



COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE
 Provincia di Pisa

**CONSOLIDAMENTO DI UN TRATTO DI
 VERSANTE A MONTE DELLA VIA REPUBBLICA**

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO	Data Maggio 2016
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Tav. 16_01_D_E_PSC1_PSC



Responsabile del Procedimento
Progettista e D.L.

Ing. Maurizio Iannotta

Servizio LL.PP.
 Settore 3 Politiche del Territorio e LL.PP.
 Comune di Santa Maria a Monte

Progettista geologo e collaboratore

Geol. Alessandra Giannetti

Servizio LL.PP.
 Settore 3 Politiche del Territorio e LL.PP.
 Comune di Santa Maria a Monte

Coordinatore della sicurezza

Ing. Patrizia Manni

Ing. PATRIZIA MANNI
 ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
 N° 1744 Sezione A
 INGEGNERE CIVILE, AMBIENTALE
 INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE

Provincia di Pisa

CONSOLIDAMENTO DI UN TRATTO DI VERSANTE A MONTE DELLA VIA REPUBBLICA

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Responsabile del Procedimento
Progettista e D.L.

ing. Maurizio Iannotta

Progettista geologo e collaboratore

geol. Alessandra Giannetti

Coordinatore per la Sicurezza

ing. Patrizia Manni

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(2.1.1)*

Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, conforme alle prescrizioni dell'art.15 del d.lgs. n. 81/2008, le cui scelte progettuali ed organizzative sono effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il CSP

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(2.1.2)*

Indirizzo del cantiere
(a.1)

Il cantiere interessa il tratto a monte della via Repubblica, strada comunale che collega la frazione di Montecalvoli Alto a quella di Montecalvoli Basso

<p>Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2)</p>	<p>Inquadramento territoriale: L'intervento in oggetto è localizzato in comune di Santa Maria a Monte (PI), in un tratto a monte della via Repubblica, strada comunale che collega la frazione di Montecalvoli Alto a quella di Montecalvoli Basso.. Il cantiere sarà ubicato a valle del versante occupando la viabilità esistente e a monte sia in un area di proprietà comunale, sia in aree private. I lavori potranno essere eseguiti solo nel periodo autorizzato dalle competenti Autorità.</p> <p>Caratterizzazione geotecnica: il livello vegetale a componente prevalentemente argillo-limoso, risulta presente solo in sommità del versante in quanto nel pendio è stato quasi del tutto rimosso dai dissesti e dagli interventi di sagomatura, ad esclusione della parte bassa del versante dove, al di sotto del corpo stradale è stato rinvenuto uno spessore di circa un metro; Al di sotto di questi terreni si trova uno spessore abbastanza continuo e potente di conglomerati costituiti da ciottoli calcarei arrotondati. I rilievi di superficie eseguiti, hanno evidenziato la presenza sul pendio di fenomeni di erosione accelerata del suolo da parte delle acque meteoriche. L'intero versante si presenta, totalmente denudato, ad eccezione di piccole talee di acacie, con misure di protezione e contenimento al piede, in parte costituite da geoblock ed in parte da una palificata a doppia parete in legname e pietrame.</p> <p>L'impresa dovrà peraltro verificare l'adeguatezza dei mezzi d'opera selezionati in funzione dei cedimenti del terreno. La forte inclinazione del pendio congiuntamente alla totale esposizione agli agenti atmosferici, rende particolarmente alto il rischio sull'area. Dall'angolo di attrito si ricava la distanza dal bordo ripariale a cui mantenere i mezzi, oltre un adeguato franco di sicurezza. Di seguito si riportano i risultati delle indagini ossia sono riportate le unità litologiche riconosciute con i rispettivi parametri geotecnici attribuiti.</p> <p>Contestualizzazione dell'intervento: L'opera consiste sostanzialmente nella stabilizzazione in ingegneria naturalistica del versante a monte della via Repubblica, strada comunale che collega la frazione di Montecalvoli Alto a quella di Montecalvoli Basso, nel comune di Santa Maria a Monte, nelle aree non interessate dall'intervento del 2009, mediante il riposizionamento dei geoblock alla base del versante, nell'area ad ovest l'installazione di rete metallica a doppia torsione preaccoppiata a geocomposito ancorato al terreno mediante chiodature legate tra loro da cavi metallici, la pulizia del versante mediante taglio della vegetazione e regolarizzazione della scarpata attraverso l'impiego di ragno meccanico, l'idrosemina, il ripristino della carreggiata, la regimazione delle acque con la realizzazione del nuovo tratto fognario e la realizzazione di una staccionata. Le fasi principali dell'intervento consistono in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allestimento cantiere e spostamento dei geoblock; - Pulizia versante e trasporto materiale di risulta; - Riprofilatura versante e trasporto materiale di risulta; - Scavo, preparazione dei collegamenti fognari e getto cls armato per la realizzazione della base dei geoblock; - Spostamento geoblock nella posizione definitiva di progetto e posa zanella prefabbricata per la raccolta delle acque; - Messa in opera della rete a doppia torsione abbinata a biostuoia ancorata al terreno mediante tiranti passivi collegati attraverso cavi metallici e relativi ancoraggi; - Rinverdimento con idrosemina a spessore; - Realizzazione nuova rete fognaria, inclusi pozzetti e griglie e rivestimento in pietre del muro in geoblock; - Posa staccionata in legno in testa al versante e finiture manto stradale in particolare dell'asfalto mediante fresatura e stesura di tappetino bituminoso sp. 3 cm; - Smontaggio del cantiere e ripristino finale dei luoghi.
--	--

	MODELLO					
	Profondità (m)	γ (KN/m ³)	Φ (°)	C_u (Kg/cm ²)	Φ' (°)	C' (Kg/cm ²)
Terrano vegetale (Argille limose)	0,0 ÷ 1.5	18.00	0.0	0.30	-	0.03*
Unità litologica A (Sabbie limose argillose)	1.5 ÷ 21.0	18.64	31.0	0.01	29.70	0.115
Unità litologica B (Argille-limose)	21.0 ÷ 22.4	19.00	0.0	0.50	-	0.05*
Unità litologica A (Sabbie limose argillose)	22.4 ÷ 23.4	18.64	31.0	0.01	29.70	0.115
Unità litologica C (Conglomerati)	23.4 ÷ 30.0	22.00	42.0	0.00	-	-

<p>Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3)</p>	<p>L'intervento di progetto ha lo scopo di concludere la stabilizzazione del versante iniziata nell'anno 2009, quindi prevede di operare sia ad est che ad ovest del precedente. Tale intervento risulta simile a quello del 2009 per quanto riguarda la stabilizzazione del fronte del versante ma prevede la stabilizzazione del piede reimpiegando i geoblock utilizzati dopo l'ultimo evento franoso, in modo da minimizzarne i costi, incrementare la durabilità dell'opera e minimizzare gli interventi di manutenzione futura.</p> <p>Il versante è costituito essenzialmente da terreno piuttosto omogeneo a grana grossa con angolo di attrito di circa 30° ma dal rilievo si evince un angolo del versante intorno ai 40°; il versante risulta stabile quando, oltre all'attrito, il terreno può contare sulla coesione ed in presenza di piogge intense l'acqua appesantisce il terreno che cede sotto il proprio peso, al tutto si unisce poi l'azione destabilizzante delle piante infestanti.</p> <p>Quindi il progetto in essere prevede principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la stabilizzazione del piede reimpiegando i geoblock attualmente presenti, posizionandoli a circa 30 cm di profondità dal piano viario ed inclinandoli leggermente verso monte all'esterno della carreggiata (il loro successivo rivestimento in pietra serve ad armonizzarli col l'ambiente circostante); • la pulizia del versante dalle piante infestanti e la regolarizzazione a mezzo di ragno meccanico (in caso di rinvenimento di piccole cavità del sottosuolo, sia naturali che artificiali, è previsto il loro riempimento); • la riduzione dell'azione di dilavamento dell'acqua piovana attraverso l'installazione di una rete metallica a doppia torsione preaccoppiata a geocomposito, ancorata al terreno mediante chiodature legate tra loro da cavi metallici solo per l'area ad ovest dell'intervento del 2009; • l'idrosemina sia dell'area ad ovest che quella ad est dell'intervento del 2009 • la regimazione delle acque raccogliendo quelle che da monte scendono verso la strada, attraverso l'installazione di una zanella prefabbricata e convogliandole in fognatura realizzando un tratto di fognatura nuovo da collegarsi a quello esistente più a valle (lo stesso tratto fognario consentirà inoltre di regimare le acque correnti lungo la strada in modo da incrementare anche la sicurezza della circolazione stradale); • opere stradali per ripristino nei pressi del nuovo muro consistenti essenzialmente in getto di binder; • la realizzazione di staccionata in legno in testa al versante.
---	--

**Individuazione dei soggetti con
compiti di sicurezza**
(b)

Committente: Comune di Santa Maria a Monte

Settore n. 3 - Politiche del Territorio e Lavori Pubblici
indirizzo: P.za della Vittoria n. 47 - 56020 Santa Maria a Monte (PI)
cod.fisc. e P.IVA: 00159440502
tel.: 0587 261611
mail.: commune.santamariaamonte@postacert.toscana.it

Responsabile del Settore 3.

cognome e nome: Degl'Innocenti Luigi
indirizzo: P.za della Vittoria n. 47 - 56020 Santa Maria a Monte (PI)
cod.fisc.:
tel.: 0587 261620
mail.: l.deglinnocenti@comune.santamariaamonte.pi.it

Coordinatore per la progettazione:

cognome e nome: Manni Patrizia
indirizzo: via Volpe, 92 56121 Pisa
cod.fisc.: MNNPRZ71A43G687T
tel.: 3470114670
mail.: ingpatriziamanni@interfree.it

Coordinatore per l'esecuzione:

cognome e nome: Manni Patrizia
indirizzo: via Volpe, 92 56121 Pisa
cod.fisc.: MNNPRZ71A43G687T
tel.: 3470114670
mail.: ingpatriziamanni@interfree.it

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

(2.1.2 b)*

(Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati)

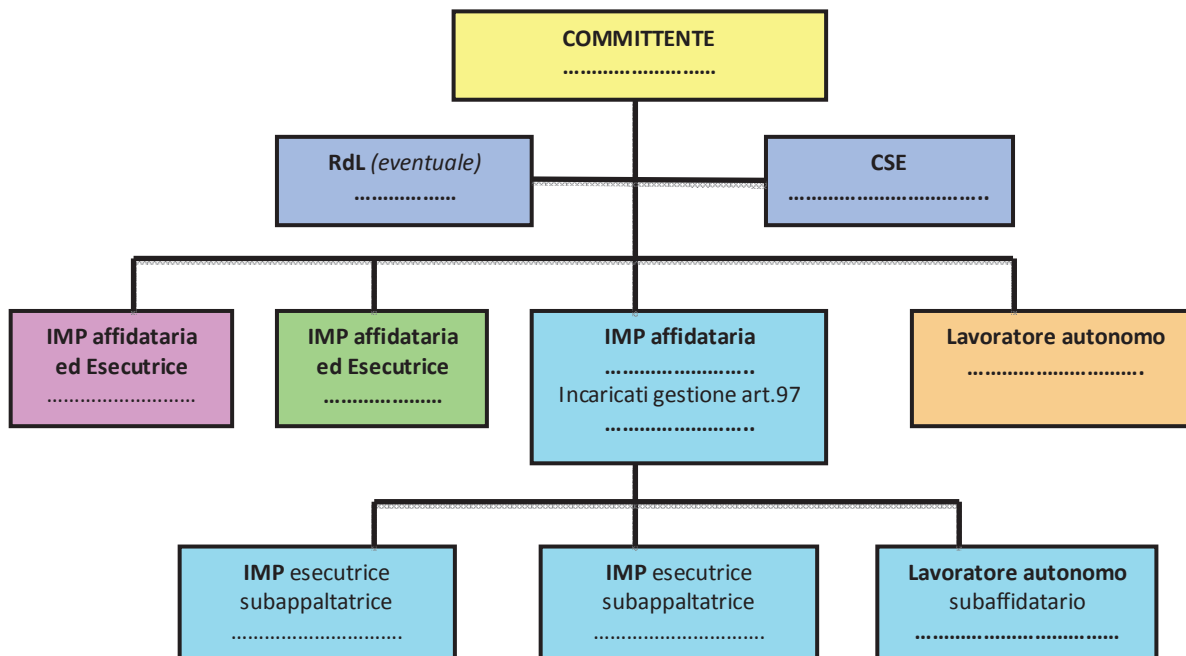
IMPRESA AFFIDATARIA N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto</i>
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro:		Nominativo: Mansione:

