



COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA
 DETERMINATASI NEL SETTORE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ NEL
 TERRITORIO DELLE PROVINCE DI TREVISO E VICENZA

SUPERSTRADA A PEDAGGIO PEDEMONTANA VENETA

CONCESSIONARIO



SPV srl
 Via Inverio, 24/A
 10146 Torino

Società di progetto ai sensi dell'art. 156 D.LGS 163/06
 subentrato all'ATI



PROGETTISTA



RESPONSABILE PROGETTAZIONE



**ORDINE DEGLI INGEGNERI
 DELLA PROVINCIA DI CUNEO**
 1211 *Dott. Ing. Claudio Dogliani*

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE



SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA E DELLE OPERE CIVILI



COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE



GEOLOGO



N. Progr. _____
 Carrella N. _____

PROGETTO DEFINITIVO

(C.U.P. H51B03000050009)

LOTTO 3 - TRATTA "C"
 dal Km. 74+075 al Km 75+625

TITOLO ELABORATO:

**PROGETTO DELL'INFRASTRUTTURA
 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**
 LG8: parte b - ELABORATO DI DETTAGLIO: IMPIANTI TECNOLOGICI

P V D P S G E G E 3 C 0 0 0 - 0 0 8 0 0 0 1 R A 0

SCALA:

REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	DATA	VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA
0	PRIMA EMISSIONE	SIS	24/03/2014	SIPAL	26/03/2014	SIS	28/03/2014

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Giuseppe FASIOL

IL COMMISSARIO:

Ing. Silvano VERNIZZI

VALIDAZIONE:

PROTOCOLLO : _____

DEL: _____

	COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA DETERMINATASI NEL SETTORE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITA' NEL TERRITORIO DELLE PROVINCE DI TREVISO E VICENZA
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	ING. GIUSEPPE FASIOLO
COMMISSARIO	ING. SILVANO VERNIZZI
RESPONSABILE PROGETTAZIONE	ING. CLAUDIO DOGLIANI
PROGETTISTA	SIPAL S.P.A .
RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	ING. GEORGIOS KALAMARAS
GEOLOGO	DOTT. CARLO ALESSIO
COORDINATORE SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE	ARCH. ROBERTO BONOMI
COORDINATORE SICUREZZA PER L'ESECUZIONE	ING. MASSIMILIANO BUZZI
DIRETTORE DEI LAVORI	ING. VITTORIANO PICCA
CONCESSIONARIO	SPV SRL
RESPONSABILE LAVORI	ARCH. R. BONOMI
SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE INFRASTRUTTURA E OPERE CIVILI	ING. NICOLA TROCCOLI , ING. ADRIANO TURSO

SOMMARIO:

LOTTO 3C DELLA SUPERSTRADA A PAGAMENTO PEDEMONTANA VENETA (SPV) DELL'ESTESA COMPLESSIVA DI KM 1+550,00 DAL KM 74+075,00 AL KM 75+625,00.	2
A.1 ELENCO IMPIANTI TECNOLOGICI	2
IMPIANTI ELETTRICI DI ILLUMINAZIONE, VENTILAZIONE E TELECONTROLLO	3
A.2 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	3
A.3 RETI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA E SEGNALETICA STRADALE	6
A.4 PREDISPOSIZIONE DI CAVIDOTTI IN SEDE STRADALE	9
A.5 IMPIANTI DI TELECONTROLLO	12
A.6 QUADRI ELETTRICI DI MEDIA E BASSA TENSIONE	12
A.7 OPERE CIVILI DI CABINA ELETTRICA	14
A.8 SMOBILIZZO CANTIERE	24

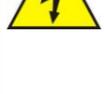
**LOTTO 3C DELLA SUPERSTRADA A PAGAMENTO PEDEMONTANA VENETA (SPV)
DELL'ESTESA COMPLESSIVA DI KM 1+550,00 DAL KM 74+075,00 AL KM 75+625,00.**

A.1 ELENCO IMPIANTI TECNOLOGICI

- IMPIANTI TECNOLOGICI DELL'INFRASTRUTTURA
 - PARTE GENERALE
 - SVINCOLO DI MONTEBELLUNA EST - VOLPAGO
 - VIABILITA' COMPLANARI AGLI SVINCOLI AUTOSTRADALI
 - MONOLITE A SPINTA - RFI - TREVISO - CALALZO (RIF. CAP. 7)
 - IMPIANTI IN ITINERE

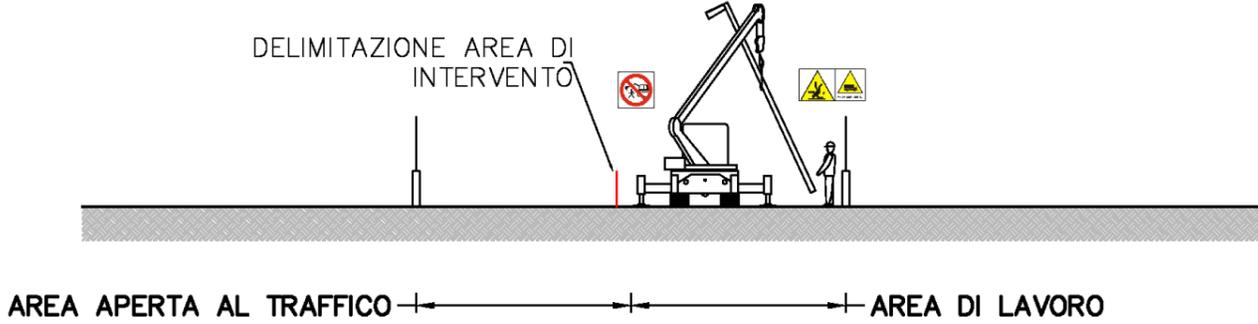
IMPIANTI ELETTRICI DI ILLUMINAZIONE, VENTILAZIONE E TELECONTROLLO

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
A.2 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE						
ALLESTIMENTO CANTIERE	Allestimento cantiere – Posizionamento baracche di cantiere – Posizionamento servizi igienici – impianto elettrico di cantiere – predisposizione accessi di cantiere – realizzazione segnaletica (verticale/orizzontale) di cantiere	<p>Generale La tipologia degli interventi richiede oltre alla realizzazione area logistica generale l'allestimento di specifici cantieri a servizio dell'ambito di intervento. A fronte di quanto sopra la fase di allestimento di cantiere è da considerarsi della massima importanza per le possibili interferenze con le attività limitrofe. Fondamentale quindi provvedere immediatamente alla realizzazione dell'area logistica e delle recinzioni/delimitazioni delle aree di cantiere. Porre quindi la massima attenzione alle possibili interferenze con le attività limitrofe non di cantiere. Obbligo per tutto il personale l'utilizzo di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II.</p>				
		<p>Baraccamenti Come Unità Servizio Cantiere si prevede la posa di:</p> <p style="text-align: center;">Box di cantiere</p>  <p style="text-align: center;">WC di servizio</p> 				
		<p>Accessi aree di cantiere Prevedere accessi pedonali separati da quelli carrabili. Massima attenzione alla fase di attraversamento su viabilità ordinaria. Prevedere personale di terra, munito di indumenti ad alta visibilità, in assistenza mezzi in ingresso/uscita e regolamentazione traffico ordinario e pedoni.</p>				
		<p>Impianto elettrico di cantiere Obbligo di predisposizione di impianto elettrico di servizio al cantiere. I quadri di distribuzione devono essere protetti entro appositi armadi, chiudibili a chiave. All'interno ed all'esterno degli sportelli dovranno essere esposte le indicazioni di pericolo, lo schema elettrico e le istruzioni del caso. Inoltre ogni interruttore dovrà portare l'indicazione del circuito di appartenenza. In alternativa prevede l'utilizzo di generatore portatile silenziato. I cavi flessibili volanti devono correre in posizione elevata su appositi sostegni isolanti e giungere all'utilizzatore mediante discese dall'alto. Se questo non è possibile predisporre il loro interro. Utilizzare gruppi interruttori/presa provvisti di blocco della spina ad interruttore aperto.</p>	 	          	<p>01 02 03 04 23</p>	

