

COMMITTENTE



COMUNE DI PALERMO
AREA INFRASTRUTTURE E TERRITORIO

PROGETTISTA

ATI:



(Capogruppo Mandataria)



METROPOLITANA AUTOMATICA LEGGERA DELLA CITTA' DI
PALERMO
PRIMA LINEA
TRATTA FUNZIONALE ORETO/NOTARBARTOLO

PROGETTO PRELIMINARE

DISCIPLINARE PRELIMINARE

COMMESSA	FASE	COMPARTO	DOCUMENTO	REV	SCALA	NOME FILE
MPA1	PP	GPR	INSC02	0	---	GPR_INSC02_0.doc

							PROGETTISTA
0	SETT. 2006	EMISSIONE ELABORATI OPERE CIVILI PER CONSEGNA FINALE	Valentini	Pesce	Checchi/Di Nicola	Piscitelli	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	AUTORIZZATO	



SOMMARIO:

1	IDENTIFICAZIONE DELLA STRUTTURA DOCUMENTO DISCIPLINARE PRELIMINARE DELLE PRIME INDICAZIONI E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	2
1.1	IDENTIFICAZIONE DELLA STRUTTURA	2
1.2	CONTENUTI DELLE SEZIONI	2
2	VALUTAZIONE, IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI LAVORI, DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PIANO	3
2.1	STIMA DI MASSIMA, IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI LAVORI, DEI COSTI PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PIANO	3
2.1.1	Riferimenti e rimandi generali	3
2.1.2	Valutazione degli oneri di sicurezza	5
3	PRESCRIZIONI OPERATIVE	8
3.1	RIFERIMENTI NORMATIVI DI BASE	8
3.2	IDENTIFICAZIONE PRESCRIZIONI PER FASI LAVORATIVE	9
3.2.1	Allestimento e smobilizzo generale di cantiere	9
3.2.2	Galleria di linea	15
3.2.3	Stazioni e pozzi di ventilazione e manufatti speciali	38
3.2.4	Deposito officina	50
4	SCHEDE FASI LAVORATIVE	59
5	INFORMAZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DEL CANTIERE	127
5.1	MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE	127
5.1.1	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 14	127
5.1.2	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 5, comma 1, lettera c)	127
5.2	PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	127
5.2.1	SCHEMI DI COORDINAMENTO	127
5.2.2	Gestione dei subappalti	127
5.2.3	Procedure di coordinamento (art. 5 comma 1 lettera a-b-c D D.Lgs. 494/96)	127
5.2.4	Identificazione del sistema Riunioni di Coordinamento per l'opera in oggetto.	128
5.2.5	Gestione delle procedure di piano	128
5.3	ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE	130
5.4	PROCEDURE DI EMERGENZA	130
5.4.1	Compiti e procedure Generali	130
5.4.2	Procedure di Pronto Soccorso	130
5.4.3	Come si può assistere l'infortunato	130
5.5	SISTEMA DI GESTIONE GENERALE DELLE EMERGENZE IN CANTIERE	131
5.5.1	Premessa	131
5.5.2	Procedure di gestione emergenze in cantiere	131
5.5.3	Organizzazione del sistema emergenze	132
5.5.4	Modalità di segnalazione al gestore delle emergenze - telefonata	132
5.5.5	Procedure di evacuazione cantiere	132
5.5.6	Telefoni utili	133

1 IDENTIFICAZIONE DELLA STRUTTURA DOCUMENTO DISCIPLINARE PRELIMINARE DELLE PRIME INDICAZIONI E PRESCRIZIONI DI SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

1.1 IDENTIFICAZIONE DELLA STRUTTURA

Il presente documento si inserisce, nel quadro dei documenti d'appalto come integrazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento Preliminare al fine di identificare le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori e da quelle informazioni relative alla gestione del cantiere.

Comprende inoltre la stima di massima sei costi per dare attuazione alle prescrizioni in esso contenute.

(Per quanto riguarda la struttura globale del sistema inerente le prime indicazioni e prescrizioni di sicurezza in fase di progettazione si rimanda alla parte A del PSC Preliminare).

1.2 CONTENUTI DELLE SEZIONI

Stima di massima dei costi per dare attuazione alle prescrizioni di PSC.	L'identificazione dei costi per la sicurezza costituisce elemento essenziale delle prime valutazioni di PSC.	
Prescrizioni operative.	Questa sezione ha lo scopo di identificare, sulla base del PSC Preliminare, per ogni specifica fase lavorativa, le prescrizioni operative collegate e le specifiche schede di fasi lavorative. Si tratta di elemento fondamentale nell'ambito del processo di piano di sicurezza instaurato e, nello specifico, come base di disciplinare preliminare.	
	La sezione si divide in:	
	▪ Prescrizioni operative	Sono riportate le fasi previste per l'esecuzione delle opere, Le prime indicazioni di sicurezza in relazione a quanto impostato nel PSC Preliminare. Questo elemento riporta il rimando alle schede di fase lavorativa
informazioni relative alla gestione del cantiere.	▪ Schede fasi lavorative	Le schede di fase lavorativa rappresentano l'elemento base del sistema sicurezza predisposto.
	Questa sezione identifica le procedure previste per la gestione del sistema cantiere. Si suddivide in: - modalità organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione; ▪ procedure di gestione del piano di sicurezza e coordinamento; ▪ procedure di emergenza; ▪ sistema di gestione generale delle emergenze in cantiere.	

2 VALUTAZIONE, IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI LAVORI, DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PIANO

2.1 STIMA DI MASSIMA, IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI LAVORI, DEI COSTI PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PIANO

2.1.1 Riferimenti e rimandi generali

Nelle valutazioni che seguono (stima di massima degli oneri di sicurezza) si deve sempre tenere presente che:

- i valori dei prezzi si riferiscono a "opere compiute", sono individuati attraverso una corretta analisi, e contengono al loro interno "quota-parte" degli oneri di sicurezza. Questi oneri di sicurezza quindi non si sommano al costo dell'opera in quanto già presenti nella stima dei lavori.
- in dettaglio sono compresi:
 - gli apprestamenti previsti nel PSC
 - le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti
 - gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi
 - i mezzi e servizi di protezione collettiva
 - le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza
 - gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti
 - le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva
 - tutti gli oneri relativi alla messa in atto delle prescrizioni operative previste nel PSC e nel disciplinare atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori, e alla gestione del cantiere
- a ulteriore chiarimento si segnala che, nelle valutazioni di cui agli oneri di sicurezza inseriti nel PSC, è stato dato preciso adempimento al DPR 222/2003, tenendo comunque in debita considerazione quanto inserito e specificato all'art. 5 del DM 145/2000. In dettaglio si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'appaltatore (e quindi non inserite negli oneri di sicurezza):
 - le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri, con esclusione di quelle relative alla sicurezza nei cantieri stessi
 - le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera
 - le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori
 - le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione
 - le spese per le vie di accesso al cantiere
 - le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori
 - le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali
 - le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione
 - le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo n. 626/1994, e successive modificazioni
- gli oneri di sicurezza vengono individuati mediante il coefficiente percentuale K (incidenza delle misure di sicurezza).

Si riportano di seguito delle tabelle del valore K (min. e max.) di riferimento (per le attività non previste nelle tabelle si procede per analogia di lavorazione), segnalando comunque che i valori espressi nella tabella rappresentano esclusivamente un'indicazione tecnica, in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi.

I criteri mediante i quali viene individuata la forbice del K (min. e max.) sono:

 - statistiche infortuni, fonte INAIL
 - indice di frequenza degli infortuni, fonte INAIL
 - indice di gravità degli infortuni, fonte INAIL
 - attività lavorativa presa in considerazione
 - rischi insiti nell'attività lavorativa presa in considerazione
 - opere provvisorie, DPC da prevedere per ridurre i rischi previste nel PSC
 - manutenzione di macchine attrezzature e impianti previste nel PSC
 - informazione dei lavoratori inerente i rischi e l'organizzazione del cantiere
 - formazione dei lavoratori inerente i rischi e l'organizzazione del cantiere
 - segnaletica di sicurezza inerente i rischi e l'organizzazione del cantiere
 - Dispositivi di Protezione Individuali necessari
 - coordinamento delle attività proposta dal CSE
 - coordinamento e consultazione del RLS e/o RLST
 - programmazione delle misure di prevenzione e protezione previste nel PSC
 - addestramento dei lavoratori per l'uso dei DPI



Disciplinare Preliminare

ATTIVITÀ	K% min	K% max
OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - RISTRUTTURAZIONI		
Demolizione completa di fabbricati.	4.0	5.0
Demolizione parziale di fabbricati.	3.5	5.0
Demolizione in breccia a sezione obbligata.	4.0	5.0
Scavi generale di sbancamento.	0.5	2.5
Scavo parziale di fondazione	0.5	2.5
Scavo a sezione obbligata	4.0	5.0
Armatura pareti dello scavo	1.0	3.0
Opere di fondazione	0.5	2.5
Opere di carpenteria in legno per cementi armati non in quota	0.5	2.5
Opere di carpenteria in legno per cementi armati in quota	3.0	5.0
Opere di carpenteria in legno per cementi armati a sbalzo	4.0	5.0
Opere di carpenteria in legno per cementi armati in luoghi ristretti	4.0	5.0
Murature in laterizio esterne	2.0	5.0
Murature in laterizio interne	1.0	2.5
Tamponamenti interni	1.0	2.5
Intonaci esterni	2.0	5.0
Intonaci interni	1.0	2.5
Orditura di tetti con legname	4.0	5.0
Orditura del tetto con travi in c.a.	4.0	5.0
Copertura del tetto con tegole e altri materiali in genere	4.0	5.0
Opere da lattoniere	4.0	5.0
Pavimenti esterni	0.5	2.0
Pavimenti interni	0.5	1.5
Rivestimenti esterni	3.0	5.0
Rivestimenti interni	0.5	1.5
Posa tubi e canne in verticale	2.0	4.0
Intonaci in gesso e opere da stuccatore	0.5	1.5
Assistenza muraria agli impianti	0.5	2.0
Opere di impermeabilizzazione muri contro terra	3.5	5.0
Opere di impermeabilizzazione coperture ed esterni	4.0	5.0
Assistenza alla posa di infissi	2.0	3.5
Opere da falegname	0.5	3.0
Opere da fabbro	0.5	3.0
Opere in pietra naturale	0.5	3.0
Opere da vetraio	0.5	3.0
Opere da verniciatore	0.5	3.0
Impianti di climatizzazione, riscaldamento e condizionamento	1.0	3.0
Impianti idrico sanitari	0.5	3.0
Impianti elettrici	1.0	3.0
Impianti ascensori	4.0	5.0

ATTIVITÀ	K% min	K% max
OPERE DI PREFABBRICAZIONE IN CEMENTO ARMATO		
Montaggio elementi verticali	3.0	5.0
Montaggio elementi orizzontali	4.0	5.0
Montaggio pannelli di tamponamento	3.0	5.0
Montaggio rampe scale	4.0	5.0
Montaggio strutture inclinate e/o complesse	4.0	5.0
OPERE SPECIALI DI FONDAZIONE		
Sondaggi del terreno	1.0	3.0
Prove penetrometriche	1.0	3.0
Posa pali in calcestruzzo armato	1.5	3.5
Realizzazione pali trivellati	1.5	3.5
Battitura pali in c.a.	2.0	4.0
Realizzazione di diaframmi e/o paratie	1.5	3.5
Realizzazione di micropali e/o berlinesi	1.5	3.5
Iniezioni di miscele cementizie a consolidamento del terreno	1.0	3.5
Consolidamento del terreno dall'interno di gallerie, pozzi e cunicoli	4.0	5.0
Realizzazione di tiranti di ancoraggio	1.0	2.5
Realizzazione di colonne (jet-grouting)	0.5	2.0
OPERE STRADALI DI BONIFICA SERVIZI E FOGNATURE		
Scavo di sbancamento	0.5	2.5
Scavo a sezione ristretta	3.5	5.0
Scavo in presenza di interferenze	4.0	5.0
Scavo armato	4.0	5.0
Realizzazione di pozzi e cunicoli	4.0	5.0
Opere di scarificazione e demolizione	2.0	4.5
Posa di condotti fognari e camerette	2.0	3.5
Opere di rinterro e livellazione	0.5	2.5
Asfaltatura stradale	0.5	2.0
Realizzazione di pavimenti in pietra naturale	0.5	2.0
Posa di prefabbricati e manufatti	1.5	3.5
Segnaletica verticale ed orizzontale	0.5	2.0
Opere di sterro e movimento terra	0.5	2.5
Realizzazione di rampe	1.0	3.5
Risagomatura di torrenti	0.5	2.5
Realizzazione di briglie	1.5	4.0
Realizzazione muri in c.a.	1.0	3.0
Realizzazione muri in pietrame e cls	3.0	5.0
Sistemazione di scarpate torrenti e pendii	1.5	4.0
Segnaletica verticale ed orizzontale in presenza di traffico	0.5	3.0
Potatura piante	0.5	2.0
Opere a verde	0.5	1.5

ATTIVITÀ	K% min	K% max
MONTAGGIO STRUTTURE IN ACCIAIO		
Montaggio strutture verticali	3.5	5.0
Montaggio strutture orizzontali (travi)	4.0	5.0
Montaggio capriate ed barcarecci	4.0	5.0
Montaggio coperture	4.0	5.0
Montaggio scale e grigliati	3.5	5.0

2.1.2 Valutazione degli oneri di sicurezza

Per la valutazione della percentuale di sintesi finale riferita a tutta l'opera si fa dapprima una analisi dettagliata in riferimento a singole macro-voci che concorrono alla definizione del progetto, stimando poi un valore finale che troverà preciso riscontro all'interno del quadro economico.

2.1.2.1 Sistema a massimo ingombro

STAZIONE SVINCOLO ORETO

Corpo stazione	5.03%
Tiranti provvisori	3.03%
Accesso 1	5.03%
Accesso 2	5.03%
Griglie di ventilazione	4.53%
Botola di calaggio materiali	5.03%
Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%
Altri impianti	3.20%
Risoluzione interferenze	4.00%

STAZIONE ORETO SUD

Corpo stazione	5.03%
Consolidamento fondo stazione	5.53%
Accesso 1	5.03%
Accesso 2	5.03%
Griglie di ventilazione	4.53%
Botola di calaggio materiali	5.03%
Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%
Altri impianti	3.20%
Risoluzione interferenze	4.00%

STAZIONE ORETO NORD

Corpo stazione	5.03%
Consolidamento fondo stazione	5.53%
Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%
Altri impianti	3.20%
Risoluzione interferenze	4.00%

STAZIONE GIULIO CESARE

Corpo stazione	5.03%
Consolidamento fondo stazione	5.53%
Accesso 1	5.03%
Accesso 2	5.03%
Griglie di ventilazione	4.53%
Botola di calaggio materiali	5.03%
Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%
Altri impianti	3.20%
Risoluzione interferenze	4.00%

STAZIONE BORSA

Corpo stazione	5.03%
Tiranti provvisori	3.03%
Consolidamento fondo stazione	5.53%
Accesso 1	5.03%
Accesso 2	5.03%
Griglie di ventilazione	4.53%
Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%
Altri impianti	3.20%
Risoluzione interferenze	4.00%

STAZIONE MASSIMO

Corpo stazione	5.03%
Tiranti provvisori	3.03%
Accesso 1	5.03%
Accesso 2	5.03%
Griglie di ventilazione	4.53%
Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%
Altri impianti	3.20%
Risoluzione interferenze	4.00%

STAZIONE POLITEAMA

Corpo stazione	5.03%
Tiranti provvisori	3.03%
Accesso 1	5.03%
Accesso 2	5.03%
Griglie di ventilazione	4.53%
Botola di calaggio materiali	5.03%
Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%
Altri impianti	3.20%
Risoluzione interferenze	4.00%

STAZIONE ARCHIMEDE

Corpo stazione	5.03%
Tiranti provvisori	3.03%
Accesso 1	5.03%
Accesso 2	5.03%
Griglie di ventilazione	4.53%
Botola di calaggio materiali	5.03%
Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%
Altri impianti	3.20%
Risoluzione interferenze	4.00%

STAZIONE NOTARBARTOLO

Corpo stazione	5.03%
Accesso 1	5.03%
Accesso 2	5.03%
Griglie di ventilazione	4.53%
Botola di calaggio materiali	5.03%
Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%
Altri impianti	3.20%
Risoluzione interferenze	4.00%

MANUFATTO TERMINALE NOTARBARTOLO

Corpo manufatto	5.03%
Impianti	3.20%
Risoluzione interferenze	4.00%

POZZO 1

Corpo pozzo	5.53%
-------------	-------

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo							
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo							
		Disciplinare Preliminare							
2.1.2.2 Sistema a minimo ingombro	STAZIONE SVINCOLO ORETO		Impianti	3.20%			Accesso 2	5.03%	
			Risoluzione interferenze	4.00%			Griglie di ventilazione	4.53%	
		POZZO 2					Botola di calaggio materiali	5.03%	
				Corpo pozzo	5.53%			Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%
				Aggottamento	3.53%			Altri impianti	3.20%
			Impianti	3.20%			Risoluzione interferenze	4.00%	
			Risoluzione interferenze	4.00%		STAZIONE ORETO NORD			
		POZZO 3					Corpo stazione	5.03%	
				Corpo pozzo	5.53%			Consolidamento fondo stazione	5.53%
				Aggottamento	3.53%			Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%
			Impianti	3.20%			Altri impianti	3.20%	
			Risoluzione interferenze	4.00%			Risoluzione interferenze	4.00%	
		POZZO 4					STAZIONE GIULIO CESARE		
				Corpo pozzo	5.53%			Corpo stazione	5.03%
				Impianti	3.20%			Consolidamento fondo stazione	5.53%
			Risoluzione interferenze	4.00%			Accesso 1	5.03%	
		POZZO 5					Accesso 2	5.03%	
				Corpo pozzo	5.53%			Griglie di ventilazione	4.53%
				Impianti	3.20%			Botola di calaggio materiali	5.03%
		POZZO 6					Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%	
				Corpo pozzo	5.53%			Altri impianti	3.20%
				Aggottamento	3.53%			Risoluzione interferenze	4.00%
			Impianti	3.20%		STAZIONE BORSA			
		POZZO 7					Corpo stazione	5.03%	
				Corpo pozzo	5.53%			Tiranti provvisori	3.03%
				Impianti	3.20%			Consolidamento fondo stazione	5.53%
		POZZO 8					Accesso 1	5.03%	
				Corpo pozzo	5.53%			Accesso 2	5.03%
				Impianti	3.20%			Griglie di ventilazione	4.53%
		GALLERIE DI LINEA					Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%	
				Rampa di accesso al deposito	4.53%			Altri impianti	3.20%
				Galleria artificiale a sezione scatolare	5.28%			Risoluzione interferenze	4.00%
			Galleria di linea (TBM)	5.53%		STAZIONE MASSIMO			
			Impianti di linea	3.20%			Corpo stazione	5.03%	
		DEPOSITO					Tiranti provvisori	3.03%	
				Deposito	3.70%			Accesso 1	5.03%
				Valore di sintesi	4.93%			Accesso 2	5.03%
							Griglie di ventilazione	4.53%	
							Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%	
							Altri impianti	3.20%	
							Risoluzione interferenze	4.00%	
						STAZIONE POLITEAMA			
							Corpo stazione	5.03%	
							Tiranti provvisori	3.03%	
							Accesso 1	5.03%	
							Accesso 2	5.03%	
							Griglie di ventilazione	4.53%	
							Botola di calaggio materiali	5.03%	
					Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%			
					Altri impianti	3.20%			
					Risoluzione interferenze	4.00%			
	STAZIONE ORETO SUD				STAZIONE ARCHIMEDE				
					Corpo stazione	5.03%			



Disciplinare Preliminare

	Tiranti provvisori	3.03%		GALLERIE DI LINEA	
	Accesso 1	5.03%			Rampa di accesso al deposito 4.53%
	Accesso 2	5.03%			Galleria artificiale a sezione scatolare 5.28%
	Griglie di ventilazione	4.53%			Galleria di linea (TBM) 5.81%
	Botola di calaggio materiali	5.03%			Impianti di linea 3.20%
	Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%		DEPOSITO	
	Altri impianti	3.20%			Deposito 3.70%
	Risoluzione interferenze	4.00%			Valore di sintesi 5.00%
STAZIONE NOTARBARTOLO			2.1.2.3	Riepilogo	
	Corpo stazione	5.03%		In conclusione si può quindi stimare come importo di massima in fase di progettazione	
	Accesso 1	5.03%		sicurezza una percentuale pari al 4.93% dell'importo dei lavori del progetto con il massimo	
	Accesso 2	5.03%		dell'importo dei lavori del progetto con il minimo ingombro .	
	Griglie di ventilazione	4.53%			
	Botola di calaggio materiali	5.03%			
	Impianti scale mobili/Ascensori	4.70%			
	Altri impianti	3.20%			
	Risoluzione interferenze	4.00%			
MANUFATTO TERMINALE NOTARBARTOLO					
	Corpo manufatto	5.03%			
	Impianti	3.20%			
	Risoluzione interferenze	4.00%			
POZZO 1					
	Corpo pozzo	5.53%			
	Impianti	3.20%			
	Risoluzione interferenze	4.00%			
POZZO 2					
	Corpo pozzo	5.53%			
	Aggottamento	3.53%			
	Impianti	3.20%			
	Risoluzione interferenze	4.00%			
POZZO 3					
	Corpo pozzo	5.53%			
	Aggottamento	3.53%			
	Impianti	3.20%			
	Risoluzione interferenze	4.00%			
POZZO 4					
	Corpo pozzo	5.53%			
	Impianti	3.20%			
	Risoluzione interferenze	4.00%			
POZZO 5					
	Corpo pozzo	5.53%			
	Impianti	3.20%			
POZZO 6					
	Corpo pozzo	5.53%			
	Aggottamento	3.53%			
	Impianti	3.20%			
POZZO 7					
	Corpo pozzo	5.53%			
	Impianti	3.20%			
POZZO 8					
	Corpo pozzo	5.53%			
	Impianti	3.20%			

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

3 PRESCRIZIONI OPERATIVE

nota	In questa sezione sono riportate le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori. Questa sezione è parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento Preliminare. Si rimanda a tale documento per l'identificazione delle fasi per singola opera e per la contestualizzazione delle opere stesse.
-------------	---