IMPRESA AFFIDATARIA ed ESECUTRICE N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto</i>
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro:		Nominativo: Mansione:

IMPRESA ESECUTRICE SUBAPPALTATRICE N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva: nominativo datore di lavoro:		Affidataria di riferimento :

LAVORATORE AUTONOMO N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: p.iva:		Eventuale impresa riferimento se subaffidatario: :


ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

*(2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4)**

(nella presente tabella andranno analizzati tutti gli elementi della prima colonna ma sviluppati solo quelli pertinenti al cantiere)

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
DALL'ESTERNO VERSO IL CANTIERE E VICEVERSA					
FALDE	Non presenti				
FOSSATI	Non presenti				
ALBERI	L'area del cantiere è caratterizzata dalla presenza di alberi. Tali alberi non dovrebbero impedire la movimentazione dei mezzi d'opera e quindi non è previsto la loro rimozione.				
ALVEI FLUVIALI	Non presenti				
BANCHINE PORTUALI	Non presenti				
RISCHIO DI ANNEGAMENTO	Non presenti				
MANUFATTI INTERFERENTI O SUI QUALI INTERVENIRE (geoblock) 	Spostamento temporaneo e riposizionamento di progetto	E' previsto lo spostamento temporaneo dei geoblock dal lato opposto della carreggiata durante le lavorazioni inerenti il versante anche come protezione e il loro successivo riposizionamento	Impedire l'accesso nelle adiacenze del muro mediante segnalazione e bandella plastica rosso/bianca. Il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato quindi mediante opportune	La posizione dei geoblock durante le operazioni si rileva dal lay-out del cantiere; la posizione definitiva dopo l'intervento sul versante si rileva dagli elaborati di progetto	Verifica mediante sopralluogo e informazione e di coordinamento prima dell'esecuzione della fase.

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		come da tavole di progetto.	segnalazioni o opere provvisoriale e di protezione.		
INFRASTRUTTURE: STRADE FERROVIE IDROVIE AEROPORTI	Il tratto di Via Repubblica interessata dai lavori dovrà essere interdotta al traffico per tutta la durata degli stessi, onde permettere anche una corretta dislocazione del cantiere.	Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada.	Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.	Lay out del cantiere	Verifica in fase di avvio dei lavori
LAVORI STRADALI E AUTOSTRADALI AL FINE DI GARANTIRE LA SICUREZZA E SALUTE NEI CONFRONTI DEI RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE	Operazioni di accesso ed uscita dei mezzi dal cantiere, sia su via della Repubblica che sulla via del Cimitero in prossimità dell'accesso superiore del cantiere	Consentire migliori manovre di accesso e svio	Segnaletica a norma del DM 10.02.2002 e comportamenti a norma del D interministeriale 04.07.2013.	Lay out del cantiere	Verifica in fase di avvio dei lavori

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
EDIFICI CON ESIGENZE DI TUTELA: SCUOLE OSPEDALI CASE DI RIPOSO ABITAZIONI	Si rileva la presenza di abitazioni. In adiacenza al cantiere sono presenti edifici destinati a residenza privata.	In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumore e polveri.	Particolare attenzione deve essere posta nella delimitazione del cantiere. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte.	Le planimetrie di progetto indicano perfettamente l'ubicazione delle abitazioni	Verifica in corso dei lavori di eventuali anomalie ed aggiornamento del PSC
LINEE AREE	Non presenti.				
CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI	L'area del cantiere è caratterizzata dalla presenza di pali di illuminazione e relative condutture e pozzetti, oltre alla probabile presenza di una linea di gas metano.	L'intervento inerente la scarpata, non comportando escavazioni profonde nella via Repubblica, non conduce quindi problemi di interferenza con i sottoservizi, ad	Particolare attenzione deve essere posta nella Fase di scavo del nuovo tratto fognario.	Le planimetrie di progetto indicheranno la posizione della nuova condotta e i successivi approfondimenti con gli enti gestori dei sottoservizi indicheranno l'esatta localizzazione degli stessi.	Verifica in corso dei lavori di eventuali interferenze ed aggiornamento del PSC

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		eccezione del nuovo tratto fognario che al contrario andrà opportunamente localizzato onde evitare il danneggiamento degli impianti esistenti			
VIABILITA'	La viabilità del cantiere consente solamente limitati spazi di manovra dovuti alla limitata larghezza sia della strada di accesso superiore che di via della Repubblica. Programmare le movimentazione dei mezzi d'opera per limitare le manovre inutili.	Procedere con una programmazione sul POS	Segnaletica	Lay out di cantiere	Verifica in corso dei lavori
INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	Non presenti				
ALTRI CANTIERI	Non presenti (allo stato della attuali conoscenze)				
RUMORE	Durante i lavori, i livelli di emissione acustica saranno abbastanza limitati.	In campo aperto, i livelli acustici decadono sensibilmente con l'aumentare della distanza dalle fonti emmissive.	Limitare il personale esposto. Allegare al POS le schede tecniche dei mezzi, che andranno scelti privilegiando quelli a minor emissione.	Non necessari	Verificare sempre la presenza in cantiere degli otoprotettori in tipo e quantità adeguata. Sensibilizzazione sull'uso e sulla

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		Mantenere i livelli minimi di personale nelle aree di alta rumorosità, e verificare l'impiego degli otoprotettori.	Dotare il personale di otoprotettori		verifica che vengano impiegati
POLVERI	I lavori di scavo e/o lavorazioni stradali comportano la produzione di polvere	Le aree non evidenziano in generale elevate produzioni di polvere, che comunque in campo aperto non rilevano rilevanti livelli di concentrazione in aria, eccetto nelle aree in cui si effettua lo scarico.	Limitare la presenza del personale nelle aree polverose. Dotare il cantiere di mascherine tipo FFP1. Informazione al personale	Non necessari	Verificare la presenza di mascherine. Verifica durante le lavorazioni, eventuale integrazione al PSC
FIBRE	Non presenti				
FUMI	Fumi di scarico dei mezzi d'opera ed eventualmente di compressori e/o elettrogeneratori	Seguire le regole di prudenza. Nel caso in cui non sia possibile distanziare gli operatori dalle fonti di emissione, provvedere a veicolare i fumi altrove	Distanziamento del personale dalle fonti emmissive. Veicolazione dei fumi a distanza (con tubo flessibile in acciaio). In caso fosse impossibile, dotare gli operatori con mascherine tipo FFP2	Non previsti	Coordinamento dei lavori con verbalizzazione. Visite ispettive di controllo
VAPORI	Non previsti				
GAS	Non previsti				

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ODORI	Non previsti				
INQUINANTI AERODISPERSI	Non previsti				
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	La presenza delle piante infestanti potrebbe esporre a tal rischio	In presenza di forte vento verificare situazioni di pericolo	Rimuovere rami spezzati ed a rischio di caduta. Utilizzare il casco protettivo	Non necessari	Verifica della presenza in cantiere di elmetti protettivi in numero adeguato
ALTRO <i>(descrivere)</i>					

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(2.1.2.d 2; 2.2.2, 2.2.4)*

(nella presente tabella andranno analizzati tutti gli elementi della prima colonna ma sviluppati solo quelli pertinenti al cantiere)

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI DEL CANTIERE	Il cantiere dovrà essere recintato sia nell'area superiore dove saranno collocati i box e sarà situata l'area di stoccaggio e deposito mezzi d'opera che lungo l'area delle lavorazioni sul lato strada via Repubblica , per impedirne l'accesso. Non è previsto un accesso distinto macchine/pedoni. La segnaletica dovrà indicare il divieto di accesso ai non autorizzati, e l'obbligo dell'impiego dei DPI	La recinzione dell'area superiore e quella di chiusura lato strada sarà effettuata mediante pannello in grigliato metallico assicurato a paletti e chiuso mediante catena e lucchetto. Il resto del cantiere sarà poi recintato mediante rete in plastica traforata arancione. Gli accessi dei mezzi d'opera dovrà avvenire sotto la supervisione di un preposto, incaricato di coordinare le interferenze.	Proteggere le barre mediante funghetti. Rischio di lesioni per contatto con parti taglienti, urti, contusioni, proiezioni. Proteggersi mediante adeguati DPI (guanti, scarpe antinfortuni, visiera protettiva)	Vedere Lay-out di cantiere	Verbale di coordinamento allegato al PSC. Indicare nel POS il nominativo del preposto addetto al coordinamento dell'ingresso dei mezzi
SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	Nel cantiere dovrà essere disponibile un WC chimico nell'area superiore ed uno in via della Repubblica.	Provvedere a installare il WC chimico come nel lay-out o in altra collocazione, previo concerto con il CE	Provvedere a realizzare il basamento, dopodiché provvedere al montaggio dei box ed agli	L'ubicazione dei box WC è indicata sulla planimetria.	Verifica della presenza dei box. Ispezione del corretto funzionamento

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			allacciamenti. Durante le fasi i lavoratori dovranno impiegare i DPI previsti per la movimentazione dei carichi (scarpe antinfortuni e guanti). Prestare attenzione alle posture incongrue. Provvedere alla periodica pulizia dei box		
VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE	L'area di cantiere è confinata e non consente di differenziare i percorsi tra pedoni e mezzi. In ogni caso risulta comunque un franco adeguato al transito delle persone. I lavori son prevalentemente eseguiti dai mezzi d'opera. La presenza del personale, è necessaria solo in alcune fasi oltre che per l'assistenza ai mezzi.	Individuazione per ogni giornata di lavoro del capocantiere con l'onere di coordinare gli interventi, specifico chiarimento dei ruoli svolti dal personale in cantiere	Assistenza a terra di personale che coordini la movimentazione dei mezzi d'opera, che dovranno muoversi a passo d'uomo. Non stazionare o transitare entro il raggio d'azione delle macchine. Non sostare tra i mezzi d'opera in funzione ed in prossimità del versante..	Vedere la tavola di layout di cantiere	Riunioni di coordinamento, informazione al personale, verifiche in corso di esecuzione
IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA', ACQUA, GAS E ENERGIA DI QUALSIASI TIPO	Non sono previsti allacciamenti alle reti. I lavori sono	Eventuali prese elettriche dovranno essere sezionate a	Il quadro di cantiere deve essere dotato di certificazione e	Vedere lay-out di cantiere	Verifica documentale ed ispezione delle