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
ALLESTIMENTO CANTIERE	Allestimento cantiere – Posizionamento baracche di cantiere – Posizionamento servizi igienici – impianto elettrico di cantiere – predisposizione accessi di cantiere – realizzazione segnaletica (verticale/orizzontale) di cantiere	<p><u>Delimitazioni aree di cantiere su strade aperte al traffico - Delimitazione piste provvisorie pedonali su strada.</u> La tipologia di intervento prevede da deviazione/modifica della viabilità presente nell'area. Si rimanda quindi a quanto riportato nel "Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categorie di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti Decreto 10.07.2002 pubblicato sul supplemento straordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 266 del 26.09.02 – Serie Generale". Quanto riportato in tale Disciplinare è da considerare sempre preciso obbligo in qualsiasi situazione. Devono essere comunque sempre rispettate le indicazioni poste in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circolari 2900/84 e 1220/83 del Ministero LL.PP.; - Codice della strada (D.Lgs. 285/92) e al Regolamento per l'esecuzione del C.d.S. (D.P.R. 495/92) e successive modifiche o integrazioni; <p>Il personale durante le lavorazioni sia lungo la viabilità esistente, sia all'interno dell'area dovrà indossare indumenti ad alta visibilità almeno classe II. Per i lavori in prossimità della viabilità esistente predisporre mezzo "scudo" a protezione dei lavoratori in fase di realizzazione delle delimitazioni dell'area.</p> <p>L'attività di deviazione della viabilità deve prevedere il supporto di personale specifico con preciso compito di assistenza, segnalazione e supporto al traffico. Tutto il personale coinvolto nelle operazioni di realizzazione segnaletica DEVE indossare indumenti ad alta visibilità minimo classe II.</p> <p>Obbligo la messa in funzione di lampeggiante di segnalazione e di avvisatori acustici della retromarcia per tutti i mezzi di servizio.</p> <p>Massima attenzione deve essere tenuta ai possibili sconfinamenti del pubblico nelle zone di attività. Massima attenzione, inoltre, deve essere posta alle delimitazione delle zone di passo carraio su proprietà privata. L'immissione su area lavori di mezzi esterni è da considerarsi di altissimo rischio. Massima attenzione alle zone di passaggio pedonale e agli accessi agli immobili che devono essere garantiti in ogni situazione. Le zone d'intervento devono essere preventivamente concordate con il Comando di zona Vigili Urbani. Prevedere segnaletica specifica di avvertimento attività in corso. In questa fase è essenziale che sia immediatamente poste le transennature provvisorie, coni, deflettori ed i nastri (bianco-rosso) ad identificazione e delimitazione delle aree di intervento.</p>		        	    	01 02 03 04 23
		<p><u>Procedure di posa Segnaletica Temporanea</u> Prima dell'inizio di qualsiasi attività di realizzazione della segnaletica il DTC verifica personalmente le aree interessate dai lavori ed organizza gli interventi. Fondamentale inoltre l'individuazione della squadra tipo e l'assegnazione, ai suoi componenti, dei rispettivi compiti al fine di evitare interventi improvvisati e confusi.</p> <p><u>Squadra tipo</u> In questo caso la squadra tipo è costituita da quattro elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un autista, addetto anche al posizionamento delle segnalazioni; - un addetto al posizionamento delle segnalazioni; - due movieri <p><u>Mezzi di cantiere</u> Il Mezzo di servizio dovrà avvicinarsi all'area interessata dal posizionamento della segnaletica transitando sul lato destro della corsia di marcia. Obbligatorio l'utilizzo dei segnalatori luminosi (fari blitz e lampade lampeggianti). Il mezzo inoltre dovrà essere dotato di apposito segnale "PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI" (art. 38 figura II DPR 495/92 – vedi a lato).</p> <p><u>Discesa operatori dal mezzo</u> Tutti gli occupanti del mezzo di cantiere, compreso l'autista, DEVONO scendere dal lato non esposto al traffico veicolare</p>		        	    	01 02 03 04 23

LG8: PARTE B - FASI LAVORATIVE - ELABORATO DI DETTAGLIO: IMPIANTI TECNOLOGICI

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
ALLESTIMENTO CANTIERE	<p>Allestimento cantiere – Posizionamento baracche di cantiere – Posizionamento servizi igienici – impianto elettrico di cantiere – predisposizione accessi di cantiere – realizzazione segnaletica (verticale/orizzontale) di cantiere</p>	<p><u>Segnalazione operazioni in corso</u> Una volta scesi dal mezzo i movieri si portano: - uno in coda al veicolo, e camminando rivolto sempre con lo sguardo verso il traffico veicolare in arrivo si porta ad una distanza di almeno 150 m. dal veicolo di servizio ed ivi inizia la segnalazione dei lavori mediante bandierina rossa "BANDIERINA" (art. 42 figura 403/a – vedi a lato). - l'altro attraversa la strada, secondo un percorso perpendicolare e non prima di aver verificato che non sopraggiungano veicoli, e si porta ad una distanza di almeno 150 m. in direzione del traffico.</p> <p>I movieri sia nelle fasi di posizionamento che in quelle di segnalazione dovranno tenersi sempre il più possibile all'interno della banchina o del marciapiede. Le operazioni di segnalazione continueranno per tutta la durata delle operazioni di posa della segnaletica</p> <p><u>Posizionamento delle segnalazioni a lato della carreggiata</u> Una volta in posizione i movieri, possono iniziare le operazioni di posizionamento della segnaletica.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Scarico materiali Lo scarico del materiale dal mezzo operativo DOVRA' avvenire dal lato del mezzo non esposto al traffico veicolare. Durante tale fase il rischio di interferenza con situazioni al contorno, pedoni e attività commerciali, risulta elevata, prestare quindi la massima attenzione. o Posizionamento segnaletica Una volta verificato l'effettivo rallentamento del traffico: 1) il primo operatore può iniziare il posizionamento della segnaletica lungo il lato destro della carreggiata in prossimità della banchina/marciapiede. Una volta ultimato il posizionamento della segnaletica sul lato destro egli concordata l'operazione con i movieri inizia il posizionamento della segnaletica sulla carreggiata, assistito dall'altro addetto alla segnaletica. <p>il secondo operatore si porta sul lato opposto della strada, secondo un percorso perpendicolare e non prima di aver verificato che non sopraggiungano veicoli, ed in contemporanea con il primo, inizia il posizionamento della rispettiva segnaletica.</p> <p>Posizionamento delle segnalazioni sulla carreggiata in prossimità della mezzeria. Durante le fasi di posizionamento della segnaletica sulla carreggiata i movieri, posizionati all'altezza del cartello di inizio lavori, dovranno bloccare momentaneamente il traffico in entrambe le direzioni al fine di consentire agli addetti il posizionamento della segnaletica in condizioni di sicurezza. Fondamentale che i movieri e gli addetti al posizionamento della segnaletica siano sempre in contatto visivo o mediante ricetrasmittenti. Movimentazione mezzi all'interno della corsia interessata da lavori. Il mezzo dovrà procedere a passo d'uomo e non dovrà sconfinare su aree esterne al cantiere. Un addetto a terra dovrà assistere il mezzo in manovra. Per l'immissione del mezzo nel traffico ordinario indispensabile assistenza di personale di terra, col compito di segnalazione operazioni in atto al traffico sopraggiungente.</p>		    	    	<p>01 02 03 04 23</p>

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
A.3 RETI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA E SEGNALETICA STRADALE						
RETI ILLUMINAZIONE ESTERNA SEGNALETICA STRADALE	DI E illuminazione stradale - illuminazione cartellonistica stradale - posa punti luce stradali - passaggio cavi in cavidotti già predisposti	<p>Generale Massima attenzione alle fasi di posa e montaggio dei punti luce e della torre faro. Nello specifico l'allestimento ed il montaggio dei corpi illuminanti e della torre richiede la predisposizione di delimitazioni specifiche della aree e la deviazione del traffico in prossimità delle aree di intervento. Elevato rischio di caduta materiali e personale dall'alto. obbligo operare da piattaforma aerea o sistemi equivalenti.</p> <p>Procedure di montaggio pali illuminazione <u>Generale</u> La struttura della torre non presenta particolari difficoltà di montaggio, operazioni che rientrano nella normale attività di montaggio/assemblaggio della carpenteria metallica. Indispensabile comunque definire le procedure specifiche per il montaggio. Di seguito si riportano indicazioni di carattere generale che devono essere ulteriormente approfondite dalle imprese impegnate nelle operazioni di montaggio.</p> <p><u>Trasporto</u> Durante le fasi di arrivo dei mezzi di trasporto deve essere prevista la presenza di personale a supporto per la guida alle manovre degli autisti a partire dalle fasi di accesso al in cantiere fino al posizionamento finale di scarico (e successivamente per le operazioni di uscita del mezzo dal cantiere). Predisporre la consegna con un orario di arrivo in tempi non interferenti con i momenti di attività maggiore in area.</p> <p><u>Scarico</u> Per le operazioni di scarico del materiale in cantiere, ed il posizionamento in quota dello stesso in posizione di montaggio, utilizzare autogrù gommata. Predisporre preliminarmente, all'arrivo del materiale in cantiere, zona di stoccaggio materiale. L'area di scarico deve essere delimitata e l'accesso consentito solo al personale addetto alla lavorazione specifica. Durante le fasi di posizionamento deve essere prevista la predisposizione di funi guida sui singoli elementi prima che questi siano tirati in quota.</p>			<p>02 03 04 23 31 44</p>	
						

