

Attività N. 6		Descrizione:		FOGNATURA RETE IDRICA E CAVIDOTTI: POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC, GRES E CEMENTO VIBROCOMPRESSO		INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI	Procedura di dettaglio (da inserire nel POS)
DESCRIZIONE DEI LAVORI		MACCHINARI E ATTREZZATURE		ANALISI DEI RISCHI			
1 Posa in opera di tubazioni in PVC, GRES E CEMENTO VIBROCOMPRESSO per realizzazione fognature, cavidotti acea e rete idrica	1 Autogrù e/o Escavatore munito di certificazione al sollevamento	1 Pericoli per le persone che transitano o stazionano nel raggio di azione delle macchine operatrici.	1	Sarà proibita la presenza di operai nelle immediate vicinanze dell'autogrù con l'affissione di cartelli e sbarramenti.		no	si
			2	Errata manovra dell'operatore dell'autogrù.	2 Il manovratore sarà un lavoratore con esperienza specifica. Egli dovrà attuare fedelmente quanto segue:		
					- Allontanare dalla zona delle operazioni qualsiasi persona;		
					- Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile a una persona non autorizzata di rimetterla in marcia;		
					- Non deve manomettere i dispositivi di sicurezza;		
					- Verificare il regolare imbraco del carico ed il corretto collegamento al gancio prima di dare il via alla manovra di sollevamento.		
					- Allontanarsi al più presto dalla traiettoria del carico in fase di sollevamento.		
					- Avere la possibilità di controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento. Se ciò non fosse possibile deve avvalersi di un segnalatore che dia i comandi con gesti opportunamente prestabiliti;		
					- Evitare pericolose oscillazioni degli elementi da posare in opera		
					- Impedire la sosta in attesa sotto la traiettoria del carico.		
					- Far utilizzare delle funi per guidare il carico.		
			3	Ribaltamento	3 Dovranno essere sempre posizionati gli stabilizzatori		
					3 Intorno allo scavo dovrà essere installata una delimitazione con rete arancione; saranno quindi presenti due tipi di delimitazioni, quella di tutta l'area di lavoro e quella intorno al bordo degli scavi.		
					4 La rete intorno agli scavi dovrà essere collocata a 1 metro dal ciglio, altrimenti dovrà essere installato un parapetto "normale".		
			4	Polveri	5 Per limitare la diffusione delle polveri nell'ambiente circostante dovrà essere effettuata una frequente bagnatura delle zone di lavoro		
2 Getto del letto di posa di sottofondo dei condotti.	2 Autobetoniere per il trasporto del cls ed eventuale pompa su autocarro per il getto.	5 Pericoli di investimento delle persone che transitano nelle vie di circolazione dei mezzi, in particolar modo nel corso di manovre in retromarcia.	6	Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm per ciascun lato. Lungo tali vie non si dovrà superare la velocità di 15 km/h ed esse saranno perfettamente delimitate e senza ostacoli		no	no
					7 I conduttori di automezzi saranno assistiti da una persona a terra durante le manovre in retromarcia.		
			6	Malfunzionamento dei dispositivi di segnalazione , meccanici, frenanti, ecc delle macchine.	8 Revisione periodica delle macchine effettuata da officine autorizzate o da personale qualificato		

Attività N. 6		Descrizione:		FOGNATURA RETE IDRICA E CAVIDOTTI: POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC, GRES E CEMENTO VIBROCOMPRESSO		INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI	Procedura di dettaglio (da inserire nel POS)
DESCRIZIONE DEI LAVORI		MACCHINARI E ATTREZZATURE		ANALISI DEI RISCHI			
				7 Lesioni per contatti contro organi in movimento (corona dentata della betoniera, pignone, ecc.)	9 Tutti gli organi mobili saranno dotati di protezioni complete (carter).		
				8 Pericoli di caduta dall'alto per gli addetti allo sciacquaggio della betoniera sulla bocca di caricamento.	10 In corrispondenza della bocca di caricamento sarà installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiEDE.		
