terreno e puntellati con puntelli metallici registrabili. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese. CLASSE 4a.	mq/mese	€ 31,71	500 mq	1 mesi	€ 15.855,00
2	GA02					
L=	736,80 ml					
T. scavo	289 gg	T. solettone inferiore	106 gg	T. utilizzo ventolino	395 gg	
Perimetrazione soletta di copertura	1503,60 ml	Trincea drenante (H=2,50)	150 ml	11 gg		
Totale recinzione	1503,60 ml					
Pali	3325 pali					
Tempi esecuzione pali	605 gg					
Mod. Scavo	Escavatore + Martellone					
T. Impianti/finiture	483 gg					
T totale esecuzione galleria	772 gg					
Compressore	esterno					
Trasformatore	esterno					

GA02		Costo stimato	€ 725.784,43			
APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm.20, infissi nel terreno a distanza di m. 1 con altezza fino a m.2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Perimetrazione soletta	ml	€ 7,57	1504 ml	1	€ 11.382,25
PROK01222	Lamiera di acciaio da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo, spessore fino a mm.10. Nolo per un mese copertura foro pali. Si considera un approvvigionamento in cantiere pari al 10% dei pali di grande diam. (2,50x2,50).n.3325 pali	mq/mese	€ 1,27	2079 mq	21 mesi	€ 55.446,93
PROK01223	Lamiera di acciaio da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo come PROK 1220. Posa in opera e rimozione con muletto o gruetta. Copertura foro pali grande diam (per i n.10 spostamenti)	mq	€ 11,41	20790 mq	1	€ 237.213,90
PONK01130	Parapetto normale completamente in legno, compresi fermapiede, eventuali controventi, fissaggio alle strutture. Compreso montaggio e smontaggio. Protezione perimetrale per fase di scavo e getto palo	ml	€ 5,76	1504 ml	1	€ 8.660,74

	di grande diametro. Ml. 30 + 1473,6					
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Interna alla galleria per segregazione percorsi pe	ml	€ 7,57	737 ml	1	€ 5.577,58
PROG05200	Protezione percorso pedonale verso il vuoto con parapetto costituito da due correnti in tavole di legno spess. cm.3 pali infissi nel terreno ad interasse m.1.20 e tavole fermapiede di altezza 20 cm. (aree di imbocco/sbocco)-ml 150	ml	€ 8,80	150 ml	1	€ 1.319,91
RECG02050	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Nolo per un mese del solo materiale. L tot	ml/mese	€ 0,33	807 ml	26 mesi	€ 6.922,34

RECG02051	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Allestimento in opera e successiva rimozion	ml	€ 0,96	807 ml	1	€ 774,53
BARG04010	Baraccamento ad uso locale di pronto soccorso, con presidi sanitari, apparecchiature e arredi necessari lavabo, wc, riscaldamento elettrico, collegamento idrico, fognatura, elettrico (base mq 18). Montaggio, smontaggio e nolo per un anno.	cad/anno	€ 3.663,24	1	3 anni	€ 10.989,72
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio, smontaggio e	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	24 mq	1	€ 1.772,64
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al	mq/mesi succ.	€ 2,96	24 mq	1 mesi	€ 71,04

	prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni					
FONG03050	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	mq	€ 154,89	42 mq	1	€ 6.505,38
IMAG04010	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore. Nolo per un anno n. 4 all'mbocco (Q.E.+Parch.+n.2 deposito bombole) ed 1/30ml)	cad/anno	€ 37,31	29	3 anni	€ 3.245,97
IMAG04020	Estintore carrellato a polvere pressurizzata. Carica kg.30, classe BCE, comprese verifiche periodiche. Nolo per un anno (1 al fronte ed 1 in avanzamento)	cad/anno	€ 65,44	2	3 anni	€ 392,64
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
SANG10010	Accertamenti preliminari al prelievo di campioni d'aria alle sorgenti di emissione (n.4/mese per ogni galleria).	cad	€ 103,29	4	26 mesi	€ 10.742,30
SANG10020	Determinazione delle sostanze inquinanti emesse (n.4/mese per ogni galleria)	cad	€ 103,29	4	26 mesi	€ 10.742,30

NOLG01110	Pompa di raccolta acque fangose compreso allacciamento elettrico fino a 50 ml, comprensivo di tutti gli elementi per il suo funzionamento. Compresi tubi di scarico fino a 25 ml. Potenza fino a 5 kw elettrico. Nolo per un mese o frazione di mese. CLASSE 2	cad/30gg	€ 87,94	1	10 mesi	€ 879,40
NOLG01120	Pompa di raccolta acque fangose potenza fino a 5 kw motore elettrico. Costo di esercizio orario	cad/ora	€ 6,65	24 h	289 giorni	€ 46.124,40
SERG01030	Rilevatore portatile per la segnalazione di presenza di gas. Nolo per mese	cad/mese	€ 4,99	1	26 mesi	€ 129,74
IMEG03021	Plafoniera, coppa in resina per illuminazione al neon, 1x 36 Watt con schermatura IP 65 collegata a linea esistente a parete. N.1/15 ml	cad	€ 47,96	51	1	€ 2.445,96
IMEG03022 assimilato	Lampada emergenza per baraccamenti con batteria tampone, collegata a linea esistente a parete. Da accoppiare a lampade alterne (rif. IMEG03021)	cad	€ 127,94	26	1	€ 3.326,44
IMEG03030 assimilato	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su telai porta fari, compreso allacciamento alla scatola di derivazione più vicina. Illuminazione al fronte	cad	€ 198,03	2	1	€ 396,06

