

AUTOSTRADA (A14): BOLOGNA-BARI-TARANTO

TRATTO: NUOVO SVINCOLO DI PONTE

RIZZOLI - DIRAMAZIONE RAVENNA

AMPLIAMENTO ALLA QUARTA CORSIA

DOCUMENTAZIONE AI FINI INDIVIDUAZIONE IMPRESA BCM

BONIFICA BELLICA

SICUREZZA

Valutazione delle spese prevedibili per
l'attuazione delle singole parti del piano

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Sebastiano Frisardi
Ord. Ingg. Milano N. A24857

n° A 24857
c.f. FRS SST 76130 A285 S

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE


Ing. Federica Ferrari
Ord. Ingg. Milano N. A21082

IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Orlando Mazza
Ord. Ingg. Pavia N. 1496

Progettazione Nuove Opere Autostradali

CODICE IDENTIFICATIVO											ORDINATORE 2 SCALA -
RIFERIMENTO PROGETTO			RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO				
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	
111447	LL00	PE	BB	SIC	00000	00000	E	SIC	0002	1	

 gruppo Atlantia	PROJECT MANAGER:				SUPPORTO SPECIALISTICO:				REVISIONE	
	Ing. Federica Ferrari Ord. Ingg. Milano N. A21082								n.	data
									0	APRILE 2020
									1	MAGGIO 2020
	REDATTO: Arch. Anna Palma				VERIFICATO:					

VISTO DEL COMMITTENTE		VISTO DEL CONCEDENTE
		
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Antonio Procopio		Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Importo dei Lavori	€ 1.936.310,91
Valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione del PSC	
Interventi di formazione previsti dal PSC	€ 764,34
Parte C	€ 1.013.235,56
Parte D	€ 10.293,25
Cantierizzazioni autostradali	€ 0,00
Totale (all. XV D. Lgs. 81/08)	€ 1.024.293,15

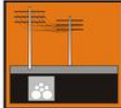
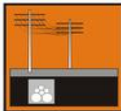

La valutazione dei costi per la sicurezza è stata eseguita utilizzando l'elenco prezzi della sicurezza ANAS 2019, integrato, dove necessario, dall'elenco prezzi elaborato dal Comitato Paritetico Territoriale di Roma anno 2012 aggiornato al 2018 e dall'elenco prezzi elaborato dal Comitato Paritetico Territoriale di Roma anno 2004 aggiornato al 2018, mediante l'applicazione dell'indice di variazione dei prezzi al consumo elaborato dall'ISTAT e nuovi prezzi desunti da analisi di mercato.

totale	€	764,34
---------------	----------	---------------

C.2.6.3 Interventi di formazione previsti dal PSC

A fronte degli interventi di formazione previsti sono riconosciute convenzionalmente due ore per anno o frazione di esso per il numero dei lavoratori individuati come presenza media di personale in cantiere. Il verbale di informazione dovrà essere consegnato in originale al CSE.

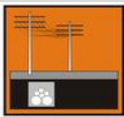
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo
SIC.05.02.001 a	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni responsabile	h	€ 33,57		1	2 € 67,14
SIC.05.02.001 b	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni lavoratore	h	€ 23,24		15	2 € 697,20

Campi, cantieri operativi (CB01, CO01,CO002)		totale WBS		€ 36.360,45																	
C.3 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere ed eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante																					
C.3.2.1 Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di cantiere di condutture aeree e sotterranee																					
		A. Linee aeree o condutture interrate interferenti Le linee aeree o le condutture interrate interferenti di norma sono riposizionate prima dell'inizio dei lavori o disattivate da personale specializzato al momento dell'esecuzione dei lavori, secondo quanto riportato negli elaborati ESC allegati al progetto. La rimozione o l'avvenuta disattivazione della linea deve essere comunicata al CSE preliminarmente all'esecuzione dei lavori. Qualora sia necessario intervenire in prossimità di linee elettriche in tensione a distanze inferiori da quelle di sicurezza (D.Lgs. 81/08, all. IX) le operazioni lavorative dovranno essere concordate con l'ente gestore della linea. <table><tr><td>Un (kV)</td><td>D. min (m)</td><td>Un (kV)</td><td>D. min (m)</td></tr><tr><td>< 1</td><td>3</td><td>132</td><td>5</td></tr><tr><td>10</td><td>3,5</td><td>220</td><td>7</td></tr><tr><td>15</td><td>3,5</td><td>380</td><td>7</td></tr></table> In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.				Un (kV)	D. min (m)	Un (kV)	D. min (m)	< 1	3	132	5	10	3,5	220	7	15	3,5	380	7
Un (kV)	D. min (m)	Un (kV)	D. min (m)																		
< 1	3	132	5																		
10	3,5	220	7																		
15	3,5	380	7																		
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo															
SIC.05.02.001 a	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni responsabile	Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC																			
SIC.05.02.001 b	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni lavoratore	Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC																			
		B. Linee non interferenti Sono presenti linee elettriche aeree interferenti che saranno riposizionate nel corso dei lavori, o non interferenti. Occorre segnalare una fascia di rispetto di non più di dieci metri della proiezione a terra della linea elettrica aerea, posizionando questa segnalazione ai limiti della fascia di rispetto, in queste posizioni: a. sui bordi della carreggiata in caso di cantiere stradale o autostradale e lungo le piste di cantiere; b. a non più di dieci metri di distanza l'uno dall'altro, lungo lo sviluppo della linea aerea, nei cantieri industriali, nei campi logistici e nei cantieri infrastrutturali. Il segnale da posizionare è il seguente, dove x indica l'altezza minima alla quale si trova la linea aerea.  In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.																			
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo															
SIC.04.02.015.2 .b	Segnali da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori. Sono compresi: i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali per l'intera durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. IN MATERIALE PLASTICO DIMENSIONI cm 50 x 70	cad	€ 3,60	19	1	€ 68,40															
SIC.05.02.001 a	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni responsabile	Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC																			
SIC.05.02.001 b	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni lavoratore	Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC																			

Campi, cantieri operativi
(CB01, CO01, CO002)

totale WBS

€ 36.360,45

**C. Linee potenzialmente interferenti**

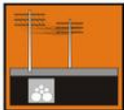
Sono presenti linee elettriche aeree interferenti nelle aree di transito, delle quali non è possibile o non è prevista la rimozione.

Le linee interferenti devono essere segnalate e protette mediante portale provvisorio costituito da pali in legno e catenella/nastro bianco e rosso in pvc. Il portale, integrato con segnaletica verticale indicante l'altezza della linea elettrica aerea interferente, deve consentire l'individuazione della sagoma limite di carichi e mezzi di cantiere.