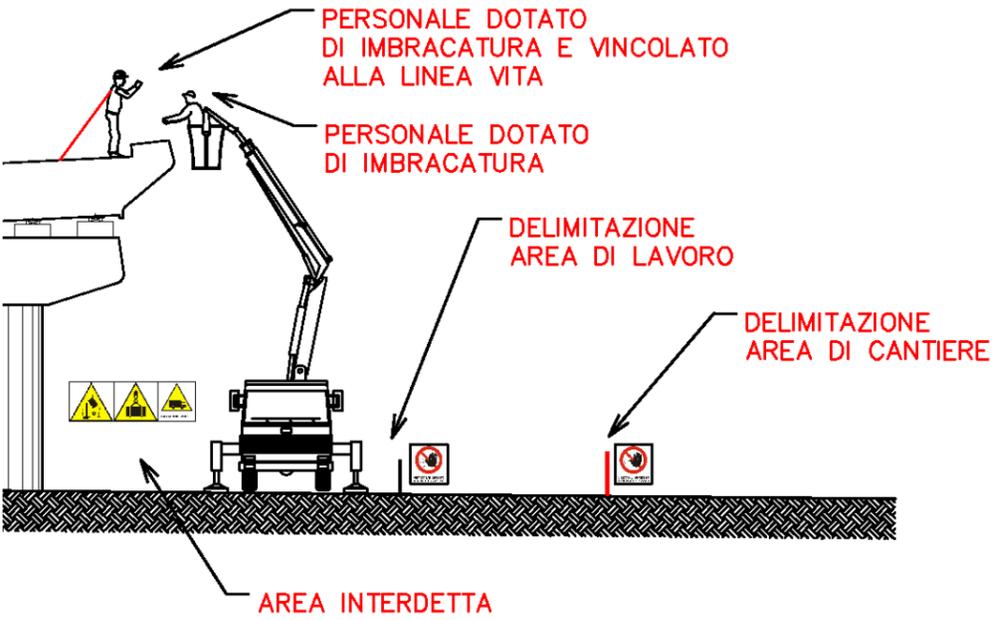
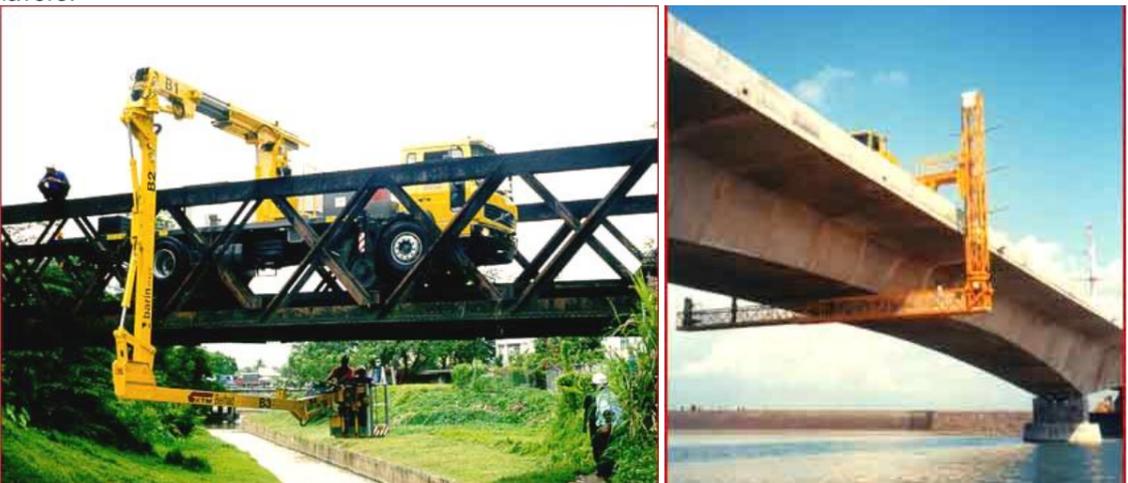
LG8: PARTE B - FASI LAVORATIVE - ELABORATO DI DETTAGLIO: IMPIANTI TECNOLOGICI

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
RETI ILLUMINAZIONE ESTERNA SEGNALETICA STRADALE	DI E illuminazione stradale - illuminazione cartellonistica stradale - posa punti luce stradali - passaggio cavi in cavidotti già predisposti	<p>Montaggio Provvedere all'assemblaggio terra degli elementi, se necessario, rimanendo all'interno delle aree di stoccaggio/assemblaggio. Una volta portato l'elemento in posizione e quota definitiva si procede con le operazioni di collegamento. L'operatore deve agire piattaforma aerea gommata (utilizzo mezzo conformemente al libretto d'uso – utilizzo di imbracatura con cospiali e cordino di sicurezza ancorato alla piattaforma e caschetto con sottogola). L'area direttamente sottostante deve essere delimitata e sgombra da qualsiasi addetto (pericolo caduta materiale minuto). Una volta effettuati tutti i collegamenti previsti si sgancia l'elemento dalle funi di carico. Tutti gli addetti (manovratore autogrù/gru – addetti alle funi guida – addetti in quota - ecc...) devono essere reciprocamente visibili in tutte le fasi operative (alternativamente devono essere dotati di collegamento radio).</p> <p>OBBLIGO UTILIZZO IMBRACATURE DI SICUREZZA</p> <p>DELIMITAZIONE AREA DI INTERVENTO</p>  <p>AREA APERTA AL TRAFFICO ← → AREA DI LAVORO</p> <p>OBBLIGO UTILIZZO IMBRACATURE DI SICUREZZA SU PIATTAFORMA</p> 	  	     	     	<p>02</p> <p>03</p> <p>04</p> <p>23</p> <p>31</p> <p>44</p>

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA				
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI	
<p>RETI ILLUMINAZIONE ESTERNA SEGNALETICA STRADALE</p>	<p>illuminazione stradale - illuminazione cartellonistica stradale - posa punti luce stradali - passaggio cavi in cavidotti già predisposti</p>	<p>La procedura di montaggio degli impianti di illuminazione della cartellonistica stradale comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiusura di parte della carreggiata stradale con deviazioni del traffico tramite l'apposizione di segnalazioni lungo il perimetro dell'area occupata dai mezzi. Il personale a terra ed i movieri gestiscono i flussi di traffico presenti. - Posizionamento di autocestello lungo corsia occupata. - Operazioni a terra di imbracatura degli elementi di segnalazione e illuminazione. - Sollevamento, traslazione e posizionamento in sede degli elementi di segnalazione e illuminazione. - Accertati della stabilità degli elementi di segnalazione e illuminazione si procede a libera l'area occupata temporaneamente e ripristinare la viabilità. <p>La durata dei lavori deve essere il più breve possibile, presso la viabilità, anche se di cantiere. Massima attenzione dovrà essere utilizzata dal personale sui mezzi aerei per il fissaggio e l'imbracco dei carichi. Il personale dovrà essere vincolato alle ceste per mezzo di cinture di sicurezza. Tutto il personale operante su strada dovrà indossare indumenti ad alta visibilità.</p>	 	   	          	           	<p>02 03 04 32 34 44</p>