CANG02020	Canali di raccolta acque di lavorazione realizzati in terra mediante scavo nel terreno sezione fino a 0,5 mq, scavo meccanico con finitura manuale.Per tutta la lungh. della galleria L= 736,8	mc	€ 12,77	184,20 mc	1	€ 2.352,23
IMEK10000	Centralina, batterie e dispositivo di ricarica per impianto citofonico posizionata a parete. Nolo per un anno	cad/anno	€ 145,05	2	3 anni	€ 870,30
IMEK10010	Linee di collegamento per impianto citofonico posizionata a parete. Nolo per un anno	ml	€ 9,94	806,80 ml	3 anni	€ 24.058,78
IMEK10020	Microfoni per impianto citofonico posizionati in appositi armadietti a parete. Nolo per un anno (n.1/300 ml dall'imbocco)	cad/anno	€ 187,37	4	3 anni	€ 2.248,44
SANG04020	Cassetta di medicazione per lavori in sotterraneo (n.1/300 ml dall'imbocco)	cad	€ 110,52	4	1	€ 442,09
NOLG01070	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, compresi verifica del funzionamento una volta alla settimana, esclusi oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 30 Kw. Nolo per un mese n.1/galleria	cad/mese	€ 247,76	1	26 mesi	€ 6.441,76
NOLG01060	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, oneri per il funzionamento, carburante e materiale di	ora	€ 8,44	0,50 h	772 gg	€ 3.257,84

	consumo. Potenza fino a 10 kw. Costo di esercizio. N.1h/2 di					
IMEG 07320	Lampada individuale stagna a batteria per uso di emergenza (in prossimità degli estintori)	cad	€ 39,60	29	1	€ 1.148,40
ECOK03010	Gorgogliatori in acqua per la depurazione dei gas di scarico di motori diesel impiegati in ambienti confinati. Fornitura e installazione. (N.2 camion + 1 escavatore + 1 pala)	cad	€ 2.254,64	4	1	€ 9.018,56
ECOK01010	Impianto di aspirazione mobile con filtro per gas di saldatura e simili, tubo di aspirazione orientabile, portata mc. 500/ora. Nolo per un anno	cad/anno	€ 356,10	1	3 anni	€ 1.068,30
IMEG03030	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su palo metallico di altezza m.3, compreso allacciamento alla scatola di derivazione e base palo.	cad	€ 198,03	10	1	€ 1.980,30
SERG04012	Verifica delle condizioni di cantiere prima della ripresa dei lavori mediante il controllo del funzionamento di tutte le apparecchiature di sicurezza e di emergenza (interruttori elettrici, mezzi antincendio, ecc.). N.1/7gg	cad/turno	€ 39,86	1	110 gg	€ 4.395,99

NOLK03050	Elettroventilatore assiale bistadio con portata d'aria 40 mc/s, potenza assorbita 44 KW, riferimento tubazione diametro 1400 mm. Fornitura e nolo per un mese. CLASSE 2a. Obbligatorio per L>= 50ml-(DPR 320/56).	cad/mese	€ 239,58	1	395 gg	€ 94.634,10
NOLK03051	Elettroventilatore assiale bistadio come NOLK03050. Montaggio e Smontaggio.	cad	€ 635,24	1	1	€ 635,24
NOLK10040	Ventilatore elettrico da 4000 mc/ora, compresa posa in opera e collegamento elettrico fino a 20 m. Costo orario (n.1 ventilatori x 24 h/giorno	cad/ora	€ 5,00	24 h	395 gg	€ 47.400,00
NOLK03052	Aerotubo di ventilazione in tessuto di polietilene 320gr/mq, con cresta di sospensione occhiellata ogni 50 cm; spezzoni da 30 ml, diametro 1400 mm. Tratta i 100 ml; comprensiva di giunti ermetici in p.v.c., kit di riparazione. Fornitura e nolo per un mese	cad/mese	€ 38,99	8 tratti	14 mesi	€ 4.366,88
NOLK03053	Aerotubo di ventilazione in tessuto di polietilene 320 gr/mq come NOLK03052. Montaggio e smontaggio compresi accessori di sospensione (ganci e tasselli). Tratta da 100 ml.	cad	€ 1.145,30	8 tratti	1	€ 9.162,40

Opere Provvisoriale per la realizzazione di impianti, finiture e trincea drenante

Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
PONK01100	Ponteggio esterno a telai prefabbricati, piani di lavoro con tavoloni in legno spess. cm.5 o metallici, parapetti esterni, e interni se necessario, scale di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole e mantovana parasassi. Trasporto, montaggio,	mq/primo mese	€ 5,93	5157,60 mq	0,50 mesi	€ 15.292,28
PONK01101	Ponteggio esterno a telai prefabbricati come PONK01100 oltre il primo mese, per ogni mese o frazione di mese. Al mq di facciata. (al 50% del tempo)	mq/mesi succ.	€ 1,06	5157,60 mq	8 mesi	€ 43.736,45
CARG12030	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete o su palo formato quadrato lato fino a 45 cm. Fornitura e posa. Un anno	cad/anno	€ 47,67	34,00	1 anni	€ 1.620,78
PROK01290	Paratie per armatura pareti di scavo, realizzate con pannelli metallici e montanti in profilato metallico, infissi al piede nel terreno e puntellati con puntelli metallici registrabili. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese. CLASSE 4a.	mq/mese	€ 31,71	375 mq	1 mesi	€ 11.891,25
3	GA11 A-B-C					
L=	94,5 ml					
T. scavo	112 gg	T. solettone inferiore	61 gg	T. utilizzo ventolino	173 gg	
Perimetrazione soletta di copertura	219 ml					
Totale recinzione	219 ml					
Pali	518 pali					