In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.

cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo
S.1.02.1.9	Portale in legno provvisorio per individuare la sagoma limite di passaggio di carichi e mezzi, onde evitare pericolosi avvicinamenti a linee elettriche aeree esterne, costituito da pali di legno, di dimensioni orientative metri 3,00 di larghezza per metri 4,00 di altezza. costo d'uso primo mese.	cad	€ 144,32		0	1 € -
S.1.02.1.9.a	Per ogni mese o frazione di mese successivo.	cad	€ 13,99		0	0 € -
SIC.04.02.015.2	Segnali da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori. Sono compresi: i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali per l'intera durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. IN MATERIALE PLASTICO DIMENSIONI cm 50 x 70					
SIC.05.02.001 a	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni responsabile					
SIC.05.02.001 b	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni lavoratore					

cad € 3,60 0 1 € -
 Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC
 Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC

**D. Sono presenti condutture sotterranee non interferenti.**

Sono presenti condutture sotterranee non interferenti con le attività lavorative.

È necessario procedere ad uno scavo a mano allo scopo di individuare con precisione il tracciato della condotta, e segnalarlo con picchetti di legno e bandella colorata all'interno dell'area di cantiere, con le seguenti modalità:

- sui bordi della carreggiata in caso di cantiere stradale o autostradale e lungo le piste di cantiere;
- a non più di dieci metri di distanza l'uno dall'altro, lungo lo sviluppo della linea aerea, nei cantieri industriali, nei campi logistici e nei cantieri infrastrutturali.

Il colore dei picchetti e delle bandelle dovrà essere:
 giallo per le condutture di gas;
 nero per le fognature;
 azzurro per le condutture di acqua;
 rosso per i cavi interrati in tensione;
 bianco per le trasmissioni dati/linee telefoniche

Alle estremità dei tracciati saranno posizionati questi cartelli.



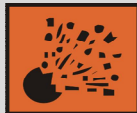

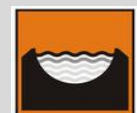


cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo
S.1.01.6.39	Segnalazione di linee interrate, (percorso e profondità) con picchetti di legno e bandella colorata e cartelli alle estremità e con intervalli non superiori a 20 ml.	ml				
			€ 4,83	205	1 €	990,15

C.3.2.2 Rischio di annegamento

Non è previsto il rischio di annegamento

C.3.2.3 Lavori stradali e autostradali, al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti del traffico circostante

Campi, cantieri operativi (CB01, CO01,CO002)		totale WBS	€	36.360,45
<div></div>				
<p>L'immissione dei mezzi provenienti dalle aree di cantiere in zone aperte al traffico deve avvenire avendo cura di salvaguardare le condizioni di sicurezza degli utenti della strada. In particolare occorre mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari ad evitare l'insudiciamento della strada con terra o fango. A tale scopo tutti gli accessi in cantiere da aree non pavimentate devono essere dotati di una vasca per il lavaggio delle ruote dei mezzi d'opera prima della loro immissione sulla viabilità pubblica, che deve essere mantenuta funzionale per tutta la durata dei lavori. Inoltre sarà necessario mantenere sempre bagnate le viabilità interne all'area di cantiere al fine di evitare il sollevamento di polveri durante il transito dei mezzi</p>				
C.3.3.1	Cantiere in ambito ferroviario			
Il cantiere non è in ambito ferroviario				
C.3.3.2	Rischio derivante dalla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo			
<div></div> <p>Le attività di Bonifica da Ordigni Bellici (BOB) sono tutte quelle operazioni di ricerca, disinnesco e/o rimozione di ordigni bellici di qualsiasi natura dalle aree interessate dai lavori di costruzione. Sono ordigni bellici mine, bombe, proiettili, ordigni esplosivi, masse ferrose e residui bellici o di qualsiasi natura. Sono assimilati a ordigni bellici i residui esplosivi o presunti tali di attività da cava e miniera.</p> <p>La natura dei lavori da eseguire e/o il sito in cui vengono effettuate tali lavorazioni non escludono il presentarsi di tale rischio.</p> <p>E' necessario che la Committente faccia realizzare una Bonifica da Ordigni Bellici sulle aree dove avvengono lavorazioni in cui sussiste il potenziale pericolo.</p> <p>Tale attività è da intendersi propedeutica ad ogni attività lavorativa ulteriore al tracciamento ed alla delimitazione delle aree e degli accessi.</p> <p>La natura dei lavori da eseguire e/o il sito in cui vengono effettuate tali lavorazioni non prevedono tale rischio.</p>				
C.3.3.3	Rischi derivanti da particolari condizioni geologiche			
<div></div> <p>Il progetto fornisce indicazioni sulle modalità operative da adottare per la protezione dal rischio derivante da particolari condizioni geologiche.</p> <p>Non è previsto il rischio legato a particolari condizioni geologiche</p>				
C.3.3.4	Rischi di natura idraulica			
<div></div> <p>Il progetto fornisce indicazioni sulle modalità operative da adottare per la protezione dal rischio derivante da particolari condizioni idrauliche.</p> <p>Non è previsto il rischio legato a particolari condizioni di natura idraulica</p>				
C.3.3.5	Rischi derivanti da terreni contaminati			
Si rimanda al C.3.3.5. della sezione opere asse				
C.3.3.6	Presenza di industrie pericolose o a rischio incidente rilevante			
Non è previsto il rischio legato alla presenza di industrie pericolose o a rischio rilevante				
C.3.3.7	Presenza di manufatti o di cantieri archeologici			
Non è previsto il rischio legato alla presenza di manufatti o di cantieri archeologici				
C.3.3.8	Lavori in ambienti confinati			
Non è previsto il rischio legato a lavori in ambienti confinati				
C.3.4.1	Transito di mezzi da e per il cantiere			

**Campi, cantieri operativi
(CB01, CO01, CO02)**
totale WBS € 36.360,45


Le modalità di transito per i cantieri autostradali sono stabilite dal Concessionario.

C.3.4.2 Rumore, vibrazioni, rifiuti e scarichi in acque superficiali


Il processo approvativo del progetto può avere fornito delle prescrizioni finalizzate alla gestione del rumore, delle vibrazioni dei rifiuti o degli scarichi, recepite nei documenti progettuali o contrattuali.

Le operazioni finalizzate al rispetto dei limiti locali sono a carico dell'Affidataria.


C.3.4.3 Polveri, vapori o nebbie

A. Generalità

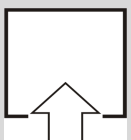
Il processo approvativo del progetto può avere fornito delle prescrizioni finalizzate alla gestione del rumore, delle vibrazioni dei rifiuti o degli scarichi, recepite nei documenti progettuali o contrattuali.