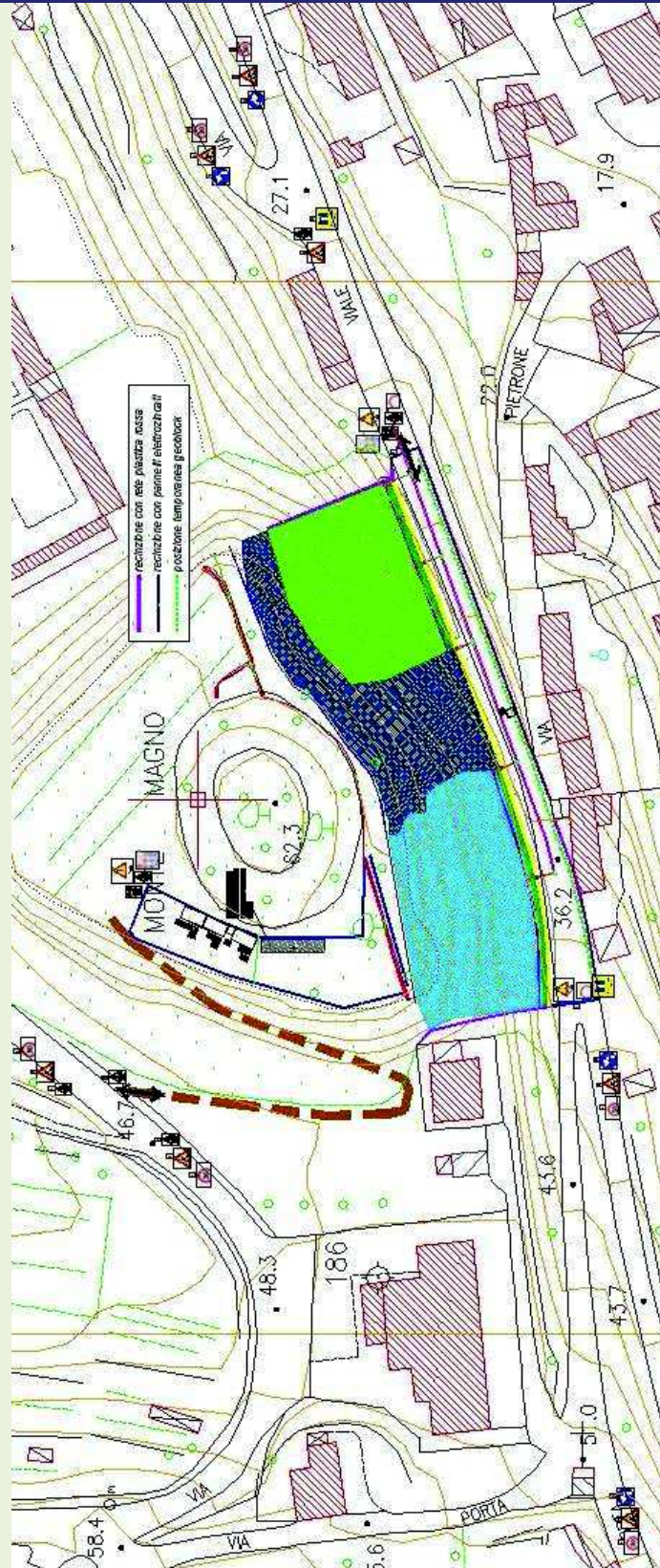
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
	tali da poter essere eseguiti senza necessità di allacciamento	<p>monte da quadro elettrico di cantiere. Nel caso si impieghi un generatore, collocare il medesimo in area distante da quella dei lavori e ad opportuna distanza dall'abitato, scegliere un modello con basso livello di remissività sonora. I fumi di scarico non devono interessare le aree di lavoro. Le eventuali adduzioni di acqua dovranno avere un rubinetto generale a monte. Per quanto concerne le operazioni di demolizione manto stradale, si ritiene siano eseguibili mediante martello demolitore, o semplicemente la benna. Pertanto non si ritiene necessaria la presenza di un compressore.</p>	dichiarazione di corretta messa in opera. I cavi elettrici devono essere aerei ove non intralcino le lavorazioni e siano distanti secondo la norma dalle aree delle lavorazioni, ovvero andranno posti in terra e protetti mediante passacavi o tavole di legno		installazioni
IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE	Non previsti				

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE					
DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA CONSULTAZIONE DEI RLS		Il PSC dovrà essere portato alla consultazione degli RSL delle imprese esecutrici. Il CE rileverà eventuali proposte di questi			Richiesta dell'attestazione dell'avvenuta trasmissione del PSC all'RSL (controfirmata dal Datore di lavoro) e delle sue eventuali osservazioni
DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' NONCHE' LA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE		Si provvederà durante la prima riunione di coordinamento alla definizione del crono programma, ai ruoli delle rispettive imprese e si definiranno eventuali conflitti. La comunicazione tra i soggetti dovrà essere il più possibile tempestiva e diffusa. Si ritiene, ove possibile, di impiegare sistemi comunicativi tipo Wath's App, costituendo un gruppo degli attori coinvolti nelle lavorazioni			Aggiornamento della documentazione all'esito delle riunioni
MODALITA' DI ACCESSO DI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI	Per la fornitura del calcestruzzo si rimanda alla lett. circ. del Ministero	Le imprese che se ne avvalgono dovranno integrare il proprio POS	Informazione e coordinamento	Non previsti	Il CE provvederà al coordinamento mediante riunione e verbale

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
	del Lavoro del 10.02.2011	tenendo conto delle indicazioni della lettera circolare			
DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE	Il cantiere non prevede la realizzazione di impianti				
DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO	Le eventuali zone di carico e di scarico sono evidenziate nella planimetria. Per quanto concerne i materiali derivanti dalle demolizioni stradali, si prevede il loro smaltimento presso discarica autorizzata, lo stesso vale per gli sfalci di vegetazione derivanti dalla pulizia del versante. Per quanto concerne il terreno che si otterrà attraverso il disgaggio della parete del versante: questo, previo opportuna valutazione di compatibilità col sito di destinazione, verrà condotto in area	I materiali necessari per la realizzazione delle opere saranno dislocati nelle opportune aree di cantiere, indicate nei lay-out. Il materiale escavato sarà tempestivamente allontanamento in discarica autorizzata o nelle aree individuate.	Mantenere le altezze e le inclinazione degli accumuli compatibili con l'angolo di attrito (ca. 30°)	Lay out di cantiere	Verifica in corso dei lavori

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
	individuata nel successivo livello di progettazione, dove verrà opportunamente stesa attraverso mezzi meccanici.				
ZONE DI DEPOSITO DI ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI	Le eventuali zone di deposito sono evidenziate nella planimetria	Il materiale dovrà essere allontanato in tempi rapidi	Mantenete le altezze tali da non costituire pericolo per franamento	Le zone sono indicate nel lay-out di cantiere	Verifica in corso dei lavori
ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE	Non previsto				
ALTRO <i>(descrivere)</i>					

PLANIMETRIA / E DEL CANTIERE



(estratto dalla tavola di lay-out di cantiere)

Note:

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

*(2.1.2.d 3; 2.2.3; 2.2.4)**

I rischi affrontati in questa sezione del PSC, oltre a quelli particolari di cui all'allegato XI del decreto 81/08, saranno quelli elencati al punto 2.2.3 dell'allegato XV, ad esclusione di quelli specifici propri delle attività delle singole imprese (2.1.2 lett. d) e 2.2.3). Andrà compilata una scheda per ogni lavorazione, analizzando tutti gli elementi della prima colonna sviluppando solo quelli pertinenti alla lavorazione a cui la scheda si riferisce.

LAVORAZIONE : Allestimento e smontaggio cantiere					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA	I lavori dell'area superiore e in prossimità delle parti terminali laterali del versante comportano la possibilità di cadute dall'alto.	Le operazioni condotte nelle vicinanze del versante espongono al pericolo di caduta pertanto dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive (recinzione cantiere ad adeguata distanza e/o parapetto) ed individuali.	Formazione e informazione. Programmazione delle lavorazioni. Le aree a rischio di caduta dovranno essere provviste di sistemi per il recupero.		Verifica della dotazione e del rispetto delle prescrizioni
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO <i>(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)</i>	Non previsti				

LAVORAZIONE : Allestimento e smontaggio cantiere					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA	Non previsti				
LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI	Non previsti				
LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE	Non presenti.				
LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO	Non presenti.				
LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	Non presenti				
RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	Non presenti				
RISCHIO DI INSTABILITA' DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA	Non presenti				
LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	Non presenti				
LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	Non presenti				
LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	Non presenti				
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN	Non presenti				

LAVORAZIONE : Allestimento e smontaggio cantiere					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
CANTIERE					
LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI	Non presenti				
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	Lo spazio per la circolazione è limitato.	Coordinare la movimentazione dei mezzi a carico dell'impresa esecutrice. Le manovre dovranno essere svolte a passo d'uomo. In caso di scarsa visibilità (per esempio ma non esaustivamente, mezzi a marcia indietro, ecc.) le manovre devono essere coordinate da personale a terra.	Coordinamento della movimentazione con personale a terra. Impiego di comunicazione verbale e gestuale.	Lay out di cantiere	Riunione di coordinamento e verifiche in corso di esecuzione.
RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO	Non previste				
RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	Il lavori sono svolti all'aperto. L'abbigliamento deve essere adeguato al clima. In caso di caduta	Adottare le procedure di recupero. Allertare il 118 e apprestare immediatamente	Abbigliamento adeguato	Non necessari	Coordinamento e visite in corso dei lavori

LAVORAZIONE : Allestimento e smontaggio cantiere					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
	dall'alto procedere TEMPESTIVAMENTE al soccorso	i primi soccorsi essenziali.			
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	Allo stato non sono stati rilevati sottoservizi interferenti.				
RISCHIO RUMORE	I lavori di apprestamento cantiere, anche se svolti in campo aperto, non prevedono l'impiego di macchine ad alta emissione acustica.				
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	Non sono previste sostanze chimiche.				

LAVORAZIONE : Ragnatura, riprofilatura, scavi, getti in cls e relative lavorazioni, spostamenti geoblock, stabilizzazione scarpata, opere fognarie e di finiture.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA	I rischi di caduta dall'alto sono presenti durante la fase di stabilizzazione scarpata e durante la posa della	Programmazione delle lavorazioni. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa esecutrice dovrà predisporre nel proprio POS un	Il cantiere dovrà essere delimitato con recinzioni verso il ciglio della scarpata in modo da impedire di avvicinarsi al ciglio		Verifica delle dotazioni e del rispetto delle prescrizioni

LAVORAZIONE : Ragnatura, riprofilatura, scavi, getti in cls e relative lavorazioni, spostamenti geoblock, stabilizzazione scarpata, opere fognarie e di finiture.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA	staccionata in legno.	progetto per la individuazione dei rischi connessi alle specifiche lavorazioni previste con particolare riguardo ai rischi di smottamento, franamento e ribaltamento per lavorazioni in pendio. In caso di caduta, i soccorsi devono essere portati tempestivamente. L'operatore durante le fasi di posa della staccionata dovrà trovarsi ad almeno 1 metro oltre il fronte scarpata	e prevenire così il rischio di caduta.		
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO <i>(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)</i>	Non previsti				

LAVORAZIONE : Ragnatura, riprofilatura, scavi, getti in cls e relative lavorazioni, spostamenti geoblock, stabilizzazione scarpata, opere fognarie e di finiture.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA	Non previsti				
LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI	Non previsti				
LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE	Non previsti.				
LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO	Non presenti.				
LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	Non presenti				
RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	Non presenti				
RISCHIO DI INSTABILITA' DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA	Non presenti				
LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	Non presenti				
LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	Lavorazioni d'idrosemina a spruzzo, mediante pompa, di una	Le modalità di esecuzione d'idrosemina prevedono:	Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione		Riunione di coordinamento, visite in corso di esecuzione