3.1 RIFERIMENTI NORMATIVI DI BASE

nota	E' fatto obbligo l'osservazione della normativa vigente in fatto di sicurezza e salute dei lavoratori, in particolare si richiama: D.P.R. 547/55 Norme generali per la prevenzione degli infortuni sul lavoro. D.P.R. 164/56 Norme per la presentazione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni. D.Lgs. 626/94 Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. D.Lgs. 242/96 Modifiche ed integrazioni al Decreto Legislativo 19 Settembre 1994, N. 626, recante attuazione di Direttive Comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. D.Lgs. 277/91 Attuazione delle direttive 80/1107/CEE, 82/605/CEE, 83/477/CEE, 86/188/CEE e 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 legge 30 luglio 1990, n. 212. D.P.R. 303/56 Norme generali per l'igiene del lavoro. D.Lgs. 493/96 Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute negli ambienti di lavoro. D.Lgs. 475/92 Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989 in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale D.Lgs. 10/97 Attuazione delle direttive 93/68/CEE, 93/95/CEE e 96/58/CE relative ai dispositivi di protezione individuale Decreto Ministeriale 12 novembre 1999 Modificazioni all'allegato XI del decreto legislativo 19 marzo 1996, n. 242, concernente: "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, recante attuazione di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro". Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996 n.459 Regolamento per l'attuazione delle Direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine. D.Lgs. 359/99 Attuazione della direttiva 95/63/CE che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori. D.Lgs. 26/11/1999, n.532 posizioni in materia di lavoro notturno, a norma dell'art. 17, comma 2, della legge 5 febbraio 1999, n.25. D.Lgs. 25/2/2000, n.66 Attuazione delle direttive 97/42/CE e 1999/38/CE, che modificano la direttiva 90/394/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni durante il lavoro. Direttiva 2001/45/CE (27.06.2001) Disposizioni relative all'uso delle attrezzature di lavoro messe a disposizione per l'esecuzione di lavori temporanei in quota Decreto legislativo 2.02.2002 n. 25 Attuazione direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro (G.U. n.57 dell'8.3.2002). Direttiva 2002/44/CE del Parlamento Europeo del 25 giugno 2002 su sicurezza e salute per i rischi derivanti da vibrazioni. Ministero della Salute, Decreto 15 luglio 2003, n.388 Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni. (Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 3 febbraio 2004, n.27 D.Lgs. 334 17/08/99 Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose. D.Lgs 230 17/03/95 Attuazione delle direttive Euratom 80/836, 84/467, 84/466, 89/618, 90/641 e 92/3 in materia di radiazioni ionizzanti. D.Lgs. 494/94 Attuazione della Direttiva Cee 92/57, ottava direttiva particolare della Direttiva Cee 89/391, riguardante le prescrizioni minime di sicurezza e salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili 8 agosto 1996. D.Lgs. 528/99 Modifiche e integrazioni al D.Lgs. 14 agosto 1996, n.494, recante attuazione della direttiva 92/57/CEE in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei o mobili D.P.R. 222/03 Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili in attuazione dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109 D.Lgs. 235/03 Attuazione della Direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori. Per quanto concerne le specifiche fasi di lavoro si rimanda alle seguenti schede.
-------------	--

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

3.2 IDENTIFICAZIONE PRESCRIZIONI PER FASI LAVORATIVE

Si riportano, per ogni opera, la identificazione delle fasi e sottofasi previste ed il rimando alle schede di fase.	Vedi parte 1 Piano di Sicurezza e Coordinamento Preliminare per contestualizzazione e specifiche sulle fasi.
---	--

3.2.1 Allestimento e smobilizzo generale di cantiere

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
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	01	01	ALLESTIMENTO CANTIERE	Protezione dell'area di lavoro tramite la creazione di barriera mobile realizzata con transennature in ferro, segnalazioni con nastro colorato, segnaletica di sicurezza, ...
			02	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione della recinzione di cantiere e relativi accessi
			03	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di gruppo elettrogeno
			04	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione ed uso dell' impianto di terra
			05	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione dell' impianto elettrico di cantiere - Distribuzione e alimentazione delle macchine
			06	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione baracche di cantiere
			07	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione cabina di trasformazione MT-BT
			08	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di gru a torre in posizione fissa o su binario
			09	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di centrale di betonaggio a raggio raschiante o di betoniera a bicchiere
			10	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di gru interferenti
			11	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di elevatori a cavalletto o argani a bandiera
			12	ALLESTIMENTO CANTIERE	Montaggio e uso dell'elevatore a cavalletto.
			13	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione box/moduli prefabbricati.
			14	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di sega circolare
			16	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di macchine per la lavorazione del ferro (tagliaferri, piegaferri e staffatrici)
			17	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di betoniera a bicchiere per il confezionamento della malta
			18	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione di presidi igienico sanitari
			19	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione della viabilità di cantiere anche in presenza di linee aeree
			20	ALLESTIMENTO CANTIERE	Studio della viabilità per le lavorazioni da effettuarsi presso aree interessate dalla presenza di traffico veicolare.
		02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			06	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico attrezzature per lavori in acqua.
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
movimenti terra	Scavo di sbancamento con risulta in cantiere – Scavo di sbancamento con trasporto alle pubbliche discariche – Scavo meccanico a sezione ristretta –Rinterro con materiale proveniente da scavo – Rinterro con terra vegetale da giardino – demolizioni opere in c.a. – scotico sovrastrutture stradali – ecc...	02	02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		05	02	BONIFICA MATERIALI BELLICI	Bonifica da ordigni bellici esplosivi, residuati bellici.
		06	01	BONIFICHE AMBIENTALI	Pulitura e sgombero di materie solide fecali, da impianti di fognatura e simili.
			02	BONIFICHE AMBIENTALI	Raccolta percolati mediante l'uso di autocisterne munite di pompa di aspirazione
		08	01	DEMOLIZIONI	Demolizione completa o parziale di fabbricati in tufi e/o mattoni e/o in calcestruzzo.
			05	DEMOLIZIONI	Demolizione di strutture metalliche.
			07	DEMOLIZIONI	Demolizione di recinzione esistente di qualsiasi dimensione e materiale.
			14	DEMOLIZIONI	Demolizione di pavimentazione in genere.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
			21	DEMOLIZIONI	Rimozione pali illuminazione, compreso stacco dalla inea di alimentazione
		09	05	SCAVI	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici
			06	SCAVI	Scavi di cunicoli e/o trincee a sezione obbligata, eseguiti con mezzi meccanici o a mano, con relativa armatura delle pareti, anche in presenza di acqua di falda
			07	SCAVI	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa rinalzatura, pistonatura e compattazione
			08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
			10	SCAVI	Ripresa di materiale precedentemente accumulato in aree di deposito provvisorio nell'ambito di cantiere e posa dello stesso
			13	SCAVI	Aggottamento acque di falda con pompe elettriche o motopompe
getti cls	Getto di calcestruzzo per opere di fondazione – Posa di casseri per fondazioni,– Lavorazione e posa di ferro d'armatura in genere.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			03	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponte di sicurezza a sbalzo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			06	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico attrezzature per lavori in acqua.
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			04	CARPENTERIE	Disarmo e rimozione dei piani di lavoro necessari per le armature degli impalcati, con discesa dei materiali
			05	CARPENTERIE	Costruzione di travi e solai piani con struttura in c.a. e laterizi, compreso le casseforme e le armature provvisorie di sostegno
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	01	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Sollevamento di cls (confezionato in cantiere o fornito da autobetoniere) per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della gru di cantiere
			02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto
			04	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Posa di pannello bentonitico.
			05	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Posa di guarnizione idroespandente.



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
reti tecnologiche	Realizzazione dei sottoservizi.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	01	OPERE PROVVISORIALI	Installazione, montaggio e uso di ponte sospeso
			02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			03	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponte di sicurezza a sbalzo
			04	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento e montaggio di ponteggio sospeso motorizzato
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			06	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico attrezzature per lavori in acqua.
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		09	06	SCAVI	Scavi di cunicoli e/o trincee a sezione obbligata, eseguiti con mezzi meccanici o a mano, con relativa armatura delle pareti, anche in presenza di acqua di falda
			07	SCAVI	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa rincalzatura, pistonatura e compattazione
			08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
		23	05	IMPIANTI TECNOLOGICI	Esecuzione di tracce e fori passanti in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o con utensili.
			07	IMPIANTI TECNOLOGICI	Impianto di irrigazione a pioggia e ad ala gocciolante gestito da unità centrale computerizzata per il comando delle elettrovalvole costituito da: tubazioni PEAD, elettrovalvole, decodificatori, pozzetti, riduttori di pressione, irrigatori a turbina, filtri a cartuccia, microgetti, ala gocciolante, cavidotto flessibile e raccorderia varia.
			09	IMPIANTI TECNOLOGICI	Realizzazione di pozzo trivellato a percussione.
			14	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto antincendio con posa in opera di tubazioni.
			15	IMPIANTI TECNOLOGICI	Centralina di sollevamento acque meteoriche.
			18	IMPIANTI TECNOLOGICI	Realizzazione impianto di equalizzazione del potenziale (impianto messa a terra)
			19	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa linee di trazione elettrica.
		34	01	LAVORI STRADALI	Realizzazione fondazione per posa in opera di pali.
			08	LAVORI STRADALI	Posa caditoie, tubazioni drenanti, raggiungiquota, ecc....
			12	LAVORI STRADALI	Formazione di pozzi di drenaggio per smaltimento in profondità delle acque mediante fornitura e posa in opera di tubi in conglomerato cementizio a fondo aperto disperdente, della profondità di m. 2 compresa la formazione del drenaggio in ciottoli, la fornitura del materiale, lo scavo, l'alloggiamento ed il rinterro dei tubi, il carico e lo spostamento in cantiere del materiale di risulta.
			18	LAVORI STRADALI	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali, ...
			19	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			20	LAVORI STRADALI	Posa di pozzetto di ispezione in calcestruzzo cementizio.
			21	LAVORI STRADALI	Costruzione di manufatto per cavidotto.
			23	LAVORI STRADALI	Posa in opera di canaletta tipo embrici.
			25	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			26	LAVORI STRADALI	Posa di tubazioni in pvc o simili.
		35	02	POSA DI TUBAZIONI	Attività legate alla posa di tubazioni in PEAD e simili, comprese raccorderie, pezzi speciali, valvole, ...
			03	POSA DI TUBAZIONI	attività legate alla posa di tubazioni



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
realizzazione strade di collegamento	Realizzazione fondazione stradale - Conglomerato bituminoso (bynder) per strato di collegamento - Esecuzione di strato di usura in conglomerato bituminoso	02	02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			07	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo grader
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		34	04	LAVORI STRADALI	Realizzazione di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massciata di pietrisco con successiva stesura e cilindratura
			06	LAVORI STRADALI	Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso Binder, steso a caldo, e tappetino.
			07	LAVORI STRADALI	Posa in opera di cordoni e zanelle in pietra calcarea
			08	LAVORI STRADALI	Posa caditoie, tubazioni drenanti, raggiungiquota, ecc....
			09	LAVORI STRADALI	Ricerca e salvaguardia di sottoservizi interrati .
			12	LAVORI STRADALI	Formazione di pozzi di drenaggio per smaltimento in profondità delle acque mediante fornitura e posa in opera di tubi in conglomerato cementizio a fondo aperto disperdente, della profondità di m. 2 compresa la formazione del drenaggio in ciottoli, la fornitura del materiale, lo scavo, l'alloggiamento ed il rinterro dei tubi, il carico e lo spostamento in cantiere del materiale di risulta.
			13	LAVORI STRADALI	Posa di geotessile in fibra di poliestere o simile, su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno, ...; puntato, graffato e cucito a regola d'arte.
			14	LAVORI STRADALI	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento, ...
			18	LAVORI STRADALI	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali, ...
			19	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			20	LAVORI STRADALI	Posa di pozzetto di ispezione in calcestruzzo cementizio.
			21	LAVORI STRADALI	Costruzione di manufatto per cavidotto.
			22	LAVORI STRADALI	Posa in opera di cordoli in gomma, compresi gli inserti rinfrangenti.
			23	LAVORI STRADALI	Posa in opera di canaletta tipo embrici.
			24	LAVORI STRADALI	Posa in opera di barriera new jersey
			25	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			26	LAVORI STRADALI	Posa di tubazioni in pvc o simili.
			27	LAVORI STRADALI	Posa in opera di coronamenti e/o gradini in pietra; Posa di cordoli;
			28	LAVORI STRADALI	Fornitura e posa di tout-venant di fiume a formazione di strati di imbasamento e per riempimenti anche in acqua
			29	LAVORI STRADALI	Fornitura e stesa di sabbione di cava vagliato, per rinfilanco di tubazioni.
		35	01	POSA DI TUBAZIONI	Posa di tubazioni – “SPINGITUBO”
			02	POSA DI TUBAZIONI	Attività legate alla posa di tubazioni in PEAD e simili, comprese raccorderie, pezzi speciali, valvole, ...
			03	POSA DI TUBAZIONI	attività legate alla posa di tubazioni
posizionamento – allestimento baraccamenti	Scarico – stoccaggio – allestimento baraccamenti.	01	06	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione baracche di cantiere
			13	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione box/moduli prefabbricati.
			18	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione di presidi igienico sanitari
			19	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione della viabilità di cantiere anche in presenza di linee aeree
		02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
impianti tecnologici	Impianto di climatizzazione, impianto idrico-sanitario, e sistemi di regolazione automatica - Reti fluidi - Posa canali – Posa diffusori - Centrale idrica - Reti esterne - Rete idrica – Rete scarichi - Apparecchi sanitari - Tubazioni e valvolame.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
			01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			06	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico attrezzature per lavori in acqua.
		23	01	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto elettrico e/o telefonico con la posa di cassette di derivazione e tubazioni, previa apertura di tracce e successiva chiusura
			02	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto idrico/sanitario/fognante con posa in opera di tubazioni di carico e scarico in Mannesmann o PVC, compresa la apertura e chiusura delle tracce
			03	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa in opera di rivestimenti isolanti, di tubazioni (idriche e termiche) di qualsiasi diametro, mediante materassini di lana di roccia o cospelle di sughero o polistirolo espanso, con o senza lamierino di rivestimento
			05	IMPIANTI TECNOLOGICI	Esecuzione di tracce e fori passanti in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o con utensili.
			10	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa di canne fumarie, canne di esalazione, formazione di impianto raccoglicondensa, ...
			12	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa di radiatori componibili in ghisa, acciaio, ...
			13	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa di apparecchi sanitari
			14	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto antincendio con posa in opera di tubazioni.
			17	IMPIANTI TECNOLOGICI	Realizzazione impianto di condizionamento, posa tubazioni, coibentazioni, macchine interne ed esterne, ...
			18	IMPIANTI TECNOLOGICI	Realizzazione impianto di equalizzazione del potenziale (impianto messa a terra)
			19	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa linee di trazione elettrica.
			21	IMPIANTI TECNOLOGICI	Montaggio macchine e realizzazione impianti.
sistemazioni finali	Posa di tubazioni in cemento forato per drenaggi – Posa di tubazioni in PVC pesante per scarichi acque bianche e nere – Posa di pezzi speciali per raccordo tubazioni in PVC – Posa di sifone per allacciamento alla fognatura – Posa di pozzetti in calcestruzzo – Posa di pozzetto sifonato in cls per acque bianche – Posa di pozzi perdenti ad anelli forati	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			06	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico attrezzature per lavori in acqua.
		34	09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			08	LAVORI STRADALI	Posa caditoie, tubazioni drenanti, raggiungiquota, ecc....
			09	LAVORI STRADALI	Ricerca e salvaguardia di sottoservizi interrati .
			12	LAVORI STRADALI	Formazione di pozzi di drenaggio per smaltimento in profondità delle acque mediante fornitura e posa in opera di tubi in conglomerato cementizio a fondo aperto disperdente, della profondità di m. 2 compresa la formazione del drenaggio in ciottoli, la fornitura del materiale, lo scavo, l'alloggiamento ed il rinterro dei tubi, il carico e lo spostamento in cantiere del materiale di risulta.
			14	LAVORI STRADALI	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento, ...
			15	LAVORI STRADALI	Posa in opera di cordoli in legno, formato da tavole, fissato da piantoni appuntiti.
			16	LAVORI STRADALI	Posa di ciottoli serpentinosi silicei per riempimento gabbioni, drenaggio e vespai.
			20	LAVORI STRADALI	Posa di pozzetto di ispezione in calcestruzzo cementizio.
			21	LAVORI STRADALI	Costruzione di manufatto per cavidotto.
			25	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			26	LAVORI STRADALI	Posa di tubazioni in pvc o simili.
		35	02	POSA DI TUBAZIONI	Attività legate alla posa di tubazioni in PEAD e simili, comprese raccorderie, pezzi speciali, valvole, ...
			03	POSA DI TUBAZIONI	attività legate alla posa di tubazioni



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
smobilizzo cantiere	Smobilizzo area di cantiere – Smobilizzo area logistica	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			06	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico attrezzature per lavori in acqua.
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		08	01	DEMOLIZIONI	Demolizione completa o parziale di fabbricati in tufi e/o mattoni e/o in calcestruzzo.
			02	DEMOLIZIONI	Rimozione serramenti interni ed esterni compresi i falsi telai.
			04	DEMOLIZIONI	Rimozione di controsoffittatura e relativa orditura di sostegno, scomposizione di manto di tegole, di tetti e simili,
			05	DEMOLIZIONI	Demolizione di strutture metalliche.
			14	DEMOLIZIONI	Demolizione di pavimentazione in genere.
			19	DEMOLIZIONI	Demolizione di impianti esistenti.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
			21	DEMOLIZIONI	Rimozione pali illuminazione, compreso stacco dalla inea di alimentazione
		99	01	SMOBILIZZO CANTIERE	Smontaggio degli impianti, delle attrezzature e opere provvisionali del cantiere



3.2.2 Galleria di linea

3.2.2.1 Galleria artificiale

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase		
allestimento cantiere	impianto di cantiere – posa baracche – impianto logistica – recinzione e accessi – segnalazione vincoli sito - viabilità e percorsi.	01	01	ALLESTIMENTO CANTIERE Protezione dell'area di lavoro tramite la creazione di barriera mobile realizzata con transennature in ferro, segnalazioni con nastro colorato, segnaletica di sicurezza, ...
			02	ALLESTIMENTO CANTIERE Realizzazione della recinzione di cantiere e relativi accessi
			03	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di gruppo elettrogeno
			04	ALLESTIMENTO CANTIERE Realizzazione ed uso dell' impianto di terra
			05	ALLESTIMENTO CANTIERE Realizzazione dell' impianto elettrico di cantiere - Distribuzione e alimentazione delle macchine
			06	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione baracche di cantiere
			07	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione cabina di trasformazione MT-BT
			08	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di gru a torre in posizione fissa o su binario
			09	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di centrale di betonaggio a raggio raschiante o di betoniera a bicchiere
			10	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di gru interferenti
			11	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di elevatori a cavalletto o argani a bandiera
			12	ALLESTIMENTO CANTIERE Montaggio e uso dell'elevatore a cavalletto.
			13	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione box/moduli prefabbricati.
			14	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di sega circolare
			15	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di molazza per il confezionamento della malta
			16	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di macchine per la lavorazione del ferro (tagliaferri, piegaferri e staffatrici)
			17	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di betoniera a bicchiere per il confezionamento della malta
			18	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione di presidi igienico sanitari
			19	ALLESTIMENTO CANTIERE Realizzazione della viabilità di cantiere anche in presenza di linee aeree
			20	ALLESTIMENTO CANTIERE Studio della viabilità per le lavorazioni da effettuarsi presso aree interessate dalla presenza di traffico veicolare.
		02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	01	OPERE PROVVISORIALI Installazione, montaggio e uso di ponte sospeso
			05	OPERE PROVVISORIALI Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico del camion ribaltabile
		05	09	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo autocarro
			01	BONIFICA MATERIALI BELLICI Bonifica del piano di posa per fondazione stradale, per rilevato stradale, ..., da ordigni bellici inesplosi e/o materiale esplosivo.
		06	02	BONIFICA MATERIALI BELLICI Bonifica da ordigni bellici esplosivi, residuati bellici.
			01	BONIFICHE AMBIENTALI Pulitura e sgombero di materie solide fecali, da impianti di fognatura e simili.
			02	BONIFICHE AMBIENTALI Raccolta percolati mediante l'uso di autocisterne munite di pompa di aspirazione



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
scavi - rinterri - rimozioni	scavo sezione obbligata in materie ecc. profondità < 2 m - scavo sezione obbligata in materie ecc. profondità > 2 m - svuotamento di vani di manufatti già eseguiti a foro cieco - sistemazione in rilevato od a riempimento senza compattamento solo stesa in strati - drenaggi o vespai con pietrame proveniente da cave - fornitura di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate - fornitura e stesa di teli di geotessile	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
		08	09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			01	DEMOLIZIONI	Demolizione completa o parziale di fabbricati in tufi e/o mattoni e/o in calcestruzzo.
			02	DEMOLIZIONI	Rimozione serramenti interni ed esterni compresi i falsi telai.
			03	DEMOLIZIONI	Demolizione di pannellatura prefabbricata in c.a. previo taglio con utensile a disco diamantato.
			04	DEMOLIZIONI	Rimozione di controsoffittatura e relativa orditura di sostegno, scomposizione di manto di tegole, di tetti e simili, compreso la grossa armatura portante.
			05	DEMOLIZIONI	Demolizione di strutture metalliche.
			06	DEMOLIZIONI	Formazione di fori nei massi della scogliera compresa
			07	DEMOLIZIONI	Demolizione di recinzione esistente di qualsiasi dimensione e materiale.
			08	DEMOLIZIONI	Demolizione di impalcato di pontile in legno, rimozione di pali in legno, da terra e/o da mare.
			09	DEMOLIZIONI	Demolizione di muratura in c.a. previo taglio con utensile a disco diamantato.
			10	DEMOLIZIONI	Demolizione di muratura in genere previo taglio con utensile a disco diamantato.
			11	DEMOLIZIONI	Formazione di fori in solai in genere.
			12	DEMOLIZIONI	Formazione di fori su rivestimento in marmo di edificio.
			13	DEMOLIZIONI	Procedure di controllo delle lastre in marmo prima della foratura, eventuale rimozione e discesa al piano terra.
			14	DEMOLIZIONI	Demolizione di pavimentazione in genere.
			15	DEMOLIZIONI	Demolizione di solai in legno, in laterocemento e solai in cla.a. pieno.
			16	DEMOLIZIONI	Demolizione di scale, pianerottoli, balconate, bancali in pietra, ...
			17	DEMOLIZIONI	Demolizione/rimozione di copertura e relativa orditura di sostegno, scomposizione di manto di tegole, compreso la rimozione della grossa orditura portante.
			18	DEMOLIZIONI	Demolizione di intonaco in genere.
			19	DEMOLIZIONI	Demolizione di impianti esistenti.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
		21	DEMOLIZIONI	Rimozione pali illuminazione, compreso stacco dalla inea di alimentazione	
		09	01	SCAVI	Infissione di pannelli metallici o palancole tipo Larssen o similari
			02	SCAVI	Estrazione di pannelli metallici o palancole tipo Larssen o similari.
			03	SCAVI	Infissione di pali a cassone.
			04	SCAVI	Scavo eseguito all'interno di fabbricati per la realizzazione di solaio areato, sottomurazioni, esegioto a mano o con mezzi meccanici.
			05	SCAVI	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici
			06	SCAVI	Scavi di cunicoli e/o trincee a sezione obbligata, eseguiti con mezzi meccanici o a mano, con relativa armatura delle pareti, anche in presenza di acqua di falda
			07	SCAVI	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa rinalzatura, pistonatura e compattazione
			08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
			09	SCAVI	Estrazione di pali in legno di fondazione esistenti sotto vecchie strutture interferenti con le nuove opere.
			10	SCAVI	Ripresa di materiale precedentemente accumulato in aree di deposito provvisorio nell'ambito di cantiere e posa dello stesso
			11	SCAVI	Rivestimenti di muratura con pietrame realizzato da terra con mezzi meccanici.
			12	SCAVI	Posa in opera di gabbioni e/o materassi metallici tipo Reno, o simili.
		13	SCAVI	Aggottamento acque di falda con pompe elettriche o motopompe	



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
diaframmi, pali e paratie	Diaframmi a parete piena in cls - Realizzazione di tiranti per diaframmi	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		08	10	DEMOLIZIONI	Demolizione di muratura in genere previo taglio con utensile a disco diamantato.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
		10	01	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di pali di fondazione in terreni di qualsiasi natura aventi diametro fino a cm120, con o senza tubo forma compresa la posa dell'armatura e il getto in cls
			02	FONDAZIONI SPECIALI	Infissione di pali monolitici tipo SCAC e similari, tronco-conici di qualsiasi diametro e lunghezza, con o senza puntale metallico
			03	FONDAZIONI SPECIALI	Struttura di sostegno o sottoscarpa con tecnologia "terra armata".
			07	FONDAZIONI SPECIALI	Realizzazione di tirantatura, collegamento dei tiranti con i micropali con posizionamento della carpenteria metallica.
			11	FONDAZIONI SPECIALI	Diaframma a parete verticale continua in calcestruzzo armato.
		11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			04	CARPENTERIE	Disarmo e rimozione dei piani di lavoro necessari per le armature degli impalcati, con discesa dei materiali
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	01	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Sollevamento di cls (confezionato in cantiere o fornito da autobetoniere) per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della gru di cantiere
			02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto
			04	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Posa di pannello bentonitico.
			05	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Posa di guarnizione idroespandente.