Le operazioni finalizzate al rispetto dei limiti locali sono a carico dell'Affidataria.

C.5.2 Analisi degli elementi rilevanti in riferimento all'organizzazione del cantiere
Recinzioni, accessi e segnalazioni

Recinzioni (ad eccezione di quelle definite negli elaborati codificati come CAP, relativi alla fasizzazione dei lavori)

cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo
SIC.01.03.001	RECINZIONE IN POLIETILENE realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di m 1. Allestimento in opera, compreso montaggio, manutenzione, la rimozione e il ritiro del materiale a fine lavori. Costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	mq	€ 6,00	4350,00	1 €	26.100,00



Accessi.


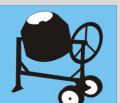
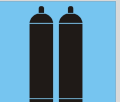
I cantieri infrastrutturali dovranno essere dotati di almeno un cancello di accesso carrabile e pedonale, di larghezza non inferiore ai 5 metri.

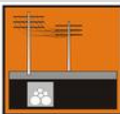
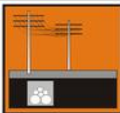

Qualora l'accesso avvenga direttamente dalla strada aperta al traffico sarà necessario prevedere, quando possibile, uno spazio calmo della profondità variabile da 5 a 8 metri. L'accesso al cantiere dovrà essere segnalato lungo la viabilità stradale, con le modalità previste dal codice della strada, e dovranno essere installati specchi grandangolari per permettere la visibilità ai conduttori dei mezzi.

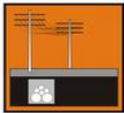
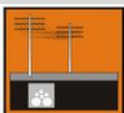

Ogni varco di accesso deve essere segnalato con la cartellonistica descritta all'interno del PSC





cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo
------	-------------	------	-----	---	---	-----------------



Campi, cantieri operativi (CB01, CO01,CO002)		totale WBS			€	36.360,45	
SIC .01.03.015.2.a	Formazione di accesso carrabile di luce netta 6,00 m per recinzione fissa di cantiere stradale di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idoneo a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali: - montanti laterali di sostegno di sezione minima 200x200x5 mm realizzati in tubolari di acciaio Fe360 laminati a caldo e verniciati, completi di zanche a murare sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto; - ante costituite da tubolari perimetrali laterali, rompitratta e superiore di sezione 60x60x5 mm e tubolare inferiore di sezione 180x60x5 mm realizzati in acciaio Fe360 laminato a caldo e verniciato complete di tamponamenti interni realizzati con pannelli di rete elettrosaldata in tondini di acciaio diametro 10 mm e maglia 20x20 cm; - ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere a saldare a tre ali di grandi dimensioni, gruppo maniglie, catenacci e serrature; -finitura superficiale del manufatto mediante applicazione a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di antiruggine universale; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista sui battenti all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza del manufatto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - gli oneri per il nolo dei materiali necessari; - il carico; - la scarica ed ogni genere di trasporto; idem c.s. ...del cantiere.	mq	€	16,25	30,00	1 €	487,50
SIC .01.03.015.2.b	PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	€	1,24	30,00	1 €	37,20
Segnalazioni (ad eccezione di quelle definite negli elaborati codificati come CAP, relativi alla fasizzazione dei lavori)							
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo	
SIC.04.02.010.2 .a	Pannello aggiuntivo, integrativo e di indicazione in lamiera di alluminio dello spessore di mm.25/10 sciolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^ da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, indicazioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: l'uso per la durata prevista, i sostegni (fissi o mobili) per i pannelli, la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavoro. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE DA 0.26 A 0.90 MQ DI SUPERFICIE	mq	€	71,98	1,62	1 €	116,61
SIC.04.02.010.2 .b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	€	15,26	1,62	1 €	24,72
SIC.04.02.010.2 .a	Pannello aggiuntivo, integrativo e di indicazione in lamiera di alluminio dello spessore di mm.25/10 sciolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^ da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, indicazioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: l'uso per la durata prevista, i sostegni (fissi o mobili) per i pannelli, la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavoro. PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE DA 0.26 A 0.90 MQ DI SUPERFICIE	mq	€	71,98	3,24	1 €	233,22
SIC.04.02.010.2 .b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	€	15,26	3,24	6 €	296,65
Servizi igienico assistenziali							
Locale riposo e ricovero e wc chimico							
							
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo	







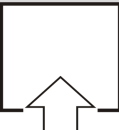
Campi, cantieri operativi (CB01, CO01, CO002)		totale WBS			€	36.360,45
BSIC-AM004	Rimorchio allestito per permettere il ricovero temporaneo dei lavoratori (roulotte), contenente provvista di acqua potabile e riscaldamento, comprese le spese per il trasporto da e per il cantiere. Al giorno, compreso trasporto da e per il cantiere.	giorno	€ 45,77	1	144 €	6.572,57
S.1.04.6.1.d	Estintore a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. nolo per mese o frazione. Da 6 Kg. classe 34 A 233 Bc.	cad	€ 1,69	1	7 €	11,83
SIC .01.02.025.a	Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Nolo per il primo mese o frazione.	cad	€ 289,00	2	1 €	578,00
SIC .01.02.025.b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	cad	€ 70,30	2	6 €	843,60
Altri elementi in riferimento all'organizzazione del cantiere						
<u>Viabilità principale di cantiere</u>						
Non si prevedono particolari prescrizioni						
<u>Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali</u>						
 <p>Non sono previste particolari modalità di accesso alle aree oggetto di indagine. Le aree sono raggiungibili attraverso la viabilità locale e/o da strade poderali.</p>						
 <p><u>Zone di deposito attrezzature e stoccaggio dei rifiuti</u> Non è ammesso il deposito di attrezzature e lo stoccaggio di materiali e rifiuti al di fuori dell'area consegnata e delimitata. Per la determinazione delle aree di stoccaggio e deposito si rimanda al Piano di Cantierizzazione, allegato al POS, da emettere a cura del datore di lavoro. Il deposito di attrezzature e lo stoccaggio dei materiali e dei rifiuti non deve essere fonte di pericolo per l'utenza autostradale e per i lavoratori. I rifiuti e le sostanze pericolose per l'ambiente non possono essere depositate a meno di 50 metri da bacini e corsi d'acqua. Le caratteristiche del deposito devono essere preliminarmente indicate nel POS.</p>						
 <p><u>Eventuali zone di deposito di materiali con pericolo di incendio e di esplosione</u> È previsto l'utilizzo di materiali con pericolo di incendio e di esplosione (ad esempio, conglomerato bituminoso per pavimentazioni, esplosivi per scavo di gallerie). I materiali con pericolo di incendio e di esplosione dovranno essere trasportati in cantiere e utilizzati prelevandoli direttamente dal mezzo utilizzato per il trasporto. Non è ammesso il deposito di materiali con pericolo di incendio ed esplosione in cantiere oltre il turno di lavoro. I mezzi adibiti all'esecuzione delle pavimentazioni bituminose potranno essere ricoverati all'interno del cantiere a fine turno, ma dovrà essere garantito uno spazio libero di 5 metri attorno ad essi. Non è ammesso il ricovero di questi mezzi in un raggio di 50 metri da dormitori, mense, installazioni sanitarie e corsi e bacini d'acqua. In ogni caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.</p>						