LAVORAZIONE : Ragnatura, riprofilatura, scavi, getti in cls e relative lavorazioni, spostamenti geoblock, stabilizzazione scarpata, opere fognarie e di finiture.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
	miscela composta da acqua, concimi, ammendanti, collanti e fitoregolatori.	preparazione, delimitazione e sgombero dell'area, predisposizione di eventuali opere provvisoriale	individuale		
LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	Non presenti		Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale		
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	Non presenti				
LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI	Non presenti				
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	Le movimentazioni riguardano principalmente il movimento terra, sistemazione scarpata e spostamenti geoblock.	Coordinare la movimentazione dei mezzi a carico dell'impresa esecutrice. Le manovre dovranno essere svolte a passo d'uomo. In caso di scarsa divisibilità (per esempio ma non esaustivamente, mezzi a marcia indietro, pala con	Coordinamento della movimentazione con personale a terra. Impiego di comunicazione verbale e gestuale.	Non necessari	Riunione di coordinamento, visite in corso di esecuzione

LAVORAZIONE : Ragnatura, riprofilatura, scavi, getti in cls e relative lavorazioni, spostamenti geoblock, stabilizzazione scarpata, opere fognarie e di finiture.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		benna sollevata, ecc.) le manovre devono essere coordinate da personale a terra			
RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO	Non son previste estese demolizioni.				
RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	Il lavori sono svolti all'aperto. L'abbigliamento deve essere adeguato al clima. In caso di caduta dall'alto procedere TEMPESTIVAMENTE al soccorso	Adottare le procedure di recupero. Allertare il 118 e apprestare immediatamente i primi soccorsi essenziali.	Abbigliamento adeguato	Non necessari	Coordinamento e visite in corso dei lavori
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	Prima dell'inizio dei lavori si dovrà provvedere alla verifica della presenza di reti di servizi interrate ed alla loro individuazione al fine di valutare possibili interferenze con i lavori fognari di progetto. Particolarmente	Nel caso di interferenze si dovrà provvedere a programmare gli interventi al fine di ridurre al minimo il rischio di interferenze.	Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale	Non necessari	Coordinamento e visite in corso dei lavori

LAVORAZIONE : Ragnatura, riprofilatura, scavi, getti in cls e relative lavorazioni, spostamenti geoblock, stabilizzazione scarpata, opere fognarie e di finiture.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
	attenzione va prestata nell'uso di macchinari elettrici.				
RISCHIO RUMORE	I lavori, svolti in campo aperto, prevedono l'impiego di macchine ad alta emissione acustica	Mantenere idonea distanza dalle macchine ovvero indossare gli otoprotettori. Evitare la contemporanea presenza in aree contigue di macchine ad alta emissione acustica	Seguire le norme prescrittive del manuale del mezzo ovvero adottare norma di buona prudenza.	Verificare le aree sulla base del lay-out di cantiere	Coordinamento e visite in corso dei lavori
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	Non sono previste sostanze chimiche oltre il calcestruzzo, le malte adesive e i collanti.	Manipolazione secondo le schede di sicurezza	Provvedere i DPI prescritti	Non necessari	Visite in corso dei lavori
RISCHIO Cancerogeno e mutageno	Formazione di manto di usura e collegamento	Il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione	Provvedere i DPI prescritti	Non necessari	Coordinamento e visite in corso dei lavori

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(2.1.2 lett. e) e lett. i); 2.3.1;2.3.2; 2.3.3)*

Descrivere i rischi di interferenza individuati in seguito all'analisi del cronoprogramma dei lavori e del lay-out del cantiere indicando le procedure per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti. Nel caso tali rischi non possano essere eliminati o permangano rischi residui vanno indicate le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale atti a ridurre al minimo tali rischi.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

(il tempo in relazione alla complessità del progetto può essere espresso in gg, sett., o inizialmente anche in mesi salvo successivo dettaglio)

ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI GIORNO : 320

Tempo [settimane]	1	2	3	4	5	6	7	8
Fasi								
1. Inizio lavori: allestimento cantiere e spostamento dei geoblock								
2. Pulizia versante e trasporto materiale di risulta								
3. Riprofilatura versante e trasporto materiale di risulta								
4. Scavo, preparazione dei collegamenti fognari e getto cls								
5. Spostamento geoblock e posa zanella prefabbricata								
6. Messa in opera della rete e degli ancoraggi								
7. Idrosemina								
9. Realizzazione nuova rete fognaria e rivestimento muro								
10. Posa staccionata in legno e finiture manto stradale								
11. Smontaggio cantiere e ripristino finale dei luoghi								

Vi sono interferenze tra le lavorazioni: NO SI
 (anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

N	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

N	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
1				
2				
3				
...				

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

(2.1.3)*

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi di lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: sì no

Se sì, indicazioni a seguire:

N	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1	Posizionamento reti e relativi ancoraggi versante	Indicare i mezzi utilizzati e i DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative	Impresa interessata a tale lavorazione
2	Recupero delle persone cadute	Indicare le modalità di gestione dell'infortunio	Tutte le imprese esecutrici
3	Fornitura del Calcestruzzo	Seguire la lett. circ. 10.02.2011 del Ministero del Lavoro	Impresa che chiede la fornitura

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	
SCHEDA N°	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett.f)*	
<input type="checkbox"/> apprestamento <input type="checkbox"/> attrezzatura <input type="checkbox"/> infrastruttura <input type="checkbox"/> mezzo o servizio di protezione collettiva	Descrizione:
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:	
Misure di coordinamento (2.3.4.):	
Fase esecutiva (2.3.5)	
Soggetti tenuti all'attivazione	
1.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice :	
2.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice :	
3.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice :	
4.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice :	
5.- <input type="checkbox"/> L.A. :	
6.- <input type="checkbox"/> L.A. :	
7.- <input type="checkbox"/> L.A. :	
8.- <input type="checkbox"/>	
Cronologia d'attuazione:	
Modalità di verifica:	
Data di aggiornamento:	il CSE

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(2.1.2 lett. g); 2.2.2 lett.g))*

Individuare tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.

- Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- Riunione di coordinamento
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Altro (descrivere)

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(2.2.2 lett.f))*

Individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.

- Evidenza della consultazione :
- Riunione di coordinamento tra RLS :
- Riunione di coordinamento tra RLS e CSE :
- Altro (descrivere)

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(2.1.2 lett. h))*

Pronto soccorso:

- a cura del committente:
- gestione separata tra le imprese:
- gestione comune tra le imprese:

In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere:

Emergenze ed evacuazione :

Numeri di telefono delle emergenze:

Pronto soccorso più vicino:

Vigili del fuoco:

...

Individuare le procedure di intervento in caso di eventuali emergenze prendendo in considerazione in particolare tutte quelle situazioni in cui sia non sia agevole procedere al recupero di lavoratori infortunati (scavi a sezione obbligata, ambienti confinati, sospensione con sistemi anticaduta, elettrocuzione, ecc.).

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(4.1)*

Riportare in forma analitica la stima dei costi della sicurezza calcolata secondo quanto prescritto dal comma 4 dell'allegato XV del d.lgs. n. 81/2008, ed in base a quanto indicato nel presente PSC

Il totale dei costi della sicurezza è pari a **€ 6.507,94**

Si allega il computo analitico.

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

- planimetria / lay out di cantiere in funzione dell'evoluzione dei lavori;
- planimetrie di progetto, profilo altimetrico;
- relazione idrogeologica se presente o indicazioni in tal senso;
- computo metrico analitico dei costi per la sicurezza;
- tavola tecnica sugli scavi (ove necessaria)
- Procedura per la fornitura del calcestruzzo

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n.34 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente Provincia di Livorno il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data _____

Firma del committente _____

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n. _____ pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

non ritiene di presentare proposte integrative;

presenta le seguenti proposte integrative _____

Data _____

Firma _____

4. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a. Ditta _____

b. Ditta _____

c. Sig. _____

d. Sig. _____

Data _____

Firma _____

5. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data _____

Firma della Ditta _____

6. Il rappresentante per la sicurezza:

non formula proposte a riguardo;

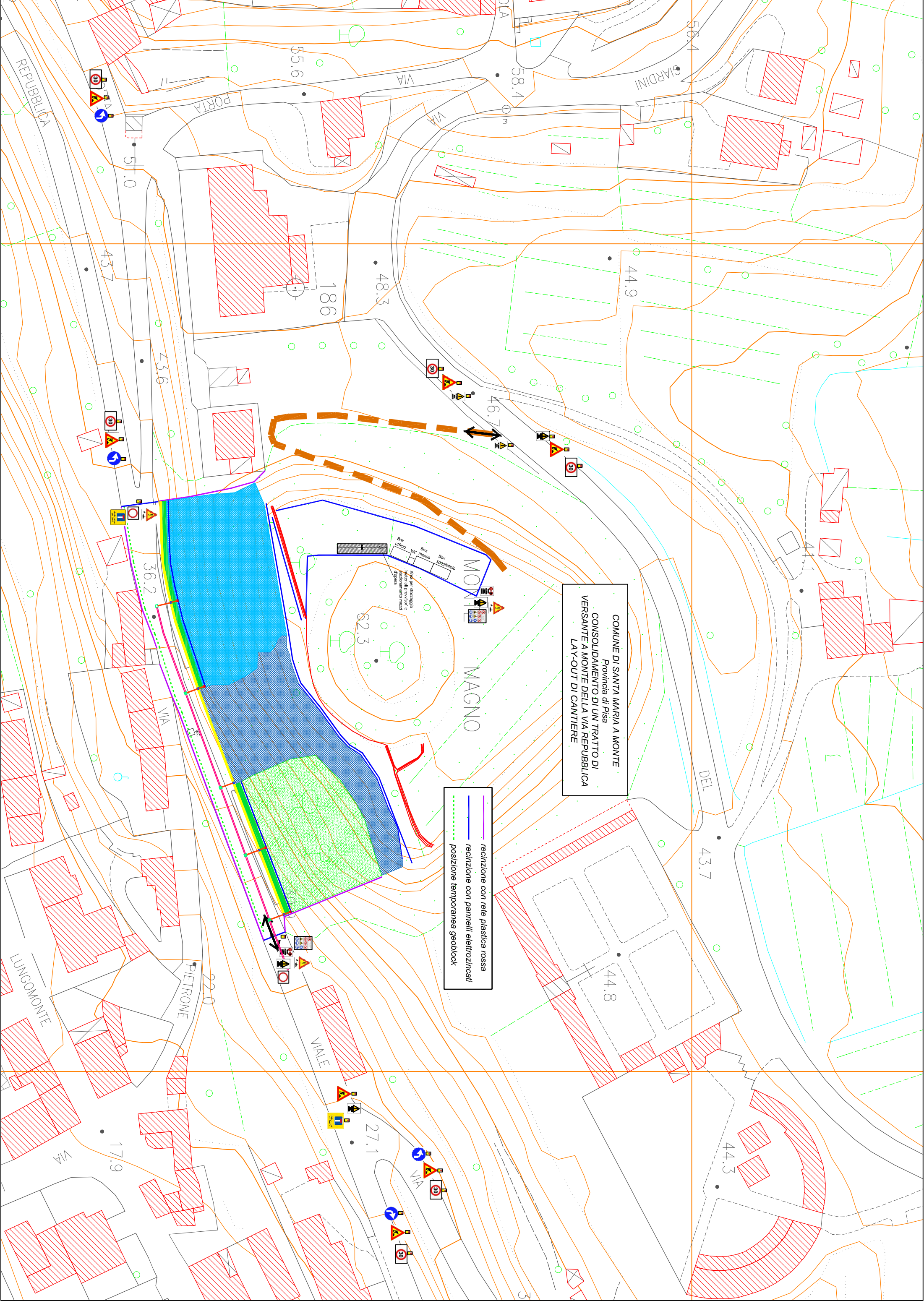
formula proposte a riguardo _____

Data _____

Firma del RLS _____

COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE
Provincia di Pisa
CONSOLIDAMENTO DI UN TRATTO DI
VERSANTE A MONTE DELLA VIA REPUBBLICA
LAY-OUT DI CANTIERE

recinzione con rete plastica rossa
recinzione con pannelli elettrozincati
posizione temporanea geoblock