Tempi esecuzione pali	66 gg					
Mod. Scavo	Escavatore + Martellone					
T. Impianti/finiture	178 gg					
T totale esecuzione galleria	290 gg					
Compressore	esterno					
Trasformatore	esterno					
GA11 A-B-C		Costo stimato	€ 173.249,59			
APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm.20, infissi nel terreno a distanza di m. 1 con altezza fino a m.2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Perimetrazione soletta	ml	€ 7,57	219 ml	1	€ 1.657,83
PROK01222	Lamiera di acciaio da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo, spessore fino a mm.10. Nolo per un mese copertura foro pali. Si considera un approvvigionamento in cantiere pari al 10% dei pali di grande diam. (2,50x2,50).n.518 pali	mq/mese	€ 1,27	324 mq	3 mesi	€ 1.234,44
PROK01223	Lamiera di acciaio da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo come PROK 1220. Posa in opera e rimozione	mq	€ 11,41	3240 mq	1	€ 36.968,40

	con muletto o gruetta. Copertura foro pali grande diam (per i n.10 spostamenti).					
PONK01130	Parapetto normale completamente in legno, compresi fermapiede, eventuali controventi, fissaggio alle strutture. Compreso montaggio e smontaggio. Protezione perimetrale per fase di scavo e getto palo di grande diametro. Ml. 30 + 189	ml	€ 5,76	219 ml	1	€ 1.261,44
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Interna alla galleria per segregazione percorsi pe	ml	€ 7,57	95 ml	1	€ 715,37
PROG05200	Protezione percorso pedonale verso il vuoto con parapetto costituito da due correnti in tavole di legno spess. cm.3 pali infissi nel terreno ad interasse m.1.20 e tavole fermapiede di altezza 20 cm. (aree di imbocco/sbocco)-ml 150	ml	€ 8,80	150 ml	1	€ 1.319,91

RECG02050	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Nolo per un mese del solo materiale. L tot	ml/mese	€ 0,33	165 ml	10 mesi	€ 542,85
RECG02051	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Allestimento in opera e successiva rimozion	ml	€ 0,96	165 ml	1	€ 157,92
BARG04010	Baraccamento ad uso locale di pronto soccorso, con presidi sanitari, apparecchiature e arredi necessari lavabo, wc, riscaldamento elettrico, collegamento idrico, fognatura, elettrico (base mq 18). Montaggio, smontaggio e nolo per un anno.	cad/anno	€ 3.663,24	1	1 anni	€ 3.663,24
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio,	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	24 mq	1	€ 1.772,64

	smontaggio e					
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni	mq/mesi succ.	€ 2,96	24 mq	1 mesi	€ 71,04
FONG03050	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	mq	€ 154,89	42 mq	1	€ 6.505,38
IMAG04010	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore. Nolo per un anno n. 4 all'imbocco (Q.E.+Parch.+n.2 deposito bombole) ed 1/30ml)	cad/anno	€ 37,31	8	1 anni	€ 298,48
IMAG04020	Estintore carrellato a polvere pressurizzata. Carica kg.30, classe BCE, comprese verifiche periodiche. Nolo per un anno (1 al fronte ed 1 in avanzamento)	cad/anno	€ 65,44	2	1 anni	€ 130,88
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC						

Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
SANG10010	Accertamenti preliminari al prelievo di campioni d'aria alle sorgenti di emissione (n.4/mese per ogni galleria).	cad	€ 103,29	4	10 mesi	€ 4.131,66
SANG10020	Determinazione delle sostanze inquinanti emesse (n.4/mese per ogni galleria)	cad	€ 103,29	4	10 mesi	€ 4.131,66
NOLG01110	Pompa di raccolta acque fangose compreso allacciamento elettrico fino a 50 ml, comprensivo di tutti gli elementi per il suo funzionamento. Compresi tubi di scarico fino a 25 ml. Potenza fino a 5 kw elettrico. Nolo per un mese o frazione di mese. CLASSE 2	cad/30gg	€ 87,94	1	4 mesi	€ 351,76
NOLG01120	Pompa di raccolta acque fangose potenza fino a 5 kw motore elettrico. Costo di esercizio orario	cad/ora	€ 6,65	24 h	112 giorni	€ 17.875,20
SERG01030	Rilevatore portatile per la segnalazione di presenza di gas. Nolo per mese	cad/mese	€ 4,99	1	10 mesi	€ 49,90
IMEG03021	Plafoniera, coppa in resina per illuminazione al neon, 1x 36 Watt con schermatura IP 65 collegata a linea esistente a parete. N.1/15 ml	cad	€ 47,96	8	1	€ 383,68
IMEG03022 assimilato	Lampada emergenza per baraccamenti con batteria tampone, collegata a linea esistente a parete. Da accoppiare a lampade alterne (rif. IMEG03021)	cad	€ 127,94	2	1	€ 255,88

IMEG03030 assimilato	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su telai porta fari, compreso allacciamento alla scatola di derivazione più vicina. Illuminazione al fronte	cad	€ 198,03	2	1	€ 396,06
CANG02020	Canali di raccolta acque di lavorazione realizzati in terra mediante scavo nel terreno sezione fino a 0,5 mq, scavo meccanico con finitura manuale. Per tutta la lung. della galleria L= 94,5	mc	€ 12,77	23,63 mc	1	€ 301,69
IMEK10000	Centralina, batterie e dispositivo di ricarica per impianto citofonico posizionata a parete. Nolo per un anno	cad/anno	€ 145,05	2	1 anni	€ 290,10
IMEK10010	Linee di collegamento per impianto citofonico posizionata a parete. Nolo per un anno	ml	€ 9,94	164,50 ml	1 anni	€ 1.635,13
IMEK10020	Microfoni per impianto citofonico posizionati in appositi armadietti a parete. Nolo per un anno (n.1/300 ml dall'imbocco)	cad/anno	€ 187,37	2	1 anni	€ 374,74
SANG04020	Cassetta di medicazione per lavori in sotterraneo (n.1/300 ml dall'imbocco)	cad	€ 110,52	2	1	€ 221,04
NOLG01070	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, compresi verifica del funzionamento una volta alla settimana, esclusi oneri per il funzionamento, carburante e materiale di	cad/mese	€ 247,76	1	10 mesi	€ 2.477,60