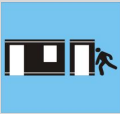
Opere asse		totale WBS		€ 976.875,11																	
C.3 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere ed eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante																					
C.3.2.1 Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di cantiere di condutture aeree e sotterranee																					
		<p>A. Linee aeree o condutture interrate interferenti</p> <p>Le linee aeree o le condutture interrate interferenti di norma sono riposizionate prima dell'inizio dei lavori o disattivate da personale specializzato al momento dell'esecuzione dei lavori, secondo quanto riportato negli elaborati ESC allegati al progetto.</p> <p>La rimozione o l'avvenuta disattivazione della linea deve essere comunicata al CSE preliminarmente all'esecuzione dei lavori.</p> <p>Qualora sia necessario intervenire in prossimità di linee elettriche in tensione a distanze inferiori da quelle di sicurezza (D.Lgs. 81/08, all. IX) le operazioni lavorative dovranno essere concordate con l'ente gestore della linea.</p> <table><tr><td>Un (kV)</td><td>D. min (m)</td><td>Un (kV)</td><td>D. min (m)</td></tr><tr><td>< 1</td><td>3</td><td>132</td><td>5</td></tr><tr><td>10</td><td>3,5</td><td>220</td><td>7</td></tr><tr><td>15</td><td>3,5</td><td>380</td><td>7</td></tr></table> <p>In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.</p>				Un (kV)	D. min (m)	Un (kV)	D. min (m)	< 1	3	132	5	10	3,5	220	7	15	3,5	380	7
Un (kV)	D. min (m)	Un (kV)	D. min (m)																		
< 1	3	132	5																		
10	3,5	220	7																		
15	3,5	380	7																		
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo															
SIC.05.02.001 a	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni responsabile					Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC															
SIC.05.02.001 b	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni lavoratore					Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC															
		<p>B. Linee non interferenti</p> <p>Sono presenti linee elettriche aeree interferenti che saranno riposizionate nel corso dei lavori, o non interferenti. Occorre segnalare una fascia di rispetto di non più di dieci metri della proiezione a terra della linea elettrica aerea, posizionando questa segnalazione ai limiti della fascia di rispetto, in queste posizioni:</p> <p>a. sui bordi della carreggiata in caso di cantiere stradale o autostradale e lungo le piste di cantiere;</p> <p>b. a non più di dieci metri di distanza l'uno dall'altro, lungo lo sviluppo della linea aerea, nei cantieri industriali, nei campi logistici e nei cantieri infrastrutturali.</p> <p>Il segnale da posizionare è il seguente, dove x indica l'altezza minima alla quale si trova la linea aerea.</p> <div></div> <p>In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.</p>																			
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo															
SIC.04.02.015.2 .b	Segnali da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori. Sono compresi: i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali per l'intera durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. IN MATERIALE PLASTICO DIMENSIONI cm 50 x 70																				
		cad	€	3,60	78	1 € 280,80															
SIC.05.02.001 a	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni responsabile					Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC															
SIC.05.02.001 b	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni lavoratore					Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC															


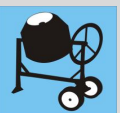

Opere asse		totale WBS				€	976.875,11
<div></div> <p>C. Linee potenzialmente interferenti Sono presenti linee elettriche aeree interferenti nelle aree di transito, delle quali non è possibile o non è prevista la rimozione. Le linee interferenti devono essere segnalate e protette mediante portale provvisorio costituito da pali in legno e catenella/nastro bianco e rosso in pvc. Il portale, integrato con segnaletica verticale indicante l'altezza della linea elettrica aerea interferente, deve consentire l'individuazione della sagoma limite di carichi e mezzi di cantiere. In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.</p>							
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo	
S.1.02.1.9	Portale in legno provvisorio per individuare la sagoma limite di passaggio di carichi e mezzi, onde evitare pericolosi avvicinamenti a linee elettriche aeree esterne, costituito da pali di legno, di dimensioni orientative metri 3,00 di larghezza per metri 4,00 di altezza. costo d'uso primo mese.	cad	€ 144,32		46	1 €	6.638,72
S.1.02.1.9.a	Per ogni mese o frazione di mese successivo.	cad	€ 13,99		46	0 €	-
SIC.04.02.015.2	Segnali da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori. Sono compresi: i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali per l'intera durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. IN MATERIALE PLASTICO DIMENSIONI cm 50 x 70						
SIC.05.02.001 a	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni responsabile	cad	€ 3,60		92	1 €	331,20
SIC.05.02.001 b	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni lavoratore						
<div></div> <p>D. Sono presenti condutture sotterranee non interferenti. Sono presenti condutture sotterranee non interferenti con le attività lavorative. È necessario procedere ad uno scavo a mano allo scopo di individuare con precisione il tracciato della condotta, e segnalarlo con picchetti di legno e bandella colorata all'interno dell'area di cantiere, con le seguenti modalità: - sui bordi della carreggiata in caso di cantiere stradale o autostradale e lungo le piste di cantiere; - a non più di dieci metri di distanza l'uno dall'altro, lungo lo sviluppo della linea aerea, nei cantieri industriali, nei campi logistici e nei cantieri infrastrutturali. Il colore dei picchetti e delle bandelle dovrà essere: giallo per le condutture di gas; nero per le fognature; azzurro per le condutture di acqua; rosso per i cavi interrati in tensione; bianco per le trasmissioni dati/linee telefoniche Alle estremità dei tracciati saranno posizionati questi cartelli.</p>							
<div></div>							
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo	
S.1.01.6.39	Segnalazione di linee interrate, (percorso e profondità) con picchetti di legno e bandella colorata e cartelli alle estremità e con intervalli non superiori a 20 ml.	ml	€ 4,83		33590	1 €	162.239,70
C.3.2.2 Rischio di annegamento							