COMUNE DI SANTA MARIA A MONTE
Provincia di Pisa
CONSOLIDAMENTO DI UN TRATTO DI
VERSANTE A MONTE DELLA VIA REPUBBLICA
Computo degli oneri della sicurezza

Num ord.	Art. di elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
1	TOS16_17.N05.002.012	Recinzioni e accessi di cantiere. Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo mese.	m	185,00	€ 7,13	€ 1.319,05
2	TOS16_17.N05.002.018	Recinzioni e accessi di cantiere. Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica	m x mese	185,00	€ 0,713	€ 131,91
3	TOS16_17.N05.002.015	Recinzioni e accessi di cantiere. Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa.	m	185,00	€ 3,059	€ 565,92
4	TOS16_17.N05.002.014	Recinzioni e accessi di cantiere. Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese.	cad	65	16,10	€ 1.046,50
5	TOS16_17.N05.002.017	Recinzioni e accessi di cantiere. Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento.	cad	65	6,90	€ 448,50
6	TOS16_17.N05.002.020	Recinzioni e accessi di cantiere - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento, esclusa segnaletica e calcolato cad per ogni mese di utilizzo	cad x mese	65	1,38	€ 89,70
7	TOS16_17.N06.005.001	WC chimici. Portatile senza lavamani - noleggio mensile	mese	2,00	€ 55,20	€ 110,40
8	TOS16_17.N06.004.010	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito a ufficio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile	mese	2,00	€ 207,00	€ 414,00
9	TOS16_17.N06.004.011	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito a spogliatoio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile	mese	2,00	€ 207,00	€ 414,00

10	TOS16_17.N06.004.012	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito a mensa di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile	mese	2,00	€ 207,00	€ 414,00
11	TOS16_17.P07.004.001	Mezzi antincendio - Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6	cad	4,00	€ 41,425	€ 165,70
12	TOS16_17.P07.003.001	Attrezzature di primo soccorso. Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389	cad	2,00	€ 31,14384	€ 62,29
13	TOS16_17.P07.003.004	Attrezzature di primo soccorso. Rianimatore manuale in valigetta, dim. cm 40x26x13h, di tipo ABS avente chiusura ermetica e supporto per attacco a parete. Contenuto: 1 pallone di rianimazione, 2 maschere oronasali, 1 apribocca elicoidale, 1 pinza tiralingua, 3 cannule di guedel, 1 bombo	a corpo	1,00	€ 146,23272	€ 146,23
14	TOS16_17.P07.002.007	Segnaletica e illuminazione di sicurezza. Segnale stradale tondo, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnaletica con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra.	cad	21,00	€ 21,99375	€ 461,87
15	TOS16_17.P07.002.001	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Lanterna segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 6 volts o a batteria	cad	24,00	€ 6,2652	€ 150,36
16	TOS16_17.S08.002.002	Riunioni di informazione. Assemblea periodica dei lavoratori in materia di sicurezza e di salute, con particolare riferimento al proprio posto di lavoro ed alle proprie mansioni	ora	2,00	€ 50,00	€ 100,00
17	TOS16_17.S08.003.001	Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori	ora	3,00	€ 31,81818	€ 95,45
18	TOS16_PR.P51.006.017	Segnale pannello integrativo realizzato in alluminio spessore 25/10, sciolto e rinforzato, sgrassato, fosfatato, verniciato con antiruggine e smalto grigio a fuoco, previa mano di ancorante nella parte posteriore, rivestito nella parte anteriore interamente con pellicola retroriflettente a pezzo unico, completo di attacchi speciali; per tutti i simboli. Dimensione cm 40x60 con pellicola retroriflettente cl. 2	cad	2,00	€ 34,8381	€ 69,68
19	TOS16_RU.M01.001.004	Operaio edile Comune per montaggio/smontaggio cartellonistica	ora	8,00	€ 28,62695	€ 229,02
20	TOS16_17.P07.002.013	Segnaletica e illuminazione di sicurezza. Cartello di norme ed istruzioni, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensioni mm 250x350, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri	cad	11,00	€ 6,67000	€ 73,37
Totale Oneri per la sicurezza						€ 6.507,94



MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI

DIREZIONE GENERALE DELLA TUTELA DELLE CONDIZIONI DI LAVORO



Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali

**Partenza - Roma, 10/02/2011
Prot. 15 / SEGR / 0003328**

Alla Camera dei Deputati

Alla Presidenza del Consiglio dei Ministri –
Dipartimento per le pari opportunità

Alla Presidenza del Consiglio dei Ministri –
Ministero per la pubblica amministrazione e
l'innovazione

Al Ministero della salute

Al Ministero dello sviluppo economico

Al Ministero dell'interno

Al Ministero della difesa

Al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

Al Ministero delle politiche agricole, alimentari
e forestali

Alla Direzione Generale per l'attività ispettiva

All'Ufficio della Consigliera Nazionale di parità

Alle Direzioni regionali e provinciali del lavoro

All'ispettorato regionale del lavoro di Palermo

All'ispettorato regionale del lavoro di Catania

Al Comando Carabinieri per la tutela del lavoro

Agli assessorati regionali alla salute

Alla provincia autonoma di Trento

Alla provincia autonoma di Bolzano

Al Coordinamento Tecnico delle Regioni –
Assessorati Sanità

All'INAIL

Alla CGIL
Alla CISL
Alla UIL
Alla UGL
Alla CISAL
Alla CONFSAL
Alla CIU
Alla CIDA
Alla CONFINDUSTRIA
Alla CONFCOMMERCIO
Alla CONFAGRICOLTURA
Alla CONFARTIGIANATO
Alla CNA
Alla CONFESERCENTI
Alla CONFAPI
Alla CONFCOOPERATIVE
Alla LEGACOOP
All'ABI
All'AGCI
All'UNCI
Alla CASARTIGIANI
LORO SEDI

Oggetto: lettera circolare in ordine alla approvazione della Procedura per la fornitura di calcestruzzo in cantiere.

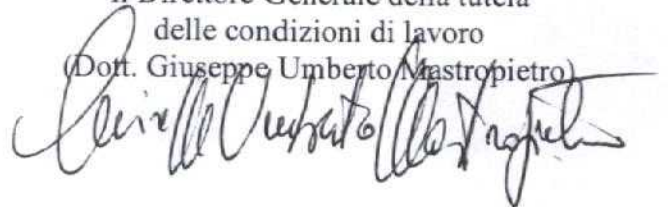
La Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 come modificato e integrato dal D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106, allo

scopo di fornire, alle imprese esecutrici e alle imprese fornitrici di calcestruzzo preconfezionato, indicazioni operative relativamente a:

- le informazioni da scambiarsi in materia di sicurezza dei lavoratori coinvolti nelle diverse fasi in cui si articola il rapporto fra il fornitore di calcestruzzo preconfezionato e l'impresa cliente;
- le procedure a garanzia della sicurezza dei lavoratori coinvolti, a partire dal momento in cui vi sia la richiesta di fornitura di calcestruzzo da parte dell'impresa edile, fino alla consegna del prodotto nel cantiere di destinazione;

ha approvato, nella riunione del 19 gennaio 2011, la seguente procedura per la fornitura di calcestruzzo in cantiere.

Il Direttore Generale della tutela
delle condizioni di lavoro
(Dott. Giuseppe Umberto Mastropietro)



**Procedura per la fornitura di
calcestruzzo in cantiere**

1. Scopo della procedura

La presente procedura ha lo scopo di fornire alle imprese esecutrici e alle imprese fornitrici di calcestruzzo preconfezionato:

- le informazioni da scambiarsi in materia di sicurezza dei lavoratori coinvolti nelle diverse fasi in cui si articola il rapporto fra il fornitore di calcestruzzo preconfezionato e l'impresa cliente;
- un indirizzo che definisca le procedure finalizzate alla sicurezza dei lavoratori coinvolti, a partire dal momento in cui vi sia la richiesta di fornitura di calcestruzzo da parte dell'impresa edile, fino alla consegna del prodotto nel cantiere di destinazione.

Ciò al fine di applicare, nei casi in cui l'impresa fornitrice di calcestruzzo non partecipi in alcun modo alle lavorazioni di cantiere, quanto prescritto dall'articolo 26 del D.Lgs. 81/08, così come modificato dal D.Lgs. 106/09, in termini di collaborazione e informazione reciproca fra datori di lavoro di tali imprese, così come precisato dall'articolo 96 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

L'articolo 96, infatti, chiarisce che l'obbligo di redazione del POS compete unicamente alle imprese che eseguono in cantiere i lavori indicati nell'Allegato X del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (cfr. Appendice).

2. Riferimenti normativi

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 come modificato da D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106 "Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

3. Definizioni

Autobetoniera (nel seguito ATB): dispositivo per miscelare il calcestruzzo, montato su un telaio di un automezzo, capace di miscelare e consegnare e scaricare un calcestruzzo omogeneo.

Autobetonpompa (nel seguito ATBP): dispositivo per miscelare il calcestruzzo, montato su un telaio di un automezzo, capace di miscelare e consegnare e scaricare un calcestruzzo omogeneo attraverso il pompaggio del calcestruzzo stesso. Tale automezzo nasce dall'unione di una autobetoniera con una pompa per calcestruzzo.

Boiaccia: impasto di acqua e cemento (pasta) utilizzata talvolta in cantiere per impieghi specialistici, con rapporti A/C (acqua/cemento) in genere da 0,5 a 1 o più elevati.

Calcestruzzo: materiale formato miscelando cemento, aggregato grosso e fino ed acqua, con o senza l'aggiunta di additivi o aggiunte, il quale sviluppa le sue proprietà a seguito dell'idratazione del cemento.

Canala di scarico: terminale dell'autobetoniera deputato allo scarico del calcestruzzo.

Datore di lavoro: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.

Dispositivi di protezione individuale (nel seguito DPI): qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Girofaro: sistema luminoso di sicurezza, posizionato in modo visibile da tutti i lati su veicoli e macchine da lavoro.

Pompa per calcestruzzo: dispositivo montato su un telaio di un automezzo, capace di scaricare un calcestruzzo omogeneo attraverso il pompaggio del calcestruzzo stesso.

Dirigente: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

Preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

Lavoratore: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari (omissis).

Ribaltino: parte ribaltabile della canala di scarico.

4. I rapporti fra impresa fornitrice ed esecutrice

Nel momento in cui l'impresa esecutrice richiede una fornitura di calcestruzzo preconfezionato si instaura un rapporto fra le due imprese che è regolato, per quanto riguarda la sicurezza sul lavoro e come si è già avuto modo di precisare, dai commi 1 e 2 dall'articolo 26 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Tali commi, in particolare, prevedono che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice informi l'impresa fornitrice dei rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui essa è destinata ad operare e sulle misure di prevenzione ed emergenza ivi adottate.