	consumo. Potenza fino a 30 Kw. Nolo per un mese n.1/galleria					
NOLG01060	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 10 kw. Costo di esercizio. N.1h/2 di	ora	€ 8,44	0,50 h	290 gg	€ 1.223,80
IMEG 07320	Lampada individuale stagna a batteria per uso di emergenza (in prossimità degli estintori)	cad	€ 39,60	8	1	€ 316,80
ECOK03010	Gorgogliatori in acqua per la depurazione dei gas di scarico di motori diesel impiegati in ambienti confinati. Fornitura e installazione. (N.2 camion + 1 escavatore + 1 pala)	cad	€ 2.254,64	4	1	€ 9.018,56
ECOK01010	Impianto di aspirazione mobile con filtro per gas di saldatura e simili, tubo di aspirazione orientabile, portata mc. 500/ora. Nolo per un anno	cad/anno	€ 356,10	1	1 anni	€ 356,10
IMEG03030	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su palo metallico di altezza m.3, compreso allacciamento alla scatola di derivazione e base palo.	cad	€ 198,03	10	1	€ 1.980,30

SERG04012	Verifica delle condizioni di cantiere prima della ripresa dei lavori mediante il controllo del funzionamento di tutte le apparecchiature di sicurezza e di emergenza (interruttori elettrici, mezzi antincendio, ecc.). N.1/7gg	cad/turno	€ 39,86	1	41 gg	€ 1.651,34
NOLK03050	Elettroventilatore assiale bistadio con portata d'aria 40 mc/s, potenza assorbita 44 KW, riferimento tubazione diametro 1400 mm. Fornitura e nolo per un mese. CLASSE 2a. Obbligatorio per L>= 50ml-(DPR 320/56).	cad/mese	€ 239,58	1	173 gg	€ 41.447,34
NOLK03051	Elettroventilatore assiale bistadio come NOLK03050. Montaggio e Smontaggio.	cad	€ 635,24	1	1	€ 635,24
NOLK10040	Ventilatore elettrico da 4000 mc/ora, compresa posa in opera e collegamento elettrico fino a 20 m. Costo orario (n.1 ventilatori x 24 h/giorno	cad/ora	€ 5,00	24 h	173 gg	€ 20.760,00
NOLK03052	Aerotubo di ventilazione in tessuto di polietilene 320gr/mq, con cresta di sospensione occhiellata ogni 50 cm; spezzoni da 30 ml, diametro 1400 mm. Tratta i 100 ml; comprensiva di giunti ermetici in p.v.c., kit di riparazione. Fornitura e nolo per un mese	cad/mese	€ 38,99	1 tratti	6 mesi	€ 233,94

NOLK03053	Aerotubo di ventilazione in tessuto di polietilene 320 gr/mq come NOLK03052. Montaggio e smontaggio compresi accessori di sospensione (ganci e tasselli). Tratta da 100 ml.	cad	€ 1.145,30	1 tratti	1	€ 1.145,30
-----------	---	-----	------------	----------	---	------------

Opere Provvisoriale per la realizzazione di impianti e finiture

Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
PONK01100	Ponteggio esterno a telai prefabbricati, piani di lavoro con tavoloni in legno spess. cm.5 o metallici, parapetti esterni, e interni se necessario, scale di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole e mantovana parasassi. Trasporto, montaggio,	mq/primo mese	€ 5,93	661,50 mq	0,50 mesi	€ 1.961,35
PONK01101	Ponteggio esterno a telai prefabbricati come PONK01100 oltre il primo mese, per ogni mese o frazione di mese. Al mq di facciata. (al 50% del tempo)	mq/mesi succ.	€ 1,06	661,50 mq	3 mesi	€ 1.752,98
CARG12030	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete o su palo formato quadrato lato fino a 45 cm. Fornitura e posa. Un anno	cad/anno	€ 47,67	13,00	1 anni	€ 619,71

4	GA12					
L=	94,33 ml					
T. scavo	63 gg	T. solettone inferiore	30 gg	T. utilizzo ventolino	93 gg	
Perimetrazione soletta di copertura	218,66 ml	Trincea drenante (H=2,50)	50 ml	5 gg		
Totale recinzione	218,66 ml					
Pali	974 pali					

Tempi esecuzione pali	108 gg					
Mod. Scavo	Escavatore + Martellone					
T. Impianti/finiture	214 gg					
T totale esecuzione galleria	277 gg					
Compressore	esterno					
Trasformatore	esterno					
GA12		Costo stimato	€ 175.393,99			
APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm.20, infissi nel terreno a distanza di m. 1 con altezza fino a m.2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Perimetrazione soletta	ml	€ 7,57	219 ml	1	€ 1.655,26
PROK01222	Lamiera di acciaio da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo, spessore fino a mm.10. Nolo per un mese copertura foro pali. Si considera un approvvigionamento in cantiere pari al 10% dei pali di grande diam. (2,50x2,50).n.974 pali	mq/mese	€ 1,27	609 mq	4 mesi	€ 3.093,72
PROK01223	Lamiera di acciaio da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo come PROK 1220. Posa in opera e rimozione	mq	€ 11,41	6090 mq	1	€ 69.486,90