Opere asse		totale WBS				€	976.875,11
	A. Attività nei pressi di corsi d'acqua o bacini di profondità < 1,5 m						
	<p>È presente il rischio di annegamento per le lavorazioni svolte in prossimità di corsi d'acqua o bacini (rischio aggiuntivo), di qualsiasi profondità o all'interno degli stessi, di profondità inferiore a m 1,50.</p> <p>Dovrà essere sempre presente nell'area dei lavori, posizionato all'interno di uno dei mezzi o in altro luogo costantemente presidiato, la dotazione di pronto soccorso, che dovrà essere integrata da un salvagente anulare di tipo approvato ai sensi del D.M. Ministero dei Trasporti e Navigazione 29 settembre 1999 n. 35, saldamente collegato ad una sagola di lunghezza 20 metri. Il salvagente dovrà essere appeso in posizione ben visibile e raggiungibile. Il POS dell'impresa affidataria dovrà prevedere, all'interno del capitolo per la gestione delle emergenze, una procedura specifica per il rischio di annegamento (predisposizione di salvagente anulare), nel caso che il corso d'acqua sia guadabile a piedi o utilizzando dei mezzi di trasporto, che ci sia la presenza isolata di zone con profondità superiore al metro e che la presenza dei lavoratori nelle aree a rischio non sia costante (per tutto il turno).</p> <p>Le opere di accantieramento devono essere realizzate in aree elevate, all'esterno dell'alveo del fiume, con particolare riguardo ai depositi di carburante e di materiali pericolosi per l'ambiente. All'interno dell'alveo potranno essere posizionate le attrezzature di lavoro strettamente necessarie alle attività lavorative, con l'accortezza di trasportarle all'esterno a fine turno durante le stagioni piovose e per le sospensioni delle attività superiori ad una giornata.</p>						
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo	
SIC.04.05.005b	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO. Cassetta completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni di legge. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il reintegro del contenuto; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della cassetta di medicazione, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurata cadauno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere e al fine di garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori. PER OLTRE DUE DIPENDENTI	cad	€ 220,00		2	1 €	440,00
S.1.02.2.100	Ciambella galleggiante di salvataggio, con fune di recupero lunga m.20. Fornitura	cad	€ 15,70		4	1 €	62,80
	B. Attività all'interno di corsi d'acqua o bacini di profondità > 1,5 m						
	<p>È presente il rischio di annegamento per le lavorazioni svolte all'interno degli alvei di corsi d'acqua o bacini (rischio aggiuntivo), di profondità superiore a m 1,50</p> <p>Tutti i lavoratori devono indossare DPI (giubbotto salvagente).</p> <p>Le operazioni lavorative dovranno essere svolte da non meno di due persone, sempre presenti contemporaneamente in maniera da potersi assistere vicendevolmente in caso di incidente.</p>						
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo	
S.1.02.2.99	Giubbotto di salvataggio galleggiante atto a mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi. costo d'uso per mese o frazione.	cad	€ 1,20		16	7 €	134,40
C. Natanti o mezzi anfibi							
<p>È presente il rischio di annegamento, dovuto all'utilizzo di natanti o mezzi anfibi o allo svolgimento di attività subacquee o in ambito portuale</p> <p>Tale rischio è considerato specifico delle attività di impresa, e pertanto si rimanda al POS per i criteri di gestione dello stesso.</p>							
Lavori stradali e autostradali, al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti del traffico circostante							
C.3.2.3							
	Costituiscono parte integrante di questo PSC e pertanto vengono riconosciute negli oneri della sicurezza le indicazioni riportate negli elaborati codificati come CAP, relativi alla fasizzazione dei lavori, con le prescrizioni per:						
	a. segnaletica stradale, verticale ed orizzontale; b. protezione dei lavoratori con barriere; c. programmazione delle attività.						
	L'accesso dei mezzi è previsto attraverso la viabilità stradale o autostradale; i conducenti, nell'effettuare le manovre, devono tenere in funzione il dispositivo supplementare di segnalazione visiva a luce gialla lampeggiante ed accertarsi di non essere causa di pericolo, sia all'ingresso in cantiere che per l'immissione nel traffico, moderando la velocità.						
	In caso di lavori sulla piattaforma autostradale o nei suoi pressi, l'accesso dei mezzi in cantiere è subordinato all'emissione di una "Autorizzazione a manovre" per il conduttore, a carico della Direzione di Tronco o del Concessionario competente, con modalità previste dalla stessa.						
ATTENZIONE. L'autorizzazione consente l'esecuzione di manovre normalmente non consentite dalla segnaletica o dalla normativa corrente in vigore. È obbligatorio conformarsi sempre alle procedure previste dalla ione di Tronco o del Concessionario competente.							