Entrambi i datori di lavoro cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa in oggetto; coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva. Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice promuove tale coordinamento.

Il trasporto del calcestruzzo può essere affidato dall'impresa fornitrice a trasportatori terzi. Anche in questo caso l'attività di coordinamento continua ad essere fra impresa fornitrice ed impresa esecutrice, fatta salva l'attività di coordinamento tra imprese fornitrice e trasportatore.

Le fasi in cui si articola il rapporto fra i due soggetti coinvolti possono essere sinteticamente descritte mediante lo schema a blocchi riportato in **Figura 1** e verranno descritte nel dettaglio nei paragrafi successivi.

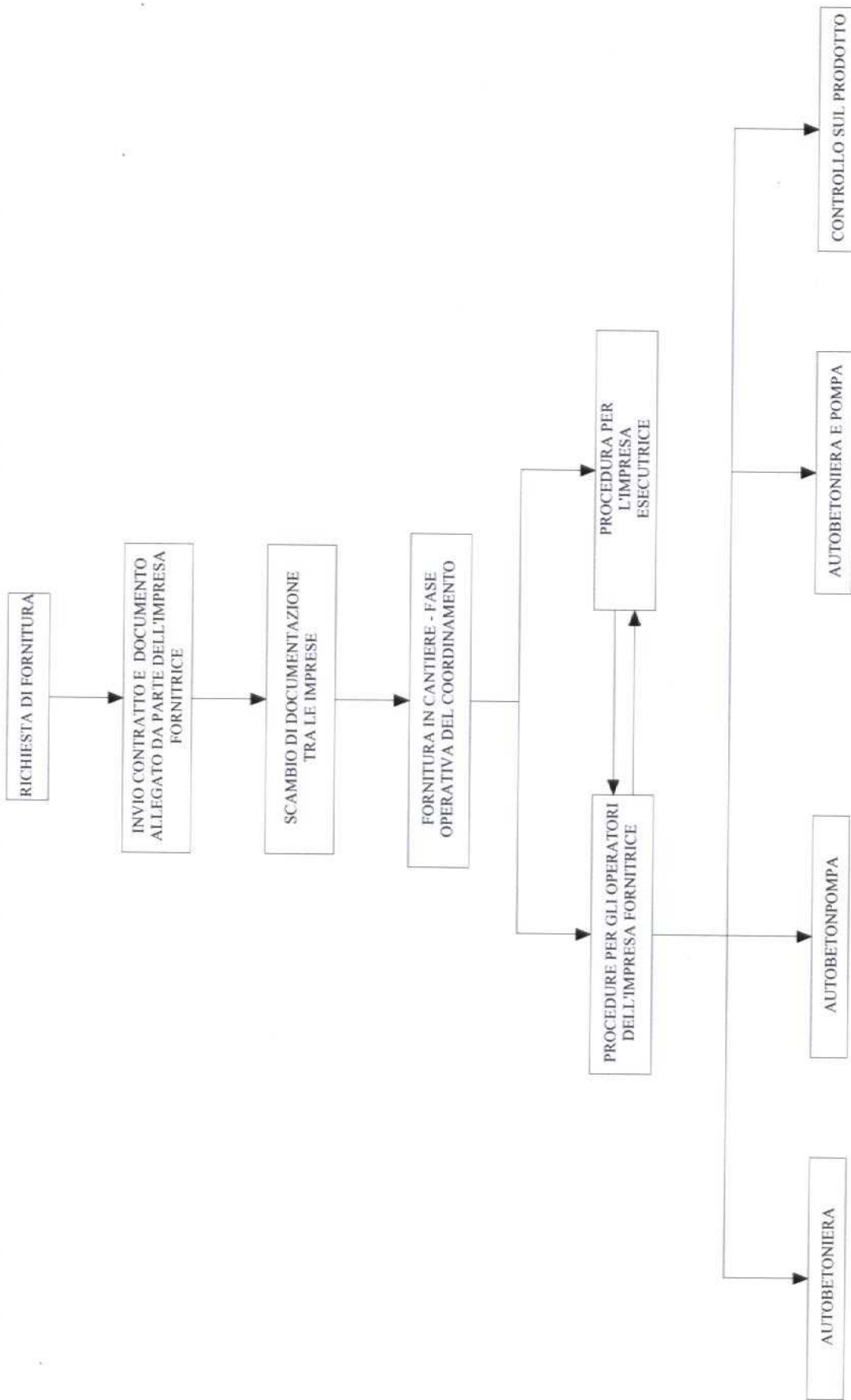


Figura 1 – Schema a blocchi dei rapporti fra impresa esecutrice e impresa fornitrice di calcestruzzo preconfezionato

5. Attività di coordinamento tra imprese esecutrice ed impresa fornitrice

Nel momento in cui un'impresa esecutrice richiede una fornitura di calcestruzzo preconfezionato il datore di lavoro dell'impresa fornitrice di calcestruzzo scambia con il cliente tutte le informazioni necessarie affinché l'ingresso dei mezzi deputati alla consegna del calcestruzzo e l'operazione di consegna avvengano in condizioni di sicurezza per i lavoratori di entrambe le imprese.

A tal fine il fornitore di calcestruzzo preconfezionato invia all'impresa esecutrice il documento riportato in allegato 1 che contiene:

- tipologia e caratteristiche tecniche dei mezzi utilizzati;
- numero di operatori presenti e mansione svolta;
- rischi connessi alle operazioni di fornitura che verranno eseguite in cantiere.

In allegato 2 è riportato il documento indicante le informazioni che l'impresa esecutrice è obbligata a trasmettere al fornitore di calcestruzzo preconfezionato ai sensi dell'art. 26, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

L'impresa esecutrice può desumere tali informazioni dai PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento) o PSS (Piano di Sicurezza Sostitutivo), ove presenti, nonché dai POS redatti ai sensi dell'art. 96, comma 1 lettera g) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e del punto 3 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Nel caso di utilizzo di trasportatori terzi per la consegna del calcestruzzo in cantiere l'impresa fornitrice di calcestruzzo dovrà consegnare agli stessi trasportatori sia il documento inviato all'impresa esecutrice con le informazioni sui rischi legati alla consegna del prodotto in cantiere (allegato 1), sia quello ricevuto dall'impresa esecutrice con le informazioni sul cantiere (allegato 2).

6. Procedure di sicurezza per la fornitura di calcestruzzo

Nel seguito vengono descritte le procedure operative di competenza dell'impresa fornitrice di calcestruzzo preconfezionato e dell'impresa esecutrice e i rischi associati a ciascuna fase di lavoro, dal momento dell'accesso in cantiere al momento dell'uscita dal medesimo.

Sono stati analizzati i rischi correlati a ciascuna fase di lavoro e sono state individuate le procedure dettagliate da mettere in atto al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori, qualora siano presenti i singoli rischi e/o laddove non siano state adottate misure organizzative volte ad eliminare tali rischi.

6.1. Accesso e transito dei mezzi in cantiere

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
<p>Accesso e transito dei mezzi in cantiere</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investimento di persone • Schiacciamento o intrappolamento per ribaltamento del mezzo 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fermare il mezzo davanti all'ingresso (freni meccanici e pneumatici bloccati) e presentarsi al dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice, i cui nominativi sono stati indicati nella scheda riportata in allegato 2, per chiedere istruzioni. - Ottenere informazioni circa la viabilità del cantiere, le modalità di accesso, le vie di circolazione, i luoghi più idonei dove far passare e dove posizionare il mezzo per effettuare la consegna, evitando zone con terreni cedevoli o acquitrinosi e con pendenze non compatibili con le caratteristiche del mezzo. - Segnalare l'operatività del mezzo mediante il girofaro. - Stare a distanza di sicurezza dagli scavi, seguendo le indicazioni ricevute. - Verificare costantemente la visibilità dei percorsi di transito e della cartellonistica. - Segnalare acusticamente la propria presenza ad eventuali altri mezzi o persone. - Non accedere al cantiere quando c'è pericolo di ingorgo ed anche quando 	<p>Il dirigente/preposto o un lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assistere il lavoratore dell'impresa fornitrice nelle sue attività, indirizzando il mezzo, con segnali manuali convenzionali, fino al termine delle manovre necessarie al posizionamento nel punto dello scarico o nella piazzola appositamente predisposta. - assicurare la viabilità del cantiere, intesa come adeguatezza delle vie di transito e delle sue aree di manovra a sostenere il peso dei mezzi in transito al fine di evitare cedimenti. Particolare attenzione deve essere posta all'eventuale presenza di terreni di riporto che possono inficiare la stabilità del terreno ed alla eventuale non transitabilità sopra tubazioni sotterranee e a linee elettriche interrato. - mantenere le vie di transito pulite e sgombre da residui o materiali che possono costituire un pericolo per il passaggio. - Impedire l'ingresso del mezzo quando c'è pericolo di ingorgo. - Indossare gli idonei DPI (ad esempio gilet ad alta visibilità).

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
		<p>la manovra richiesta è pericolosa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adeguare la velocità del mezzo ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. - Prestare attenzione a non sostare ed operare con i mezzi sulle piste di servizio. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Urti e schiacciamenti connessi con la caduta di materiale dall'alto 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve scendere dal mezzo fino all'arrivo nel punto di scarico del calcestruzzo. Nel caso in cui, per motivi organizzativi, sia necessaria la discesa dal mezzo, i lavoratori dell'impresa fornitrice devono utilizzare i seguenti DPI: calzature di sicurezza, casco, gilet ad alta visibilità.</p>	<p>Il dirigente/preposto o un lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve indossare i DPI necessari: calzature di sicurezza, casco, gilet ad alta visibilità.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve ammettere a bordo del mezzo persone non autorizzate. Non deve trasportare persone posizionate all'esterno della cabina di guida o su parti della macchina non attrezzate a questo scopo.</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice non deve salire sul mezzo di consegna del calcestruzzo per accompagnare l'autista.</p>

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
	<ul style="list-style-type: none"> • Elettrocuzione 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispettare le indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice sulla collocazione del mezzo tale da assicurare l'assenza di contatto con le linee elettriche in tensione. - riscontrare la presenza di eventuali linee elettriche aeree nelle aree in cui si opera. 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni (art. 117 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; c) tenere in permanenza, lavoratori, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza. <p>La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque non deve essere inferiore ai limiti di cui all'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o a quelli delle pertinenti norme tecniche.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione a polvere 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve utilizzare gli idonei DPI (ad esempio maschere protettive).</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adottare misure organizzative atte a ridurre l'emissione di polvere (ad esempio bagnare l'area di lavoro) - utilizzare idonei DPI (ad esempio maschere protettive).