				9 Ribaltamento dell'autocarro sotto l'azione del momento della pompa in fase di getto.	11 La macchina dovrà essere utilizzata con gli stabilizzatori idraulici completamente estesi e posizionati.		
					12 Nel raggio di azione della macchina non dovranno sostare persone non autorizzate.		
				10 Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro.	13 Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici.		
		3 Mezzi personali di protezione.		11 Pericoli di offese per gli arti e per il capo.	14 Ogni operaio dovrà usare obbligatoriamente a seconda dei casi, guanti, scarpe a sfilamento rapido con soletta e puntale di acciaio e idoneo casco di protezione.		
		4 Scale a mano per l'accesso nello scavo.		12 Pericoli di ribaltamento della scala.	15 La scala deve essere provvista di dispositivi antisdrucchiolo agli estremi inferiori dei montanti.		
					16 La lunghezza della scala a mano sarà tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso e deve essere vincolata all'estremità superiore o sorretta da un'altra persona.		
3 Posa del condotto		5 Autogrù idraulica della necessaria portata e/o Escavatore munito di certificazione al sollevamento.		13 Errata manovra dell'operatore.	17 Il manovratore dell'autogrù dovrà avere esperienza specifica, sarà responsabile di tutte le operazioni condotte con la macchina e dei trasferimenti nell'ambito e fuori dal cantiere e dovrà attuare fedelmente quanto segue:	no	si
					- Rifiutarsi di eseguire manovre che non risultino conformi alle norme di sicurezza;		
					- Prendere tutte le misure di sicurezza che ritiene necessarie in caso di pericolo per gli uomini e le installazioni;		
					- Far attenzione che non si creino situazioni di interferenza con altre macchine;		
					- Sollevare i carichi solo dopo aver ottenuto il segnale prestabilito dal personale incaricato all'imbracco;		
					- Avvertire il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento della gru;		
					- Non caricare per nessuna ragione la macchina oltre le portate indicate sulle tabelle in funzione degli sbracci e degli angoli;		
					- Usare l'autogrù sempre stabilizzata correttamente, facendo poggiare gli stabilizzatori su longarine qualora il terreno non si presentasse solido e uniformemente resistente;		

Attività N. 6		Descrizione:		FOGNATURA RETE IDRICA E CAVIDOTTI: POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC, GRES E CEMENTO VIBROCOMPRESSO		INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI	Procedura di dettaglio (da inserire nel POS)
DESCRIZIONE DEI LAVORI		MACCHINARI E ATTREZZATURE		ANALISI DEI RISCHI			
					- Non deve sollevare persone tramite cestelli e simili, per l'esecuzione dei lavori in elevazione;		
					- Non deve utilizzare il gancio di sollevamento per liberare carichi bloccati, ecc. ;		
					- Avere la possibilità di controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento. Se ciò non fosse possibile deve avvalersi di un segnalatore che dia i comandi con gesti opportunamente prestabiliti;		
					- Effettuare la verifica trimestrale delle funi di sollevamento, annotando l'esito sul libretto di collaudo ISPEL .		
				14 Pericoli di caduta di materiale dall'alto.	19 Dovrà essere vietato al personale mediante segregazione delle aree di lavoro, con l'affissione di cartelli e delimitazioni, di transitare o sostare sotto i carichi sospesi.		
					20 Il personale sarà dotato e obbligato a utilizzare durante le ore di lavoro caschi di protezione per il capo.		
				15 Cedimenti delle parti meccaniche dell'autogrù.	21 Saranno verificate periodicamente da personale specializzato, anche secondo le indicazioni del libretto di istruzione e manutenzione le guide, i bulloni le pulegge, le funi con annotazione sul libretto di collaudo, gli attacchi degli impianti		
				16 Mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza (limitatori di carico e di momento, finecorsa elettrici e idraulici).	22 L'autogrù sarà sottoposta, secondo legge, alla verifica dei funzionari dell'ASL competente per territorio. Il conseguente verbale sarà tenuto a disposizione degli organi preposti al controllo.		