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
A.4 PREDISPOSIZIONE DI CAVIDOTTI IN SEDE STRADALE						
CAVIDOTTI	<p>scavo sezione obbligata in materie ecc. profondità < 2 m - calcestruzzo per opere di fondazione - fornitura e posa di tubazioni in pvc per alloggiamento cavi - calcestruzzo per opere in cemento armato - casseforme piane orizzontali o verticali per conglomerati cem. - tondino di acciaio tipo fe b 44k barre ad aderenza migliorata - grigliati in acciaio zincati a caldo</p>	<p>Generale Le operazioni di realizzazione delle linee tecnologiche pone principalmente il problema dell'interferenza con le lavorazioni in essere su aree d'ambito. Tali lavorazioni dovranno avvenire per aree operative finite, in modo da liberare le aree di lavoro in successione non appena completare le lavorazioni. È essenziale che questo tipo di lavorazione avvenga con la massima attenzione e con l'assoluto divieto di sorvolo di aree esterne al proprio cantiere con i bracci dei mezzi d'opera e materiali. Le opere elettriche ed elettromeccaniche da realizzare, dovranno sempre essere svolte in aree delimitate e segregate dalle altre lavorazioni. Gli scavi previsti per le opere di sottoservizi, anche se di modesta profondità, dovranno essere segnalati con parapetti e quando necessario essere realizzati con scarpate laterali con inclinazione di naturale declivio. Durante la realizzazione delle opere dovranno essere previsti gli interventi in modo da non mantenere in essere gli scavi aperti per lunghi periodi di tempo. Gli scavi devono essere rinterrati non appena completate le operazioni di posa delle tubazioni. Prestare particolare attenzione alle operazioni di by-pass dell'alimentazione reti presenti in area di cantiere o su cui si dovrà intervenire. Tali operazioni dovranno in ogni caso essere eseguite solamente da personale della ditta gestore dell'impianto. Le operazioni di posa tubazioni e manufatti devono procedere costantemente all'interno di aree delimitate e in modo da non arrecare disturbo a eventuali situazioni esterne. (zona con viabilità interferente). Procedere per successione di aree. Lo scavo, la posa degli elementi ed il rinterro devono essere considerate come fasi di lavoro a rischio per la presenza di materiale incoerente (terreno di riporto) e mezzi di cantiere in area di lavoro. È fatto quindi obbligo operare con delimitazioni delle aree e provvedere all'armamento dei fronti di scavo, quando superiori a m 1,50. In ogni caso, in assenza di protezioni, i fronti di scavo dovranno seguire il naturale declivio. È compito del DTC il coordinamento tra i mezzi per evitare situazioni di interferenza in spazi ristretti. Informare tutti gli addetti alla guida degli automezzi sulla situazione della viabilità. È essenziale la segregazione di queste lavorazioni dalle restanti fasi lavorative. Particolare attenzione dovrà essere posta durante le operazioni da eseguirsi a ridosso di eventuali linee elettriche aeree, da parte di mezzi con bracci mobili (escavatori, gru su camion, ecc...). Tali operazioni dovranno sempre essere sotto la sorveglianza diretta del DTC. Durante gli scavi dovranno sempre essere segnalate le linee interferenti attraversanti il tracciato degli scavi. Le operazioni in quota dovranno essere svolte con mezzi dotati di cesti mobili. Nel caso di attività in prossimità della sede viaria il mezzo a scudo dei lavori dovrà essere posizionato sempre nel senso di marcia. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe II. Massima attenzione deve essere posta alla presenza di squadre specifiche in area cantiere. Obbligo di separazione delle aree di lavoro (fase in subappalto-intervento ditte specializzate). È essenziale che il DTC operi in modo che questi soggetti siano a conoscenza della presenza di altre attività in cantiere e delle precise zone d'influenza. Predisporre delimitazione aree di intervento ed informazione delle diverse squadre operanti in cantiere. Predisporre supporto a autisti trasporto materiale in cantiere nelle fasi di movimentazione interna al cantiere stesso. Considerazioni finali Attenzione all'alto rischio di interferenza tra mezzi e situazioni esterne. È fatto obbligo concordare in modo preciso accessi e specifiche procedure di movimentazione rispetto alla viabilità. Massima attenzione alla movimentazione dei mezzi in aree ristrette. OBBLIGO DI AVVISATORE ACUSTICO DI RETROMARCIA PER TUTTI I MEZZI. OBBLIGO DI PRESENZA DI SEGNALE LAMPEGGIANTE IN FUNZIONE PER TUTTI I MEZZI PRESENTI IN CANTIERE. I percorsi di accesso alle aree di lavoro, devono essere segnalati. È fatto obbligo la presenza di personale di supporto nelle fasi accesso e/o uscita dall'area di lavorazione. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe II.</p>	   <p>POS</p>	     	         <p>POLVERI</p>	<p>02 03 04 09 12 23 34</p>

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
CAVIDOTTI	scavo sezione obbligata in materie ecc. profondità < 2 m - calcestruzzo per opere di fondazione - fornitura e posa di tubazioni in pvc per alloggiamento cavi - calcestruzzo per opere in cemento armato - casseforme piane orizzontali o verticali per conglomerati cem. - tondino di acciaio tipo fe b 44k barre ad adherenza migliorata - grigliati in acciaio zincati a caldo	<p>Scavi – Movimenti terra Come già segnalato qualsiasi operazione di cantiere non potrà essere realizzata, prima della messa in sicurezza dell'area (delimitazioni e segnalazioni) e quindi il completamento dei sezionamenti impianti. L'area d'intervento delle opere deve essere delimitata e segnalata. L'accesso a tale area deve essere consentito ai soli mezzi necessari alle operazioni. È fatto obbligo, con l'avanzamento delle opere, predisporre sempre segnalazioni dei fronti di scavo. Durante le operazioni di movimentazione del terreno, le maestranze dovranno sempre essere al corrente della presenza delle altre squadre di lavoro. Particolare attenzione dovrà essere posta alle lavorazioni da realizzare in prossimità della viabilità esistente. Il personale dovrà avere cura di presiedere a terra le operazioni di movimentazione dei mezzi d'opera interferenti con la viabilità esistente e di cantiere. Le recinzioni e le delimitazioni dovranno essere prontamente riposizionate dopo il passaggio dei mezzi. Tutti i lavoratori devono essere edotti che non è permesso sconfinamento su aree esterne alle aree dei lavori.</p> <p>Lo scavo dovrà avere dimensioni in pianta tali da permettere l'esistenza di un franco di sicurezza (spazio libero al passaggio) di almeno 1.0 m. dal limite esterno delle fondazioni perimetrali. Vietare la presenza di personale estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area di scavo. Proteggere il fronte di scavo con parapetto di protezione, posto a distanza di almeno 1.5 m dal ciglio scavo stesso.</p>				<p>02 03 04 08 09 34 44</p>
CAVIDOTTI	scavo sezione obbligata in materie ecc. profondità < 2 m - calcestruzzo per opere di fondazione - fornitura e posa di tubazioni in pvc per alloggiamento cavi - calcestruzzo per opere in cemento armato - casseforme piane orizzontali o verticali per conglomerati cem. - tondino di acciaio tipo fe b 44k barre ad adherenza migliorata - grigliati in acciaio zincati a caldo	<p>Posa pozzetti Le lavorazioni devono sempre essere svolte in aree delimitate e segregate dalle altre lavorazioni. Tali lavorazioni devono avvenire per aree operative finite, in modo da liberare le aree di lavoro in successione non appena completate. È essenziale che questo tipo di lavorazione avvenga con la massima attenzione e con l'assoluto divieto di sorvolo di aree esterne al cantiere con i bracci dei mezzi d'opera e materiali. Gli scavi previsti per le opere di sottoservizi, anche se di modesta profondità, dovranno essere segnalati con parapetti e quando necessario essere realizzati con scarpate laterali con inclinazione di naturale declivio. Durante gli scavi dovranno sempre essere segnalate le linee interferenti attraversanti il tracciato degli scavi. Durante la realizzazione delle opere dovranno essere previsti gli interventi in modo da non mantenere in essere gli scavi aperti per lunghi periodi di tempo. Gli scavi devono essere rinterrati non appena completate le operazioni di posa delle tubazioni.</p>			<p>02 03 04 09 12 23 34 44</p>	