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
opere in elevazione in cls	calcestruzzo per opere di fondazione - calcestruzzo per opere in cemento armato - casseforme piane orizzontali o verticali per conglomerati cem. - tondino di acciaio fornitura/posa di rete elettrosaldata per armatura di intonaci e recupero strutture - armature per casseri orizzontali o sub. per strutture rettilinee - travi prefabbricate - varo di impalcato per manufatti stradali formato con travi prefabbricate	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			03	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponte di sicurezza a sbalzo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
		11	09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			04	CARPENTERIE	Disarmo e rimozione dei piani di lavoro necessari per le armature degli impalcati, con discesa dei materiali
			05	CARPENTERIE	Costruzione di travi e solai piani con struttura in c.a. e laterizi, compreso le casseforme e le armature provvisorie di sostegno
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
		12	07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
			01	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Sollevamento di cls (confezionato in cantiere o fornito da autobetoniere) per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della gru di cantiere
			02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
		22	03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto
			01	IMPERMEABILIZZAZIONI	Posa di manto sintetico in PVC
			02	IMPERMEABILIZZAZIONI	Protezioni filtranti muri controterra.
			03	IMPERMEABILIZZAZIONI	Protezioni con tessuto non tessuto.
			04	IMPERMEABILIZZAZIONI	Fornitura e posa di cartonghesso bitumato.
			05	IMPERMEABILIZZAZIONI	Sigilatura con mastice impermeabilizzante
			06	IMPERMEABILIZZAZIONI	Trattamento impermeabilizzante per estradossi di impalcati, superfici in cls, ...
		07	IMPERMEABILIZZAZIONI	Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata e/o asfalto minerale e/o guaina in PVC con eventuale posa in opera di pannelli isolanti, previa spalmatura di Primer	
		31	17	OPERE DA FABBRO	Posa in opera di centine in acciaio per rivestimento volte gallerie e/o simili.
		37	01	PREFABBRICATI	Carico, trasporto, scarico e stoccaggio di elementi prefabbricati all'interno o all'esterno del cantiere
			02	PREFABBRICATI	Apparecchi di appoggio in acciaio-teflon, in neoprene armato, ...
			03	PREFABBRICATI	Movimentazione e montaggio di elementi prefabbricati, con gru di cantiere o autogru
appoggi giunti e protezioni	trattam. impermeabilizzante armato per estradossi di impalcati - giunti tipo water-stop	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		22	07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
			06	IMPERMEABILIZZAZIONI	Trattamento impermeabilizzante per estradossi di impalcati, superfici in cls, ...
			07	IMPERMEABILIZZAZIONI	Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata e/o asfalto minerale e/o guaina in PVC con eventuale posa in opera di pannelli isolanti, previa spalmatura di Primer



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
opere completamento	di posa su terreno/appoggio di tubi di calcestruzzo - fornitura e posa in opera di canalette tipo embrici - tubi di drenaggio	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
			01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
		34	08	LAVORI STRADALI	Posa caditoie, tubazioni drenanti, raggiungiquote, ecc....
			12	LAVORI STRADALI	Formazione di pozzi di drenaggio per smaltimento in profondità delle acque mediante fornitura e posa in opera di tubi in conglomerato cementizio a fondo aperto disperdente, della profondità di m. 2 compresa la formazione del drenaggio in ciottoli, la fornitura del materiale, lo scavo, l'alloggiamento ed il rinterro dei tubi, il carico e lo spostamento in cantiere del materiale di risulta.
			13	LAVORI STRADALI	Posa di geotessile in fibra di poliestere o simile, su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno, ...; puntato, graffato e cucito a regola d'arte.
			16	LAVORI STRADALI	Posa di ciottoli serpentinosi silicei per riempimento gabbioni, drenaggio e vespai.
			18	LAVORI STRADALI	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali, ...
			19	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			20	LAVORI STRADALI	Posa di pozzetto di ispezione in calcestruzzo cementizio.
			21	LAVORI STRADALI	Costruzione di manufatto per cavidotto.
			23	LAVORI STRADALI	Posa in opera di canaletta tipo embrici.
			25	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			26	LAVORI STRADALI	Posa di tubazioni in pvc o simili.
			28	LAVORI STRADALI	Fornitura e posa di tout-venant di fiume a formazione di strati di imbasamento e per riempimenti anche in acqua
			29	LAVORI STRADALI	Fornitura e stesa di sabbione di cava vagliato, per rinfianco di tubazioni.
smobilizzo cantiere	Smobilizzo del cantiere.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
		08	09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			05	DEMOLIZIONI	Demolizione di strutture metalliche.
			07	DEMOLIZIONI	Demolizione di recinzione esistente di qualsiasi dimensione e materiale.
			14	DEMOLIZIONI	Demolizione di pavimentazione in genere.
			19	DEMOLIZIONI	Demolizione di impianti esistenti.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
		09	05	SCAVI	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici
			07	SCAVI	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa rinalzatura, pistonatura e compattazione
		99	01	SMOBILIZZO CANTIERE	Smontaggio degli impianti, delle attrezzature e opere provvisorie del cantiere

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

3.2.2.2 Galleria naturale in allargo

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase		
allestimento cantiere	impianto di cantiere – posa baracche – impianto logistica – recinzione e accessi – segnalazione vincoli sito - viabilità e percorsi.	01	01	ALLESTIMENTO CANTIERE Protezione dell'area di lavoro tramite la creazione di barriera mobile realizzata con transennature in ferro, segnalazioni con nastro colorato, segnaletica di sicurezza, ...
			02	ALLESTIMENTO CANTIERE Realizzazione della recinzione di cantiere e relativi accessi
			03	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di gruppo elettrogeno
			04	ALLESTIMENTO CANTIERE Realizzazione ed uso dell' impianto di terra
			05	ALLESTIMENTO CANTIERE Realizzazione dell' impianto elettrico di cantiere - Distribuzione e alimentazione delle macchine
			06	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione baracche di cantiere
			07	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione cabina di trasformazione MT-BT
			08	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di gru a torre in posizione fissa o su binario
			09	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di centrale di betonaggio a raggio raschiante o di betoniera a bicchiere
			10	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di gru interferenti
			11	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di elevatori a cavalletto o argani a bandiera
			12	ALLESTIMENTO CANTIERE Montaggio e uso dell'elevatore a cavalletto.
			13	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione box/moduli prefabbricati.
			14	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di sega circolare
			15	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di molazza per il confezionamento della malta
			16	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di macchine per la lavorazione del ferro (tagliaferri, piegaferri e staffatrici)
			17	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di betoniera a bicchiere per il confezionamento della malta
			18	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione di presidi igienico sanitari
			19	ALLESTIMENTO CANTIERE Realizzazione della viabilità di cantiere anche in presenza di linee aeree
			20	ALLESTIMENTO CANTIERE Studio della viabilità per le lavorazioni da effettuarsi presso aree interessate dalla presenza di traffico veicolare.
		02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	01	OPERE PROVVISORIALI Installazione, montaggio e uso di ponte sospeso
			05	OPERE PROVVISORIALI Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo autocarro

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
consolidamenti - impermeabilizzazioni	Realizzazione di iniezioni - realizzazione di impermeabilizzazioni.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		07	01	INDAGINE GEOTECNICA	Perforazione eseguita in terreni di qualsiasi natura e consistenza per il prelievo di campionatura
			02	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi di laboratorio su campioni di perforazione.
			05	INDAGINE GEOTECNICA	Approntamento ed installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione per perforazioni a percussione
			08	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi da realizzare in sito per la determinazione di parametri
		10	05	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di consolidamento del terreno con il sistema della gettiniezione (perforazione e iniezione di miscele acqua-cemento ad alta pressione)
			08	FONDAZIONI SPECIALI	Realizzazione dello spritz beton di completamento della struttura di sostegno delle pareti di scavo.
			13	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di dreni, mediante perforazione inclinata o verticale
			14	FONDAZIONI SPECIALI	Infissione o estrazione di pali metallici e similari, tronco-conici di qualsiasi diametro e lunghezza
		31	17	OPERE DA FABBRO	Posa in opera di centine in acciaio per rivestimento volte gallerie e/o simili.
		39	01	GALLERIE	Disposizioni generali.
			02	GALLERIE	Individuazione dei rischi e misure di sicurezza. Individuazione preventiva.

3.2.2.3 Gallerie Stazione Borsa e Stazione Massimo

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
dima di attacco	fornitura e posa in opera di armatura centinata in sotterraneo - calcestruzzo spruzzato per rivestimento gallerie - conglomerato cementizio per rivestimento in sotterraneo per getti di calotta o piedritto - scavo in galleria a sezione corrente - casseforme per calcestruzzi di rivestimento in sotterraneo per getti di calotta o piedritti a sezione corrente - acciaio in barre per lavori in sotterraneo	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		07	01	INDAGINE GEOTECNICA	Perforazione eseguita in terreni di qualsiasi natura e consistenza per il prelievo di campionatura
			02	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi di laboratorio su campioni di perforazione.
			05	INDAGINE GEOTECNICA	Approntamento ed installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione per perforazioni a percussione
			08	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi da realizzare in sito per la determinazione di parametri
		11	02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			04	CARPENTERIE	Disarmo e rimozione dei piani di lavoro necessari per le armature degli impalcati, con discesa dei materiali
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			04	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Posa di pannello bentonitico.



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
concio di attacco	fornitura e posa in opera di armatura centinata in sotterraneo - calcestruzzo spruzzato per rivestimento gallerie - colonna suborizzontale di terreno consolidato - armatura di colonna di terreno consolidato - conglomerato cementizio per rivestimento in sotterraneo per getti di calotta o piedritto - conglomerato cementizio per rivestimento in sotterraneo per getti di arco rovescio - scavo in galleria a sezione corrente - casseforme per calcestruzzi di rivestimento in sotterraneo per testate di conci - acciaio in barre per lavori in sotterraneo - impermeabilizzazione di galleria naturale - profili in pvc (waterstop)	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		07	11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
			01	INDAGINE GEOTECNICA	Perforazione eseguita in terreni di qualsiasi natura e consistenza per il prelievo di campionatura
			02	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi di laboratorio su campioni di perforazione.
			05	INDAGINE GEOTECNICA	Approntamento ed installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione per perforazioni a percussione
			08	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi da realizzare in sito per la determinazione di parametri
		09	08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
			13	SCAVI	Aggottamento acque di falda con pompe elettriche o motopompe
		10	05	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di consolidamento del terreno con il sistema della gettiniezione (perforazione e iniezione di miscele acqua-cemento ad alta pressione)
			08	FONDAZIONI SPECIALI	Realizzazione dello spritz beton di completamento della struttura di sostegno delle pareti di scavo.
			13	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di dreni, mediante perforazione inclinata o verticale
			14	FONDAZIONI SPECIALI	Infissione o estrazione di pali metallici e similari, tronco-conici di qualsiasi diametro e lunghezza
preconsolidamento del contorno dello scavo – drenaggi al contorno	perforazioni suborizzontali di micropali in sotterraneo - tubo drenante - colonna suborizzontale di terreno consolidato - tubo in vetroresina iniettato per preconsolidamento del fronte di scavo	12	02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			04	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Posa di pannello bentonitico.
		31	10	OPERE DA FABBRO	Realizzazione e posa di carpenteria metallica in acciaio
			17	OPERE DA FABBRO	Posa in opera di cerniere in acciaio per rivestimento volte gallerie e/o simili.
		02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		10	11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
			05	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di consolidamento del terreno con il sistema della gettiniezione (perforazione e iniezione di miscele acqua-cemento ad alta pressione)
			08	FONDAZIONI SPECIALI	Realizzazione dello spritz beton di completamento della struttura di sostegno delle pareti di scavo.
			13	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di dreni, mediante perforazione inclinata o verticale
			14	FONDAZIONI SPECIALI	Infissione o estrazione di pali metallici e similari, tronco-conici di qualsiasi diametro e lunghezza
		12	02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
		39	01	GALLERIE	Disposizioni generali.
			02	GALLERIE	Individuazione dei rischi e misure di sicurezza. Individuazione preventiva.



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
scavi - movimenti terra	scavo in galleria a sezione corrente - scavi di galleria per arco rovescio entro la distanza massima di tre diametri dal fronte del cavo	04	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		07	01	INDAGINE GEOTECNICA	Perforazione eseguita in terreni di qualsiasi natura e consistenza per il prelievo di campionatura
			02	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi di laboratorio su campioni di perforazione.
			05	INDAGINE GEOTECNICA	Approntamento ed installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazionale per perforazioni a percussione
			08	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi da realizzare in sito per la determinazione di parametri
		09	08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
		39	01	GALLERIE	Disposizioni generali.
			02	GALLERIE	Individuazione dei rischi e misure di sicurezza. Individuazione preventiva.
prerivestimento	fornitura e posa in opera di armatura centinata in sotterraneo - calcestruzzo spruzzato per rivestimento gallerie	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		10	08	FONDAZIONI SPECIALI	Realizzazione dello spritz beton di completamento della struttura di sostegno delle pareti di scavo.
		31	17	OPERE DA FABBRO	Posa in opera di centine in acciaio per rivestimento volte gallerie e/o simili.
getto rovescio murature arco e	casceforme per calcestruzzi di rivestimento in sotterraneo per getti di calotta o piedritti a sezione corrente - casceforme per calcestruzzi di rivestimento in sotterraneo per testate di conci - acciaio in barre per lavori in sotterraneo	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			07	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo grader
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
impermeabilizzazioni	impermeabilizzazione di galleria	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	03	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponte di sicurezza a sbalzo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		22	01	IMPERMEABILIZZAZIONI	Posa di manto sintetico in PVC
			03	IMPERMEABILIZZAZIONI	Protezioni con tessuto non tessuto.
			06	IMPERMEABILIZZAZIONI	Trattamento impermeabilizzante per estradossi di impalcati, superfici in cls, ...
		44	07	IMPERMEABILIZZAZIONI	Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata e/o asfalto minerale e/o guaina in PVC con eventuale posa in opera di pannelli isolanti, previa spalmatura di Primer
			04	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Trapano portatile
			06	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Attrezzi manuali
			09	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Utensili ad aria compressa
			12	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Utensili elettrici portatili
			22	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Jet grouting
			35	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Cannello per guaina
getto rivestimento definitivo	conglomerato cementizio per rivestimento in sotterraneo per getti di calotta o piedritto	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			07	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo grader
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
opere di completamento	calcestruzzo per opere in cemento armato - casseforme piane orizzontali o verticali per conglomerati cem. - tondino di acciaio - profili in pvc (waterstop) - calcestruzzo per opere di fondazione classe - manufatti prefabbricati in calcestruzzo vibrato in sotterraneo - grigliati in acciaio zincati a caldo	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			07	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo grader
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
		34	08	LAVORI STRADALI	Posa caditoie, tubazioni drenanti, raggiungiquota, ecc....
			12	LAVORI STRADALI	Formazione di pozzi di drenaggio per smaltimento in profondità delle acque mediante fornitura e posa in opera di tubi in conglomerato cementizio a fondo aperto disperdente, della profondità di m. 2 compresa la formazione del drenaggio in ciottoli, la fornitura del materiale, lo scavo, l'alloggiamento ed il rinterro dei tubi, il carico e lo spostamento in cantiere del materiale di risulta.
			13	LAVORI STRADALI	Posa di geotessile in fibra di poliestere o simile, su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno, ...; puntato, graffato e cucito a regola d'arte.
			16	LAVORI STRADALI	Posa di ciottoli serpentinosi silicei per riempimento gabbioni, drenaggio e vespai.
			18	LAVORI STRADALI	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali, ...
			19	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			20	LAVORI STRADALI	Posa di pozzetto di ispezione in calcestruzzo cementizio.
			21	LAVORI STRADALI	Costruzione di manufatto per cavidotto.
			23	LAVORI STRADALI	Posa in opera di canaletta tipo embrici.
			25	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			26	LAVORI STRADALI	Posa di tubazioni in pvc o simili.
			28	LAVORI STRADALI	Fornitura e posa di tout-venant di fiume a formazione di strati di imbasamento e per riempimenti anche in acqua
			29	LAVORI STRADALI	Fornitura e stesa di sabbione di cava vagliato, per rinfiando di tubazioni.



3.2.2.4 Galleria Stazione Oreto Nord

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
opere di sostegno	Realizzazione di infilaggi metallici - Posizionamento centine per messa in sicurezza anelli di rivestimento prefabbricati	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		07	11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
			01	INDAGINE GEOTECNICA	Perforazione eseguita in terreni di qualsiasi natura e consistenza per il prelievo di campionatura
			02	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi di laboratorio su campioni di perforazione.
			05	INDAGINE GEOTECNICA	Approntamento ed installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazione per perforazioni a percussione
			08	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi da realizzare in sito per la determinazione di parametri
		10	05	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di consolidamento del terreno con il sistema della gettiniezione (perforazione e iniezione di miscele acqua-cemento ad alta pressione)
			08	FONDAZIONI SPECIALI	Realizzazione dello spritz beton di completamento della struttura di sostegno delle pareti di scavo.
			13	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di dreni, mediante perforazione inclinata o verticale
			14	FONDAZIONI SPECIALI	Infissione o estrazione di pali metallici e similari, tronco-conici di qualsiasi diametro e lunghezza
		12	02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
demolizione anelli conci prefabbricati	Demolizione dei conci prefabbricati - riempimento di base	31	10	OPERE DA FABBRO	Realizzazione e posa di carpenteria metallica in acciaio
			17	OPERE DA FABBRO	Posa in opera di centine in acciaio per rivestimento volte gallerie e/o simili.
		39	01	GALLERIE	Disposizioni generali.
			02	GALLERIE	Individuazione dei rischi e misure di sicurezza. Individuazione preventiva.
		02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		07	11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
			01	INDAGINE GEOTECNICA	Perforazione eseguita in terreni di qualsiasi natura e consistenza per il prelievo di campionatura
			02	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi di laboratorio su campioni di perforazione.
			08	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi da realizzare in sito per la determinazione di parametri
		08	20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
		09	08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
			10	SCAVI	Ripresa di materiale precedentemente accumulato in aree di deposito provvisorio nell'ambito di cantiere e posa dello stesso
		31	10	OPERE DA FABBRO	Realizzazione e posa di carpenteria metallica in acciaio
			17	OPERE DA FABBRO	Posa in opera di centine in acciaio per rivestimento volte gallerie e/o simili.
		39	01	GALLERIE	Disposizioni generali.
			02	GALLERIE	Individuazione dei rischi e misure di sicurezza. Individuazione preventiva.



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
scavo di allargo	Opere di scavo in allargo graduale e a sezione definitva	04	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		09	08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
		39	01	GALLERIE	Disposizioni generali.
			02	GALLERIE	Individuazione dei rischi e misure di sicurezza. Individuazione preventiva.
consolidamento del contorno dello scavo	fornitura e posa in opera di armatura centinata in sotteraneo - calcestruzzo spruzzato per rivestimento gallerie - maggiorazione ai prezzi del calcestruzzo spruzzato per armatura fibre in acciaio trafilato a freddo	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		10	05	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di consolidamento del terreno con il sistema della gettiniezione (perforazione e iniezione di miscele acqua-cemento ad alta pressione)
			08	FONDAZIONI SPECIALI	Realizzazione dello spritz beton di completamento della struttura di sostegno delle pareti di scavo.
			13	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di dreni, mediante perforazione inclinata o verticale
			14	FONDAZIONI SPECIALI	Infissione o estrazione di pali metallici e similari, tronco-conici di qualsiasi diametro e lunghezza
		12	02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
		39	01	GALLERIE	Disposizioni generali.
			02	GALLERIE	Individuazione dei rischi e misure di sicurezza. Individuazione preventiva.
posa del riempimento provvisorio	Fornitura e stesa di materiale di riempimento provvisorio per transito mezzi di cantiere	04	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		09	08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
			10	SCAVI	Ripresa di materiale precedentemente accumulato in aree di deposito provvisorio nell'ambito di cantiere e posa dello stesso
		39	01	GALLERIE	Disposizioni generali.
			02	GALLERIE	Individuazione dei rischi e misure di sicurezza. Individuazione preventiva.

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
impermeabilizzazioni	Fornitura e posa di tessuto non tessuto - impermeabilizzazioni	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	03	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponte di sicurezza a sbalzo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		22	01	IMPERMEABILIZZAZIONI	Posa di manto sintetico in PVC
			03	IMPERMEABILIZZAZIONI	Protezioni con tessuto non tessuto.
			06	IMPERMEABILIZZAZIONI	Trattamento impermeabilizzante per estradossi di impalcati, superfici in cls, ...
		44	07	IMPERMEABILIZZAZIONI	Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata e/o asfalto minerale e/o guaina in PVC con eventuale posa in opera di pannelli isolanti, previa spalmatura di Primer
			04	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Trapano portatile
			06	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Attrezzi manuali
			09	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Utensili ad aria compressa
			12	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Utensili elettrici portatili
			22	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Jet grouting
			35	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Cannello per guaina
getto arco rovescio e murature	casceforme per calcestruzzi di rivestimento in sotterraneo per getti di calotta o piedritti a sezione corrente - casceforme per calcestruzzi di rivestimento in sotterraneo per testate di conci - acciaio in barre per lavori in sotterraneo con controllo in stabilimento	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			07	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo grader
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		11	11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
			01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase				
getto rivestimento definitivo	conglomerato cementizio per rivestimento in sotterraneo per getti di calotta o piedritto	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru	
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)	
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo	
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)	
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.	
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai	
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi	
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota	
			07	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo grader	
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera	
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro	
		11	11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria	
			11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
				02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
				03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
				06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
		07		CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.	
		12	02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa	
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto	



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
opere di completamento	calcestruzzo per opere in cemento armato - casseforme piane orizzontali o verticali per conglomerati cem. - tondino di acciaio barre ad aderenza migliorata - profili in pvc (waterstop) - calcestruzzo per opere di fondazione classe - manufatti prefabbricati in calcestruzzo vibrato in sotterraneo - grigliati in acciaio zincati a caldo	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			07	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo grader
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			08	LAVORI STRADALI	Posa caditoie, tubazioni drenanti, raggiungiquota, ecc....
		34	12	LAVORI STRADALI	Formazione di pozzi di drenaggio per smaltimento in profondità delle acque mediante fornitura e posa in opera di tubi in conglomerato cementizio a fondo aperto disperdente, della profondità di m. 2 compresa la formazione del drenaggio in ciottoli, la fornitura del materiale, lo scavo, l'alloggiamento ed il rinterro dei tubi, il carico e lo spostamento in cantiere del materiale di risulta.
			13	LAVORI STRADALI	Posa di geotessile in fibra di poliestere o simile, su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno, ...; puntato, graffato e cucito a regola d'arte.
			16	LAVORI STRADALI	Posa di ciottoli serpentinosi silicei per riempimento gabbioni, drenaggio e vespai.
			18	LAVORI STRADALI	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali, ...
			19	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			20	LAVORI STRADALI	Posa di pozzetto di ispezione in calcestruzzo cementizio.
			21	LAVORI STRADALI	Costruzione di manufatto per cavidotto.
			23	LAVORI STRADALI	Posa in opera di canaletta tipo embrici.
			25	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			26	LAVORI STRADALI	Posa di tubazioni in pvc o simili.
			28	LAVORI STRADALI	Fornitura e posa di tout-venant di fiume a formazione di strati di imbasamento e per riempimenti anche in acqua
			29	LAVORI STRADALI	Fornitura e stesa di sabbione di cava vagliato, per rinfiamento di tubazioni.