		6 Funi metalliche per l'imbracatura degli elementi del condotto.		17 Sgancio del carico	23 Utilizzo di ganci provvisti di dispositivi antisganciamento e "grilli" o altro sistema idoneo ad assicurare la stabilità del carico durante il sollevamento.		
				18 Rottura delle funi per supero della portata massima.	24 Dovranno essere utilizzati imbracci prefabbricati da ditte specializzate che ne indicheranno e garantiranno la portata con il rilascio del certificato di garanzia.		
4 Montaggio e fissaggio		7 Attrezzi manuali di uso comune.		19 Pericoli di offese agli arti a causa di contatti con le attrezzature.	25 Gli addetti al montaggio devono utilizzare guanti e scarpe con suola e puntale in acciaio.	no	si
					26 Gli attrezzi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza, facendo particolare attenzione alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.		
				20 Strappi e lesioni a causa della movimentazione manuale dei carichi.	27 Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere ridotte attraverso l'impiego di idonee attrezzature; occorre istruire i lavoratori sulla corretta movimentazione dei carichi pesanti e/o ingombranti.		
				21 Danni alle vie respiratorie per inalazione di polveri.	28 Devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei (maschere antipolvere).		
				22 Seppellimento	29 Le pareti dello scavo (a sezione obbligata) profondo più di m. 1,50 devono essere armate		

Attività N. 6		Descrizione:		FOGNATURA RETE IDRICA E CAVIDOTTI: POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC, GRES E CEMENTO VIBROCOMPRESSO		INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI	Procedura di dettaglio (da inserire nel POS)
DESCRIZIONE DEI LAVORI		MACCHINARI E ATTREZZATURE		ANALISI DEI RISCHI			
					30	In caso di necessità di eseguire lavorazioni stando sdraiati a fondo scavo le armature saranno necessarie anche per profondità inferiori a m. 1,50.	
					31	E' vietato il transito con mezzi pesanti in prossimità del ciglio dello scavo	
		8 Scale a mano per raggiungere il fondo dello scavo.	23	Pericoli di cadute dall'alto.	32	Le scale devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego; i due montanti devono essere provvisti di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori e le estremità superiori devono sporgere almeno 1 m dal ciglio dello scavo.	
5 Getto del rinfiacco di copertura in calcestruzzo.		9 Autobetoniera per il trasporto del cls e pompa su autocarro.	24	Vedi attività 5.	33	Vedi attività 5.	no no
		10 Mezzi personali di protezione.	25	Pericoli di offese per gli arti e per il capo.	34	Ogni operaio dovrà usare obbligatoriamente a seconda dei casi, guanti, scarpe a sfilamento rapido con soletta e puntale di acciaio e idoneo casco di protezione.	
		11 Scale a mano per l'accesso nello scavo.	26	Pericoli di ribaltamento della scala.	35	La scala deve essere provvista di dispositivi antidrucciolo agli estremi inferiori dei montanti.	
					36	La lunghezza della scala a mano sarà tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso e deve essere vincolata all'estremità superiore o sorretta da un'altra persona.	
6 Getto di sutura, rinfiacco e copertura dei pozzetti.		12 Autobetoniera per il trasporto del cls ed eventuale autocarro con pompa.	27	Vedi attività 5.	37	Vedi attività 5.	no no
7 Trasporto in cantiere del materiale di riempimento per il ripristino dell'area.		13 Autocarri per il trasporto dei materiali.	28	Pericoli di investimento delle persone che transitano nelle vie di circolazione degli autocarri, in particolar modo nel corso di manovre in retromarcia.	38	Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm per ciascun lato. Lungo tali vie non si dovrà superare la velocità di 15 km/h ed esse saranno perfettamente delimitate e senza ostacoli	no no
					39	I conduttori di automezzi saranno assistiti da una persona a terra durante le manovre in retromarcia.	
			29	Malfunzionamento dei dispositivi di segnalazione, meccanici, frenanti, ecc. dell'autocarro.	40	Revisione periodica delle macchine effettuata da officine autorizzate o da personale qualificato	
			30	Pericolo di cedimento del terreno al transito degli autocarri.	41	Gli autocarri si posizioneranno ad una distanza tale dallo scavo in modo da non compromettere la stabilità dello stesso.	