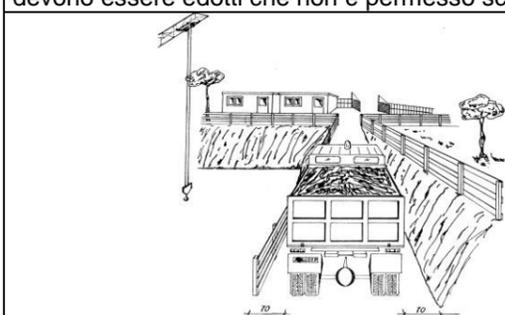
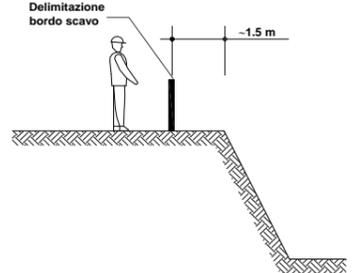
FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
CAVIDOTTI	<p>scavo sezione obbligata in materie ecc. profondita < 2 m - calcestruzzo per opere di fondazione - fornitura e posa di tubazioni in pvc per alloggiamento cavi - calcestruzzo per opere in cemento armato - casseforme piane orizzontali o verticali per conglomerati cem. - tondino di acciaio tipo fe b 44k barre ad aderenza migliorata - grigliati in acciaio zincati a caldo</p>	<p>Il personale di lavoro, nella posa dei cavidotti sugli impalcati, dovrà operare esclusivamente da piattaforma aerea e se sull'impalcato essere ancorato alla struttura mediante imbracatura di sicurezza e cordino di trattenuta.</p>  <p>Dove non sarà possibile operare da terra con la piattaforma, si dovranno utilizzare mezzi appositi per raggiungere l'area di lavoro.</p> 	   <p>POS</p>	   	      <p>CARICHI</p>	<p>02 03 04 09 12 23 34 44</p>

LG8: PARTE B - FASI LAVORATIVE - ELABORATO DI DETTAGLIO: IMPIANTI TECNOLOGICI

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
A.5 IMPIANTI DI TELECONTROLLO						
IMPIANTI TELECONTROLLO DI	Sistema di telecontrollo di tratta	<p>Massima attenzione deve essere posta alla presenza di squadre specifiche in area cantiere. Obbligo di separazione delle aree di lavoro.</p> <p>È essenziale che il DTC operi in modo che questi soggetti siano a conoscenza della presenza di altre attività in cantiere e delle precise zone d'influenza.</p> <p>Predisporre delimitazione aree di intervento ed informazione delle diverse squadre operanti in cantiere. Predisporre supporto a autisti trasporto materiale in cantiere nelle fasi di movimentazione interna al cantiere stesso.</p> <p>Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici in relazione alla lavorazione in atto (scarpe, casco, guanti, ecc...).</p> <p>La necessità di assistenza individua importanti possibilità di interferenza.</p>	 	  	     	<p>02</p> <p>03</p> <p>04</p> <p>32</p> <p>34</p> <p>44</p>
A.6 QUADRI ELETTRICI DI MEDIA E BASSA TENSIONE						
QUADRI ELETTRICI DI MEDIA E BASSA TENSIONE	quadro bassa tensione - impianti cabina elettrica - quadri media tensione - utenze	<p>Massima attenzione deve essere posta alla presenza di squadre specifiche in area cantiere. Obbligo di separazione delle aree di lavoro.</p> <p>È essenziale che il DTC operi in modo che questi soggetti siano a conoscenza della presenza di altre attività in cantiere e delle precise zone d'influenza.</p> <p>Predisporre delimitazione aree di intervento ed informazione delle diverse squadre operanti in cantiere. Predisporre supporto a autisti trasporto materiale in cantiere nelle fasi di movimentazione interna al cantiere stesso.</p> <p>Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici in relazione alla lavorazione in atto (scarpe, casco, guanti, dispositivi anticaduta, ecc...).</p> <p>La necessità di assistenza individua importanti possibilità di interferenza.</p> <p>Durante le operazioni di montaggio ed assemblaggio elementi in quota è assolutamente vietato agire in assenza di dispositivi anticaduta. È assolutamente vietato agire da scala a portatile (la scala portatile non può essere utilizzata come punto di lavoro e stazionamento).</p> <p>L'area al di sotto delle operazioni in quota deve essere delimitata e deve essere vietato qualsiasi tipo di accesso, tranne che il personale specifico addetto alla singola lavorazione.</p> <p>Tutte le operazioni in quota devono avvenire con il supporto di piani di lavoro predisposti (ponteggi, trabattelli, ...).</p>	 	  	     	<p>02</p> <p>03</p> <p>04</p> <p>32</p> <p>34</p> <p>44</p>

LG8: PARTE B - FASI LAVORATIVE - ELABORATO DI DETTAGLIO: IMPIANTI TECNOLOGICI

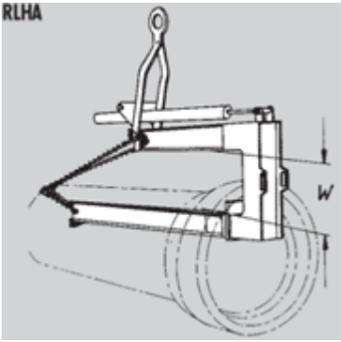
FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
QUADRI ELETTRICI DI MEDIA E BASSA TENSIONE	quadro bassa tensione - impianti cabina elettrica - quadri media tensione - utenze	Ponti su cavalletti I ponti su cavalletti non devono superare i 2.00 m. di altezza e non possono essere montati su impalcati esterni. Assolutamente vietato utilizzare ponti su cavalletti sovrapposti				
		Tra battelli Per quanto riguarda l'utilizzo dei trabattelli, si rammenta che essi devono avere: le ruote provviste di dispositivo di blocco un'altezza pari a quella prevista dal libretto di utilizzo. l'impalcato completo e fissato agli appoggi parapetti di altezza regolare (almeno 1 m.) su tutti e quattro i lati e completi di tavole fermapiede; essere provvisti di estensori di pianta;				

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA				
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI	
A.7 OPERE CIVILI DI CABINA ELETTRICA							
SCAVI, FONDAZIONI E SOTTOFONDAZIONI	scavo di sbancamento - trasporto di materie da cave o a discarica - vespaio di pietrame calcareo - conglomerato cementizio per opere di fondazione - acciaio in barre ad aderenza migliorata - casseforme per getti	Scavi – Movimenti terra Le operazione di cantiere non potrà essere realizzata, prima della messa in sicurezza dell'area. L'area d'intervento delle opere deve essere delimitata e segnalata. L'accesso a tale area deve essere consentito ai soli mezzi necessari alle operazioni. Durante le operazioni di movimentazione del terreno, le maestranze dovranno sempre essere al corrente della presenza delle altre squadre di lavoro. Particolare attenzione dovrà essere posta alle lavorazioni da realizzare in prossimità della viabilità esistente e di cantiere. Il personale dovrà avere cura di presiedere a terra le operazioni di movimentazione dei mezzi d'opera interferenti. Le recinzioni e le delimitazioni dovranno essere prontamente riposizionate dopo il passaggio dei mezzi. Tutti i lavoratori devono essere edotti che non è permesso sconfinamento su aree esterne alle aree dei lavori.					
			Predisporre rampa di accesso al fondo scavo secondo avanzamento degli scavi. Realizzare scarpate laterali seguendo le indicazioni della relazione geologica predisposta e comunque con pendenza adeguata ai mezzi di cantiere. La rampa di accesso al fondo scavo dovrà avere dimensione minima di 5 m., e deve superare di 70 cm., per lato, l'ingombro max. dei mezzi di cantiere Mantenere le scarpate di scavo con angolo di natural declivio o in alternativa prevedere opera di protezione dei fronti di scavo.				02 03 04 08 09 34 44
		Lo scavo dovrà avere dimensioni in pianta tali da permettere l'esistenza di un franco di sicurezza (spazio libero al passaggio) di almeno 1.0 m. dal limite esterno delle fondazioni perimetrali. Vietare la presenza di personale estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area di scavo. Proteggere il fronte di scavo con parapetto di protezione, posto a distanza di almeno 1.5 m dal ciglio scavo stesso.	SCHEMA PROTEZIONE FRONTI DI SCAVO 				