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
smobilizzo cantiere	Smobilizzo del cantiere.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		08	05	DEMOLIZIONI	Demolizione di strutture metalliche.
			07	DEMOLIZIONI	Demolizione di recinzione esistente di qualsiasi dimensione e materiale.
			14	DEMOLIZIONI	Demolizione di pavimentazione in genere.
			19	DEMOLIZIONI	Demolizione di impianti esistenti.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
			21	DEMOLIZIONI	Rimozione pali illuminazione, compreso stacco dalla inea di alimentazione
		09	05	SCAVI	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici
			07	SCAVI	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa rinalzatura, pistonatura e compattazione
		99	01	SMOBILIZZO CANTIERE	Smontaggio degli impianti, delle attrezzature e opere provvisionali del cantiere

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

3.2.2.5 Galleria naturale TBM

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase		
allestimento cantiere	Impianto di cantiere – Posa baracche – Impianto logistica – Recinzione e accessi – Segnalazione vincoli sito - Viabilità e percorsi.	01	01	ALLESTIMENTO CANTIERE Protezione dell'area di lavoro tramite la creazione di barriera mobile realizzata con transennature in ferro, segnalazioni con nastro colorato, segnaletica di sicurezza, ...
			02	ALLESTIMENTO CANTIERE Realizzazione della recinzione di cantiere e relativi accessi
			03	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di gruppo elettrogeno
			04	ALLESTIMENTO CANTIERE Realizzazione ed uso dell' impianto di terra
			05	ALLESTIMENTO CANTIERE Realizzazione dell' impianto elettrico di cantiere - Distribuzione e alimentazione delle macchine
			06	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione baracche di cantiere
			07	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione cabina di trasformazione MT-BT
			08	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di gru a torre in posizione fissa o su binario
			09	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di centrale di betonaggio a raggio raschiante o di betoniera a bicchiere
			10	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di gru interferenti
			11	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di elevatori a cavalletto o argani a bandiera
			12	ALLESTIMENTO CANTIERE Montaggio e uso dell'elevatore a cavalletto.
			13	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione box/moduli prefabbricati.
			14	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di sega circolare
			15	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di molazza per il confezionamento della malta
			16	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di macchine per la lavorazione del ferro (tagliaferri, piegaferri e staffatrici)
			17	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione ed uso di betoniera a bicchiere per il confezionamento della malta
			18	ALLESTIMENTO CANTIERE Installazione di presidi igienico sanitari
			19	ALLESTIMENTO CANTIERE Realizzazione della viabilità di cantiere anche in presenza di linee aeree
			20	ALLESTIMENTO CANTIERE Studio della viabilità per le lavorazioni da effettuarsi presso aree interessate dalla presenza di traffico veicolare.
		02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	01	OPERE PROVVISORIALI Installazione, montaggio e uso di ponte sospeso
			05	OPERE PROVVISORIALI Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI Utilizzo autocarro



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
assemblaggio / smontaggio tbm - realizzazione struttura di contrasto	Fornitura e posa in opera di TBM e backup - Fornitura, posa ed adeguamento binari di scorrimento backup - fornitura e posa in opera di struttura di contrasto	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			10	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo TBM
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		23	01	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto elettrico e/o telefonico con la posa di cassette di derivazione e tubazioni, previa apertura di tracce e successiva chiusura
			21	IMPIANTI TECNOLOGICI	Montaggio macchine e realizzazione impianti.
		31	10	OPERE DA FABBRO	Realizzazione e posa di carpenteria metallica in acciaio
		44	01	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Saldatura ed uso fiamma ossiacetilenica
			02	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Saldatrice elettrica a filo continuo e ad elettrodo
			04	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Trapano portatile
			05	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Flessibile (Smerigliatrice angolare)
			06	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Attrezzi manuali
			07	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Scala portatile
			09	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Utensili ad aria compressa
			12	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Utensili elettrici portatili
			39	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Pistola per intonaco
			40	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Pistola sparachiodi
avanzamento tbm	Operazioni di scavo - estrazione - allontanamento materiale (smarino) - sostegno della volta - montaggio conci	04	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			10	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo TBM
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		07	01	INDAGINE GEOTECNICA	Perforazione eseguita in terreni di qualsiasi natura e consistenza per il prelievo di campionatura
			02	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi di laboratorio su campioni di perforazione.
			05	INDAGINE GEOTECNICA	Approntamento ed installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazionale per perforazioni a percussione
			08	INDAGINE GEOTECNICA	Analisi da realizzare in sito per la determinazione di parametri
		09	08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
		37	01	PREFABBRICATI	Carico, trasporto, scarico e stoccaggio di elementi prefabbricati all'interno o all'esterno del cantiere
		39	01	GALLERIE	Disposizioni generali.
			02	GALLERIE	Individuazione dei rischi e misure di sicurezza. Individuazione preventiva.
		44	01	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Saldatura ed uso fiamma ossiacetilenica
			02	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Saldatrice elettrica a filo continuo e ad elettrodo
			04	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Trapano portatile
			05	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Flessibile (Smerigliatrice angolare)
			06	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Attrezzi manuali
			07	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Scala portatile
			09	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Utensili ad aria compressa
			12	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Utensili elettrici portatili
			39	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Pistola per intonaco
			40	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Pistola sparachiodi

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
smobilizzo cantiere	Smobilizzo del cantiere.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		08	05	DEMOLIZIONI	Demolizione di strutture metalliche.
			07	DEMOLIZIONI	Demolizione di recinzione esistente di qualsiasi dimensione e materiale.
			14	DEMOLIZIONI	Demolizione di pavimentazione in genere.
			19	DEMOLIZIONI	Demolizione di impianti esistenti.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
			21	DEMOLIZIONI	Rimozione pali illuminazione, compreso stacco dalla inea di alimentazione
		09	05	SCAVI	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici
			07	SCAVI	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa rinalzataura, pistonatura e compattazione
		99	01	SMOBILIZZO CANTIERE	Smontaggio degli impianti, delle attrezzature e opere provvisionali del cantiere

3.2.2.6 Impianti e completamento

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
impianti	canaline metallica complete di accessori e pezzi speciali - tubazioni in pvc tipo pesante per cavidotto interrati, compresi pezzi speciali di raccordo - tubazioni in acciaio - cavo antifiamma - esecuzione di giunto di derivazione dai cavi di dorsale - proiettori per lampade completi di lampada - quadri elettrici di comando - regolatore di potenza elettronico - - gruppi elettrogeni - posa di impianti in genere	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
			01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
		23	03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			01	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto elettrico e/o telefonico con la posa di cassette di derivazione e tubazioni, previa apertura di tracce e successiva chiusura
			05	IMPIANTI TECNOLOGICI	Esecuzione di tracce e fori passanti in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o con utensili.
			14	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto antincendio con posa in opera di tubazioni.
			15	IMPIANTI TECNOLOGICI	Centralina di sollevamento acque meteoriche.
			18	IMPIANTI TECNOLOGICI	Realizzazione impianto di equalizzazione del potenziale (impianto messa a terra)
			19	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa linee di trazione elettrica.
			21	IMPIANTI TECNOLOGICI	Montaggio macchine e realizzazione impianti.

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
opere da fabbro	Posa di porte/portoni tagliafuoco – Posa di portoni sezionali – Posa di inferriate, griglie ed ante metalliche – Posa di parapetti e corrimano – Posa di staffe.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
		31	01	OPERE DA FABBRO	Realizzazione opere in ferro in genere (inferriate, cancelli, ringhiere, corrimani, ...)
			02	OPERE DA FABBRO	Realizzazione strutture in ferro (scale,)
			04	OPERE DA FABBRO	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
05	OPERE DA FABBRO		Posa di transennatura in acciaio zincato a caldo.		
10	OPERE DA FABBRO		Realizzazione e posa di carpenteria metallica in acciaio		
opere da pittore	Realizzazione di tinteggiatura – Verniciatura opere in ferro	03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		32	01	OPERE DA PITTORE	Preparazione di elementi da trattare successivamente, mediante raschiatura di vecchie calcine, carteggiatura, sabbatura, sgrassaggio, sverniciatura con solventi e trattamento antimuffa
			02	OPERE DA PITTORE	Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale.



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
completamenti	Posa di tubazioni in cemento forato per drenaggi – Posa di tubazioni per scarichi – Posa di pozzetti in calcestruzzo – Segnaletica orizzontale - Segnaletica verticale - Posa arredi	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			07	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo grader
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			11	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo mezzi per lavori in galleria
		11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
		34	08	LAVORI STRADALI	Posa caditoie, tubazioni drenanti, raggiungiquota, ecc....
			12	LAVORI STRADALI	Formazione di pozzi di drenaggio per smaltimento in profondità delle acque mediante fornitura e posa in opera di tubi in conglomerato cementizio a fondo aperto disperdente, della profondità di m. 2 compresa la formazione del drenaggio in ciottoli, la fornitura del materiale, lo scavo, l'alloggiamento ed il rinterro dei tubi, il carico e lo spostamento in cantiere del materiale di risulta.
			13	LAVORI STRADALI	Posa di geotessile in fibra di poliestere o simile, su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno, ...; puntato, graffiato e cucito a regola d'arte.
			16	LAVORI STRADALI	Posa di ciottoli serpentinosi silicei per riempimento gabbioni, drenaggio e vespai.
			18	LAVORI STRADALI	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali, ...
			19	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			20	LAVORI STRADALI	Posa di pozzetto di ispezione in calcestruzzo cementizio.
			21	LAVORI STRADALI	Costruzione di manufatto per cavidotto.
			23	LAVORI STRADALI	Posa in opera di canaletta tipo embrici.
			25	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			26	LAVORI STRADALI	Posa di tubazioni in pvc o simili.
			28	LAVORI STRADALI	Fornitura e posa di tout-venant di fiume a formazione di strati di imbasamento e per riempimenti anche in acqua
			29	LAVORI STRADALI	Fornitura e stesa di sabbione di cava vagliato, per rinfianco di tubazioni.
		44	04	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Trapano portatile
			05	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Flessibile (Smerigliatrice angolare)
			06	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Attrezzi manuali
			09	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Utensili ad aria compressa
			12	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Utensili elettrici portatili
			13	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Filiera
			14	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Saldatrice da cantiere per tubi PP, PE, PVDF
			15	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Filiera elettrica portatile
			16	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Betoniera
			20	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Compressore d'aria
			25	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Piegaferro
			26	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Puliscitavole
			32	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Tranciaferro
			33	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Verniciatura segnaletica
			40	ATTREZZATURE DI CANTIERE	Pistola sparachiodi

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
smobilizzo cantiere	Smobilizzo del cantiere.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		08	05	DEMOLIZIONI	Demolizione di strutture metalliche.
			07	DEMOLIZIONI	Demolizione di recinzione esistente di qualsiasi dimensione e materiale.
			14	DEMOLIZIONI	Demolizione di pavimentazione in genere.
			19	DEMOLIZIONI	Demolizione di impianti esistenti.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
			21	DEMOLIZIONI	Rimozione pali illuminazione, compreso stacco dalla inea di alimentazione
		09	05	SCAVI	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici
			07	SCAVI	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa rinalzatura, pistonatura e compattazione
		99	01	SMOBILIZZO CANTIERE	Smontaggio degli impianti, delle attrezzature e opere provvisionali del cantiere

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

3.2.3 Stazioni e pozzi di ventilazione e manufatti speciali

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
allestimento cantiere	impianto di cantiere – posa baracche – impianto logistica – recinzione e accessi – segnalazione vincoli sito - viabilità e percorsi.	01	01	ALLESTIMENTO CANTIERE	Protezione dell'area di lavoro tramite la creazione di barriera mobile realizzata con transennature in ferro, segnalazioni con nastro colorato, segnaletica di sicurezza, ...
			02	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione della recinzione di cantiere e relativi accessi
			03	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di gruppo elettrogeno
			04	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione ed uso dell' impianto di terra
			05	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione dell' impianto elettrico di cantiere - Distribuzione e alimentazione delle macchine
			06	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione baracche di cantiere
			07	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione cabina di trasformazione MT-BT
			08	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di gru a torre in posizione fissa o su binario
			09	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di centrale di betonaggio a raggio raschiante o di betoniera a bicchiere
			10	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di gru interferenti
			11	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di elevatori a cavalletto o argani a bandiera
			12	ALLESTIMENTO CANTIERE	Montaggio e uso dell'elevatore a cavalletto.
			13	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione box/moduli prefabbricati.
			14	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di sega circolare
			15	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di molazza per il confezionamento della malta
			16	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di macchine per la lavorazione del ferro (tagliaferri, piegaferri e staffatrici)
			17	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di betoniera a bicchiere per il confezionamento della malta
			18	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione di presidi igienico sanitari
			19	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione della viabilità di cantiere anche in presenza di linee aeree
			20	ALLESTIMENTO CANTIERE	Studio della viabilità per le lavorazioni da effettuarsi presso aree interessate dalla presenza di traffico veicolare.
		02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	01	OPERE PROVVISORIALI	Installazione, montaggio e uso di ponte sospeso
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		05	01	BONIFICA MATERIALI BELLICI	Bonifica del piano di posa per fondazione stradale, per rilevato stradale, ..., da ordigni bellici inesplosi e/o materiale esplosivo.
			02	BONIFICA MATERIALI BELLICI	Bonifica da ordigni bellici esplosivi, residui bellici.
		06	01	BONIFICHE AMBIENTALI	Pulitura e sgombero di materie solide fecali, da impianti di fognatura e simili.
			02	BONIFICHE AMBIENTALI	Raccolta percolati mediante l'uso di autocisterne munite di pompa di aspirazione



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
scavi e rinterri	scavo sezione obbligata in materie ecc. profondità < 2 m - scavo sezione obbligata in materie ecc. profondità > 2 m - svuotamento di vani di manufatti già eseguiti a foro cieco - sistemazione in rilevato od a riempimento	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		08	01	DEMOLIZIONI	Demolizione completa o parziale di fabbricati in tufi e/o mattoni e/o in calcestruzzo.
			02	DEMOLIZIONI	Rimozione serramenti interni ed esterni compresi i falsi telai.
			03	DEMOLIZIONI	Demolizione di pannellatura prefabbricata in c.a. previo taglio con utensile a disco diamantato.
			04	DEMOLIZIONI	Rimozione di controsoffittatura e relativa orditura di sostegno, scomposizione di manto di tegole, di tetti e simili, compreso la grossa armatura portante.
			05	DEMOLIZIONI	Demolizione di strutture metalliche.
			06	DEMOLIZIONI	Formazione di fori nei massi della scogliera compresa
			07	DEMOLIZIONI	Demolizione di recinzione esistente di qualsiasi dimensione e materiale.
			19	DEMOLIZIONI	Demolizione di impianti esistenti.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
			21	DEMOLIZIONI	Rimozione pali illuminazione, compreso stacco dalla inea di alimentazione
		09	01	SCAVI	Infissione di pannelli metallici o palancole tipo Larssen o similari
			02	SCAVI	Estrazione di pannelli metallici o palancole tipo Larssen o similari.
			03	SCAVI	Infissione di pali a cassone.
			04	SCAVI	Scavo eseguito all'interno di fabbricati per la realizzazione di solaio areato, sottomurazioni, esegioto a mano o con mezzi meccanici.
			05	SCAVI	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici
			06	SCAVI	Scavi di cunicoli e/o trincee a sezione obbligata, eseguiti con mezzi meccanici o a mano, con relativa armatura delle pareti, anche in presenza di acqua di falda
			07	SCAVI	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa ricalzatura, pistonatura e compattazione
			08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
			09	SCAVI	Estrazione di pali in legno di fondazione esistenti sotto vecchie strutture interferenti con le nuove opere.
			10	SCAVI	Ripresa di materiale precedentemente accumulato in aree di deposito provvisorio nell'ambito di cantiere e posa dello stesso
			13	SCAVI	Aggottamento acque di falda con pompe elettriche o motopompe



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
diaframmi, pali e paratie	Diaframmi a parete piena in cls - Realizzazione di tiranti per diaframmi - Pali di grande diametro	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		08	10	DEMOLIZIONI	Demolizione di muratura in genere previo taglio con utensile a disco diamantato.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
		10	01	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di pali di fondazione in terreni di qualsiasi natura aventi diametro fino a cm120, con o senza tubo forma compresa la posa dell'armatura e il getto in cls
			02	FONDAZIONI SPECIALI	Infissione di pali monolitici tipo SCAC e similari, tronco-conici di qualsiasi diametro e lunghezza, con o senza puntale metallico
			03	FONDAZIONI SPECIALI	Struttura di sostegno o sottoscarpa con tecnologia "terra armata".
			04	FONDAZIONI SPECIALI	Perforazione con trivella continua a rotazione (diametro max mm 300) per la installazione di pompe sommerse, compresa la incamiciatura in lamiera o in PVC
			06	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di micropali, mediante perforazione verticale del diametro 120-150 mm per qualsiasi profondità, completi di colate di malte, previo assemblaggio di armature metalliche
			07	FONDAZIONI SPECIALI	Realizzazione di tirantatura, collegamento dei tiranti con i micropali con posizionamento della carpenteria metallica.
			08	FONDAZIONI SPECIALI	Realizzazione dello spritz beton di completamento della struttura di sostegno delle pareti di scavo.
			09	FONDAZIONI SPECIALI	Infissione di pali e palancole in c.a.c. effettuata da terra o da pontone, compresa la scapitozzatura delle teste
			10	FONDAZIONI SPECIALI	Incremento delle caratteristiche geomeccaniche del terreno tramite vibromiglioramento (vibroflottazione)
			11	FONDAZIONI SPECIALI	Diaframma a parete verticale continua in calcestruzzo armato.
			14	FONDAZIONI SPECIALI	Infissione o estrazione di pali metallici e similari, tronco-conici di qualsiasi diametro e lunghezza
		11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			04	CARPENTERIE	Disarmo e rimozione dei piani di lavoro necessari per le armature degli impalcati, con discesa dei materiali
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
		12	07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
			01	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Sollevamento di cls (confezionato in cantiere o fornito da autobetoniere) per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della gru di cantiere
			02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto
			04	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Posa di pannello bentonitico.
			05	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Posa di guarnizione idroespandente.



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
realizzazione solettoni	calcestruzzo per opere in cemento armato - casseforme per conglomerati cem. - tondino di acciaio - fornitura/posa di rete elettrosaldata per armatura - posa di elementi di alleggerimento solaio - armature per casseri orizzontali per strutture rettilinee - travi prefabbricate - varo di impalcato per manufatti	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			04	CARPENTERIE	Disarmo e rimozione dei piani di lavoro necessari per le armature degli impalcati, con discesa dei materiali
			05	CARPENTERIE	Costruzione di travi e solai piani con struttura in c.a. e laterizi, compreso le casseforme e le armature provvisorie di sostegno
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	01	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Sollevamento di cls (confezionato in cantiere o fornito da autobetoniere) per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della gru di cantiere
			02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto
		13	02	SOLAI	Realizzazione solai in laterocemento
			03	SOLAI	Realizzazione solai prefabbricati con lastre tipo "predalles"
			04	SOLAI	Realizzazione solai in elementi grecati collaboranti e profili in acciaio.
		37	01	PREFABBRICATI	Carico, trasporto, scarico e stoccaggio di elementi prefabbricati all'interno o all'esterno del cantiere
			02	PREFABBRICATI	Apparecchi di appoggio in acciaio-teflon, in neoprene armato, ...
			03	PREFABBRICATI	Movimentazione e montaggio di elementi prefabbricati, con gru di cantiere o autogru



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
consolidamento del terreno	consolidamento del terreno di fondo	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		10	05	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di consolidamento del terreno con il sistema della gettiniezione (perforazione e iniezione di miscele acqua-cemento ad alta pressione)
			08	FONDAZIONI SPECIALI	Realizzazione dello spritz beton di completamento della struttura di sostegno delle pareti di scavo.
			10	FONDAZIONI SPECIALI	Incremento delle caratteristiche geomeccaniche del terreno tramite vibromiglioramento (vibroflottazione)
		11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			04	CARPENTERIE	Disarmo e rimozione dei piani di lavoro necessari per le armature degli impalcati, con discesa dei materiali
			05	CARPENTERIE	Costruzione di travi e solai piani con struttura in c.a. e laterizi, compreso le casseforme e le armature provvisorie di sostegno
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	01	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Sollevamento di cls (confezionato in cantiere o fornito da autobetoniere) per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della gru di cantiere
			02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto
			04	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Posa di pannello bentonitico.
			05	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Posa di guarnizione idroespandente.



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
opere in elevazione in cls	calcestruzzo per opere in cemento armato - casseforme piane orizzontali o verticali per conglomerati cem. - tondino di acciaio - fornitura/posa di rete elettrosaldata per armatura - impermeabilizzazione pareti	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			03	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponte di sicurezza a sbalzo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			04	CARPENTERIE	Disarmo e rimozione dei piani di lavoro necessari per le armature degli impalcati, con discesa dei materiali
			05	CARPENTERIE	Costruzione di travi e solai piani con struttura in c.a. e laterizi, compreso le casseforme e le armature provvisorie di sostegno
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
		12	07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
			01	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Sollevamento di cls (confezionato in cantiere o fornito da autobetoniere) per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della gru di cantiere
			02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto
		22	01	IMPERMEABILIZZAZIONI	Posa di manto sintetico in PVC
			02	IMPERMEABILIZZAZIONI	Protezioni filtranti muri controterra.
			03	IMPERMEABILIZZAZIONI	Protezioni con tessuto non tessuto.
			04	IMPERMEABILIZZAZIONI	Fornitura e posa di cartonfeltro bitumato.
			05	IMPERMEABILIZZAZIONI	Sigilatura con mastice impermeabilizzante
			06	IMPERMEABILIZZAZIONI	Trattamento impermeabilizzante per estradossi di impalcati, superfici in cls, ...
		31	07	IMPERMEABILIZZAZIONI	Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata e/o asfalto minerale e/o guaina in PVC con eventuale posa in opera di pannelli isolanti, previa spalmatura di Primer
			17	OPERE DA FABBRO	Posa in opera di centine in acciaio per rivestimento volte gallerie e/o simili.