Attività N. 6		Descrizione:		FOGNATURA RETE IDRICA E CAVIDOTTI: POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC, GRES E CEMENTO VIBROCOMPRESSO				INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI	Procedura di dettaglio (da inserire nel POS)
	DESCRIZIONE DEI LAVORI		MACCHINARI E ATTREZZATURE		ANALISI DEI RISCHI		OPERE PROVVISORIALI MISURE DI SICUREZZA COMPRESI I D.P.I.		
		14	Cassone ribaltabile degli autocarri.	31	Pericolo di cedimento o allentamento dei freni durante lo scarico.	42	l'azione dei freni sarà rafforzata da blocchi meccanici alle ruote.		
				32	Pericolo di schiacciamento delle persone in caso di guasto al pistone idraulico per il ribaltamento del cassone.	43	Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico.		
						44	Quando il cassone dell'autocarro resterà a lungo sollevato sarà opportunamente puntellato.		
						45	Gli autocarri per il trasporto del materiale non dovranno mai essere adibiti a trasporto di persone nel cassone.		
8	Livellamento del materiale di riempimento.	15	Pala gommata o cingolata.	33	Pericoli per le persone che transitano o stazionano nel raggio di azione della pala.	46	Sarà proibita la presenza di operai nelle immediate vicinanze della pala meccanica mediante segregazione delle aree di lavoro con l'affissione di cartelli e sbarramenti.	no	no
				34	Errata manovra dell'operatore della pala meccanica.	46	Il manovratore avrà esperienza in generale nel guidare le pale meccaniche. Egli dovrà attuare fedelmente quanto segue: - Allontanare dalla zona delle operazioni qualsiasi persona; - Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile a una persona non autorizzata di rimetterla in marcia; - Non manomettere i dispositivi di sicurezza; - Non adoperare le macchine operatrici come apparecchi di sollevamento; - Non trasportare persone nella benna della pala meccanica. - Non deve rimuovere le protezioni di sicurezza della macchina; - Utilizzare correttamente la macchina secondo quanto previsto dal manuale d'uso.		
				35	Pericoli di schiacciamento per il manovratore nel caso di ribaltamento della pala.	48	La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida in caso di ribaltamento.		
9	Compattazione del materiale di riempimento.	16	Rullo compattatore.	36	Pericoli per le persone che transitano o stazionano nel raggio di azione del rullo.	49	Sarà proibita la presenza nelle immediate vicinanze del rullo compattatore di operai, con l'affissione di cartelli e sbarramenti.	no	no
				37	Errata manovra dell'operatore del rullo compattatore.	50	Il manovratore avrà esperienza in generale nel guidare il rullo compattatore.. Egli dovrà attuare fedelmente quanto segue: - Allontanare dalla zona delle operazioni qualsiasi persona; - Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile a una persona non autorizzata di rimetterla in marcia; - Non manomettere i dispositivi di sicurezza; - Non deve rimuovere le protezioni di sicurezza della macchina; - Utilizzare correttamente la macchina secondo quanto previsto dal manuale d'uso.		

Attività N. 6		Descrizione:		FOGNATURA RETE IDRICA E CAVIDOTTI: POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC, GRES E CEMENTO VIBROCOMPRESSO				INTERFERENZE CON ALTRE LAVORAZIONI	Procedura di dettaglio (da inserire nel POS)
	DESCRIZIONE DEI LAVORI		MACCHINARI E ATTREZZATURE		ANALISI DEI RISCHI		OPERE PROVVISORIALI MISURE DI SICUREZZA COMPRESI I D.P.I.		
				38	Pericoli di schiacciamento per il manovratore nel caso di ribaltamento del rullo.	51	La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida in caso di ribaltamento.		