6.2. Operazioni preliminari allo scarico

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
Operazioni preliminari allo scarico	<ul style="list-style-type: none"> Schiacciamento o intrappolamento per ribaltamento del mezzo o cedimento del terreno 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> posizionare la macchina su terreno non cedevole e sicuro; azionare il freno di stazionamento ed applicare i cunei alle ruote. In fase di pompaggio il mezzo deve essere stabilizzato sul terreno e messo in piano perfettamente utilizzando gli stabilizzatori, tenendo presente che, presso i punti di staffatura, il carico è di tipo concentrato e può arrivare (ad esempio) anche a 1000 kN/mq. Richiedere l'intervento di dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta. 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> scegliere come luogo deputato allo scarico un'area che abbia pendenza adeguata alle caratteristiche del mezzo (cfr. allegato 1). predisporre la piazzola per lo scarico del mezzo consolidata, livellata e sgombra da materiali che possano costituire ostacolo o disturbo alla visibilità ed alla manovra di posizionamento del mezzo.
	<ul style="list-style-type: none"> Scivolamento 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve indossare idonei DPI (ad esempio calzature di sicurezza) prima di scendere dal mezzo.</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve indossare idonei DPI (ad esempio calzature di sicurezza).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Urti e schiacciamenti connessi con la caduta di materiale dall'alto 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve indossare idonei DPI (ad esempio casco di sicurezza) prima di scendere dal mezzo.</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve indossare idonei DPI (ad esempio casco di sicurezza).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Elettrocuzione 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> rispettare le indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice sulla collocazione del mezzo tale da assicurare l'assenza di contatto con le 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni (art. 117 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.):</p> <ol style="list-style-type: none"> mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; posizionare ostacoli rigidi

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
		linee elettriche in tensione.	<p>che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;</p> <p>c) tenere in permanenza, lavoratori, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.</p> <p>La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque non deve essere inferiore ai limiti di cui all'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o a quelli delle pertinenti norme tecniche.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione a polvere 	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve utilizzare gli idonei DPI (ad esempio maschere protettive).	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adottare misure organizzative atte a ridurre l'emissione di polvere (ad esempio bagnare l'area di lavoro) - utilizzare idonei DPI (ad esempio maschere protettive).
	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione a rumore 	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste (cfr. Allegato 2).	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste.
	<ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto 	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve prestare attenzione nelle fasi di salita e di discesa dalla macchina, utilizzando le apposite maniglie.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve impedire la salita dei lavoratori dell'impresa esecutrice sul mezzo di consegna del calcestruzzo.

6.3.1 Operazioni di scarico con ATB

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
Operazioni di scarico (ATB)	<ul style="list-style-type: none"> • Urti e schiacciamenti connessi con la caduta di materiale dall'alto • Schiacciamento, seppellimento o intrappolamento per ribaltamento del mezzo o cedimento del terreno 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve :</p> <ul style="list-style-type: none"> - seguire le indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice attuando le misure di sicurezza evidenziategli e verificando direttamente l'assenza di intralci (persone/cose). - Nello scarico in vicinanza di scavi, a causa delle vibrazioni trasmesse dalla macchina al terreno, deve posizionare il mezzo a distanza di sicurezza adeguata dal ciglio dello scavo, seguendo le indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dall'impresa esecutrice. 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitare che i lavoratori dell'impresa esecutrice stazionino vicino al mezzo, assicurandosi che i lavoratori non addetti alle manovre rimangano a distanza di sicurezza. - Indicare all'impresa fornitrice le procedure di sicurezza da seguire durante l'operazione di scarico. - Far posizionare il mezzo lontano dal ciglio dello scavo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Lesioni corneo-congiuntivali dovute a getti e schizzi di boiaccia 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indossare gli idonei DPI (ad esempio occhiali). - Durante il getto deve evitare manovre brusche ed improvvise che possono provocare la caduta di calcestruzzo. <p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve transitare al di sotto della canalea.</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve vietare il passaggio al di sotto della canalea.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Urto del capo 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve transitare al di sotto della canalea.</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve vietare il passaggio al di sotto della canalea.</p>

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
	<ul style="list-style-type: none"> • Cesoiamento delle dita durante l'azionamento della canale 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - indossare i guanti e preparare la canale facendo attenzione durante l'apertura del ribaltino o l'apertura/chiusura della canale telescopica. - verificare l'integrità del maniglione anticesoiamento. 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve vietare la partecipazione dei lavoratori dell'impresa esecutrice all'azionamento della canale.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Elettrocuzione 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispettare le indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice sulla collocazione del mezzo tale da assicurare l'assenza di contatto con le linee elettriche in tensione. 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni (art. 117 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.):</p> <ol style="list-style-type: none"> a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; c) tenere in permanenza, lavoratori, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza. <p>La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque non deve essere inferiore ai limiti di cui all'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o a quelli delle pertinenti norme tecniche.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Scivolamento 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve indossare gli idonei DPI (ad esempio calzature di sicurezza).</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve far indossare gli idonei ad esempio (calzature di</p>

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
			sicurezza).
	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione a polvere 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve utilizzare gli idonei DPI (ad esempio maschere protettive).</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adottare misure organizzative atte a ridurre l'emissione di polvere (ad esempio bagnare l'area di lavoro) - utilizzare idonei DPI (ad esempio maschere protettive).
	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione a rumore 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste (cfr. Allegato 2).</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve ammettere a bordo del mezzo persone non autorizzate. Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve prestare attenzione nelle fasi di salita e di discesa dalla macchina, utilizzando le apposite maniglie.</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve impedire ai lavoratori dell'impresa esecutrice di salire sul mezzo di consegna del calcestruzzo.</p>

6.3.2 Scarico in benna o secchione

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
Scarico in benna o secchione movimentato da gru	<ul style="list-style-type: none"> • Urti dovuti alle oscillazioni del secchione • Lesioni corneo-congiuntivali dovute a getti e schizzi di boiaccia • Urto del capo 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve partecipare in nessun modo alla posa in opera del calcestruzzo e non deve tenere e manovrare la benna o il secchione.</p> <p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - richiedere l'intervento di lavoratori del cantiere addetti alla movimentazione della benna o del secchione; - seguire le indicazioni impartite dal dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice. - Controllare il corretto posizionamento della benna o "secchione" nel punto più idoneo al carico (sotto la canale) prestando attenzione alle eventuali oscillazioni conseguenti alle manovre di abbassamento, traslazione e sollevamento. - Evitare di caricare eccessivamente la benna in modo da non provocare caduta di calcestruzzo durante le manovre. - Non sostare sotto il raggio di movimento della benna. 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impartire le necessarie indicazioni al lavoratore dell'impresa fornitrice per effettuare l'operazione di scarico in benna o secchione. - mettere a disposizione del lavoratore dell'impresa fornitrice personale che collochi il secchione sotto la canale. <p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - far posizionare la benna o "secchione" nel punto più idoneo al carico (sotto la canale) prestando attenzione alle eventuali oscillazioni conseguenti alle manovre di abbassamento, traslazione e sollevamento. - Verificare che non venga caricata eccessivamente la benna in modo da non provocare caduta di calcestruzzo durante le manovre di cui sopra. - Assicurarsi che tutti i lavoratori non stazionino nelle vicinanze del mezzo durante lo scarico. - Impedire di sostare sotto il raggio di movimento della benna.

6.3.3 Scarico diretto con canale

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
Scarico diretto con tratti di canale aggiuntiva	<ul style="list-style-type: none"> • Urti e schiacciamenti connessi con la caduta di materiale dall'alto • Schiacciamento, seppellimento o intrappolamento per ribaltamento del mezzo o cedimento del terreno • Urto del capo • Scivolamento 	<p>Tutte le manovre devono avvenire seguendo le indicazioni impartite dal dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice.</p> <p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prima di iniziare l'operazione di scarico, assicurarsi che nessun lavoratore stazioni nelle vicinanze. - Nello scarico in prossimità di scavi, a causa delle vibrazioni trasmesse dalla macchina al terreno, adottare la regola empirica del 1:1, indicata dall'impresa esecutrice, mantenendosi ad una distanza dal ciglio di scavo almeno pari alla profondità dello stesso. - Controllare personalmente il punto in cui si dovrà effettuare lo scarico del calcestruzzo. - Porre cura nel maneggiare e nell'agganciare i tratti di canale aggiuntiva, non aggiungendo di norma più di due sezioni. - In caso di scarico con ATB in movimento, non effettuare l'operazione in retromarcia e fissare la canale, nonché i tratti aggiuntivi. <p>In caso di controllo sul prodotto da parte del tecnologo far sospendere l'operazione di scarico dalla canale.</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impartire le necessarie indicazioni al lavoratore dell'impresa fornitrice per effettuare lo scarico. - Far posizionare il mezzo lontano dal ciglio dello scavo, tenendo in considerazione la natura del terreno e l'avvenuta compattazione dello stesso. - Vietare ai lavoratori non coinvolti direttamente nei lavori di stazionare nelle vicinanze del mezzo. - Vietare che i lavoratori dell'impresa esecutrice operino sui comandi idraulici della canale dell'ATB.

6.3.4 Scarico in pompa

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
Scarico in pompa di calcestruzzo	<ul style="list-style-type: none"> • Urti e schiacciamenti connessi con la caduta di materiale dall'alto • Schiacciamento, seppellimento o intrappolamento per ribaltamento del mezzo o cedimento del terreno • Urto del capo 	<p>Tutte le manovre devono avvenire seguendo le indicazioni impartite dal dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice. Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionare l'ATB in modo da consentire lo scarico nella vaschetta della pompa e regolare il flusso coordinandosi con il pompista. - Nella manovra di avvicinamento in retromarcia agire con molta prudenza per non urtare eventuali persone o la pompa stessa. - Verificare visivamente il corretto posizionamento. - Per controllare il flusso di calcestruzzo nella tramoggia della pompa, in caso di ridotta visuale, posizionarsi in luoghi di lavoro espressamente indicati dall'impresa esecutrice. - Non passare o sostare sotto il braccio della pompa. - Non passare o sostare sotto la canale di scarico. 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impartire le necessarie indicazioni al lavoratore dell'impresa fornitrice sulle manovre da effettuare. - Vietare di sostare nei pressi del canale di getto della pompa nella fase iniziale del getto stesso. - In caso di necessità di contattare il lavoratore dell'impresa fornitrice durante le manovre, avvicinarsi alla cabina da posizione visibile e solo previo cenno di assenso. - Vietare di passare o sostare sotto il braccio della pompa. - Vietare di passare o sostare sotto la canale di scarico.

6.4 Operazioni di pompaggio

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
<p>Operazioni di pompaggio (uso del braccio di ATBP e della pompa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Urti e schiacciamenti connessi con la caduta di materiale dall'alto • Urti del capo 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve partecipare in nessun modo alla posa in opera del calcestruzzo, e non deve tenere e manovrare il terminale in gomma della pompa.</p> <p>In caso di controllo sul prodotto da parte del tecnologo durante le fasi di getto, far sospendere l'operazione di pompaggio.</p> <p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice durante il pompaggio deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collocarsi in luoghi di lavoro espressamente indicati dal dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice, tali da poter garantire il contatto visivo con i lavoratori dell'impresa esecutrice addetti alla posa del calcestruzzo. - non sollevare pesi con il braccio dell'ATBP e della pompa. - Durante l'operazione di estrazione del braccio e relativo avvicinamento al punto di scarico mediante radiocomando, prestare attenzione a non urtare le strutture presenti in cantiere. - Assicurarsi che nessun lavoratore passi sotto il braccio di distribuzione. 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impartire le necessarie indicazioni al lavoratore dell'impresa fornitrice relativamente al corretto posizionamento del mezzo, tale da garantire il contatto visivo tra gli addetti. - vietare la sosta ed il transito nel raggio d'azione del braccio ai lavoratori che non partecipano alle operazioni di getto.