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
ripristino viabilità di superficie	fondazione stradale - conglomerato bituminoso - segnaletica	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			07	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo grader
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		08	03	DEMOLIZIONI	Demolizione di pannellatura prefabbricata in c.a. previo taglio con utensile a disco diamantato.
			05	DEMOLIZIONI	Demolizione di strutture metalliche.
			07	DEMOLIZIONI	Demolizione di recinzione esistente di qualsiasi dimensione e materiale.
			14	DEMOLIZIONI	Demolizione di pavimentazione in genere.
			19	DEMOLIZIONI	Demolizione di impianti esistenti.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
		09	07	SCAVI	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa rinalzatura, pistonatura e compattazione
			08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
		12	01	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Sollevamento di cls (confezionato in cantiere o fornito da autobetoniere) per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della gru di cantiere
			02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto
		17	01	COMPLETAMENTO RUSTICO	Realizzazione di massetto in cls semplice o alleggerito, già confezionato, per la formazione di pendenze
			04	COMPLETAMENTO RUSTICO	Realizzazione di massetto in cls semplice o alleggerito, già confezionato
			08	COMPLETAMENTO RUSTICO	Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata e/o asfalto minerale e/o guaina in PVC con eventuale posa in opera di pannelli isolanti, previa spalmatura di Primer
		22	01	IMPERMEABILIZZAZIONI	Posa di manto sintetico in PVC
			02	IMPERMEABILIZZAZIONI	Protezioni filtranti muri controterra.
			03	IMPERMEABILIZZAZIONI	Protezioni con tessuto non tessuto.
			06	IMPERMEABILIZZAZIONI	Trattamento impermeabilizzante per estradossi di impalcati, superfici in cls, ...
			07	IMPERMEABILIZZAZIONI	Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata e/o asfalto minerale e/o guaina in PVC con eventuale posa in opera di pannelli isolanti, previa spalmatura di Primer
		31	03	OPERE DA FABBRO	Posa paletti metallici e recinzione metallica plastificata.
			05	OPERE DA FABBRO	Posa di transennatura in acciaio zincato a caldo.
			08	OPERE DA FABBRO	Posa di barriere metalliche gard rail.
			10	OPERE DA FABBRO	Realizzazione e posa di carpenteria metallica in acciaio
		34	01	LAVORI STRADALI	Realizzazione fondazione per posa in opera di pali.
			02	LAVORI STRADALI	Demolizione di sovrastruttura stradale
			03	LAVORI STRADALI	Scarificazione, taglio e rottura di massciata stradale esistente, eseguita con mezzi meccanici - carico e trasporto di materiali di risulta
			04	LAVORI STRADALI	Realizzazione di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massciata di pietrisco con successiva stesura e cilindratura
			05	LAVORI STRADALI	Interventi di manutenzione per il ripristino parziale di manto stradale, realizzati con conglomerati bituminosi preconfezionati.
			06	LAVORI STRADALI	Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso Binder, steso a caldo, e tappetino.
			07	LAVORI STRADALI	Posa in opera di cordoni e zanelle in pietra calcarea
			08	LAVORI STRADALI	Posa caditoie, tubazioni drenanti, raggiungiquota, ecc....
			09	LAVORI STRADALI	Ricerca e salvaguardia di sottoservizi interrati .
			10	LAVORI STRADALI	Revisione e pulizia di pozzetti e caditoie.
			11	LAVORI STRADALI	Spostamento di segnaletica verticale.
			18	LAVORI STRADALI	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali, ...

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
Disciplinare Preliminare	

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
ripristino viabilità di superficie	fondazione stradale - conglomerato bituminoso - segnaletica		19	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			20	LAVORI STRADALI	Posa di pozzetto di ispezione in calcestruzzo cementizio.
			21	LAVORI STRADALI	Costruzione di manufatto per cavidotto.
			22	LAVORI STRADALI	Posa in opera di cordoli in gomma, compresi gli inserti rinfrangenti.
			23	LAVORI STRADALI	Posa in opera di canaletta tipo embrici.
			24	LAVORI STRADALI	Posa in opera di barriera new jersey
			25	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			26	LAVORI STRADALI	Posa di tubazioni in pvc o simili.
			27	LAVORI STRADALI	Posa in opera di coronamenti e/o gradini in pietra; Posa di cordoli;
			29	LAVORI STRADALI	Fornitura e stesa di sabbione di cava vagliato, per rinfianco di tubazioni.
		35	02	POSA DI TUBAZIONI	Attività legate alla posa di tubazioni in PEAD e simili, comprese raccorderie, pezzi speciali, valvole, ...
			03	POSA DI TUBAZIONI	attività legate alla posa di tubazioni
murature e divisori interni	Realizzazione di murature interne in laterizio di varie misure – Posa falsi telai per serramenti	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			03	COMPLETAMENTO RUSTICO	Costruzione di muratura di tufo a doppio paramento o ad un solo tufo, o in mattoni in genere, compresi i relativi oneri
		17	05	COMPLETAMENTO RUSTICO	Realizzazione di contropareti e/o tramezzature preisolate in cartongesso (con o senza lana di roccia) su intelaiatura di metallo (lamierino zincato)
			02	PREPARAZIONE MALTE	Confezione malta mediante betoniera a bicchiere.
		25	01	MONTAGGIO SERRAMENTI	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
			02	MONTAGGIO SERRAMENTI	Montaggio in opera di serramenti in legno, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
		30	01	OPERE DA FALEGNAME	Fornitura e posa di zoccolino a pavimento con altezza 7-8 Cm. di agglomerato di legno a fibra compatta.
			02	OPERE DA FALEGNAME	Montaggio in opera di serramenti interni ed esterni in legno, compresa posa di falso telaio.
pareti in cartongesso e controsoffitti	Posa strutture di sostegno - Posa pannelli in cartongesso - Rifiniture e stuccature – Posa struttura sostegno controsoffitti – posa pannelli controsoffitto	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
		18	02	PREPARAZIONE MALTE	Confezione malta mediante betoniera a bicchiere.
			01	INTONACI	Posa in opera di intonaco rustico o civile del tipo tradizionale o del tipo knauf (spruzzato) dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguirsi all'interno o all'esterno
			02	INTONACI	Applicazione di prodotti isolanti fissativi o di resine tipo Thorobond, prima della normale applicazione di finiture di interni o esterni
			03	INTONACI	Posa in opera di intonaco rustico o civile del tipo spruzzato dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguirsi all'interno o all'esterno
		29	01	CONTROSOFFITTATURE	Montaggio di controsoffittature in pannelli in gesso o in fibre minerali, del tipo fono-assorbenti o termo acustici
			02	CONTROSOFFITTATURE	Montaggio di controsoffitto in doghe continue in alluminio.
			03	CONTROSOFFITTATURE	Rimozione e/o montaggio di pareti mobili in profilati metallici, pannelli di rivestimento e isolante interno, ed ogni onere necessario al completamento.

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
impianti	Realizzazione linee elettriche di alimentazione e controllo - Realizzazione quadri di controllo - Realizzazione impianto illuminazione – Realizzazione impianto termo-idro-sanitario – assistenze – realizzazione impianti speciali	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		23	01	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto elettrico e/o telefonico con la posa di cassette di derivazione e tubazioni, previa apertura di tracce e successiva chiusura
			02	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto idrico/sanitario/fognante con posa in opera di tubazioni di carico e scarico in Mannesmann o PVC, compresa la apertura e chiusura delle tracce
			03	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa in opera di rivestimenti isolanti, di tubazioni (idriche e termiche) di qualsiasi diametro, mediante materassini di lana di roccia o cospelle di sughero o polistirolo espanso, con o senza lamierino di rivestimento
			05	IMPIANTI TECNOLOGICI	Esecuzione di tracce e fori passanti in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o con utensili.
			07	IMPIANTI TECNOLOGICI	Impianto di irrigazione a pioggia e ad ala gocciolante gestito da unità centrale computerizzata per il comando delle elettrovalvole costituito da: tubazioni PEAD, elettrovalvole, decodificatori, pozzetti, riduttori di pressione, irrigatori a turbina, filtri a cartuccia, microgetti, ala gocciolante, cavidotto flessibile e raccorderia varia.
			10	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa di canne fumarie, canne di esalazione, formazione di impianto raccoglicondensa, ...
			12	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa di radiatori componibili in ghisa, acciaio, ...
			13	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa di apparecchi sanitari
			14	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto antincendio con posa in opera di tubazioni.
			15	IMPIANTI TECNOLOGICI	Centralina di sollevamento acque meteoriche.
			17	IMPIANTI TECNOLOGICI	Realizzazione impianto di condizionamento, posa tubazioni, coibentazioni, macchine interne ed esterne, ...
			18	IMPIANTI TECNOLOGICI	Realizzazione impianto di equalizzazione del potenziale (impianto messa a terra)
			19	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa linee di trazione elettrica.
			21	IMPIANTI TECNOLOGICI	Montaggio macchine e realizzazione impianti.
ascensori e scale mobili	installazione impianto ascensore - installazione impianto scale mobili	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		23	01	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto elettrico e/o telefonico con la posa di cassette di derivazione e tubazioni, previa apertura di tracce e successiva chiusura
			04	IMPIANTI TECNOLOGICI	Installazione di impianto ascensore
			05	IMPIANTI TECNOLOGICI	Esecuzione di tracce e fori passanti in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o con utensili.
			16	IMPIANTI TECNOLOGICI	Installazione di impianto per scale mobili.
			18	IMPIANTI TECNOLOGICI	Realizzazione impianto di equalizzazione del potenziale (impianto messa a terra)
			19	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa linee di trazione elettrica.
			21	IMPIANTI TECNOLOGICI	Montaggio macchine e realizzazione impianti.

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
sottofondi, pavimenti e rivestimenti	Realizzazione di sottofondo per pavimenti – Realizzazione di sottofondo alleggerito copertura impianti. - Calcestruzzo per pavimentazione - Rete elettrosaldata - Spolvero quarzo - Lisciatura con elica rotante - Taglio e posa giunto elastico - Posa di pavimenti – Posa di rivestimenti –Realizzazione di pavimento in marmo	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
		28	01	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Realizzazione di pavimenti e rivestimenti in lastre di marmo e/o resina/cemento e/o klinker e/o gres ceramico e/o maiolica compreso la formazione del sottofondo
			03	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Realizzazione di pavimentazione monolitica costituita da cls semplice e successivo spolvero di resine industriali
			05	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Posa in opera di rivestimento di facciata con listelli in cotto o klinker, su sottofondo di malta cementizia e relativa pulizia con prodotti specifici
			07	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Posa in opera di pavimenti e rivestimenti in materiali tipo Linoleum, PVC compreso la preparazione dei sottofondi con malte speciali e collanti
			08	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Levigatura e lucidatura di pavimenti in lastre di marmo e relativa stuccatura
			09	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Posa in opera di marmi per scale, soglie, davanzali e simili
			10	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Posa in opera di lastricato in pietra o simile.
			11	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Posa in opera di acciottolato per strade, corti, cunettoni, ...
			12	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Giunto di dilatazione in barre di gomma armata.
			13	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Polistirolo espanso per esecuzione di getti alleggeriti..
			14	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Giunto di sottopavimentazione.
			16	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Posa in opera cubetti di porfido, sienite, diorite da 4-6 cm.
intonaci	Realizzazione di intonaco premiscelato per interni - Realizzazione di rasatura a base gesso e/o cemento.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
		24	01	INTONACI	Posa in opera di intonaco rustico o civile del tipo tradizionale o del tipo knauf (spruzzato) dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguirsi all'interno o all'esterno
			02	INTONACI	Applicazione di prodotti isolanti fissativi o di resine tipo Thorobond, prima della normale applicazione di finiture di interni o esterni
			03	INTONACI	Posa in opera di intonaco rustico o civile del tipo spruzzato dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguirsi all'interno o all'esterno

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
serramenti	Posa serramenti - Posa porte	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
		25	01	MONTAGGIO SERRAMENTI	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
			02	MONTAGGIO SERRAMENTI	Montaggio in opera di serramenti in legno , previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
		26	01	FACCiate STRUTTURALI	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
			02	FACCiate STRUTTURALI	Montaggio in opera di lastre di marmo, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
		27	01	OPERE DA VETRAIO	Fornitura e posa di vetri.
		30	01	OPERE DA FALEGNAME	Fornitura e posa di zoccolino a pavimento con altezza 7-8 Cm. di agglomerato di legno a fibra compatta.
			02	OPERE DA FALEGNAME	Montaggio in opera di serramenti interni ed esterni in legno, compresa posa di falso telaio.
			03	OPERE DA FALEGNAME	Legname in travi, travetti, tavole e simili riquadrati alla sega a filo vivo, dato e misurato in opera, con le lavorazioni e ferramenta occorrenti, nessuna opera esclusa.
		31	01	OPERE DA FABBRO	Realizzazione opere in ferro in genere (inferriate, cancelli, ringhiere, corrimani, ...)
			02	OPERE DA FABBRO	Realizzazione strutture in ferro (scale,)
			03	OPERE DA FABBRO	Posa paletti metallici e recinzione metallica plastificata.
			04	OPERE DA FABBRO	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
opere da fabbro	Posa di porte/portoni tagliafuoco – Posa di portoni sezionali – Posa di inferriate, griglie ed ante metalliche – Posa di parapetti e corrimano	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
		31	01	OPERE DA FABBRO	Realizzazione opere in ferro in genere (inferriate, cancelli, ringhiere, corrimani, ...)
			02	OPERE DA FABBRO	Realizzazione strutture in ferro (scale,)
			03	OPERE DA FABBRO	Posa paletti metallici e recinzione metallica plastificata.
			04	OPERE DA FABBRO	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
opere da pittore	Realizzazione di tinteggiatura – Verniciatura opere in ferro	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
		32	01	OPERE DA PITTORE	Preparazione di elementi da trattare.
			02	OPERE DA PITTORE	Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale.



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
sistemazioni esterne e finiture	Posa di tubazioni per scarichi – Allacciamento alla fognatura – Posa pozzetti – Posa di Realizzazione aree verdi e pavimentazioni	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
		33	09	IMPIANTO A VERDE	Fornitura di terreno vegetale.
			10	IMPIANTO A VERDE	Fornitura e posa di arredamento per aree verdi.
			17	IMPIANTO A VERDE	Messa a dimora di alberi e cespugli, previa preparazione del terreno
		34	07	LAVORI STRADALI	Posa in opera di cordoni e zanelle in pietra calcarea
			08	LAVORI STRADALI	Posa caditoie, tubazioni drenanti, raggiungiquota, ecc....
			18	LAVORI STRADALI	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali, ...
			19	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			20	LAVORI STRADALI	Posa di pozzetto di ispezione in calcestruzzo cementizio.
			21	LAVORI STRADALI	Costruzione di manufatto per cavidotto.
			25	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			26	LAVORI STRADALI	Posa di tubazioni in pvc o simili.
		35	02	POSA DI TUBAZIONI	Attività legate alla posa di tubazioni in PEAD e simili, comprese raccorderie, pezzi speciali, valvole, ...
			03	POSA DI TUBAZIONI	attività legate alla posa di tubazioni
smobilizzo cantiere	Smobilizzo del cantiere.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		08	05	DEMOLIZIONI	Demolizione di strutture metalliche.
			07	DEMOLIZIONI	Demolizione di recinzione esistente di qualsiasi dimensione e materiale.
			14	DEMOLIZIONI	Demolizione di pavimentazione in genere.
			19	DEMOLIZIONI	Demolizione di impianti esistenti.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
			21	DEMOLIZIONI	Rimozione pali illuminazione, compreso stacco dalla linea di alimentazione
		09	05	SCAVI	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici
			07	SCAVI	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa rincalzatura, pistonatura e compattazione
		99	01	SMOBILIZZO CANTIERE	Smontaggio degli impianti, delle attrezzature e opere provvisorie del cantiere



3.2.4 Deposito officina

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
allestimento cantiere	impianto di cantiere – posa baracche – impianto logistica – recinzione e accessi – segnalazione vincoli sito - viabilità e percorsi.	01	01	ALLESTIMENTO CANTIERE	Protezione dell'area di lavoro tramite la creazione di barriera mobile realizzata con transennature in ferro, segnalazioni con nastro colorato, segnaletica di sicurezza, ...
			02	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione della recinzione di cantiere e relativi accessi
			03	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di gruppo elettrogeno
			04	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione ed uso dell' impianto di terra
			05	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione dell' impianto elettrico di cantiere - Distribuzione e alimentazione delle macchine
			06	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione baracche di cantiere
			07	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione cabina di trasformazione MT-BT
			08	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di gru a torre in posizione fissa o su binario
			09	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di centrale di betonaggio a raggio raschiante o di betoniera a bicchiere
			10	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di gru interferenti
			11	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di elevatori a cavalletto o argani a bandiera
			12	ALLESTIMENTO CANTIERE	Montaggio e uso dell'elevatore a cavalletto.
			13	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione box/moduli prefabbricati.
			14	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di sega circolare
			15	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di molazza per il confezionamento della malta
			16	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di macchine per la lavorazione del ferro (tagliaferri, piegaferri e staffatrici)
			17	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione ed uso di betoniera a bicchiere per il confezionamento della malta
			18	ALLESTIMENTO CANTIERE	Installazione di presidi igienico sanitari
			19	ALLESTIMENTO CANTIERE	Realizzazione della viabilità di cantiere anche in presenza di linee aeree
			20	ALLESTIMENTO CANTIERE	Studio della viabilità per le lavorazioni da effettuarsi presso aree interessate dalla presenza di traffico veicolare.
		02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		06	01	BONIFICHE AMBIENTALI	Pulitura e sgombero di materie solide fecali, da impianti di fognatura e simili.
			02	BONIFICHE AMBIENTALI	Raccolta percolati mediante l'uso di autocisterne munite di pompa di aspirazione
		34	04	LAVORI STRADALI	Realizzazione di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massiciata di pietrisco con successiva stesura e cilindratura
			08	LAVORI STRADALI	Posa caditoie, tubazioni drenanti, raggiungiquota, ecc....
			09	LAVORI STRADALI	Ricerca e salvaguardia di sottoservizi interrati .
			14	LAVORI STRADALI	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento, ...
			15	LAVORI STRADALI	Posa in opera di cordoli in legno, formato da tavole, fissato da piantoni appuntiti.
		35	02	POSA DI TUBAZIONI	Attività legate alla posa di tubazioni in PEAD e simili, comprese raccorderie, pezzi speciali, valvole, ...
			03	POSA DI TUBAZIONI	attività legate alla posa di tubazioni



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
demolizioni	demolizione strutture (in cls., c.a.p., muratura)	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			03	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponte di sicurezza a sbalzo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		08	01	DEMOLIZIONI	Demolizione completa o parziale di fabbricati in tufi e/o mattoni e/o in calcestruzzo.
			02	DEMOLIZIONI	Rimozione serramenti interni ed esterni compresi i falsi telai.
			05	DEMOLIZIONI	Demolizione di strutture metalliche.
			07	DEMOLIZIONI	Demolizione di recinzione esistente di qualsiasi dimensione e materiale.
			09	DEMOLIZIONI	Demolizione di muratura in c.a. previo taglio con utensile a disco diamantato.
			10	DEMOLIZIONI	Demolizione di muratura in genere previo taglio con utensile a disco diamantato.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
			21	DEMOLIZIONI	Rimozione pali illuminazione, compreso stacco dalla inea di alimentazione
scavi bonifiche pali	Scavo di sbancamento - Scavo a sezione obbligatoria - Rinterro con materiale di cava - Rinterro con terreno vegetale – realizzazione opera di bonifica – realizzazione fondazioni speciali (pali)	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			07	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo grader
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		09	01	SCAVI	Infissione di pannelli metallici o palancole tipo Larssen o similari
			02	SCAVI	Estrazione di pannelli metallici o palancole tipo Larssen o similari.
			03	SCAVI	Infissione di pali a cassone.
			05	SCAVI	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici
			06	SCAVI	Scavi di cunicoli e/o trincee a sezione obbligatoria, eseguiti con mezzi meccanici o a mano, con relativa armatura delle pareti, anche in presenza di acqua di falda
			07	SCAVI	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa rinalzata, pistonatura e compattazione
			08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
			10	SCAVI	Ripresa di materiale precedentemente accumulato in aree di deposito provvisorio nell'ambito di cantiere e posa dello stesso
			13	SCAVI	Aggottamento acque di falda con pompe elettriche o motopompe
		10	01	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di pali di fondazione in terreni di qualsiasi natura aventi diametro fino a cm120, con o senza tubo forma compresa la posa dell'armatura e il getto in cls
			02	FONDAZIONI SPECIALI	Infissione di pali monolitici tipo SCAC e similari, tronco-conici di qualsiasi diametro e lunghezza, con o senza puntale metallico
			06	FONDAZIONI SPECIALI	Esecuzione di micropali, mediante perforazione verticale del diametro 120-150 mm per qualsiasi profondità, completi di colate di malte, previo assemblaggio di armature metalliche
			07	FONDAZIONI SPECIALI	Realizzazione di tirantatura, collegamento dei tiranti con i micropali con posizionamento della carpenteria metallica.
			11	FONDAZIONI SPECIALI	Diaframma a parete verticale continua in calcestruzzo armato.
			14	FONDAZIONI SPECIALI	Infissione o estrazione di pali metallici e similari, tronco-conici di qualsiasi diametro e lunghezza



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
opere in calcestruzzo solai carpenterie metalliche	Getto di calcestruzzo per opere in c.a. in genere – Posa di casseri per travi, piattabande – Lavorazione e posa di ferro d'armatura in genere – Solaio in lastre prefabbricate - Impermeabilizzazioni - Fornitura e posa di carpenterie metalliche	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			03	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponte di sicurezza a sbalzo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			07	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo grader
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
		11	09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
			01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			02	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			04	CARPENTERIE	Disarmo e rimozione dei piani di lavoro necessari per le armature degli impalcati, con discesa dei materiali
			05	CARPENTERIE	Costruzione di travi e solai piani con struttura in c.a. e laterizi, compreso le casseforme e le armature provvisorie di sostegno
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
		12	07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
			01	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Sollevamento di cls (confezionato in cantiere o fornito da autobetoniere) per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della gru di cantiere
			02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
		13	03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto
			02	SOLAI	Realizzazione solai in laterocemento
			03	SOLAI	Realizzazione solai prefabbricati con lastre tipo "predalles"
			04	SOLAI	Realizzazione solai in elementi grecati collaboranti e profili in acciaio.
		18	02	PREPARAZIONE MALTE	Confezione malta mediante betoniera a bicchiere.
		22	01	IMPERMEABILIZZAZIONI	Posa di manto sintetico in PVC
			02	IMPERMEABILIZZAZIONI	Protezioni filtranti muri controterra.
			03	IMPERMEABILIZZAZIONI	Protezioni con tessuto non tessuto.
			04	IMPERMEABILIZZAZIONI	Fornitura e posa di cartongesso bitumato.
			05	IMPERMEABILIZZAZIONI	Sigilatura con mastice impermeabilizzante
			06	IMPERMEABILIZZAZIONI	Trattamento impermeabilizzante per estradossi di impalcati, superfici in cls, ...
strutture prefabbricate	Posa elementi prefabbricati verticali - Posa elementi prefabbricati orizzontali - Posa tamponamenti	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			03	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponte di sicurezza a sbalzo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		37	01	PREFABBRICATI	Carico, trasporto, scarico e stoccaggio di elementi prefabbricati all'interno o all'esterno del cantiere
			02	PREFABBRICATI	Apparecchi di appoggio in acciaio-teflon, in neoprene armato, ...
			03	PREFABBRICATI	Movimentazione e montaggio di elementi prefabbricati, con gru di cantiere o autogru