	con muletto o gruetta. Copertura foro pali grande diam (per i n.10 spostamenti).					
PONK01130	Parapetto normale completamente in legno, compresi fermapiede, eventuali controventi, fissaggio alle strutture. Compreso montaggio e smontaggio. Protezione perimetrale per fase di scavo e getto palo di grande diametro. Ml. 30 + 188,66	ml	€ 5,76	219 ml	1	€ 1.259,48
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Interna alla galleria per segregazione percorsi pe	ml	€ 7,57	94 ml	1	€ 714,08
PROG05200	Protezione percorso pedonale verso il vuoto con parapetto costituito da due correnti in tavole di legno spess. cm.3 pali infissi nel terreno ad interasse m.1.20 e tavole fermapiede di altezza 20 cm. (aree di imbocco/sbocco)-ml 150	ml	€ 8,80	150 ml	1	€ 1.319,91

RECG02050	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Nolo per un mese del solo materiale. L tot	ml/mese	€ 0,33	164 ml	10 mesi	€ 542,29
RECG02051	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Allestimento in opera e successiva rimozion	ml	€ 0,96	164 ml	1	€ 157,76
BARG04010	Baraccamento ad uso locale di pronto soccorso, con presidi sanitari, apparecchiature e arredi necessari lavabo, wc, riscaldamento elettrico, collegamento idrico, fognatura, elettrico (base mq 18). Montaggio, smontaggio e nolo per un anno.	cad/anno	€ 3.663,24	1	1 anni	€ 3.663,24
BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio,	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	24 mq	1	€ 1.772,64

	smontaggio e					
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni	mq/mesi succ.	€ 2,96	24 mq	1 mesi	€ 71,04
FONG03050	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	mq	€ 154,89	42 mq	1	€ 6.505,38
IMAG04010	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore. Nolo per un anno n. 4 all'imbocco (Q.E.+Parch.+n.2 deposito bombole) ed 1/30ml)	cad/anno	€ 37,31	8	1 anni	€ 298,48
IMAG04020	Estintore carrellato a polvere pressurizzata. Carica kg.30, classe BCE, comprese verifiche periodiche. Nolo per un anno (1 al fronte ed 1 in avanzamento)	cad/anno	€ 65,44	2	1 anni	€ 130,88
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC						

Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
SANG10010	Accertamenti preliminari al prelievo di campioni d'aria alle sorgenti di emissione (n.4/mese per ogni galleria).	cad	€ 103,29	4	10 mesi	€ 4.131,66
SANG10020	Determinazione delle sostanze inquinanti emesse (n.4/mese per ogni galleria)	cad	€ 103,29	4	10 mesi	€ 4.131,66
NOLG01110	Pompa di raccolta acque fangose compreso allacciamento elettrico fino a 50 ml, comprensivo di tutti gli elementi per il suo funzionamento. Compresi tubi di scarico fino a 25 ml. Potenza fino a 5 kw elettrico. Nolo per un mese o frazione di mese. CLASSE 2	cad/30gg	€ 87,94	1	3 mesi	€ 263,82
NOLG01120	Pompa di raccolta acque fangose potenza fino a 5 kw motore elettrico. Costo di esercizio orario	cad/ora	€ 6,65	24 h	63 giorni	€ 10.054,80
SERG01030	Rilevatore portatile per la segnalazione di presenza di gas. Nolo per mese	cad/mese	€ 4,99	1	10 mesi	€ 49,90
IMEG03021	Plafoniera, coppa in resina per illuminazione al neon, 1x 36 Watt con schermatura IP 65 collegata a linea esistente a parete. N.1/15 ml	cad	€ 47,96	8	1	€ 383,68
IMEG03022 assimilato	Lampada emergenza per baraccamenti con batteria tampone, collegata a linea esistente a parete. Da accoppiare a lampade alterne (rif. IMEG03021)	cad	€ 127,94	2	1	€ 255,88

IMEG03030 assimilato	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su telai porta fari, compreso allacciamento alla scatola di derivazione più vicina. Illuminazione al fronte	cad	€ 198,03	2	1	€ 396,06
CANG02020	Canali di raccolta acque di lavorazione realizzati in terra mediante scavo nel terreno sezione fino a 0,5 mq, scavo meccanico con finitura manuale. Per tutta la lung. della galleria L= 94,33	mc	€ 12,77	23,58 mc	1	€ 301,15
IMEK10000	Centralina, batterie e dispositivo di ricarica per impianto citofonico posizionata a parete. Nolo per un anno	cad/anno	€ 145,05	2	1 anni	€ 290,10
IMEK10010	Linee di collegamento per impianto citofonico posizionata a parete. Nolo per un anno	ml	€ 9,94	164,33 ml	1 anni	€ 1.633,44
IMEK10020	Microfoni per impianto citofonico posizionati in appositi armadietti a parete. Nolo per un anno (n.1/300 ml dall'imbocco)	cad/anno	€ 187,37	2	1 anni	€ 374,74
SANG04020	Cassetta di medicazione per lavori in sotterraneo (n.1/300 ml dall'imbocco)	cad	€ 110,52	2	1	€ 221,04
NOLG01070	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, compresi verifica del funzionamento una volta alla settimana, esclusi oneri per il funzionamento, carburante e materiale di	cad/mese	€ 247,76	1	10 mesi	€ 2.477,60

	consumo. Potenza fino a 30 Kw. Nolo per un mese n.1/galleria					
NOLG01060	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 10 kw. Costo di esercizio. N.1h/2 di	ora	€ 8,44	0,50 h	277 gg	€ 1.168,94
IMEG 07320	Lampada individuale stagna a batteria per uso di emergenza (in prossimità degli estintori)	cad	€ 39,60	8	1	€ 316,80
ECOK03010	Gorgogliatori in acqua per la depurazione dei gas di scarico di motori diesel impiegati in ambienti confinati. Fornitura e installazione. (N.2 camion + 1 escavatore + 1 pala)	cad	€ 2.254,64	4	1	€ 9.018,56
ECOK01010	Impianto di aspirazione mobile con filtro per gas di saldatura e simili, tubo di aspirazione orientabile, portata mc. 500/ora. Nolo per un anno	cad/anno	€ 356,10	1	1 anni	€ 356,10
IMEG03030	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su palo metallico di altezza m.3, compreso allacciamento alla scatola di derivazione e base palo.	cad	€ 198,03	10	1	€ 1.980,30