Opere asse		totale WBS				€	976.875,11
L'immissione dei mezzi provenienti dalle aree di cantiere in zone aperte al traffico deve avvenire avendo cura di salvaguardare le condizioni di sicurezza degli utenti della strada. In particolare occorre mettere in atto tutti gli accorgimenti necessari ad evitare l'insudiciamento della strada con terra o fango. A tale scopo tutti gli accessi in cantiere da aree non pavimentate devono essere dotati di una vasca per il lavaggio delle ruote dei mezzi d'opera prima della loro immissione sulla viabilità pubblica, che deve essere mantenuta funzionale per tutta la durata dei lavori. Inoltre sarà necessario mantenere sempre bagnate le viabilità interne all'area di cantiere al fine di evitare il sollevamento di polveri durante il transito dei mezzi							
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo	
BSIC01.a-EXT	Compenso per l'installazione di segnaletica per lavori a fianco della banchina su strada di tipo C ed F (extraurbane secondarie e locali extraurbane), schema T60 del D.M. del 10/07/2002, compresi e compensati: - gli oneri per la fornitura, il carico, il prelievo e il trasporto dal magazzino dell'Impresa; - il nolo di tutto il materiale; - l'installazione del materiale per segnaletica verticale nella quantità e modalità previste dalle Norme Vigente e dalle disposizioni integrative predisposte dalla Committente e dalla DL; - il mantenimento in efficienza della segnaletica verticale e degli impianti luminosi per tutta la durata dell'installazione; - la rimozione al termine delle lavorazioni, il carico e rientro al magazzino. Per la prima settimana ad accezione di delineatori, lampade e sacchi di zavorra. (per questi ultimi solo per il primo giorno). (Schema T60)	€/sett.	141,90	4	1	€	567,59
BSIC01.b-EXT	Idem come al BSIC01.a-EXT. Per ogni settimana in più.	€/sett.	7,38	4	4	€	118,05
BSIC01.d-EXT	Compenso giornaliero, escluso il primo giorno, per l'uso di delineatori, lampeggianti e sacchetti, compreso il mantenimento in efficienza, di segnaletica per lavori a fianco della banchina su strada di tipo C ed F (extraurbane secondarie e locali extraurbane), schema T60 del D.M. del 10/07/2002 descritta al BSIC01.a-EXT. Per giorno di utilizzo.	€/giorno	30,60	4	30	€	3.672,00
BSIC01.e-EXT	Compenso per l'abbattimento di segnaletica per lavori a fianco della banchina su strada di tipo C ed F (extraurbane secondarie e locali extraurbane), schema T60 del D.M. del 10/07/2002, descritta al BSIC01.a-EXT, ed il successivo rialzamento in loco. Per ogni abbattimento/rialzamento.	€/cad	49,92	4	0	€	-
C.3.3.1 Cantiere in ambito ferroviario							
Il cantiere non è in ambito ferroviario							
C.3.3.2 Rischio derivante dalla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo							
<div></div> <p>Le attività di Bonifica da Ordigni Bellici (BOB) sono tutte quelle operazioni di ricerca, disinnescio e/o rimozione di ordigni bellici di qualsiasi natura dalle aree interessate dai lavori di costruzione. Sono ordigni bellici mine, bombe, proiettili, ordigni esplosivi, masse ferrose e residuati bellici o di qualsiasi natura. Sono assimilati a ordigni bellici i residui esplosivi o presunti tali di attività da cava e miniera.</p> <p>La natura dei lavori da eseguire e/o il sito in cui vengono effettuate tali lavorazioni non escludono il presentarsi di tale rischio.</p> <p>E' necessario che la Committente faccia realizzare una Bonifica da Ordigni Bellici sulle aree dove avvengono lavorazioni in cui sussiste il potenziale pericolo.</p> <p>Tale attività è da intendersi propedeutica ad ogni attività lavorativa ulteriore al tracciamento ed alla delimitazione delle aree e degli accessi.</p> <p>La natura dei lavori da eseguire e/o il sito in cui vengono effettuate tali lavorazioni non prevedono tale rischio.</p>							
C.3.3.3 Rischi derivanti da particolari condizioni geologiche							
<div></div> <p>Il progetto fornisce indicazioni sulle modalità operative da adottare per la protezione dal rischio derivante da particolari condizioni geologiche.</p> <p>non è previsto il rischio legato a particolari condizioni geologiche</p>							
C.3.3.4 Rischi di natura idraulica							



Opere asse		totale WBS		€ 976.875,11		
	Il progetto fornisce indicazioni sulle modalità operative da adottare per la protezione dal rischio derivante da particolari condizioni idrauliche.					
non è previsto il rischio legato a particolari condizioni di natura idraulica						
C.3.3.5		Rischi derivanti da terreni contaminati				
non è previsto il rischio derivante da terreni contaminati						
C.3.3.6		Presenza di industrie pericolose o a rischio incidente rilevante				
non è previsto il rischio legato alla presenza di industrie pericolose o a rischio rilevante						
C.3.3.7		Presenza di manufatti o di cantieri archeologici				
non è previsto il rischio legato alla presenza di manufatti o di cantieri archeologici						
C.3.3.8		Lavori in ambienti confinati				
non è previsto il rischio legato a lavori in ambienti confinati						
C.3.4.1		Transito di mezzi da e per il cantiere				
Le modalità di transito per i canteri autostradali sono stabilite dal Concessionario.						
						
C.3.4.2		Rumore, vibrazioni, rifiuti e scarichi in acque superficiali				
	Il processo approvativo del progetto può avere fornito delle prescrizioni finalizzate alla gestione del rumore, delle vibrazioni dei rifiuti o degli scarichi, recepite nei documenti progettuali o contrattuali. Le operazioni finalizzate al rispetto dei limiti locali sono a carico dell'Affidataria.					
						
						
C.3.4.3		Polveri, vapori o nebbie				
	A. Generalità					
Il processo approvativo del progetto può avere fornito delle prescrizioni finalizzate alla gestione del rumore, delle vibrazioni dei rifiuti o degli scarichi, recepite nei documenti progettuali o contrattuali. Le operazioni finalizzate al rispetto dei limiti locali sono a carico dell'Affidataria.						
C.5.2		Analisi degli elementi rilevanti in riferimento all'organizzazione del cantiere				
		Recinzioni, accessi e segnalazioni				
Recinzioni (ad eccezione di quelle definite negli elaborati codificati come CAP, relativi alla fasizzazione dei lavori)						
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo
SIC.01.03.001	RECINZIONE IN POLIETILENE realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di m 1. Allestimento in opera, compreso montaggio, manutenzione, la rimozione e il ritiro del materiale a fine lavori. Costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	mq	€ 6,00	129650	1 €	777.900,00
	Accessi.					
I cantieri infrastrutturali dovranno essere dotati di almeno un cancello di accesso carrabile e pedonale, di larghezza non inferiore ai 5 metri. Qualora l'accesso avvenga direttamente dalla strada aperta al traffico sarà necessario prevedere, quando possibile, uno spazio calmo della profondità variabile da 5 a 8 metri. L'accesso al cantiere dovrà essere segnalato lungo la viabilità stradale, con le modalità previste dal codice della strada, e dovranno essere installati specchi grandangolari per permettere la visibilità ai conduttori dei mezzi. Ogni varco di accesso deve essere segnalato con la cartellonistica descritta all'interno del PSC						
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo