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
Disciplinare Preliminare	

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
montaggio carpenterie metalliche	Posa carpenteria metallica per struttura (pilastri, travi, controventi, ...)	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			03	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponte di sicurezza a sbalzo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		37	01	PREFABBRICATI	Carico, trasporto, scarico e stoccaggio di elementi prefabbricati all'interno o all'esterno del cantiere
			02	PREFABBRICATI	Apparecchi di appoggio in acciaio-teflon, in neoprene armato, ...
			03	PREFABBRICATI	Movimentazione e montaggio di elementi prefabbricati, con gru di cantiere o autogru
murature	Realizzazione di murature interne in laterizio di varie misure – Posa falsi telai per serramenti – Posa falsi telai per porte	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
		16	01	SABBIATURE	Sabbiatura di superfici in genere, calcestruzzo, legno,
			03	COMPLETAMENTO RUSTICO	Costruzione di muratura di tufo a doppio paramento o ad un solo tufo, o in mattoni in genere, compresi i relativi oneri
		17	05	COMPLETAMENTO RUSTICO	Realizzazione di contropareti e/o tramezzature preisolate in cartongesso (con o senza lana di roccia) su intelaiatura di metallo (lamierino zincato)
			01	PREPARAZIONE MALTE	Confezionamento di malta mediante molazza di cantiere per murature, intonaci tradizionali, con calce idrata o grassello, tufina, sabbia calcarea e cemento
		18	02	PREPARAZIONE MALTE	Confezione malta mediante betoniera a bicchiere.
			01	ISOLANTI	Esecuzione di isolamento con forniture e posa in opera di lastre di polistirene estruso ad alta densità.
		20	02	ISOLANTI	Esecuzione di isolamento esterno a cappotto.
			03	ISOLANTI	Esecuzione di isolamento con forniture e posa in opera di pannelli di sughero naturale.
		24	01	INTONACI	Posa in opera di intonaco rustico o civile del tipo tradizionale o del tipo knauf (spruzzato) dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguirsi all'interno o all'esterno
			03	INTONACI	Posa in opera di intonaco rustico o civile del tipo spruzzato dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguirsi all'interno o all'esterno
		25	01	MONTAGGIO SERRAMENTI	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
			02	MONTAGGIO SERRAMENTI	Montaggio in opera di serramenti in legno, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
		30	02	OPERE DA FALEGNAME	Montaggio in opera di serramenti interni ed esterni in legno, compresa posa di falso telaio.
pareti in cartongesso - controsoffitti	Posa strutture di sostegno - Posa pannelli in cartongesso - Rifiniture e stuccature – Posa struttura sostegno controsoffitti – posa pannelli controsoffitto	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
		29	01	CONTROSOFFITTATURE	Montaggio di controsoffittature in pannelli in gesso o in fibre minerali, del tipo fono-assorbenti o termo acustici
			02	CONTROSOFFITTATURE	Montaggio di controsoffitto in doghe continue in alluminio.
			03	CONTROSOFFITTATURE	Rimozione e/o montaggio di pareti mobili in profilati metallici, pannelli di rivestimento e isolante interno, ed ogni onere necessario al completamento.



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
impianti	Realizzazione linee elettriche di alimentazione e controllo - Realizzazione quadri di controllo - Realizzazione impianto illuminazione – Realizzazione impianto termo-idro-sanitario – assistenze – realizzazione impianti speciali	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
			01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
		23	01	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto elettrico e/o telefonico con la posa di cassette di derivazione e tubazioni, previa apertura di tracce e successiva chiusura
			02	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto idrico/sanitario/fognante con posa in opera di tubazioni di carico e scarico in Mannesmann o PVC, compresa la apertura e chiusura delle tracce
			03	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa in opera di rivestimenti isolanti, di tubazioni (idriche e termiche) di qualsiasi diametro, mediante materassini di lana di roccia o cospelle di sughero o polistirolo espanso, con o senza lamierino di rivestimento
			04	IMPIANTI TECNOLOGICI	Installazione di impianto ascensore
			05	IMPIANTI TECNOLOGICI	Esecuzione di tracce e fori passanti in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o con utensili.
			06	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione e modifica di impianto semaforico
			07	IMPIANTI TECNOLOGICI	Impianto di irrigazione a pioggia e ad ala gocciolante gestito da unità centrale computerizzata per il comando delle elettrovalvole costituito da: tubazioni PEAD, elettrovalvole, decodificatori, pozzetti, riduttori di pressione, irrigatori a turbina, filtri a cartuccia, microgetti, ala gocciolante, cavidotto flessibile e raccorderia varia.
			09	IMPIANTI TECNOLOGICI	Realizzazione di pozzo trivellato a percussione.
			10	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa di canne fumarie, canne di esalazione, formazione di impianto raccoglicondensa, ...
			12	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa di radiatori componibili in ghisa, acciaio, ...
			13	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa di apparecchi sanitari
			14	IMPIANTI TECNOLOGICI	Costruzione di impianto antincendio con posa in opera di tubazioni.
			15	IMPIANTI TECNOLOGICI	Centralina di sollevamento acque meteoriche.
			17	IMPIANTI TECNOLOGICI	Realizzazione impianto di condizionamento, posa tubazioni, coibentazioni, macchine interne ed esterne, ...
			18	IMPIANTI TECNOLOGICI	Realizzazione impianto di equalizzazione del potenziale (impianto messa a terra)
			19	IMPIANTI TECNOLOGICI	Posa linee di trazione elettrica.
			20	IMPIANTI TECNOLOGICI	Montaggio macchine e impianti pesa per autocisterne.
			21	IMPIANTI TECNOLOGICI	Montaggio macchine e realizzazione impianti.

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
sottofondi. pavimentazione in cemento. pavimenti. rivestimenti.	Realizzazione di sottofondo in sabbia e cemento per pavimenti – Realizzazione di sottofondo alleggerito copertura impianti. - Calcestruzzo per pavimentazione - Rete elettrosaldata - Spolvero quarzo - Lisciatura con elica rotante - Taglio e posa giunto elastico - Posa di pavimenti – Posa di rivestimenti – Realizzazione di pavimento industriale - Realizzazione di pavimento in marmo - Posa rivestimenti	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
			01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
		04	02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		11	01	CARPENTERIE	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
			03	CARPENTERIE	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro
			04	CARPENTERIE	Disarmo e rimozione dei piani di lavoro necessari per le armature degli impalcati, con discesa dei materiali
			06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	01	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Sollevamento di cls (confezionato in cantiere o fornito da autobetoniere) per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della gru di cantiere
			02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto
		17	01	COMPLETAMENTO RUSTICO	Realizzazione di massetto in cls semplice o alleggerito, già confezionato, per la formazione di pendenze
			04	COMPLETAMENTO RUSTICO	Realizzazione di massetto in cls semplice o alleggerito, già confezionato
			06	COMPLETAMENTO RUSTICO	Realizzazione di massetto sabbia/cemento per la posa di pavimenti in opera.
			08	COMPLETAMENTO RUSTICO	Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata e/o asfalto minerale e/o guaina in PVC con eventuale posa in opera di pannelli isolanti, previa spalmatura di Primer
			10	COMPLETAMENTO RUSTICO	Costruzione di vespaio areato a camera d'aria su muretti, tavelloni e cappa superiore.
		18	11	COMPLETAMENTO RUSTICO	Costruzione di vespai e drenaggi eseguiti con ghiaia grossa ed intasamento in ghiaia minuta e ghiaietto, completo di innaffiamento e cilindratura con rullo meccanico.
			02	PREPARAZIONE MALTE	Confezione malta mediante betoniera a bicchiere.
		22	01	IMPERMEABILIZZAZIONI	Posa di manto sintetico in PVC
			03	IMPERMEABILIZZAZIONI	Protezioni con tessuto non tessuto.
			04	IMPERMEABILIZZAZIONI	Fornitura e posa di cartongfetro bitumato.
			07	IMPERMEABILIZZAZIONI	Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata e/o asfalto minerale e/o guaina in PVC con eventuale posa in opera di pannelli isolanti, previa spalmatura di Primer
		28	01	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Realizzazione di pavimenti e rivestimenti in lastre di marmo e/o resina/cemento e/o klinker e/o gres ceramico e/o maiolica compreso la formazione del sottofondo
			02	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Realizzaione di pavimentazione con tavelloni o lastroni di dimensione varia, prefabbricati in cls posti in opera su piedini di PVC
			03	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Realizzazione di pavimentazione monolitica costituita da cls semplice e successivo spolvero di resine industriali
			04	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Realizzazione di sottofondo alleggerito.
			07	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Posa in opera di pavimenti e rivestimenti in materiali tipo Linoleum, PVC compreso la preparazione dei sottofondi con malte speciali e collanti
			08	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Levigatura e lucidatura di pavimenti in lastre di marmo e relativa stuccatura
			09	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Posa in opera di marmi per scale, soglie, davanzali e simili
			10	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Posa in opera di lastricato in pietra o simile.
			12	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Giunto di dilatazione in barre di gomma armata.
			13	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Polistirolo espanso per esecuzione di getti alleggeriti..
			14	PAVIMENTI – RIVESTIMENTI – MARMI	Giunto di sottopavimentazione.

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
Disciplinare Preliminare	

FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
Intonaci.	Realizzazione di intonaco premiscelato per interni ed esterni - Realizzazione di rasatura a base gesso e cemento.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
		24	01	INTONACI	Posa in opera di intonaco rustico o civile del tipo tradizionale o del tipo knauf (spruzzato) dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguirsi all'interno o all'esterno
			02	INTONACI	Applicazione di prodotti isolanti fissativi o di resine tipo Thorobond, prima della normale applicazione di finiture di interni o esterni
			03	INTONACI	Posa in opera di intonaco rustico o civile del tipo spruzzato dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguirsi all'interno o all'esterno
serramenti	Posa serramenti - Posa porte e ingressi.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			04	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento e montaggio di ponteggio sospeso motorizzato
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
		25	01	MONTAGGIO SERRAMENTI	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
			02	MONTAGGIO SERRAMENTI	Montaggio in opera di serramenti in legno, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
		26	01	FACCiate STRUTTURALI	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
			02	FACCiate STRUTTURALI	Montaggio in opera di lastre di marmo, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
		27	01	OPERE DA VETRAIO	Fornitura e posa di vetri.
		30	01	OPERE DA FALEGNAME	Fornitura e posa di zoccolino a pavimento con altezza 7-8 Cm. di agglomerato di legno a fibra compatta.
			02	OPERE DA FALEGNAME	Montaggio in opera di serramenti interni ed esterni in legno, compresa posa di falso telaio.
opere da fabbro	Posa di porte/portoni tagliafuoco – Posa di portoni sezionali – Posa di inferriate, griglie ed ante metalliche – Posa di parapetti e corrimano – Posa di staffe.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
		31	01	OPERE DA FABBRO	Realizzazione opere in ferro in genere (inferriate, cancelli, ringhiere, corrimani, ...)
			02	OPERE DA FABBRO	Realizzazione strutture in ferro (scale,)
			04	OPERE DA FABBRO	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
			05	OPERE DA FABBRO	Posa di transennatura in acciaio zincato a caldo.
		10	01	OPERE DA FABBRO	Realizzazione e posa di carpenteria metallica in acciaio
			02	OPERE DA FABBRO	Realizzazione e posa di carpenteria metallica in acciaio
opere da pittore	Realizzazione di tinteggiatura lavabile su intonaco – Realizzazione di tinteggiatura lavabile per esterno – Verniciatura opere in ferro	03	02	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo
			05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		32	01	OPERE DA PITTORE	Preparazione di elementi da trattare successivamente, mediante raschiatura di vecchie calcine, carteggiatura, sabbatura, sgrassaggio, sverniciatura con solventi e trattamento antimuffa
			02	OPERE DA PITTORE	Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale.



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
sistemazioni esterne - finiture	Posa di tubazioni in cemento forato per drenaggi – Posa di tubazioni in PVC pesante per scarichi acque bianche e nere – Posa di pezzi speciali per raccordo tubazioni in PVC – Posa di sifone per allacciamento alla fognatura – Posa di pozzetti in calcestruzzo – Posa di pozzetto sifonato in cls per acque bianche – Posa di pozzo perdente ad anelli forati – Realizzazione parcheggi e viabilità interna – Realizzazione aree verdi e pavimentazioni esterne - Segnaletica orizzontale - Segnaletica verticale su pali - Barriere di sicurezza.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
			07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			07	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo grader
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		33	06	IMPIANTO A VERDE	Ripristino di manto erboso di campi di calcio.
			08	IMPIANTO A VERDE	Fornitura di terreno vegetale per rivestimento di scarpate.
			09	IMPIANTO A VERDE	Fornitura di terreno vegetale.
			13	IMPIANTO A VERDE	Realizzazione di percorso pedonale realizzato in legno.
			15	IMPIANTO A VERDE	Posa di reti metalliche armate e rinforzate per consolidamento fronti in pendenza di scavi, scarpate, ...
		34	17	IMPIANTO A VERDE	Messa a dimora di alberi e cespugli, previa preparazione del terreno
			01	LAVORI STRADALI	Realizzazione fondazione per posa in opera di pali.
			04	LAVORI STRADALI	Realizzazione di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massciata di pietrisco con successiva stesura e cilindratura
			06	LAVORI STRADALI	Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso Binder, steso a caldo, e tappetino.
			07	LAVORI STRADALI	Posa in opera di cordoni e zanelle in pietra calcarea
			08	LAVORI STRADALI	Posa caditoie, tubazioni drenanti, raggiungiquota, ecc....
			12	LAVORI STRADALI	Formazione di pozzi di drenaggio per smaltimento in profondità delle acque
			13	LAVORI STRADALI	Posa di geotessile in fibra di poliestere
			14	LAVORI STRADALI	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia naturale di cava per sottofondo
			15	LAVORI STRADALI	Posa in opera di cordoli in legno, formato da tavole, fissato da piantoni appuntiti.
			16	LAVORI STRADALI	Posa di ciottoli serpentinosi silicei per riempimento gabbioni, drenaggio e vespai.
			17	LAVORI STRADALI	Innaffiamento di sottofondo con autobotte, per nuove paviemntazioni e ripristini vari.
			18	LAVORI STRADALI	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali, ...
			19	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			20	LAVORI STRADALI	Posa di pozzetto di ispezione in calcestruzzo cementizio.
			21	LAVORI STRADALI	Costruzione di manufatto per cavidotto.
			22	LAVORI STRADALI	Posa in opera di cordoli in gomma, compresi gli inserti rinfrangenti.
			23	LAVORI STRADALI	Posa in opera di canaletta tipo embrici.
			24	LAVORI STRADALI	Posa in opera di barriera new jersey
			25	LAVORI STRADALI	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.
			26	LAVORI STRADALI	Posa di tubazioni in pvc o simili.
			27	LAVORI STRADALI	Posa in opera di coronamenti e/o gradini in pietra; Posa di cordoli;
			28	LAVORI STRADALI	Fornitura e posa di tout-venant di fiume a formazione di strati di imbasamento e per riempimenti anche in acqua
			29	LAVORI STRADALI	Fornitura e stesa di sabbione di cava vagliato, per rinfiacco di tubazioni.
		35	02	POSA DI TUBAZIONI	Attività legate alla posa di tubazioni in PEAD e simili, comprese raccorderie, pezzi speciali, valvole, ...
			03	POSA DI TUBAZIONI	attività legate alla posa di tubazioni



FASE PRINCIPALE	FASI PARTICOLARI	Schede di fase			
piattaforma	Opere di cassetatura – posa armature – getto cls – scassetatura – trasporto materiali	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	07	OPERE PROVVISORIALI	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai
			01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
		04	03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			05	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico del camion ribaltabile
			08	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autobetoniera
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		09	05	SCAVI	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici
			06	SCAVI	Scavi di cunicoli e/o trincee a sezione obbligata, eseguiti con mezzi meccanici o a mano,
			08	SCAVI	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.
		11	06	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura per cassette orizzontali o sub. Per strutture rettilinee.
			07	CARPENTERIE	Confezionamento di armatura in genere.
		12	01	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Sollevamento di cls (confezionato in cantiere o fornito da autobetoniere) per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della gru di cantiere
			02	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
			03	SOLLEVAMENTO E GETTO CLS	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto
smobilizzo cantiere	Smobilizzo del cantiere.	02	01	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso la gru di cantiere e/o l'autogru
			02	MOVIMENTAZIONE MATERIALI	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)
		03	05	OPERE PROVVISORIALI	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)
			06	OPERE PROVVISORIALI	Uso di scale a mano.
		04	01	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi
			02	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota
			03	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico di carrelli elevatori per movimentazione materiale
			04	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo generico della pala meccanica
			09	MACCHINE OPERATRICI	Utilizzo autocarro
		08	01	DEMOLIZIONI	Demolizione completa o parziale di fabbricati in tufi e/o mattoni e/o in calcestruzzo.
			02	DEMOLIZIONI	Rimozione serramenti interni ed esterni compresi i falsi telai.
			05	DEMOLIZIONI	Demolizione di strutture metalliche.
			07	DEMOLIZIONI	Demolizione di recinzione esistente di qualsiasi dimensione e materiale.
			10	DEMOLIZIONI	Demolizione di muratura in genere previo taglio con utensile a disco diamantato.
			14	DEMOLIZIONI	Demolizione di pavimentazione in genere.
			19	DEMOLIZIONI	Demolizione di impianti esistenti.
			20	DEMOLIZIONI	Demolizione di opere e strutture in c.a.
			21	DEMOLIZIONI	Rimozione pali illuminazione, compreso stacco dalla linea di alimentazione
		09	05	SCAVI	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici
			06	SCAVI	Scavi di cunicoli e/o trincee a sezione obbligata, eseguiti con mezzi meccanici o a mano
			07	SCAVI	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa rinalzatura, pistonatura e compattazione
		99	01	SMOBILIZZO CANTIERE	Smontaggio degli impianti, delle attrezzature e opere provvisorie del cantiere

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

4 SCHEDE FASI LAVORATIVE

fase lavorativa		01	allestimento del cantiere	lavorazione	001	Protezione dell'area di lavoro tramite la creazione di barriera mobile realizzata con transennature in ferro, segnalazioni con nastro colorato, segnaletica di sicurezza, ...		
prescrizioni operative identificazione rischi	La fase iniziale di apertura del cantiere deve essere considerata come fase ad alta criticità e rischio per le possibili situazioni di interferenza con attività esterne. Tutti gli interventi devono avvenire in aree delimitate e segnalate. Prevedere quindi il posizionamento di delimitazioni delle aree di intervento, delle aree di logistica e delle aree con differenti lavorazioni. Fondamentale una attenta programmazione delle aree di cantiere. Massima attenzione alla presenza di vincoli (sotto e sovraservizi, fabbricati, alberature, infrastrutture, ecc...) interferenti con le aree di cantiere. Massima attenzione alle aree di cantiere in interferenza con assi viari aperti al traffico. Tale condizione impone, oltre che alla segregazione delle aree di cantiere anche la segnalazione delle stesse mediante schemi segnaletici specifici (Decreto 10 luglio 2002 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti". Tutto il personale impiegato nella realizzazione delle delimitazioni/segnalazione delle aree di cantiere deve indossare indumenti ad alta visibilità, minimo classe II.					Utilizzo di attrezzi di uso corrente		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso di segnaletica per la segnalazione e/o delimitazione di aree di lavoro.		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo.
						Utilizzo di transenne metalliche per la protezione e/o delimitazione di aree di lavoro.		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Obbligo di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.
								Massima attenzione all'obbligo di indossare indumenti ad alta visibilità (almeno classe 2)
fase lavorativa		01	allestimento del cantiere	lavorazione	002	Realizzazione della recinzione di cantiere e relativi accessi		
prescrizioni operative identificazione rischi	Le delimitazioni delle aree sono fondamentali in tutte le fasi di cantiere. È fatto obbligo in special modo nella zona di accesso, porre precise delimitazioni e segnalazioni in riferimento alle aree di passaggio dei mezzi. È fatto obbligo la delimitazione completa delle aree d'intervento in special modo per quanto concerne i percorsi da utilizzare e le zone preposte alle lavorazioni. È fatto obbligo procedere all'attenta verifica delle situazioni in cantiere ed alla segnalazione e protezione di tutti i sotto e sovraservizi presenti sull'area dell'intervento. Nessuna attività di impianto cantiere può avvenire se non sono stati individuati impianti e linee in attraversamento sull'area cantiere.					Uso del martello demolitore elettrico e/o pneumatico		Vibrazioni Ipoacusia da rumore Elettrocuzione
						Uso del compressore		Ipoacusia da rumore Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni
						macchine operatrici		Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Vibrazione da macchina operatrice
						Uso di rete, pannelli e paletti metallici		Elettrocuzione da scariche atmosferiche
						Uso di ponti su cavalletti		Pericolo di caduta dall'alto
fase lavorativa		01	allestimento del cantiere	lavorazione	003	Installazione ed uso di gruppo elettrogeno		
prescrizioni operative identificazione rischi	L'utilizzo di gruppo elettrogeno è da valutarsi da parte dell'Impresa Aggiudicatrice in riferimento alle specifiche esigenze. Tale attrezzatura deve essere del tipo silenziato. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona specifica per il posizionamento del gruppo. Fondamentale predisporre in cantiere precise linee aeree o interrate (e comunque non interferenti con le attività di cantiere) di servizio dal gruppo alle attrezzature. Obbligo segnalazione delle linee elettriche a servizio cantiere e non.					Uso di gasolio		Incendio di materiale infiammabile
						Uso di autogru semovente		Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Vibrazione da macchina operatrice
						Uso di cavi elettrici		Elettrocuzione
						Attrezzatre		Lesioni alle mani, e in genere al corpo, per contatti con organi in movimento Vibrazioni Ipoacusia da rumore