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
	<ul style="list-style-type: none"> Schiacciamento, seppellimento o intrappolamento per ribaltamento del mezzo o cedimento del terreno 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice durante il pompaggio deve</p> <ul style="list-style-type: none"> collocarsi in luoghi di lavoro espressamente indicati dal dirigente/preposto o lavoratore incaricato dall'impresa esecutrice, tali da poter garantire il contatto visivo con i lavoratori dell'impresa esecutrice addetti alla posa del calcestruzzo. Evitare l'impiego della pompa in caso di velocità del vento superiore ai limiti imposti dal fabbricante nel manuale d'uso e manutenzione. 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> mantenere i passaggi sempre sgombri e puliti da residui o materiali che possono costituire un pericolo per il passaggio.
	<ul style="list-style-type: none"> Urti 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve partecipare in nessun modo alla posa in opera del calcestruzzo, e non deve tenere e manovrare il terminale in gomma della pompa. Non deve sostare nei pressi del canale di getto della pompa nella fase del getto stesso.</p> <p>In caso di controllo sul prodotto da parte del tecnologo durante le fasi di getto, far sospendere l'operazione di pompaggio.</p> <p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> durante il pompaggio collocarsi in luoghi di lavoro espressamente indicati dall'impresa esecutrice, tali da poter garantire il contatto visivo con gli addetti alla posa del calcestruzzo. Attenersi alle indicazioni fornite dall'impresa 	<ul style="list-style-type: none"> Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve impartire le necessarie indicazioni al lavoratore dell'impresa fornitrice. Impedire la sosta nei pressi del canale di getto della pompa nella fase iniziale del getto stesso. Non consentire la sosta o il passaggio nelle immediate vicinanze delle tubazioni: la pressione di alimentazione può provocare forti oscillazioni e spostamenti con conseguente rischio di urti e colpi violenti. Verificare che il lavoratore addetto alla tubazione flessibile non lasci incustodito il terminale in gomma per prevenire eventuali contraccolpi dovuti a variazioni interne nella

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
		<p>esecutrice in merito alla sosta nelle vicinanze delle tubazioni per le sovrappressioni che si possono creare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante l'operazione di estrazione del braccio e relativo avvicinamento al punto di scarico, prestare attenzione a non urtare le strutture presenti in cantiere e assicurarsi che nessun lavoratore passi sotto il braccio di distribuzione. - Nell'eventualità di intasamento della tubazione di getto, effettuare la manovra di "disintasamento", allontanando la parte terminale della tubazione dagli addetti alla posa, affinché non siano soggetti alle pericolose conseguenze derivanti da un eventuale "colpo di frusta" a cui può essere soggetta la tubazione in gomma a causa della pressione immessa. 	<p>pressione di erogazione del calcestruzzo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare che nel caso di interruzione del getto, non lasci la bocca della tubazione della pompa all'interno del getto stesso. <p>Nell'eventualità di intasamento della tubazione di getto, dovendo i lavoratori dell'impresa fornitrice effettuare la manovra di "disintasamento", allontaneranno la parte terminale della tubazione dai lavoratori dell'impresa esecutrice addetti alla posa, affinché questi ultimi non siano soggetti alle pericolose conseguenze derivanti da un eventuale "colpo di frusta" a cui può essere soggetta la tubazione in gomma a causa della pressione immessa.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Elettrocuzione 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispettare le indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice sulla collocazione del mezzo tale da assicurare l'assenza di contatto con le linee elettriche in tensione. 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni (art. 117 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; c) tenere in permanenza, lavoratori, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
			<p>ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.</p> <p>La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque non deve essere inferiore ai limiti di cui all'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o a quelli delle pertinenti norme tecniche.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Caduta dall'alto 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve attenersi alle indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice circa le misure di sicurezza adottate.</p> <p>In caso di controllo sul prodotto da parte del tecnologo durante le fasi di getto, far sospendere l'operazione di pompaggio.</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornisce le indicazioni circa l'utilizzo delle misure di sicurezza adottate. - non autorizza le operazioni di getto con la pompa quando la velocità del vento è superiore a 30 km/h.
	<ul style="list-style-type: none"> • Movimentazione manuale dei carichi. 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitare di sollevare il carico effettuando la torsione o inclinazione del tronco. - Effettuare il sollevamento a schiena dritta. - Evitare movimenti bruschi. - Mantenere il corpo in posizione stabile. - Prestare attenzione alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro (spazi a disposizione, pavimentazione sconnessa o instabile, ecc.). 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice dispone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non sollevare il carico effettuando la torsione o inclinazione del tronco. - Effettuare il sollevamento a schiena dritta. - Evitare movimenti bruschi. - Mantenere il corpo in posizione stabile. - Prestare attenzione alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro (spazi a disposizione, pavimentazione sconnessa o instabile, ecc.).
	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione a polvere 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve utilizzare gli idonei DPI (ad esempio</p>	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve:</p>

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
		maschere protettive).	<ul style="list-style-type: none"> - adottare misure organizzative atte a ridurre l'emissione di polvere (ad esempio bagnare l'area di lavoro) - utilizzare idonei DPI (ad esempio maschere protettive).
	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione a rumore 	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste (cfr. Allegato 2).	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste.
	<ul style="list-style-type: none"> • Lesioni corneo-congiuntivali dovute a getti e schizzi di boiacca 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve indossare idonei DPI (ad esempio occhiali).</p> <p>In caso di controllo sul prodotto da parte del tecnologo durante le fasi di getto, far sospendere l'operazione di pompaggio.</p>	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve far indossare gli idonei DPI (ad esempio occhiali).
	<ul style="list-style-type: none"> • Cadute a livello • Inciampo 	<p>Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionare a terra in modo adeguato i tubi (in ferro e gomma). - Prestare attenzione alle tubazioni supplementari del braccio della pompa che vengono da lui agganciate prima del getto. 	<p>Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifica che nella zona di posa non ci siano intralci e vieta il transito ai lavoratori non direttamente coinvolti nelle operazioni di posa. - non autorizza le operazioni di getto con la pompa quando la velocità del vento è superiore a 30 km/h.

6.5 Operazioni finali e uscita dal cantiere

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
Operazioni finali (riassetto del mezzo, pulizia/lavaggio)	-	Qualora si proceda alla pulizia del mezzo presso il cantiere di consegna, il lavoratore dell'impresa fornitrice deve recarsi nella zona indicata dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice, al fine di provvedere alle operazioni di lavaggio del mezzo, seguendo le istruzioni ricevute in merito agli scarichi delle acque di lavaggio e ai residui.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve indicare la zona dove effettuare il lavaggio del mezzo a fine consegna. Tale zona dovrà essere munita di sistema di raccolta delle acque di lavaggio e dei residui.
	<ul style="list-style-type: none"> • Lesioni corneo-congiuntivali dovute a getti e schizzi di boiaccia e di acqua in pressione • Urti e schiacciamenti connessi con la caduta di materiale dall'alto • Esposizione ad agenti chimici irritanti • Scivolamento • Cesoiamento 	Attenersi alle misure di prevenzione e protezione e indossare gli idonei DPI .	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve vietare l'accesso all'area di lavaggio a soggetti non autorizzati.
	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione a polvere 	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve utilizzare gli idonei DPI (ad esempio maschere protettive).	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve: <ul style="list-style-type: none"> - adottare misure organizzative atte a ridurre l'emissione di polvere (ad esempio bagnare l'area di lavoro) - utilizzare idonei DPI (ad esempio maschere protettive).
	<ul style="list-style-type: none"> • Esposizione a rumore 	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste (cfr. Allegato 2).	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste.

	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
	<ul style="list-style-type: none"> Elettrocuzione 	Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve effettuare il lavaggio del mezzo in prossimità di linee elettriche aeree.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve collocare l'area di lavaggio dei mezzi a distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree.

FASE	RISCHI	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA FORNITRICE	PROCEDURE DI SICUREZZA PER IMPRESA ESECUTRICE
Uscita dal cantiere	Vedi rischi della fase di accesso al cantiere.	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve utilizzare le informazioni ricevute dal dirigente/preposto o da lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice per uscire dal cantiere.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve fornire le indicazioni per l'uscita del mezzo dal cantiere.

7 EMERGENZE IN CANTIERI DI CONSEGNA

I fornitori di calcestruzzo si atterranno alle procedure di emergenza, incendio, evacuazione, e di pronto soccorso, indicate dall'impresa esecutrice desunte dal piano di sicurezza e coordinamento ove previsto.

8 Appendice

Allegato 1: SCHEDA INFORMATIVA (modello di cui al paragrafo 5)

INFORMAZIONI FORNITE DALL'IMPRESA FORNITRICE DI CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO

Notizie generali del fornitore

Ragione sociale					
Indirizzo	via		n.		cap
	Città				Prov.
Datore di lavoro					
Telefono/fax/e-mail					

Tipologia dei mezzi e delle attrezzature utilizzati per la fornitura nello specifico cantiere di consegna e caratteristiche tecniche:

Mezzo/attrezzatura	Estensione braccio (m)	Lunghezza max (m); Larghezza max (m); Altezza max (m)	Raggio di sterzata (m)	Carico su singolo pneumatico (tonn)	Peso max a pieno carico (tonn)	Livelli di rumore (dB(A))	Pendenza max

Operatori addetti al trasporto e/o pompaggio del calcestruzzo

operatori

* L'ingombro va calcolato a mezzo stabilizzato.

Rischi connessi all'attività svolta (circolazione, stazionamento ed uso delle attrezzature):

Attività	Rischi connessi

**Allegato 2: SCHEDA INFORMATIVA (modello di cui al paragrafo 5)
INFORMAZIONI RICHIESTE ALL'IMPRESA ESECUTRICE**

Di seguito si riporta la scheda contenente le informazioni minime, necessarie all'ingresso in sicurezza dei mezzi e degli addetti alla consegna del calcestruzzo, da richiedere all'impresa esecutrice.

ELEMENTI DEL PSC INTEGRATI CON ELEMENTI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS)	Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)	E' presente il PSC di cantiere?				
		SI <input type="checkbox"/> <i>In tal caso allegare la planimetria di cantiere e le procedure di gestione delle emergenze.</i>		NO <input type="checkbox"/>		
	AREA	Industriale artigianale <input type="checkbox"/>	Urbana normale <input type="checkbox"/>	Urbana congestionata <input type="checkbox"/>	Agricola <input type="checkbox"/>	
	ACCESSI AL CANTIERE	Facili <input type="checkbox"/>		Difficolto <input type="checkbox"/> Cause:		
	VIABILITA' DI CANTIERE	Fondo buono <input type="checkbox"/>		Fondo cedevole <input type="checkbox"/>	Strade sconnesse <input type="checkbox"/>	
		Strette <input type="checkbox"/>		Forti pendenze <input type="checkbox"/>		
	POSTAZIONI DI GETTO	Sicura e di facile manovra in retromarcia <input type="checkbox"/>	Manovre di retromarcia complesse <input type="checkbox"/> <i>per presenza di:</i>	Vicinanza di scavi: con distanza di sicurezza 1:1 <input type="checkbox"/> senza distanza di sicurezza 1:1 <input type="checkbox"/>	Presenza di linee elettriche: aeree <input type="checkbox"/> sotterranee <input type="checkbox"/>	
		In prossimità della zona di scarico del calcestruzzo sono presenti:				
		zone di deposito di attrezzature e di stoccaggio dei materiali <input type="checkbox"/>	sostanze pericolose <input type="checkbox"/>	rifiuti <input type="checkbox"/>	zone di deposito di materiali con pericolo di incendio o di esplosione <input type="checkbox"/>	
	LAVAGGIO FINALE	Sito predisposto <input type="checkbox"/>		Mancanza di sito apposito <input type="checkbox"/>		
RIFERIMENTI DEL RESPONSABILE DI CANTIERE	Nome e Cognome		Telefono			
RIFERIMENTI DEL COORDINATORE E IN FASE DI ESECUZIONE (se previsto)	Nome e Cognome		Telefono			