SERG04012	Verifica delle condizioni di cantiere prima della ripresa dei lavori mediante il controllo del funzionamento di tutte le apparecchiature di sicurezza e di emergenza (interruttori elettrici, mezzi antincendio, ecc.). N.1/7gg	cad/turno	€ 39,86	1	40 gg	€ 1.577,32
NOLK03050	Elettroventilatore assiale bistadio con portata d'aria 40 mc/s, potenza assorbita 44 KW, riferimento tubazione diametro 1400 mm. Fornitura e nolo per un mese. CLASSE 2a. Obbligatorio per L>= 50ml-(DPR 320/56).	cad/mese	€ 239,58	1	93 gg	€ 22.280,94
NOLK03051	Elettroventilatore assiale bistadio come NOLK03050. Montaggio e Smontaggio.	cad	€ 635,24	1	1	€ 635,24
NOLK10040	Ventilatore elettrico da 4000 mc/ora, compresa posa in opera e collegamento elettrico fino a 20 m. Costo orario (n.1 ventilatori x 24 h/giorno	cad/ora	€ 5,00	24 h	93 gg	€ 11.160,00
NOLK03052	Aerotubo di ventilazione in tessuto di polietilene 320gr/mq, con cresta di sospensione occhiellata ogni 50 cm; spezzoni da 30 ml, diametro 1400 mm. Tratta i 100 ml; comprensiva di giunti ermetici in p.v.c., kit di riparazione. Fornitura e nolo per un mese	cad/mese	€ 38,99	1 tratti	4 mesi	€ 155,96

NOLK03053	Aerotubo di ventilazione in tessuto di polietilene 320 gr/mq come NOLK03052. Montaggio e smontaggio compresi accessori di sospensione (ganci e tasselli). Tratta da 100 ml.	cad	€ 1.145,30	1 tratti	1	€ 1.145,30
-----------	---	-----	------------	----------	---	------------

Opere Provvisoriale per la realizzazione di impianti, finiture e trincea drenante

Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
PONK01100	Ponteggio esterno a telai prefabbricati, piani di lavoro con tavoloni in legno spess. cm.5 o metallici, parapetti esterni, e interni se necessario, scale di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole e mantovana parasassi. Trasporto, montaggio,	mq/primo mese	€ 5,93	660,31 mq	0,50 mesi	€ 1.957,82
PONK01101	Ponteggio esterno a telai prefabbricati come PONK01100 oltre il primo mese, per ogni mese o frazione di mese. Al mq di facciata. (al 50% del tempo)	mq/mesi succ.	€ 1,06	660,31 mq	4 mesi	€ 2.449,75
CARG12030	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete o su palo formato quadrato lato fino a 45 cm. Fornitura e posa. Un anno	cad/anno	€ 47,67	13	1 anni	€ 619,71
PROK01290	Paratie per armatura pareti di scavo, realizzate con pannelli metallici e montanti in profilato metallico, infissi al piede nel terreno e puntellati con puntelli metallici registrabili. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese. CLASSE 4a.	mq/mese	€ 31,71	125 mq	1 mesi	€ 3.963,75

5	GA13					
L=	258,60 ml					
T. scavo	208 gg	T. solettone inferiore	124 gg	T. utilizzo ventolino	332 gg	
Perimetrazione soletta di copertura	547,20 ml					
Totale recinzione	547,20 ml					
Pali	526 pali					
Tempi esecuzione pali	105 gg					
Mod. Scavo	Escavatore + Martellone					
T. Impianti/finiture	250 gg					
T totale esecuzione galleria	458 gg					
Compressore	esterno					
Trasformatore	esterno					
GA13		Costo stimato	€ 290.618,93			
APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm.20, infissi nel terreno a distanza di m. 1 con altezza fino a m.2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Perimetrazione soletta	ml	€ 7,57	547 ml	1	€ 4.142,30
PROK01222	Lamiera di acciaio da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo, spessore fino a mm.10. Nolo per un mese copertura foro pali. Si considera un	mq/mese	€ 1,27	329 mq	4 mesi	€ 1.671,32

	approvvigionamento in cantiere pari al 10% dei pali di grande diam. (2,50x2,50).n.526 pali					
PROK01223	Lamiera di acciaio da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo come PROK 1220. Posa in opera e rimozione con muletto o gruetta. Copertura foro pali grande diam (per i n.10 spostamenti).	mq	€ 11,41	3290 mq	1	€ 37.538,90
PONK01130	Parapetto normale completamente in legno, compresi fermapiede, eventuali controventi, fissaggio alle strutture. Compreso montaggio e smontaggio. Protezione perimetrale per fase di scavo e getto palo di grande diametro. Ml. 30 + 517,2	ml	€ 5,76	547 ml	1	€ 3.151,87
RECG02040	Recinzione realizzata con rete plastica-stampata sostenuta da ferri tondi di diametro 20 mm, infissi sul terreno a distanza di m.1 con altezza fino a m. 2 compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Interna alla galleria per segregazione percorsi pe	ml	€ 7,57	259 ml	1	€ 1.957,60