LG8: PARTE B - FASI LAVORATIVE - ELABORATO DI DETTAGLIO: IMPIANTI TECNOLOGICI

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
SCAVI, FONDAZIONI E SOTTOFONDAZIONI	scavo di sbancamento - trasporto di materie da cave o a discarica - vespaio di pietrame calcareo - conglomerato cementizio per opere di fondazione - acciaio in barre ad aderenza migliorata - casseforme per getti	<p>Vespaio L'accesso all'area dei lavori deve essere consentito ai soli mezzi e personale necessari alle operazioni. Durante le operazioni di movimentazione del terreno, le maestranze devono sempre essere al corrente della presenza delle altre squadre di lavoro. Il personale a terra deve sempre essere separato dalle zone di movimentazione dei mezzi d'opera. Tutti i lavoratori devono essere edotti che non è permesso sconfinamento su aree esterne alle aree dei lavori. Attenzione all'alto rischio di interferenza tra mezzi e situazioni esterne. È fatto obbligo concordare in modo preciso accessi e specifiche piste di lavoro rispetto alla viabilità. I percorsi di accesso alle aree di lavoro, devono essere segnalati. È fatto obbligo la presenza di personale di supporto nelle fasi accesso e/o uscita dall'area di lavorazione. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe II.</p>	 	 	   	<p>02 03 04 34</p>
		<p>Opere di fondazione Le aree di intervento devono essere segnalate e precisamente individuate. Predisporre recinzione a delimitazione delle aree di lavoro. Realizzare delimitazioni ed eventuali parapetti sul fronte di scavo prima della realizzazione del piano di lavoro. Mantenere le scale portatili di accesso all'area di lavoro in piena efficienza. <u>Lavorazione e posa armature</u> La movimentazione dell'armatura verso l'area di utilizzo dovrà essere effettuata solamente al bisogno, utilizzando autogrù fuoristrada o mezzi simili adatti al terreno di cantiere. Il personale dovrà sempre trovarsi sul fronte del mezzo in modo da essere sempre nella visuale del manovratore. Le aree prospicienti il mezzo in manovra sono vietate al personale. La posa delle armature deve avvenire per precisa successione di zone onde limitare il sorvolo delle aree di lavoro con i carichi. È fatto assoluto divieto al personale di operare rimanendo in equilibrio sulle gabbie in ferro. È, inoltre, fatto obbligo di predisporre piani di lavoro e passerelle apposite. Le armature presenti che sporgono dallo scavo, che presentino pericolo per gli operatori, dovranno essere dotate di funghi di protezione. I fermi della posizione dell'armatura dovranno essere in posizione tale da non ostacolare la fase di getto ed impedire il movimento dell'armatura. <u>Getti di Calcestruzzo</u> La fase di getto non è compatibile con altre lavorazioni, se non specificatamente delimitate. Massima attenzione deve essere posta all'alto rischio di interferenze con situazioni esterne. È fatto assoluto divieto di predisporre scale in semplice appoggio o improvvisate per l'accesso al fondo scavo. Non è ammesso l'utilizzo di scale libere. Devono essere tenute sgombre le vie di fuga. Il DTC deve provvedere inoltre al monitoraggio delle situazioni meteoriche ed esterne. L'area interessata alle operazioni di getto dovrà essere sgomberata dal materiale e dal terreno che possano interferire con la movimentazione dei mezzi d'opera. Massima attenzione alla circolazione dei mezzi (autobetoniera e pompa cls) in area lavoro. La realizzazione delle opere gettate deve avvenire previa predisposizione di piani di lavoro, passerelle, ponteggio completo di protezione, ecc....</p>	     <p>POS</p>	   	      	<p>02 03 04 11 12 44</p>

LG8: PARTE B - FASI LAVORATIVE - ELABORATO DI DETTAGLIO: IMPIANTI TECNOLOGICI

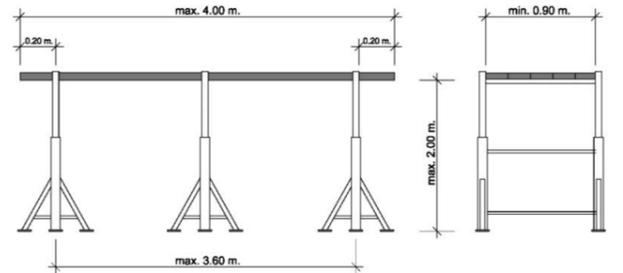
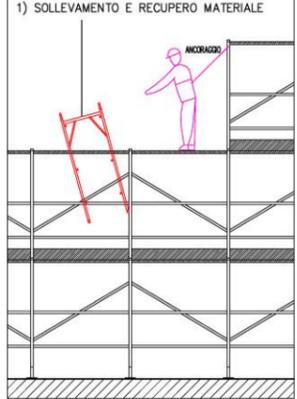
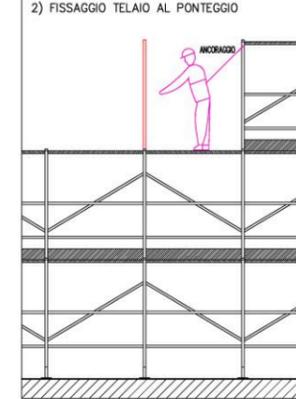
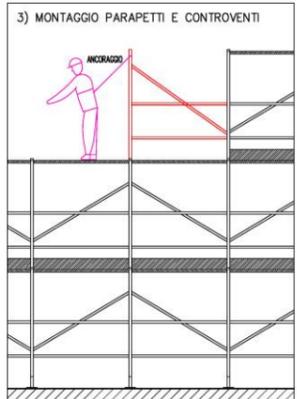
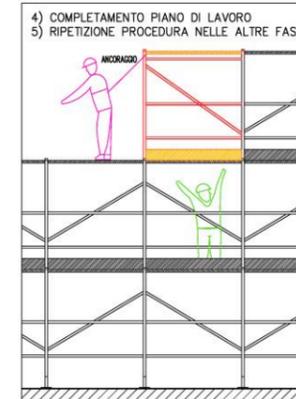
FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
SCAVI, FONDAZIONI E SOTTOFONDAZIONI	scavo di sbancamento - trasporto di materie da cave o a discarica - vespaio di pietrame calcareo - conglomerato cementizio per opere di fondazione - acciaio in barre ad aderenza migliorata - casseforme per getti	<p>Posa pozzetti</p> <p>Le operazioni di realizzazione delle linee tecnologiche pone principalmente il problema dell'interferenza con le lavorazioni in essere esistenti. Le lavorazioni devono sempre essere svolte in aree delimitate e segregate dalle altre lavorazioni. Tali lavorazioni devono avvenire per aree operative finite, in modo da liberare le aree di lavoro in successione non appena completate. È essenziale che questo tipo di lavorazione avvenga con la massima attenzione e con l'assoluto divieto di sorvolo di aree esterne al cantiere con i bracci dei mezzi d'opera e materiali.</p> <p>Gli scavi previsti per le opere di sottoservizi, anche se di modesta profondità, dovranno essere segnalati con parapetti e quando necessario essere realizzati con scarpate laterali con inclinazione di naturale declivio. Durante gli scavi dovranno sempre essere segnalate le linee interferenti attraversanti il tracciato degli scavi. Durante la realizzazione delle opere dovranno essere previsti gli interventi in modo da non mantenere in essere gli scavi aperti per lunghi periodi di tempo. Gli scavi devono essere rinterrati non appena completate le operazioni di posa delle tubazioni.</p> <p>Le operazioni di posa tubazioni e manufatti devono procedere costantemente all'interno di aree delimitate e in modo da non arrecare disturbo a eventuali situazioni esterne. (zona con viabilità di cantiere interferente, ecc...). Procedere per successione di aree. Lo scavo, la posa degli elementi ed il rinterro devono essere considerate come fasi di lavoro a rischio per la presenza di materiale incoerente (terreno di riporto) e mezzi di cantiere in area di lavoro.</p> <p>Obbligo di utilizzo di sistemi di aggancio specifici a supporto della movimentazione manuale degli elementi.</p> <p>VIETATO IL SEMPLICE USO DI FUNI E CAVI.</p>				
		 	            	<p>02</p> <p>03</p> <p>04</p> <p>09</p> <p>12</p> <p>23</p> <p>34</p> <p>44</p>		

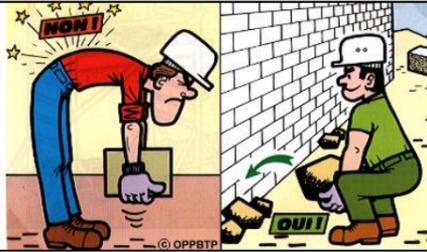
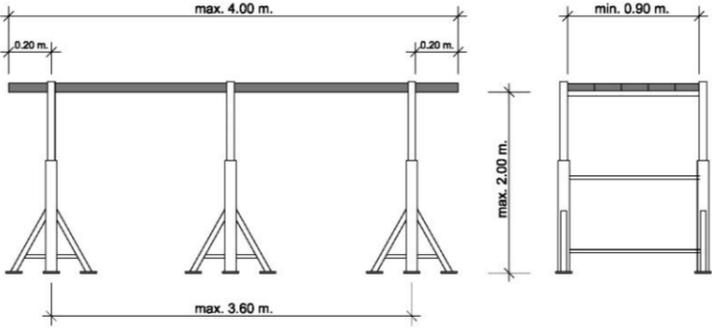
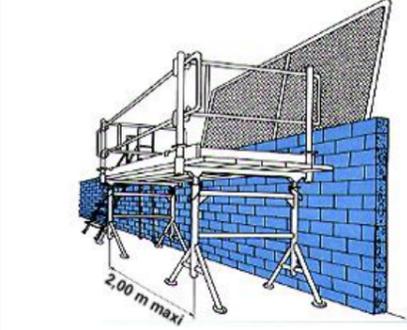
LG8: PARTE B - FASI LAVORATIVE - ELABORATO DI DETTAGLIO: IMPIANTI TECNOLOGICI