Opere asse		totale WBS		€ 976.875,11		
SIC	Formazione di accesso carrabile di luce netta 6,00 m per recinzione					
.01.03.015.2.a	fissa di cantiere stradale di altezza minima, misurata dal piano di calpestio, pari a 200 cm, idoneo a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, costituita dai seguenti elementi principali: - montanti laterali di sostegno di sezione minima 200x200x5 mm realizzati in tubolari di acciaio Fe360 laminati a caldo e verniciati, completi di zanche a murare sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto; - ante costituite da tubolari perimetrali laterali, rompitratta e superiore di sezione 60x60x5 mm e tubolare inferiore di sezione 180x60x5 mm realizzati in acciaio Fe360 laminato a caldo e verniciato complete di tamponamenti interni realizzati con pannelli di rete elettrosaldata in tondini di acciaio diametro 10 mm e maglia 20x20 cm; - ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere a saldare a tre ali di grandi dimensioni, gruppo maniglie, catenacci e serrature; -finitura superficiale del manufatto mediante applicazione a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di antiruggine universale; - rete schermante in polietilene estruso colorato con maglie ovoidali di altezza 200 cm e posata a correre ed in vista sui battenti all'esterno del cantiere lungo tutta la lunghezza del manufatto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: - gli oneri per il nolo dei materiali necessari; - il carico; - la scarica ed ogni genere di trasporto	mq	€ 16,25	910,00	1 €	14.787,50
SIC	idem c.s. ...del cantiere.					
.01.03.015.2.b	PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	€ 1,24	910,00	1 €	1.128,40
Segnalazioni (ad eccezione di quelle definite negli elaborati codificati come CAP, relativi alla fasizzazione dei lavori)						
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo
SIC.04.02.010.2	Pannello aggiuntivo, integrativo e di indicazione in lamiera di alluminio dello spessore di mm.25/10 sciolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^ da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, indicazioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: l'uso per la durata prevista, i sostegni (fissi o mobili) per i pannelli, la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavoro.					
.a	PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE DA 0.26 A 0.90 MQ DI SUPERFICIE	mq	€ 71,98	98,28	1 €	7.074,19
SIC.04.02.010.2	idem c.s. ...lavoro.					
.b	PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	€ 15,26	98,28	1 €	1.499,75
SIC.04.02.010.2	Pannello aggiuntivo, integrativo e di indicazione in lamiera di alluminio dello spessore di mm.25/10 sciolato e rinforzato, finitura con smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, interamente rivestito nella parte anteriore con pellicola di classe 2^ da impiegare all'esterno o all'interno del cantiere, fornito e posto in opera; per tutti i simboli indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni, indicazioni, sicurezza, salvataggio e soccorso indicati nel Codice della Strada e nel Dgs 81/08 e s.m. e i. Nel prezzo sono compresi: l'uso per la durata prevista, i sostegni (fissi o mobili) per i pannelli, la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza, l'accatastamento e l'allontanamento a fine lavoro.					
.a	PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE DA 0.26 A 0.90 MQ DI SUPERFICIE	mq	€ 71,98			già computato
SIC.04.02.010.2	idem c.s. ...lavoro.					
.b	PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	mq	€ 15,26			già computato
Servizi igienico assistenziali						
Locale riposo e ricovero e wc chimico						
						
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo

Opere asse		totale WBS		€	976.875,11
BSIC-AM004	Rimorchio allestito per permettere il ricovero temporaneo dei lavoratori (roulotte), contenente provvista di acqua potabile e riscaldamento, comprese le spese per il trasporto da e per il cantiere. Al giorno, compreso trasporto da e per il cantiere.	giorno	€	45,77	già computato
S.1.04.6.1.d	Estintore a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. nolo per mese o frazione. Da 6 Kg. classe 34 A 233 Bc.	cad	€	1,69	già computato
SIC .01.02.025.a	Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Nolo per il primo mese o frazione.	cad	€	289,00	già computato
SIC .01.02.025.b	idem c.s. ...lavoro. PER OGNI MESE IN PIU' O FRAZIONE	cad	€	70,30	già computato
Altri elementi in riferimento all'organizzazione del cantiere					
<u>Viabilità principale di cantiere</u>					
Non si prevedono particolari prescrizioni					
<u>Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali</u>					
 <p>Non sono previste particolari modalità di accesso alle aree oggetto di indagine. Le aree sono raggiungibili attraverso la viabilità locale e/o da strade poderali.</p>					
 <p><u>Zone di deposito attrezzature e stoccaggio dei rifiuti</u> Non è ammesso il deposito di attrezzature e lo stoccaggio di materiali e rifiuti al di fuori dell'area consegnata e delimitata. Per la determinazione delle aree di stoccaggio e deposito si rimanda al Piano di Cantierizzazione, allegato al POS, da emettere a cura del datore di lavoro. Il deposito di attrezzature e lo stoccaggio dei materiali e dei rifiuti non deve essere fonte di pericolo per l'utenza autostradale e per i lavoratori. I rifiuti e le sostanze pericolose per l'ambiente non possono essere depositate a meno di 50 metri da bacini e corsi d'acqua. Le caratteristiche del deposito devono essere preliminarmente indicate nel POS.</p>					
 <p>Non è ammesso il deposito di attrezzature o lo stoccaggio dei materiali all'interno dell'alveo. Attrezzature e materiali non utilizzati al momento non potranno depositati all'interno dell'alveo.</p>					

Opere asse	totale WBS	€ 976.875,11
	<u>Eventuali zone di deposito di materiali con pericolo di incendio e di esplosione</u>	<p>È previsto l'utilizzo di materiali con pericolo di incendio e di esplosione (ad esempio, conglomerato bituminoso per pavimentazioni, esplosivi per scavo di gallerie). I materiali con pericolo di incendio e di esplosione dovranno essere trasportati in cantiere e utilizzati prelevandoli direttamente dal mezzo utilizzato per il trasporto. Non è ammesso il deposito di materiali con pericolo di incendio ed esplosione in cantiere oltre il turno di lavoro.</p> <p>I mezzi adibiti all'esecuzione delle pavimentazioni bituminose potranno essere ricoverati all'interno del cantiere a fine turno, ma dovrà essere garantito uno spazio libero di 5 metri attorno ad essi. Non è ammesso il ricovero di questi mezzi in un raggio di 50 metri da dormitori, mense, installazioni sanitarie e corsi e bacini d'acqua.</p> <p>In ogni caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.</p>

totale						€	10.069,89
D.1 Coordinamento e ulteriori misure							
Al fine di eliminare le interferenze legate alla presenza in cantiere di più imprese esecutrici è necessario svolgere all'ingresso di ogni nuova impresa e periodicamente una riunione di cooperazione e coordinamento partecipanti i rappresentanti dell'impresa appaltatrice e delle imprese esecutrici.							
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo	
S.1.05.12	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 esecuttrice. costo medio pro-capite per ogni riunione.						
	pro capite	€ 210,17		6	7	€	8.827,14
Per quanto riguarda i rischi delle lavorazioni interferenziali, che esulano da quanto disposto a carico del Datore di Lavoro della vigente normativa, si ritiene opportuno e necessario riconoscere alle imprese esecutrici il maggior costo derivante dalla fornitura di vestiario AV classe 3 per tutto il personale impegnato nelle attività lavorative.							
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo	
SIC.02.02.050	PANTALONE AD ALTA VISIBILITA' Pantalone ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, 35% poliestere e 65% cotone, completo di due tasche anteriori, tasca posteriore e porta metro, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO						
		cad	€	0,22	16	144 €	505,47
SIC.02.02.055	GILET AD ALTA VISIBILITA' Gilet ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, tessuto in poliestere, chiusura con bande al velcro, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO						
		cad	€	0,04	16	72 €	46,08
SIC.02.02.060	GIACCONE AD ALTA VISIBILITA' Giaccone ad alta visibilità di vari colori, con bande rifrangenti, impermeabile con cappuccio foderato con visiera antiurto, tessuto in poliestere, tasca interna con zip e due tasche anteriori, valvole di aerazione sotto il giro manica, interno separabile, fornito dal datore di lavoro e usato dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO						
		cad	€	0,60	16	72 €	691,20