PROG05200	Protezione percorso pedonale verso il vuoto con parapetto costituito da due correnti in tavole di legno spess. cm.3 pali infissi nel terreno ad interasse m.1.20 e tavole fermapiede di altezza 20 cm. (aree di imbocco/sbocco)-ml 150	ml	€ 8,80	150 ml	1	€ 1.319,91
RECG02050	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Nolo per un mese del solo materiale. L tot	ml/mese	€ 0,33	329 ml	16 mesi	€ 1.735,01
RECG02051	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera di altezza approssimativa cm 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso. Allestimento in opera e successiva rimozion	ml	€ 0,96	329 ml	1	€ 315,46
BARG04010	Baraccamento ad uso locale di pronto soccorso, con presidi sanitari, apparecchiature e arredi necessari lavabo, wc, riscaldamento elettrico, collegamento idrico, fognatura, elettrico (base mq 18). Montaggio, smontaggio e nolo per un anno.	cad/anno	€ 3.663,24	1	2 anni	€ 7.326,48

BARG03010	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10A, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Montaggio, smontaggio e	mq/primi 6 mesi	€ 73,86	24 mq	1	€ 1.772,64
BARG03020	Baraccamento per uso spogliatoio, dormitorio, uffici, con impianti semplici di illuminazione e prese elettriche 10a, con eventuale allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (superficie di riferimento al prezzo unitario mq 15). Nolo per ogni	mq/mesi succ.	€ 2,96	24 mq	1 mesi	€ 71,04
FONG03050	Piattaforma per baraccamenti/deposito costituita da traversine in legno distanziate di mt. 1, di sezione cm. 15x15 e sovrastante tavolato spessore cm. 5.	mq	€ 154,89	42 mq	1	€ 6.505,38
IMAG04010	Fornitura e posa di estintore omologato Tipo A,B,C, comprese verifiche periodiche, da 5 kg posato su staffa a parete e cartello indicatore. Nolo per un anno n. 4 all'imbocco (Q.E.+Parch.+n.2 deposito bombole) ed 1/30ml)	cad/anno	€ 37,31	13	2 anni	€ 970,06
IMAG04020	Estintore carrellato a polvere pressurizzata. Carica kg.30, classe BCE, comprese verifiche periodiche. Nolo per	cad/anno	€ 65,44	2	2 anni	€ 261,76

	un anno (1 al fronte ed 1 in avanzamento)					
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
SANG10010	Accertamenti preliminari al prelievo di campioni d'aria alle sorgenti di emissione (n.4/mese per ogni galleria).	cad	€ 103,29	4	16 mesi	€ 6.610,65
SANG10020	Determinazione delle sostanze inquinanti emesse (n.4/mese per ogni galleria)	cad	€ 103,29	4	16 mesi	€ 6.610,65
NOLG01110	Pompa di raccolta acque fangose compreso allacciamento elettrico fino a 50 ml, comprensivo di tutti gli elementi per il suo funzionamento. Compresi tubi di scarico fino a 25 ml. Potenza fino a 5 kw elettrico. Nolo per un mese o frazione di mese. CLASSE 2	cad/30gg	€ 87,94	1	7 mesi	€ 615,58
NOLG01120	Pompa di raccolta acque fangose potenza fino a 5 kw motore elettrico. Costo di esercizio orario	cad/ora	€ 6,65	24 h	208 giorni	€ 33.196,80
SERG01030	Rilevatore portatile per la segnalazione di presenza di gas. Nolo per mese	cad/mese	€ 4,99	1	16 mesi	€ 79,84
IMEG03021	Plafoniera, coppa in resina per illuminazione al neon, 1x 36 Watt con schermatura IP 65 collegata a linea esistente a parete. N.1/15 ml	cad	€ 47,96	19	1	€ 911,24

IMEG03022 assimilato	Lampada emergenza per baraccamenti con batteria tampone, collegata a linea esistente a parete. Da accoppiare a lampade alterne (rif. IMEG03021)	cad	€ 127,94	10	1	€ 1.279,40
IMEG03030 assimilato	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su telai porta fari, compreso allacciamento alla scatola di derivazione più vicina. Illuminazione al fronte	cad	€ 198,03	2	1	€ 396,06
CANG02020	Canali di raccolta acque di lavorazione realizzati in terra mediante scavo nel terreno sezione fino a 0,5 mq, scavo meccanico con finitura manuale. Per tutta la lungh. della galleria L= 258,6	mc	€ 12,77	64,65 mc	1	€ 825,58
IMEK10000	Centralina, batterie e dispositivo di ricarica per impianto citofonico posizionata a parete. Nolo per un anno	cad/anno	€ 145,05	2	2 anni	€ 580,20
IMEK10010	Linee di collegamento per impianto citofonico posizionata a parete. Nolo per un anno	ml	€ 9,94	328,60 ml	2 anni	€ 6.532,57
IMEK10020	Microfoni per impianto citofonico posizionati in appositi armadietti a parete. Nolo per un anno (n.1/300 ml dall'imbocco)	cad/anno	€ 187,37	2	2 anni	€ 749,48
SANG04020	Cassetta di medicazione per lavori in sotterraneo (n.1/300 ml dall'imbocco)	cad	€ 110,52	2	1	€ 221,04