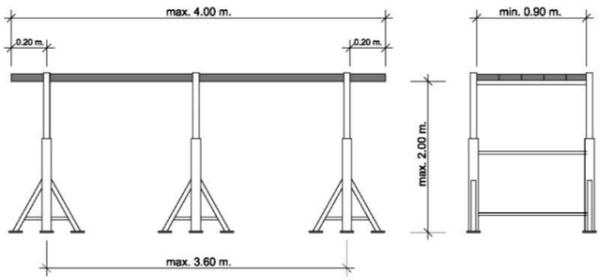
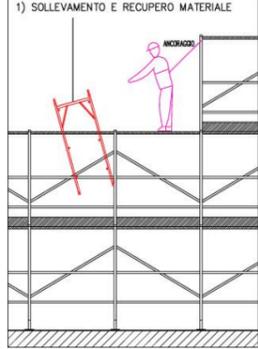
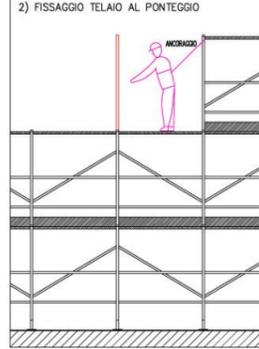
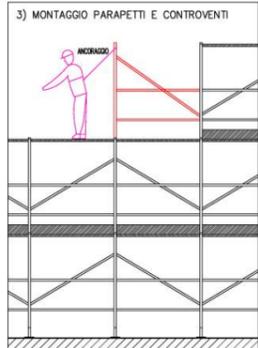
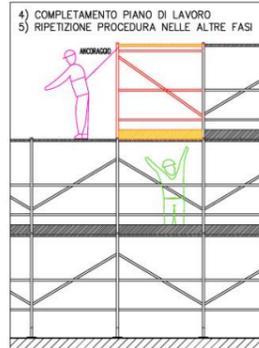
FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA				
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI	
OPERE ELEVAZIONE	IN conglomerato cementizio per opere in elevazione - acciaio in barre ad aderenza migliorata - casseforme per strutture in c.a. - solaio in c.a. - massetto in cls per pavimentazioni - fornitura e posa in opera di ghiaino lavato protezione della guaina dei solai di copertura - grigliati in acciaio zincato a caldo - fornitura e posa in opera di vetri - infissi esterni in vetro	<p>Solai La posa degli elementi del solaio dovrà avvenire esclusivamente solo dopo la predisposizione di life-line lungo le linee di posa dei travetti ed aver dotato il personale di dispositivi anticaduta. Gli operatori dovranno svolgere l'attività di posa da piani di lavoro all'uopo predisposti (ponteggio, banchinamento travi), e quanto possibile, utilizzatore il solaio già posato come piani di movimentazione. In ogni caso non è consentito lo svolgimento delle operazioni senza i dispositivi anticaduta. Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici. È fatto assoluto divieto di predisporre scale in semplice appoggio o improvvisate per l'accesso ai piani in quota. Devono essere tenute sgombrare le vie di fuga. La movimentazione dei materiali deve avvenire esclusivamente con la gru. La posa delle armature deve avvenire per precisa successione di zone onde limitare il sorvolo delle aree di lavoro con i carichi. È fatto assoluto divieto al personale di operare rimanendo in equilibrio sulle gabbie in ferro. Nella fase di casseratura e getto è fatto obbligo di predisporre piano di lavoro per gli operatori (ponti su cavalletti, trabattello, ponteggio). Non è ammesso l'utilizzo di scale libere. È fatto obbligo predisporre parapetti provvisori lungo i lati del solaio e delle aperture fino all'avvenuta posa dei parapetti finali. Durante la realizzazione del solaio deve essere presente ponteggio laterale di protezione. Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici.</p> <p>Realizzazione banchinaggio La realizzazione del banchinaggio deve avvenire dal piano sottostante tramite piani di lavoro e previa messa in sicurezza dell'area di lavoro. Per messa in sicurezza si intende la delimitazione dell'area interessata tramite protezioni efficaci (parapetti completi) e aggiunta di nastri di segnalazione. La zona di attività deve essere raggiunta tramite scale di servizio posizionate in modo corretto e saldamente vincolate alle strutture. Tutti gli eventuali fori presenti nei solai devono essere preventivamente chiusi o delimitati.</p>		   POS	       	                   	02 03 04 11 12 13 18 44

LG8: PARTE B - FASI LAVORATIVE - ELABORATO DI DETTAGLIO: IMPIANTI TECNOLOGICI

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
OPERE ELEVAZIONE	IN	<p>Pavimenti Fondamentale è in questo caso approntare le delimitazioni delle aree di lavoro in modo da evitare interferenze con altre lavorazioni, in quanto esiste una notevole possibilità di interferenza con altre lavorazioni. È essenziale che il DTC operi in modo che questi soggetti siano a conoscenza della presenza di altre attività in cantiere e delle precise zone d'influenza. Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici. Compito del DTC intervenire sulla separazione delle diverse squadre.</p>				
		<p>Massetti – Pavimenti - Rivestimenti La fase di realizzazione delle pavimentazioni e dei rivestimenti deve avvenire in precise aree delimitate ed in zone libere da altre attività lavorative. Si dovrà procedere per successione di aree in modo tale da limitare le aree di intervento. Il deposito dei materiali dovrà essere valutato di volta in volta, individuando posizioni tali da non costituire intralcio per la circolazione. Le operazioni di lisciatura con elica rotante (elicotteri) deve avvenire in precise aree delimitate e per successione di zone. Gli elicotteri dovranno essere conformi alla normativa vigente e essere utilizzati secondo il libretto di impiego. Obbligo montaggio di tutte le protezioni delle eliche rotanti.</p>  <p>Serramenti La posa serramenti deve essere supportata dalla creazione di piani di lavoro (ponti su cavalletti, ponteggio, trabattelli). All'interno della costruzione sono ammessi ponti su cavalletti, a patto che la loro costruzione sia appropriata, anche quando le lavorazioni richiedono un loro impiego per pochi minuti. La movimentazione del materiale sui piani dovrà essere effettuato da un numero di persone sufficiente in funzione del carico da sollevare. In ogni caso il materiale dovrà essere movimentato da almeno due persone. La posa dei marmi per scala risulta incompatibile con la presenza di parapetti si prescrive quindi l'utilizzo di funi di sicurezza, nel caso in cui le lavorazioni avvengano in quota e le rampe scale siano prive di parapetti in muratura. Durante questa fase lavorativa non sarà possibile accedere ai piani superiori tramite le scale oggetto di tali interventi. Una volta terminata la lavorazione si dovranno ripristinare tutte le misure di protezione rimosse in precedenza.(parapetti). Piani di lavoro Si ricorda che non sono consentiti ponti su cavalletti sui ponteggi esterni. All'interno della costruzione sono ammessi ponti su cavalletti, a patto che la loro costruzione sia come da normativa, anche quando le lavorazioni richiedono un loro impiego per pochi minuti.</p>	   	    	      	<p>02 03 04 11 12 17 18 22 24 25 28 31 44</p>

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
OPERE ELEVAZIONE	IN conglomerato cementizio per opere in elevazione - acciaio in barre ad aderenza migliorata - casseforme per strutture in c.a. - solaio in c.a. - massetto in cls per pavimentazioni - fornitura e posa in opera di ghiaio lavato protezione della guaina dei solai di copertura - grigliati in acciaio zincato a caldo - fornitura e posa in opera di vetri - infissi esterni in vetro	<p>Intonaci - Pitture La fase di realizzazione delle pitture e degli intonaci devono avvenire in precise aree delimitate ed in zone libere da altre attività lavorative. Compito del DTC intervenire sulla separazione delle diverse squadre. L'esecuzione di questa fase deve essere supportata da piani di lavoro (ponteggio a norma, trabattelli, ponti su cavalletti come da libretto d'uso). Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici.</p> <p><u>Piani di lavoro</u> La realizzazione delle tinteggiature, deve essere supportata dalla creazione piani di lavoro (ponti su cavalletti, ponteggio, trabattelli). Non sono ammessi depositi di materiale, sui ponteggi esterni, che superino l'altezza della tavola fermapiede, e comunque non devono essere di intralcio per l'esecuzione dei lavori o per il transito del personale.</p>  	<p>1) SOLLEVAMENTO E RECUPERO MATERIALE</p>  <p>2) FISSAGGIO TELAIO AL PONTEGGIO</p>  <p>3) MONTAGGIO PARAPETTI E CONTROVENTI</p>  <p>4) COMPLETAMENTO PIANO DI LAVORO 5) RIPETIZIONE PROCEDURA NELLE ALTRE FASI</p> 	      	        	<p>02 03 04 22 31 32 34 44</p>