totale WBS						€	223,36						
D.2 Analisi delle fasi e delle lavorazioni e misure di prevenzione e protezione													
D.2.1.1 Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere													
 INVESTIMENTO		<u>È presente il rischio di investimento</u> I comportamenti da adottare sono previsti dalla legge e sono a carico del datore di lavoro. In linea di massima è da prevedere: a. l'utilizzo di vestiario ad alta visibilità; b. la predisposizione dei mezzi che accedono in cantiere con lampeggiante ECE 65. In questo caso è necessario programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le procedure previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, deve essere trasmesso al CSE.											
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo							
SIC.05.02.001 a	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni responsabile	Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC											
SIC.05.02.001 b	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni lavoratore	Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC											
S.1.05.14	Verifiche, sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio.	cad	€	34,24	4	1 €	136,96						
SIC.04.02.015.2 .b	Segnali da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori. Sono compresi: i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali per l'intera durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. IN MATERIALE PLASTICO DIMENSIONI cm 50 x 70	cad	€	3,60	12	1 €	43,20						
D.2.1.2 RISCHIO DI SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI													
Il rischio non è presente													
D.2.1.3 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE O MATERIALI													
 SCIVOLAMENTO		<u>È presente il rischio di scivolamento lungo le scarpate o rilevati di piste di cantiere</u> <table><tr><th>Situazione</th><th>Misura di prevenzione e protezione</th></tr><tr><td>sommità di parete di scavo sagomata a scarpata</td><td>rete plastificata stirata h 1 m</td></tr><tr><td>sommità di rilevato in costruzione, aperto al traffico</td><td>esecuzione di un cassonetto alto non meno di 30 cm e profondo non meno di 80 cm e la segnalazione visiva mediante l'apposizione di picchetti con nastro alti m 1 ogni 4 metri di sviluppo del pendio</td></tr></table>						Situazione	Misura di prevenzione e protezione	sommità di parete di scavo sagomata a scarpata	rete plastificata stirata h 1 m	sommità di rilevato in costruzione, aperto al traffico	esecuzione di un cassonetto alto non meno di 30 cm e profondo non meno di 80 cm e la segnalazione visiva mediante l'apposizione di picchetti con nastro alti m 1 ogni 4 metri di sviluppo del pendio
Situazione	Misura di prevenzione e protezione												
sommità di parete di scavo sagomata a scarpata	rete plastificata stirata h 1 m												
sommità di rilevato in costruzione, aperto al traffico	esecuzione di un cassonetto alto non meno di 30 cm e profondo non meno di 80 cm e la segnalazione visiva mediante l'apposizione di picchetti con nastro alti m 1 ogni 4 metri di sviluppo del pendio												
cod.	descrizione	u.m.	p.u	q	t	totale capitolo							
SIC.05.02.001 a	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni responsabile	Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC											
SIC.05.02.001 b	Informazione ai lavoratori per ogni singola fase lavorativa prevedibile: costo orario di ogni lavoratore	Formazione riconosciuta nel capitolo specifico con le modalità stabilite dal PSC											
SIC.04.02.015.2 .b	Segnali da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori. Sono compresi: i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali per l'intera durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. IN MATERIALE PLASTICO DIMENSIONI cm 50 x 70 euro (tre/60)	cad	€	3,60	12	1 €	43,20						

totale WBS	€	223,36
------------	---	--------

D.2 Analisi delle fasi e delle lavorazioni e misure di prevenzione e protezione

È presente il rischio di caduta di materiali dall'alto conseguente all'attività di movimentazione di carichi con gru o autogrù, all'esterno di aree indicate per le operazioni di carico e scarico.

Si tratta di rischio specifico per cui la valutazione e la predisposizione delle misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro. Queste informazioni devono essere riportate nel POS o, quando applicabile, con le modalità che il PSC stabilisce per le procedure complementari e di dettaglio.

D.2.1.4 RISCHIO DI INSALUBRITA NELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA

Il rischio non è presente

D.2.1.5 RISCHIO DI INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA

Il rischio non è presente

D.2.1.6 RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI (MODALITÀ TECNICHE DEFINITE IN FASE DI PROGETTO)

Il rischio non è presente

D.2.1.7 RISCHIO DI INCENDI ED ESPLOSIONI CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE

Non sono previste lavorazioni con rischio di incendio od esplosione

Il rischio di incendio od esplosione è legato all'utilizzo di mezzi e attrezzature di lavoro alimentate da motori, a scoppio o elettrici, per il quale la valutazione del rischio è a carico del datore di lavoro.

D.2.1.8 RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Il rischio non è presente

D.2.1.9 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

È presente come rischio specifico

Il rischio di elettrocuzione è presente in relazione all'utilizzo delle attrezzature impiegate nelle lavorazioni in corso di svolgimento, e pertanto la valutazione e la predisposizione di misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro

D.2.1.10 RISCHIO DA ESPOSIZIONE AL RUMORE

È presente il rischio derivante da rumore, considerato rischio specifico

L'esposizione sonora prevedibile – derivante in maniera preponderante dall'utilizzo delle attrezzature di lavoro - può essere stimata in fase preventiva attraverso l'analisi di studi e misurazioni riconosciuti, al di sopra del valore inferiore di azione stabilito (LEX > 80 dB(A) o p_{peak} > 135 dB(C)).

Non sono presenti rischi aggiuntivi per cui la valutazione e la predisposizione delle misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro.

D.2.1.11 RISCHIO DERIVANTE DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE PERICOLOSE

Il rischio non è presente

Scavi, movimentazione terra e miglioramento terreni

Durante le attività di movimentazione terra, perforazioni e miglioramento dei terreni i lavoratori possono essere esposti al rischio derivante dalla presenza di sostanze chimiche pericolose, quali polveri fini, polveri sottili, metalli pesanti, silice.

Le operazioni sono considerate rischio specifico per cui la valutazione e la predisposizione delle misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro. Queste informazioni devono essere riportate nel POS o, quando applicabile, con le modalità che il PSC stabilisce per le procedure complementari e di dettaglio, secondo quanto stabilito dalla normativa in materia di esposizione dei lavoratori al rischio chimico. Evidenza di queste operazioni deve essere trasmessa al CSE con le modalità previste per gli aggiornamenti del PSC.