NOLG01070	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, compresi verifica del funzionamento una volta alla settimana, esclusi oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 30 Kw. Nolo per un mese n.1/galleria	cad/mese	€ 247,76	1	16 mesi	€ 3.964,16
NOLG01060	Motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile, oneri per il funzionamento, carburante e materiale di consumo. Potenza fino a 10 kw. Costo di esercizio. N.1h/2 di	ora	€ 8,44	0,50 h	458 gg	€ 1.932,76
IMEG 07320	Lampada individuale stagna a batteria per uso di emergenza (in prossimità degli estintori)	cad	€ 39,60	13	1	€ 514,80
ECOK03010	Gorgogliatori in acqua per la depurazione dei gas di scarico di motori diesel impiegati in ambienti confinati. Fornitura e installazione. (N.2 camion + 1 escavatore + 1 pala)	cad	€ 2.254,64	4	1	€ 9.018,56
ECOK01010	Impianto di aspirazione mobile con filtro per gas di saldatura e simili, tubo di aspirazione orientabile, portata mc. 500/ora. Nolo per un anno	cad/anno	€ 356,10	1	2 anni	€ 712,20
IMEG03030	Faro per illuminazione di sicurezza di esterni con lampada fino a 300 watt, dato in opera su palo metallico di altezza m.3, compreso	cad	€ 198,03	10	1	€ 1.980,30

	allacciamento alla scatola di derivazione e base palo.					
SERG04012	Verifica delle condizioni di cantiere prima della ripresa dei lavori mediante il controllo del funzionamento di tutte le apparecchiature di sicurezza e di emergenza (interruttori elettrici, mezzi antincendio, ecc.). N.1/7gg	cad/turno	€ 39,86	1	65 gg	€ 2.607,98
NOLK03050	Elettroventilatore assiale bistadio con portata d'aria 40 mc/s, potenza assorbita 44 KW, riferimento tubazione diametro 1400 mm. Fornitura e nolo per un mese. CLASSE 2a. Obbligatorio per L>= 50ml-(DPR 320/56).	cad/mese	€ 239,58	1	332 gg	€ 79.540,56
NOLK03051	Elettroventilatore assiale bistadio come NOLK03050. Montaggio e Smontaggio.	cad	€ 635,24	1	1	€ 635,24
NOLK10040	Ventilatore elettrico da 4000 mc/ora, compresa posa in opera e collegamento elettrico fino a 20 m. Costo orario (n.1 ventilatori x 24 h/giorno	cad/ora	€ 5,00	24 h	332 gg	€ 39.840,00
NOLK03052	Aerotubo di ventilazione in tessuto di polietilene 320gr/mq, con cresta di sospensione occhiellata ogni 50 cm; spezzoni da 30 ml, diametro 1400 mm. Tratta i 100 ml;	cad/mese	€ 38,99	3 tratti	12 mesi	€ 1.403,64

	comprensiva di giunti ermetici in p.v.c., kit di riparazione. Fornitura e nolo per un mese					
NOLK03053	Aerotubo di ventilazione in tessuto di polietilene 320 gr/mq come NOLK03052. Montaggio e smontaggio compresi accessori di sospensione (ganci e tasselli). Tratta da 100 ml.	cad	€ 1.145,30	3 tratti	1	€ 3.435,90
Opere Provvisionali per la realizzazione di impianti, finiture e trincea drenante						
Art.	Descrizione	u.m.	P.U. (€)	quantità	durata	Importo
PONK01100	Ponteggio esterno a telai prefabbricati, piani di lavoro con tavoloni in legno spess. cm.5 o metallici, parapetti esterni, e interni se necessario, scale di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole e mantovana parasassi. Trasporto, montaggio,	mq/primo mese	€ 5,93	1810,20 mq	0,50 mesi	€ 5.367,24
PONK01101	Ponteggio esterno a telai prefabbricati come PONK01100 oltre il primo mese, per ogni mese o frazione di mese. Al mq di facciata. (al 50% del tempo)	mq/mesi succ.	€ 1,06	1810,20 mq	4 mesi	€ 7.675,25
CARG12030	Cartello segnalatore in lamiera metallica posato a parete o su palo formato quadrato lato fino a 45 cm. Fornitura e posa. Un anno	cad/anno	€ 47,67	18,00	1 anni	€ 858,06
		Sommano voci da Tariffa C.P.T. Roma agg.2004				€ 1.648.176,58
RIEPILOGO ONERI PER APPRESTAMENTI PER LAVORI DI REALIZZAZIONE OPERE IN SOTTERRANEO = € 1.648.176,58						

4.3) RIEPILOGO ONERI DELLA SICUREZZA		
D.P.I. PER LAVORAZIONI INTERFERENTI	€	31.275,36
FORMAZIONE - INFORMAZIONE - COORDINAMENTO	€	89.236,80
SERVIZI ED ATTREZZATURE LOGISTICHE - PREPARAZIONE AREE DI CANTIERE	€	2.140.768,01
CANTIERE BASE (SAMPOLO)	€ 715.359,57	
CANTIERE OPERATIVO (POLITEAMA)	€ 277.283,85	
CANTIERE OPERATIVO (LIBERTA')	€ 222.613,81	
CANTIERE OPERATIVO (UCCIARDONE)	€ 465.134,08	
CANTIERE BASE (PORTO)	€ 457.054,69	
APPRESTAMENTI PER LAVORI DI DEMOLIZIONE - RIMOZIONE AMIANTO	€	31.736,64
APPRESTAMENTI PER LAVORI IN SOGGEZIONE DI TRAFFICO - DELIMITAZIONI E SEGNALAZIONI AREE DI CANTIERE	€	999.195,35
APPRESTAMENTI PER LAVORI DI REALIZZAZIONE OPERE IN SOTTERRANEO	€	1.648.176,58
TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA (C.T.P. 2004)	€	4.940.388,73