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
OPERE ELEVAZIONE	IN conglomerato cementizio per opere in elevazione - acciaio in barre ad aderenza migliorata - casseforme per strutture in c.a. - solaio in c.a. - massetto in cls per pavimentazioni - fornitura e posa in opera di ghiaino lavato protezione della guaina dei solai di copertura - grigliati in acciaio zincato a caldo - fornitura e posa in opera di vetri - infissi esterni in vetro	<p>Murature La fase di realizzazione delle murature deve avvenire in precise aree delimitate ed in zone libere da altre attività lavorative. Compito del DTC intervenire sulla separazione delle diverse squadre. L'esecuzione di questa fase deve essere supportata da piani di lavoro (ponteggio a norma, trabattelli, ponti su cavalletti come da libretto d'uso) . Predisporre parapetti e protezioni verso il vuoto della struttura prefabbricata. Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici.</p> 				
		<p>Creazioni di nicchie per tubature La demolizione delle murature del fabbricato per la creazione delle nicchie per il passaggio impianti, deve avvenire al completamento totale delle fasi precedenti ed in aree delimitate. La demolizione deve avvenire obbligatoriamente per piccoli parti (frantumazione dei pezzi) La demolizione può avvenire con utilizzo di mezzi meccanici a basso impatto ed in modo da non innescare alcuna vibrazione sulle parti restanti dell'edificio. Le demolizioni nelle parti alte delle murature deve essere effettuata da piano di lavoro stabile (ponti su cavalletti, scale con pedana di stationamento) realizzato in tutte le sue parti.</p> <p>Piani di lavoro La realizzazione delle murature, deve essere supportata dalla creazione piani di lavoro (ponti su cavalletti, ponteggio, trabattelli). Non sono ammessi depositi di materiale, sui ponteggi esterni, che superino l'altezza della tavola fermapiede, e comunque non devono essere di intralcio per l'esecuzione dei lavori o per il transito del personale.</p>  	 <p>DPI SPECIFICO</p>	     	       <p>POLVERI</p>	<p>02 03 04 17 18 28 44</p>
		<p>Opere in pietra La posa dei marmi deve essere supportata dalla creazione di piani di lavoro (ponti su cavalletti, ponteggio, trabattelli). Si ricorda che non sono consentiti ponti su cavalletti sui ponteggi esterni. All'interno della costruzione sono ammessi ponti su cavalletti, a patto che la loro costruzione sia appropriata, anche quando le lavorazioni richiedono un loro impiego per pochi minuti. La movimentazione del materiale sui piani dovrà essere effettuato da un numero di persone sufficiente in funzione del carico da sollevare. In ogni caso il materiale dovrà essere movimentato da almeno due persone. La posa dei marmi per scala risulta incompatibile con la presenza di parapetti si prescrive quindi l'utilizzo di funi di sicurezza, nel caso in cui le lavorazioni avvengano in quota e le rampe scale siano prive di parapetti in muratura. Durante questa fase lavorativa non sarà possibile accedere ai piani superiori tramite le scale oggetto di tali interventi. Una volta terminata la lavorazione si dovranno ripristinare tutte le misure di protezione rimosse in precedenza.(parapetti). Massima attenzione deve essere posta alla presenza di attività su aree limitrofe. È fatto obbligo predisporre delimitazioni mobili di separazione delle zone d'intervento.</p>				

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
OPERE ELEVAZIONE	IN conglomerato cementizio per opere in elevazione - acciaio in barre ad aderenza migliorata - casseforme per strutture in c.a. - solaio in c.a. - massetto in cls per pavimentazioni - fornitura e posa in opera di ghiaino lavato protezione della guaina dei solai di copertura - grigliati in acciaio zincato a caldo - fornitura e posa in opera di vetri - infissi esterni in vetro	<p>Impermeabilizzazioni Durante le operazioni di impermeabilizzazione è obbligatorio togliere la tensione alle varie zone lavorative. Prevedere la presenza sull'area di intervento di estintori. È vietato il deposito di materiale infiammabile incustodito nelle aree di lavoro. È vietato lasciare fiamme libere accese incustodite all'interno del cantiere (impermeabilizzazioni a fiamma).</p> 				
		<p>Controsoffitti La posa dei controsoffitti deve essere supportata dalla creazione di piani di lavoro (ponti su cavalletti, ponteggio, trabattelli). All'interno della costruzione sono ammessi ponti su cavalletti, a patto che la loro costruzione sia appropriata, anche quando le lavorazioni richiedono un loro impiego per pochi minuti. La movimentazione del materiale sui piani dovrà essere effettuato da un numero di persone sufficiente in funzione del carico da sollevare. Le aree a terra di interferenza con le attività di posa dei controsoffitti devono essere delimitate e segregate. Procedere per successione di aree al fine di non interferire con le attività al contorno. Compito del DTC informare le maestranze della presenza di altre squadre in cantiere.</p> <p>Verniciature La fase di realizzazione delle verniciature devono avvenire in precise aree delimitate ed in zone libere da altre attività lavorative. Compito del DTC intervenire sulla separazione delle diverse squadre. L'esecuzione di questa fase deve essere supportata da piani di lavoro (ponteggio a norma, trabattelli, ponti su cavalletti come da libretto d'uso). Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici.</p> <p><u>Piani di lavoro</u> La realizzazione delle tinteggiature, deve essere supportata dalla creazione piani di lavoro (ponti su cavalletti, ponteggio, trabattelli). Non sono ammessi depositi di materiale, sui ponteggi esterni, che superino l'altezza della tavola fermapiede, e comunque non devono essere di intralcio per l'esecuzione dei lavori o per il transito del personale.</p>  	<p>1) SOLLEVAMENTO E RECUPERO MATERIALE</p>  <p>2) FISSAGGIO TELAIO AL PONTEGGIO</p>  <p>3) MONTAGGIO PARAPETTI E CONTROVENTI</p>  <p>4) COMPLETAMENTO PIANO DI LAVORO 5) RIPETIZIONE PROCEDURA NELLE ALTRE FASI</p> 	      	       	<p>02</p> <p>03</p> <p>04</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>22</p> <p>28</p> <p>29</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>32</p> <p>44</p>

LG8: PARTE B - FASI LAVORATIVE - ELABORATO DI DETTAGLIO: IMPIANTI TECNOLOGICI

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	INDICAZIONI ELEMENTI E NOTE DI RIFERIMENTO – AVVERTENZE PARTICOLARI	INDICI DI AVVERTENZA			
			GENERALI DI PIANO	RISCHI DI PARTICOLARE ATTENZIONE	ULTERIORI RISCHI SPECIFICI DI FASE	SCHEDE LAVORAZIONI
A.8 SMOBILIZZO CANTIERE						
SMOBILIZZO CANTIERE	Smobilizzo area di cantiere – smobilizzo area logistica – riapertura sede stradale	<p>Generale Lo smobilizzo del cantiere deve avvenire in modo da liberare completamente le zone di lavoro. È fatto obbligo che la dismissione del cantiere avvenga in modo completo e totale senza lasciare materiali o depositi su aree non più di cantiere. Tale fase di smobilizzo è fondamentale in conseguenza del passaggio di traffico su zone appena realizzate. La fase di smobilizzo deve essere considerata ad alto rischio per l'aumento di possibilità d'interferenza con situazioni esterne (viabilità). Tale fase deve essere concordata ed è ammessa esclusivamente con situazioni di reale completamento delle opere sul cantiere e quindi non sono ammesse situazioni di permanenza di porzioni di cantiere se non precisamente concordate. È essenziale che siano quindi posti in atto tutti i controlli relativi all'effettivo smobilizzo e pulizia delle zone prima della riapertura al normale utilizzo.</p>	 	  	      	<p>02 03 04 99</p>