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa		01	allestimento del cantiere	lavorazione	004	Realizzazione ed uso dell' impianto di terra	
prescrizioni operative identificazione rischi	L'impianto di messa a terra è parte integrante dell'impianto elettrico di cantiere e dovrà essere eseguito nel pieno rispetto delle norme contenute nel D.P.R. 547/55 e di quelle di buona tecnica previste dal C.E.I. L'impianto di terra deve coprire tutta l'area del cantiere e deve essere costituito da: elementi di dispersione - conduttori di terra - conduttori di protezione - conduttori equipotenziali - collettore o nodo principale di terra. Tutte le strutture metalliche (ponteggi, impianti, ecc....) che non siano autoprotette devono essere protette contro le scariche atmosferiche.					Uso del compressore	Ipoacusia da rumore Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni Lesioni alle mani, e in genere al corpo, per contatti con organi in movimento
						Uso dell'escavatore	Ribaltamento della macchina Contatto accidentale con macchine operatrici Intercettazione accidentale di reti Vibrazione da macchina operatrice Cedimento di parti meccaniche
						generale	Elettrocuzione

fase lavorativa		01	allestimento del cantiere	lavorazione	005	Realizzazione dell' impianto elettrico di cantiere - Distribuzione e alimentazione delle macchine			
prescrizioni operative identificazione rischi	Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona specifica per il posizionamento dei quadri e delle centraline. Le linee devono essere posizionate in modo da correre lungo i limiti del cantiere e solo nei tratti terminali procedere all'interno del lotto per l'alimentazione dei macchinari e/o il cantiere. Fondamentale è che la distribuzione di tale impianto avvenga attraverso quadri di zona e che le linee siano poste sollevate da terra su pali o interrate. È fatto obbligo predisporre le segnalazioni e la protezione delle linee nei punti di possibile interferenza con lavorazioni. È fatto obbligo predisporre le segnalazioni dal punto di consegna dell'energia elettrica all'area di cantiere. I quadri di distribuzione devono essere protetti entro appositi armadi, chiudibili a chiave. All'interno ed all'esterno degli sportelli devono 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. Utilizzare gruppi interruttori/presa provvisti di blocco della spina ad interruttore aperto. Recuperare tutte le prolunghe e i cavi non utilizzati e stoccarle il modo da non costituire intralcio per la circolazione sia veicolare che pedonale Per quanto attiene ad impiantistica ed allacciamenti si segnala la necessità di coordinamento in fase di esecuzione a seguito di scelta area da parte dell'Impresa. È fatto obbligo in questa fase delimitare in modo preciso (recinzione interna) l'area di logistica . Nessuna attività di impianto cantiere può avvenire se non sono stati individuati impianti e linee in attraversamento sull'area cantiere.					Uso del martello demolitore elettrico e/o pneumatico		Vibrazioni Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Elettrocuzione	
						Uso del compressore		Ipoacusia da rumore Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni. Lesioni alle mani, e in genere al corpo, per contatti con organi in movimento	
						Utilizzo di attrezzi di uso corrente		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo	
						Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati		Caduta dall'alto	
						Generale		Elettrocuzione	

fase lavorativa		01	allestimento del cantiere	lavorazione	006	Installazione baracche di cantiere	
prescrizioni operative identificazione rischi	Massima attenzione alle fasi di montaggio dei baraccamenti. La concomitanza di tali operazioni con altre attività di cantiere è fonte di interferenza. Fondamentale quindi risulta la delimitazione delle aree di intervento. Le operazioni di allestimento dei baraccamenti devono avvenire in aree separate e delimitate. Massima attenzione alla presenza di mezzi specifici per il trasporto dei baraccamenti in area di cantiere. Lo scarico delle baracche deve avvenire mediante autogru. Massima attenzione alla presenza di carichi sospesi. Il personale in assistenza ai manovratori delle gru, durante le fasi di sollevamento deve mantenersi a distanza di sicurezza e manovrare le baracche mediante funi guida. La salita in quota per l'aggancio delle baracche alle funi di sollevamento deve avvenire mediante scala portatile. Divieto assoluto di salire sulla copertura delle baracche stesse. Eventuali operazioni in quota devono prevedere apprestamenti (scale,ponteggi, tra battelli, ponti su cavalletti). La particolarità del tipo di realizzazione e le dimensione dell'intervento non permette all'area di servizio al cantiere (area logistica) di sopperire a tutte le necessità del cantiere. Tale situazione impone necessariamente l'utilizzo diverse aree di cantiere di cantiere.					Generale	Elettrocuzione. Pericolo di caduta dall'alto.
						Uso di autogru semovente	Ribaltamento della macchina Contatto accidentale con macchine operatrici. Intercettazione accidentale di reti. Vibrazione da macchina operatrice. Cedimento di parti meccaniche.
						Uso di scale a mano	Caduta dall'alto.
						Uso di funi, bilancini e sistemi per imbracatura	Intercettazione accidentale di reti. Caduta materiali.

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo					
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo					
Disciplinare Preliminare						
fase lavorativa	01	allestimento del cantiere	lavorazione	007	Installazione cabina di trasformazione MT-BT	
prescrizioni operative identificazione rischi	Si tratta di operazione specifica della massima attenzione per particolarità delle aree di intervento e delle conseguenti condizioni operative dei mezzi. E' fatto obbligo la predisposizione di delimitazioni specifiche di area. Le lavorazioni in questione devono essere eseguite da personale specializzato.				Uso del martello demolitore elettrico e/o pneumatico	Vibrazioni Ipoacusia da rumore Intercettazione accidentale di impianti o linee preesistenti Elettrocuzione
					Uso del compressore	Ipoacusia da rumore Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni. Lesioni alle mani, e in genere al corpo, per contatti con organi in movimento
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di autogru semovente	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta accidentale di materiale dall'alto Ipoacusia da rumore Vibrazione da macchina operatrice Cedimento di parti meccaniche delle macchine
					Uso di scale a mano	Caduta accidentale Caduta di materiale
					Attività legate alla installazione della cabina di trasformazione	Elettrocuzione
fase lavorativa	01	allestimento del cantiere	lavorazione	008	Installazione ed uso di gru a torre in posizione fissa o su binario	
prescrizioni operative identificazione rischi	Massima attenzione. La fase di montaggio e smontaggio della gru è condizione della massima delicatezza ed attenzione. Cora dell'operatore è la verifica dei vincoli e delle situazioni di interferenza con le attività di allestimento e operatività della gru. Il montaggio, utilizzo e smontaggio della gru deve essere effettuato da personale specializzato e specificatamente formato allo scopo. Non è assolutamente ammesso il sorvolo con carichi al di fuori dell'area di cantiere. Ciò è ammesso solo per le sole operazioni di carico/scarico materiali. Le zone in cui si effettueranno tali manovre dovranno essere delimitate				Uso del martello demolitore elettrico e/o pneumatico	Vibrazioni Ipoacusia da rumore Intercettazione accidentale di impianti o linee preesistenti Elettrocuzione
					Generale	Elettrocuzione Caduta dall'alto Cedimenti meccanici Interferenza con linee elettriche aeree
					Uso di autogru semovente	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta accidentale di materiale dall'alto Ipoacusia da rumore Vibrazione da macchina operatrice Cedimento di parti meccaniche delle macchine
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
fase lavorativa	01	allestimento del cantiere	lavorazione	009	Installazione ed uso di centrale di betonaggio a raggio raschiante o di betoniera a bicchiere	
prescrizioni operative identificazione rischi	Provvedere a definire un'area apposita all'interno del lay-out del cantiere per il posizionamento dell'impianto di betonaggio. Utilizzare macchinari in buone condizioni; verificare il perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza prima della messa in servizio della stessa. Prevedere dispositivo a strappo per bloccare l'azione del raggio raschiante. La zona d'azione del raggio raschiante dovrà essere delimitata mediante catenella posizionata su paletti. Prevedere alla predisposizione della messa a terra.				Uso di autogru semovente	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta accidentale di materiale dall'alto Ipoacusia da rumore Vibrazione da macchina operatrice Cedimento di parti meccaniche delle macchine
					Generale	Elettrocuzione Caduta dall'alto
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa	01	allestimento del cantiere	lavorazione	010	Installazione ed uso di gru interferenti	
prescrizioni operative identificazione rischi	Si segnala la possibilità di utilizzo di gru interferenti in aree di cantiere.				Uso di gru interferenti	Rischio di collisione Interferenza con linee elettriche aeree Caduta materiali dall'alto
	Si tratta di condizione della massima attenzione che obbliga alla predisposizione di specifico protocollo d'intesa gru interferenti.					
	Si segnala in ogni caso che: - I bracci devono essere sfalsati fra loro in modo tale da evitare ogni possibile collisione fra elementi strutturali, tenuto conto delle massime oscillazioni e garantendo un conveniente franco di sicurezza. - La distanza minima fra le gru deve essere tale da evitare comunque l'interferenza delle funi e dei carichi della gru più alta con la controfreccia della gru più bassa, pertanto tale distanza deve sempre essere superiore alla somma tra la lunghezza del braccio, relativa alla gru posta ad altezza maggiore , e la lunghezza della controfreccia, relativa alla gru posta ad altezza inferiore. - I manovratori delle gru devono poter comunicare fra loro, direttamente o tramite apposito servizio di segnalazioni, le manovre che si accingono a compiere. - Le fasi di movimentazione dei carichi devono essere programmate in modo da eliminare la contemporaneità delle manovre nella zona di interferenza.					

fase lavorativa		01	allestimento del cantiere	lavorazione	011	Installazione ed uso di elevatori a cavalletto o argani a bandiera	
prescrizioni operative identificazione rischi							
	Provvedere a definire un'area apposita all'interno del cantiere per il posizionamento dell' elevatori a cavalletto o argani a bandiera. Tali attrezzature devono essere conformi alle normative vigenti. Utilizzare macchinari in buone condizioni; verificare il perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza prima della messa in servizio.					Attività legate all'installazione ed uso dell'elevatore a cavalletto Attività legate all'installazione ed uso di argani a bandiera	Pericolo di Ribaltamento Caduta accidentale dell'operatore Elettrocuzione Sganciamento o caduta accidentale del carico sollevato Possibile tranciamento della fune

fase lavorativa		01	allestimento del cantiere	lavorazione	012	Montaggio e uso dell'elevatore a cavalletto.	
prescrizioni operative identificazione rischi							
	Provvedere a definire un'area apposita all'interno del lay-out del cantiere per il posizionamento dell' elevatori a cavalletto o argani a bandiera. Utilizzare macchinari in buone condizioni; verificare il perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza prima della messa in servizio.					Attività legate all'installazione ed uso dell'elevatore a cavalletto	Pericolo di Ribaltamento Caduta accidentale dell'operatore Elettrocuzione Sganciamento o caduta accidentale del carico sollevato Possibile tranciamento della fune

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa		01	allestimento del cantiere	lavorazione	013	Installazione box/moduli prefabbricati.		
prescrizioni operative identificazione rischi	Massima attenzione alle fasi di montaggio dei baraccamenti. La concomitanza di tali operazioni con altre attività di cantiere è fonte di interferenza. Fondamentale quindi risulta la delimitazione delle aree di intervento. Le operazioni di allestimento dei baraccamenti devono avvenire in aree separate e delimitate. Massima attenzione alla presenza di mezzi specifici per il trasporto dei baraccamenti in area di cantiere. Lo scarico delle baracche deve avvenire mediante autogru. Massima attenzione alla presenza di carichi sospesi. Il personale in assistenza ai manovratori delle gru, durante le fasi di sollevamento deve mantenersi a distanza di sicurezza e manovrare le baracche mediante funi guida. La salita in quota per l'aggancio delle baracche alle funi di sollevamento deve avvenire mediante scala portatile. Divieto assoluto di salire sulla copertura delle baracche stesse. Eventuali operazioni in quota devono prevedere apprestamenti (scale,ponteggi, tra battelli, ponti su cavalletti). La particolarità del tipo di realizzazione e le dimensione dell'intervento non permette all'area di servizio al cantiere (area logistica) di sopperire a tutte le necessità del cantiere. Tale situazione impone necessariamente l'utilizzo diverse aree di cantiere di cantiere.					Uso di autogru semovente		
						Uso di funi, bilancini e sistemi per imbracatura		Caduta accidentale del carico sollevato

fase lavorativa		01	allestimento del cantiere	lavorazione	014	Installazione ed uso di sega circolare	
prescrizioni operative identificazione rischi	Provvedere a definire un'area apposita all'interno del lay-out del cantiere per la lavorazione del legname. Proteggere le altre lavorazioni dal rumore prodotto durante l'utilizzo con schermi protettivi. Utilizzare macchinari in buone condizioni; verificare il perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza prima della messa in servizio della stessa. Per quanto attiene ad impiantistica ed allacciamenti si segnala la necessità di coordinamento in fase di esecuzione a seguito di scelta area da parte dell'Impresa Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine					Uso della sega circolare	Ipoacusia da rumore Tagli, punture e lacerazioni alle mani Elettrocuzione

fase lavorativa		01	allestimento del cantiere	lavorazione	016	Installazione ed uso di macchine per la lavorazione del ferro (tagliaferri, piegaferri e staffatrici)	
prescrizioni operative identificazione rischi	Provvedere a definire un'area apposita all'interno del lay-out del cantiere per la lavorazione del ferro. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali. Per quanto attiene ad impiantistica ed allacciamenti si segnala la necessità di coordinamento in fase di esecuzione a seguito di scelta area da parte dell'Impresa					Uso di macchine e attrezzi per la lavorazione del ferro	Caduta di materiale Elettrocuzione Avvio accidentale macchina lavorazione ferro Contatto accidentale con organi in movimento

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo			
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo			
Disciplinare Preliminare					
fase lavorativa	01	allestimento del cantiere	lavorazione	017	Installazione ed uso di betoniera a bicchiere per il confezionamento della malta
prescrizioni operative identificazione rischi	Provvedere a definire un'area apposita all'interno del lay-out del cantiere per l'utilizzo della betoniera. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali. Per quanto attiene ad impiantistica ed allacciamenti si segnala la necessità di coordinamento in fase di esecuzione a seguito di scelta area da parte dell'Impresa			Uso della betoniera a bicchiere	Pericolo di ribaltamento Caduta di materiale dall'alto Caduta accidentale dell'operatore all'interno della macchina Contatto accidentale con organi in movimento Elettrocuzione
fase lavorativa	01	allestimento del cantiere	lavorazione	018	Installazione di presidi igienico sanitari
prescrizioni operative identificazione rischi	Massima attenzione alle fasi di montaggio dei presidi igienico sanitari. La concomitanza di tali operazioni con altre attività di cantiere è fonte di interferenza. Fondamentale quindi risulta la delimitazione delle aree di intervento. Massima attenzione alla presenza di mezzi specifici per il trasporto dei baraccamenti in area di cantiere. Lo scarico wc deve avvenire mediante autogru. Massima attenzione alla presenza di carichi sospesi. Il personale in assistenza ai manovratori delle gru, durante le fasi di sollevamento deve mantenersi a distanza di sicurezza e manovrare le baracche mediante funi guida. La salita in quota per l'aggancio delle baracche alle funi di sollevamento deve avvenire mediante scala portatile. Divieto assoluto di salire sulla copertura delle baracche stesse.. L'estesa dimensione dell'intervento non permette all'area di servizio al cantiere (area logistica) di sopperire a tutte le necessità del cantiere. Tale situazione impone necessariamente l'utilizzo di Unita Servizio Cantiere. Attenzione la presenza di area logistica esterna al cantiere costituisce elemento di maggior rischio per la possibilità di interferenze con situazioni esterne.			Installazione dei servizi igienici	Acqua Gabinetti e lavabi Locali di ricovero Spogliatoi e armadi per il vestiario Docce Refettorio
				Installazione dei servizi sanitari	Pronto soccorso Pacchetto di medicazione Cassetta di pronto soccorso Camera di medicazione
fase lavorativa	01	allestimento del cantiere	lavorazione	019	Realizzazione della viabilità di cantiere anche in presenza di linee aeree
prescrizioni operative identificazione rischi	La modifica della viabilità esistente deve essere considerata come fase essenziale propedeutica a qualsiasi fase lavorativa. È fatto obbligo la delimitazione, con recinzione provvisoria, nelle zone di possibile interferenza con le aree di lavoro. È fatto obbligo procedere all'attenta verifica delle situazioni in cantiere ed alla segnalazione e protezione di tutti i sotto e sovraservizi presenti sull'area dell'intervento. Le delimitazioni devono corrispondere a quanto previsto dal PSC, con la massima attenzione ai luoghi di interferenza.			Generale	Cedimento della carreggiata Contatto accidentale degli automezzi in transito Caduta accidentale di personale e/o automezzi nelle scarpate Inalazione di polveri
				Realizzazione della viabilità di cantiere in presenza di linee elettriche	Elettrocuzione

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa		01	allestimento del cantiere	lavorazione	020	Studio della viabilità per le lavorazioni da effettuarsi presso aree interessate dalla presenza di traffico veicolare.			
prescrizioni operative identificazione rischi	La modifica della viabilità esistente deve essere considerato come fase essenziale propedeutica a qualsiasi fase lavorativa. È fatto obbligo la delimitazione, con recinzione provvisoria, nelle zone di possibile interferenza con le aree di lavoro. Le delimitazioni devono corrispondere a quanto previsto dal PSC, con la massima attenzione ai luoghi di interferenza Massima attenzione alle aree di cantiere in interferenza con assi viari aperti al traffico. Tale condizione impone, oltre che alla segregazione delle aree di cantiere anche la segnalazione delle stesse mediante schemi segnaletici specifici (Decreto 10 luglio 2002 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti". Tutto il personale impiegato nella realizzazione delle delimitazioni/segnalazione delle aree di cantiere deve indossare indumenti ad alta visibilità, minimo classe II.					Viabilità per lavorazioni da effettuarsi presso aree interessate dalla presenza di traffico veicolare.		Contatto accidentale degli automezzi in transito Inalazione di polveri	

fase lavorativa	02	movimentazione materiali	lavorazione	001	Sollevamento di materiali per ogni attività attraverso l'autogru	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con mezzi di sollevamento specifici. La movimentazione del materiale deve avvenire in area limitrofa alla zona di intervento e in modo che non possa arrecare interferenza con i mezzi. Divieto di sorvolo con carichi di aree esterne al cantiere. Provvedere al sollevamento del materiale secondo le indicazioni del libretto di uso e manutenzione del mezzo e comunque vietare la simultaneità delle operazioni di sollevamento e traslazione orizzontale del carico. Segnalare sempre le operazioni di movimentazione del materiale				Uso di autogru semovente	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta accidentale di materiale dall'alto Ipoacusia da rumore Vibrazione da macchina operatrice Cedimento di parti meccaniche delle macchine Rottura del cavo di sollevamento Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento Pieghe anomale delle funi di imbracatura Caduta accidentale del carico sollevato

fase lavorativa		02	movimentazione materiali	lavorazione	002	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)		
operative identificazione rischi	La movimentazione del materiale nelle aree di lavoro deve avvenire esclusivamente quando necessario e per le quantità strettamente necessarie al lavoro stesso. Prevedere personale di terra in assistenza mezzi d'opera. Tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II. Tutti i mezzi d'opera devono essere dotati di avvisatore acustico della retromarcia e di lampeggiante.					Uso della pala meccanica e/o ruspa	Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore Contatto accidentale con macchine operatrici Intercettazione accidentale di reti	
						Uso di autocarri o camion ribaltabili	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale durante il transito Ribaltamento durante la fase di scarico Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore	

fase lavorativa		03	opere provvisionali	lavorazione	001	Installazione, montaggio e uso di ponte sospeso	
prescrizioni operative identificazione rischi							
	Tali opere dovranno prevedere calcolo strutturale eseguito da tecnico abilitato. È fatto divieto di utilizzo delle attrezzature in modo difforme a quanto previsto nelle relazioni di calcolo e di progetto. Il personale ed i preposti alla realizzazione dei ponteggi devono essere formati ed informati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 235/03. Obbligo predisposizione PiMUS.					Attività' legate all'allestimento e all'uso di ponti sospesi	Caduta accidentale dell'operatore o di materiali

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo				
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo				
Disciplinare Preliminare						
fase lavorativa	03	opere provvisionali	lavorazione	002	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo	
prescrizioni operative identificazione rischi	Tali opere dovranno prevedere calcolo strutturale eseguito da tecnico abilitato. È fatto divieto di utilizzo delle attrezzature in modo difforme a quanto previsto nelle relazioni di calcolo e di progetto. Il personale ed i preposti alla realizzazione dei ponteggi devono essere formati ed informati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 235/03. Obbligo predisposizione PiMUS..				Allestimento ed uso di ponteggi Caduta di personale dall'alto Elettrocuzione da scariche atmosferiche Caduta di materiale dall'alto	
fase lavorativa	03	opere provvisionali	lavorazione	003	Allestimento, montaggio e uso di ponte di sicurezza a sbalzo	
prescrizioni operative identificazione rischi	Tali opere dovranno prevedere calcolo strutturale eseguito da tecnico abilitato. È fatto divieto di utilizzo delle attrezzature in modo difforme a quanto previsto nelle relazioni di calcolo e di progetto. Il personale ed i preposti alla realizzazione dei ponteggi devono essere formati ed informati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 235/03. Obbligo predisposizione PiMUS.				Uso di carrucola a mano	Caduta materiale dall'alto
					Attività legate all'allestimento e all'uso di ponti a sbalzo	Caduta di materiale Pericolo di cedimento della struttura con caduta di personale
fase lavorativa	03	opere provvisionali	lavorazione	005	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote (trabattelli)	
prescrizioni operative identificazione rischi	É fatto divieto di utilizzo delle attrezzature in modo difforme a quanto descritto nel libretto di uso e manutenzione. Attrezzature da predisporre per le operazione di finitura, completamento, realizzazione delle opere. Da mantenere efficienti per tutta la durata del cantiere.				Uso di trabattelli Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale	
fase lavorativa	03	opere provvisionali	lavorazione	006	Uso di scale a mano.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Vista la presenza del rischio di utilizzo improprio delle scale portatili, si è resa necessaria la stesura della presente procedura di sicurezza per ridurre la probabilità d'incidenti. La procedura in oggetto si applica durante l'utilizzo delle scale portatili; lo scopo è quello di garantire la sicurezza dei lavoratori addetti, tramite la formazione mirata sul modo d'utilizzo delle scale, per un impiego più sicuro della stessa. Queste indicazioni si intendono per: – Scale semplici portatili – Scale ad elementi innestati – Scale doppie – Scale a castello				Uso di scale	Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa		03	opere provvisionali	lavorazione	007	Costruzione di andatoie e passerelle in acciaio o in legno per il transito di operai	
prescrizioni operative identificazione rischi	A COSA SERVONO: collegare due luoghi non comunicanti (ponteggi – dislivelli) RIFERIMENTI NORMATIVI: articolo 29 - D.P.R. n. 164/1956 - le andatoie e le passerelle debbono essere munite, verso il vuoto, di normali parapetti con tavole fermapiede. CARATTERISTICHE PRINCIPALI: - larghezza ≥ m 0,6 per passaggio lavoratori; - larghezza ≥ m 1,2 per trasporto di materiali; - pendenza ≤ 50%.					Attività legate all'allestimento e all'uso di andatoie e passerelle	Caduta di personale o materiali dall'alto
						Utilizzo di Sega circolare con uso di tavole e travi in legno	

fase lavorativa		04	macchine operatrici	lavorazione	001	Utilizzo generico dell'autogru gommata nella movimentazione dei carichi		
prescrizioni operative identificazione rischi	L'utilizzo dell'autogru per il sollevamento di carichi espone sia l'operatore addetto che le persone eventualmente nei pressi, ai seguenti fattori di rischio residui e/o comportamentali: - Rischio di investimento e schiacciamenti durante le fasi di movimentazione dei carichi, in caso di improvvisi cedimenti strutturali della gru o degli accessori di sollevamento; - Rischio di investimento e schiacciamenti durante le fasi di movimentazione dei carichi, in caso di errate imbracature dei carichi od in caso di errate manovre della gru; - Rischio di urti accidentali con i carichi sospesi, in particolare al capo					Attività legate all'impiego dell'autogru		Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree
						Utlizzo funi e bilancini		Caduta di personale

fase lavorativa		04	macchine operatrici	lavorazione	002	Utilizzo generico di autocestello su camion per interventi in quota	
prescrizioni operative identificazione rischi	Provvedere alla stabilizzazione del mezzo prima di ogni operazione. Verificare lo stato del piano di appoggio del mezzo. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. L'impiego di autocestello o piattaforme in generale impone l'obbligo di impiego di imbracature di sicurezza. Il personale impiegato su piattaforme aeree deve essere specificatamente formato ed informato.					Uso di cestello idraulico	Caduta operatore dall'alto per ribaltamento Caduta accidentale dell'operatore Interferenza con linee elettriche aeree Rischio di collisione accidentale con autoveicoli in transito

fase lavorativa		04	macchine operatrici	lavorazione	003	Utilizzo generico del dumper per movimentazione materiale vario	
operative identificazione rischi	Attrezzatura da utilizzare per la movimentazione del materiale nelle aree di cantiere. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Prevedere personale di terra in assistenza mezzi in manovra, tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II. Obbligo impiego avvisatori acustici della retromarcia e lampeggiante.					Uso di carrello elevatore	Ipoacusia da rumore Pericolo di cesoiamento Ribaltamento Azionamento accidentale Rischio di schiacciamento dell'operatore e pericolo di caduta di materiale durante le operazioni Pericolo di discesa libera del carico Contatto accidentale con macchine operatrici Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa	04	macchine operatrici	lavorazione	004	Utilizzo generico della pala meccanica
prescrizioni operative identificazione rischi	Attrezzatura da utilizzare per la movimentazione del materiale nelle aree di cantiere. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Prevedere personale di terra in assistenza mezzi in manovra, tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II. Obbligo impiego avvisatori acustici della retromarcia e lampeggiante.			Uso di pala meccanica	Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Vibrazione da macchina operatrice

fase lavorativa	04	macchine operatrici	lavorazione	005	Utilizzo generico del camion ribaltabile
prescrizioni operative identificazione rischi	Attrezzatura da utilizzare per la movimentazione del materiale nelle aree di cantiere. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Prevedere personale di terra in assistenza mezzi in manovra, tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II. Obbligo impiego avvisatori acustici della retromarcia e lampeggiante.			Rischi evidenziati durante il lavoro	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone

fase lavorativa	04	macchine operatrici	lavorazione	007	Utilizzo autobetoniera
prescrizioni operative identificazione rischi	Attrezzatura da utilizzare per la movimentazione del materiale nelle aree di cantiere. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Prevedere personale di terra in assistenza mezzi in manovra, tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II. Obbligo impiego avvisatori acustici della retromarcia e lampeggiante.			Rischi evidenziati durante il lavoro	urti, colpi, impatti, compressioni oli minerali e derivati cesoiamento, stritolamento allergeni caduta materiale dall'alto caduta dall'alto scivolamenti, cadute a livello calore, fiamme

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo				
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo				
Disciplinare Preliminare					

fase lavorativa	04	macchine operatrici	lavorazione	008	Utilizzo del grader	
prescrizioni operative identificazione rischi	Attrezzatura da utilizzare per la movimentazione del materiale nelle aree di cantiere. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Prevedere personale di terra in assistenza mezzi in manovra, tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II. Obbligo impiego avvisatori acustici della retromarcia e lampeggiante.				Rischi evidenziati durante il lavoro	Contatto accidentale con macchine operatric Ipoacusia da rumore Vibrazione da macchina operatrice Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento scivolamenti, cadute a livello polveri oli minerali e derivati calore, fiamme

fase lavorativa	04	macchine operatrici	lavorazione	009	Utilizzo autocarro	
prescrizioni operative identificazione rischi	Attrezzatura da utilizzare per la movimentazione del materiale nelle aree di cantiere. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Prevedere personale di terra in assistenza mezzi in manovra, tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II. Obbligo impiego avvisatori acustici della retromarcia e lampeggiante.				Rischi evidenziati durante il lavoro	Contatto accidentale con macchine operatric Ipoacusia da rumore Vibrazione da macchina operatrice Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento scivolamenti, cadute a livello polveri oli minerali e derivati calore, fiamme

fase lavorativa	04	macchine operatrici	lavorazione	010	Utilizzo TBM	
prescrizioni operative identificazione rischi	L'impossibilità di posizionare la condotta di ventilazione nelle prime fasi di scavo richiede la massima per la possibile produzione di polveri nell'aria, tale fase va quindi affrontata con obbligo di bagantura del fronte di scavo ed impiego di mascherine protettive antipolvere. Prevedere sistema di monitoraggio perodico delle condizioni di salubrità dell'aria in galleria. La presenza di esposizione a rumore personale gornaliera oltre quanto prescritto dalle normative vigenti richiede (secondo quanto previsto dal D.Lgs. 277/91 e D.Lgs. 195/06 e s.m.i) l'obbligo di formazione ed informazione del personale sui rischi in relazione all'esposizione al rumore. Obbligo impiego otoprotettori e controllo sanitario degli operatori Con riferimento alle vibrazioni prodotte dalla TBM la stessa deve essere obbligatoriamente rispondente alle prescrizioni del D.Lgs 187/05.					Ipoacusia da rumore Pericolo di cesoiamento Rischio di schiacciamento dell'operatore e pericolo di caduta di materiale durante le operazioni Contatto accidentale con macchine operatrici Vibrazione da macchina operatrice Urti, colpi, impatti, compressioni Punture, tagli, abrasioni Calore, fiamme Oli minerali e derivati Cedimento di parti meccaniche delle macchine

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo					
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo					
Disciplinare Preliminare							
fase lavorativa		04	macchine operatrici	lavorazione	011	Utilizzo Utilizzo mezzi per lavori in galleria	
prescrizioni operative identificazione rischi	All'interno delle gallerie è vietato l'accesso dei veicoli aventi motori alimentati a benzina, a gas di petrolio liquefatto (GPL), a metano. Il divieto di accesso deve essere riportato su un cartello posto all'ingresso della galleria. I veicoli accedenti in sotterraneo devono essere equipaggiati con estintori portatili di adeguata capacità e caricati con polveri di classe A, B, C. Dovranno essere conformi alle prescrizioni di cui al DM 20/12/1982 e s.m.i.. La presenza di mezzi in area di lavoro (galleria, ecc...) richiede una buona illuminazione dell'ambiente di lavoro al fine di rendere visibili i lavoratori a terra. Il piano di posa dell'armamento della ferrovia deve essere preventivamente sistemato e livellato; la posa in opera di detto armamento, che deve essere adeguato alla portata dei convogli, deve essere eseguita a regola d'arte, ai fini della sicurezza del trnsito dei convogli stessi. Gli scambi devono essere tali da consentire le manovre senza pericolo per i lavoratori. I carrelli impiegati in sotterraneo devono essere dotati di dispositivo che impedisca l'accidentale rovesciamento della cassa e forniti di agganciamento sicuro. Il trasporto delle persone in sotterraneo con mezzi meccanici è consentito solo con veicoli muniti di sedili e di tettoia. E' vietato salire e scendere su convogli in moto.					Difesa contro le polveri Ventilazione - limitazione della temperatura interna Investimento Urti, colpi, impatti, compressioni	
fase lavorativa		05	bonifica materiali bellici	lavorazione	001	Bonifica del piano di posa per fondazione stradale, per rilevato stradale, ..., da ordigni bellici inesplosi e/o materiale esplosivo.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Le operazioni di ricerca e rimozione ordigni bellici inesplosi richiede la massima attenzione. Necessario quindi procedere al sopralluogo delle aree verificando la presenza di ordigni bellici inesplosi e procedere alla loro rimozione o disinnescio. La complessità e l'estensione del cantiere può portare ad operare in concomitanza con altre squadre addette ad opere di carattere edilizio. Tale possibilità richiede, da parte del DTC e del CSE, un'attenta programmazione degli interventi di bonifica, al fine di separare spazialmente o temporalmente le due attività. La particolarità dell'intervento impone la ricerca e la bonifica di eventuali ordigni bellici inesplosi presenti in area cantiere. Tale fase è propedeutica a qualsiasi altra attività di cantiere. Le operazioni di bonifica prevedono il seguente schema: allestimento cantiere e mappatura area intervento e monitoraggio vincoli - bonifica ordigni presenti nel primo strato di terreno (100 cm. circa) - bonifica ordigni presenti in strati oltre 100 cm. Durante le fasi di bonifica dovrà essere presente, in prossimità del sito, posto di pronto soccorso attrezzato con cassetta di medicazione, persona pratica di servizi di infermeria, barella porta feriti ed automezzo idoneo al trasporto di infortunato barellato all'ospedale più vicino.				Brillamento di mine, ordigni inesplosi	Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Ustioni e offese agli occhi,alle mani e su varie parti del corpo	
fase lavorativa		05	bonifica materiali bellici	lavorazione	002	Bonifica da ordigni bellici esplosivi, residuati bellici.	
prescrizioni operative identificazione rischi	É compito del Ministero della difesa – Genio Militare – Sezione BCM (Bonifica Campi Minati) rilasciare l'autorizzazione ad effettuare la bonifica da ordigni bellici. I lavori devono essere eseguiti da una delle ditte specializzate e autorizzate dallo stesso Ministero solo ed esclusivamente ad autorizzazione rilasciata. Al termine dei lavori la sezione BCM di competenza rilascerà specifico verbale di constatazione dei lavori di bonifica dei campi minati. Solo dopo il rilascio del verbale di constatazione dei lavori BCM sarà possibile iniziare le successive attività di scavo.				Brillamento di mine, ordigni inesplosi	Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Ustioni e offese agli occhi,alle mani e su varie parti del corpo Punture o tagli dovuti alla movimentazione del materiale	

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa		06	bonifiche ambientali	lavorazione	001	Pulitura e sgombero di materie solide fecali, da impianti di fognatura e simili.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Procedure obbligatorie per il contenimento del rischio biologico; – Esporre all'esterno dell'area di lavoro il simbolo di rischio biologico; – Gli ambienti di lavoro devono essere completamente separati dai locali di accesso del personale esterno; – Assicurare una adeguata ventilazione dei locali – Il vestiario protettivo deve essere rimosso prima di recarsi in aree non a rischio biologico; – Tutto il materiale monouso e i rifiuti dell'attività di laboratorio devono essere eliminati, previa disinfezione, negli appositi contenitori per rifiuti speciali; – Si raccomanda di non toccare mai campioni con le mani nude, anche se chiusi in contenitori. Questi possono essersi – contaminati durante la raccolta del campione stesso; – Lavare accuratamente le mani dopo aver ultimato completamente la disinfezione.					Uso della motopompa, della elettropompa e loro componenti	Investimento di spruzzi d'acqua a pressione e contusioni su varie parti del corpo Elettrocuzione Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Pulitura e sgombero di materie solide fecali, da impianti di fognatura e simili	Asfissia Caduta accidentale di persone nello scavo

fase lavorativa		06	bonifiche ambientali	lavorazione	002	Raccolta percolati mediante l'uso di autocisterne munite di pompa di aspirazione	
prescrizioni operative identificazione rischi	Procedure obbligatorie per il contenimento del rischio biologico; – Esporre all'esterno dell'area di lavoro il simbolo di rischio biologico; – Gli ambienti di lavoro devono essere completamente separati dai locali di accesso del personale esterno; – Assicurare una adeguata ventilazione dei locali – Il vestiario protettivo deve essere rimosso prima di recarsi in aree non a rischio biologico; – Tutto il materiale monouso e i rifiuti dell'attività di laboratorio devono essere eliminati, previa disinfezione, negli appositi contenitori per rifiuti speciali; – Si raccomanda di non toccare mai campioni con le mani nude, anche se chiusi in contenitori. Questi possono essersi – contaminati durante la raccolta del campione stesso; – Lavare accuratamente le mani dopo aver ultimato completamente la disinfezione.					Autocisterna con impianti di aspirazione	Ribaltamento macchina Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo
						Operazione di svuotamento di pozze di percolato	Contatto con sostanze nocive e inalazione di vapori dannosi

fase lavorativa		07	indagine geotecnica	LAVORAZIONE	001	Perforazione eseguita in terreni di qualsiasi natura e consistenza per il prelievo di campionatura	
prescrizioni operative identificazione rischi		Tutte le attività di indagine / diagnostica devono avvenire in aree protette e delimitate. L'accesso a tali aree è consentito solo a personale autorizzato. Nessuna altra attività è consentita in tali aree. Il personale addetto a tali operazioni deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II.				Uso di sonda a rotazione e suoi componenti	Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Caduta di componenti dell'attrezzatura e/o materiale residuo attaccato alla sonda Pericolo di ribaltamento della macchina Cedimento di parti meccaniche delle macchine

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo				
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo				
Disciplinare Preliminare					
fase lavorativa	07	indagine geotecnica	LAVORAZIONE	005	Approntamento ed installazione di attrezzatura per sondaggi a rotazionaleo per perforazioni a percussione
prescrizioni operative identificazione rischi	Tutte le attività di indagine / diagnostica devono avvenire in aree protette e delimitate. L'accesso a tali aree è consentito solo a personale autorizzato. Nessuna altra attività è consentita in tali aree. Il personale addetto a tali operazioni deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II.			Uso di sonda a rotazione e suoi componenti	Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Caduta di componenti dell'attrezzatura e/o materiale residuo attaccato alla sonda Pericolo di ribaltamento della macchina Cedimento di parti meccaniche delle macchine
fase lavorativa	07	indagine geotecnica	LAVORAZIONE	008	Analisi da realizzare in sito per la determinazione di parametri
prescrizioni operative identificazione rischi	Tutte le attività di indagine / diagnostica devono avvenire in aree protette e delimitate. L'accesso a tali aree è consentito solo a personale autorizzato. Nessuna altra attività è consentita in tali aree. Il personale addetto a tali operazioni deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II.			Apparecchiature per l'esecuzione di profilo sismico a rifrazione	Caduta accidentale di personale, cadute a livello Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Contatto accidentale degli automezzi in transito Ribaltamento macchina.
				Uso di sonda a rotazione e suoi componenti	Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Caduta di componenti dell'attrezzatura e/o materiale residuo attaccato alla sonda Pericolo di ribaltamento della macchina Cedimento di parti meccaniche delle macchine
				Uso del compressore	Vedi scheda spec. di fase
				Uso dell'escavatore	Vedi scheda spec. di fase
				Uso di autocarri o camion ribaltabili	Vedi scheda spec. di fase
fase lavorativa	08	demolizioni	lavorazione	001	Demolizione completa o parziale di fabbricati in tufi e/o mattoni e/o in calcestruzzo.
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di segregazione della zona specifica. Obbligo di presenza di personale di servizio addetto al controllo interferenze con mezzi in transito. É fatto obbligo il preciso monitoraggio dell'area prima di qualsiasi intervento e la predisposizione di puntellazioni per l'assoluta messa in sicurezza delle strutture. É fatto obbligo predisporre delimitazioni e segregazioni delle aree in demolizione. Per le demolizioni con grandi mezzi meccanici è fondamentale la predisposizione di delimitazioni dell'area e l'annaffiatura delle macerie onde evitare l'insorgenza di polveri.			Attività legate alla esecuzione di demolizioni	Inalazione di polveri e silicosi Caduta accidentale dall'alto Seppellimento per crolli improvvisi
				Rischi connessi alle demolizioni per rovesciamento	Caduta di materiale dall'alto
				Uso del compressore Uso della pala meccanica e/o ruspa Uso di autocarri o camion ribaltabili Uso del piccone e/o della pala Uso di gasolio Uso della saldatrice elettrica Uso del flex Uso di trabattelli Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati Uso di ponti su cavalletti Uso del martello demolitore elettrico o pneumatico	
fase lavorativa	08	demolizioni	lavorazione	002	Rimozione serramenti interni ed esterni compresi i falsi telai.

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo				
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo				
Disciplinare Preliminare					
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di segregazione della zona specifica. Obbligo di presenza di personale di servizio addetto al controllo interferenze con mezzi in transito. È fatto obbligo il preciso monitoraggio dell'area prima di qualsiasi intervento e la predisposizione di puntellazioni per l'assoluta messa in sicurezza delle strutture.	Uso del flex Uso di trabattelli Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati Uso del martello demolitore elettrico o pneumatico			
		Attività legate alla esecuzione di rimozione di serramenti		Tagli, punture e lacerazioni alle mani Caduta di personale Caduta di materiale dall'alto Ipoacusia da rumore	
fase lavorativa	08	demolizioni	lavorazione	003	Demolizione di pannellatura prefabbricata in c.a. previo taglio con utensile a disco diamantato.
operative identificazione rischi	Obbligo di segregazione della zona specifica. Obbligo di presenza di personale di servizio addetto al controllo interferenze con mezzi in transito. È fatto obbligo il preciso monitoraggio dell'area prima di qualsiasi intervento e la predisposizione di puntellazioni per l'assoluta messa in sicurezza delle strutture.	Uso di autocarri o camion ribaltabili Uso del flex Uso di trabattelli Allestimento ed uso di ponteggi			
		Attività legate alla esecuzione di demolizioni		Inalazione di polveri e silicosi Caduta accidentale dall'alto Seppellimento per crolli improvvisi	
		Rischi connessi alle demolizioni per rovesciamento		Caduta di materiale dall'alto	
		Sega a disco diamantato per taglio c.a.		Ipoacusia da rumore Elettrocuzione Tagli e lacerazioni su varie parti del corpo	
fase lavorativa	08	demolizioni	lavorazione	004	Rimozione di controsoffittatura e relativa orditura di sostegno, scomposizione di manto di tegole, di tetti e simili, compreso la grossa armatura portante.
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di segregazione della zona specifica. Obbligo di presenza di personale di servizio addetto al controllo interferenze con mezzi in transito. È fatto obbligo il preciso monitoraggio dell'area prima di qualsiasi intervento e la predisposizione di puntellazioni per l'assoluta messa in sicurezza delle strutture.	Uso di trabattelli			
		Attività legate alla rimozione di lastre in Eternit		Offese su varie parti del corpo Inalazione di fibre di amianto Caduta accidentale dall'alto per crollo accidentale della struttura da demolire	
		Attività legate alla rimozione di pannelli in gesso, lana di roccia o vetro, fibre minerali		Inalazione di polveri e silicosi Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri	
		Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati Uso di ponti su cavalletti Allestimento ed uso di ponteggi			
		Attività legate alla esecuzione dei lavori di demolizione del manto di tegole e della sua struttura		Inalazione di polveri e silicosi Offese su varie parti del corpo. Caduta accidentale dall'alto per crollo accidentale della struttura da demolire	

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo	
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa		08	demolizioni	lavorazione	005	Demolizione di strutture metalliche.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di segregazione della zona specifica. Obbligo di presenza di personale di servizio addetto al controllo interferenze con mezzi in transito. É fatto obbligo il preciso monitoraggio dell’area prima di qualsiasi intervento e la predisposizione di puntellazioni per l’assoluta messa in sicurezza delle strutture. É fatto obbligo predisporre delimitazioni e segregazioni delle aree in demolizione. Per le demolizioni con grandi mezzi meccanici è fondamentale la predisposizione di delimitazioni dell'area e l'annaffiatura delle macerie onde evitare l'insorgenza di polveri.					Uso di autocarri o camion ribaltabili	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone
						Uso della mazza	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso del flex	Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale
						Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Contusioni e abrasioni di modesta entità
						Uso della carriola	Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle Abrasioni alle mani Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
						Uso del martello demolitore elettrico o pneumatico	Vibrazioni Rovina parziale del manufatto Ipoacusia da rumore Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze con conseguente interruzione Inalazione di polveri e silicosi Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Offese agli occhi Elettrocuzione Tagli, punture e lacerazioni alle mani Caduta di personale Caduta di materiale dall'alto Lesioni alle mani, e in genere al corpo, per contatti con organi in movimento Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo

fase lavorativa		08	demolizioni	lavorazione	007	Demolizione di recinzione esistente di qualsiasi dimenione e materiale.		
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di segregazione della zona specifica. Obbligo di presenza di personale di servizio addetto al controllo interferenze con mezzi in transito. É fatto obbligo il preciso monitoraggio dell’area prima di qualsiasi intervento e la predisposizione di puntellazioni per l’assoluta messa in sicurezza delle strutture. É fatto obbligo predisporre delimitazioni e segregazioni delle aree in demolizione. Per le demolizioni con grandi mezzi meccanici è fondamentale la predisposizione di delimitazioni dell’area e l’annaffiatura delle macerie onde evitare l’insorgenza di polveri.					Attività legate alla esecuzione di demolizioni		Caduta accidentale dall'alto Seppellimento per crolli improvvisi
						Rischi connessi alle demolizioni per rovesciamento		Caduta di materiale dall'alto Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore Contatto accidentale con macchine operatrici
						Uso di autocarri o camion ribaltabili Uso del flex Allestimento ed uso di ponteggi Uso di trabattelli		

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo			
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo			
Disciplinare Preliminare				

fase lavorativa	08	demolizioni	lavorazione	010	Demolizione di muratura in genere previo taglio con utensile a disco diamantato.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Nessuna operazione di taglio può iniziare prima della completa delimitazione e segnalazione delle aree di intervento. Prevedere quindi transennature a segregazione delle aree di taglio. Divieto assoluto di presenza personale non autorizzato all'interno di tali aree. Il piazzamento del disco e il suo fissaggio in posizione richiede l'intervento di personale specializzato. Le attrezzature di taglio devono essere allestite secondo quanto previsto nel libretto del disco rilasciato dal costruttore. Divieto assoluto di operare con disco privo di carter di protezione.Obbligo di segregazione della zona specifica. Obbligo di presenza di personale di servizio addetto al controllo interferenze con mezzi/personale in transito. É fatto obbligo il preciso monitoraggio dell'area prima di qualsiasi intervento e la predisposizione di puntellazioni per l'assoluta messa in sicurezza delle strutture.				Uso del compressore Uso della pala meccanica e/o ruspa Uso di autocarri o camion ribaltabili Uso del piccone e/o della pala Uso di trabattelli Allestimento ed uso di ponteggi Uso del martello demolitore elettrico o pneumatico	
					Attività legate alla esecuzione di demolizioni	Inalazione di polveri e silicosi Caduta accidentale dall'alto Seppellimento per crolli improvvisi
					Rischi connessi alle demolizioni per rovesciamento	Caduta di materiale dall'alto
					Sega a disco diamantato per taglio c.a.	Ipoacusia da rumore Elettrocuzione Tagli e lacerazioni su varie parti del corpo

fase lavorativa	08	demolizioni	lavorazione	014	Demolizione di pavimentazione in genere.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di segregazione della zona specifica. Obbligo di presenza di personale di servizio addetto al controllo interferenze con mezzi/personale in transito. É fatto obbligo il preciso monitoraggio dell'area prima di qualsiasi intervento e la predisposizione di puntellazioni per l'assoluta messa in sicurezza delle strutture. É fatto obbligo predisporre delimitazioni e segregazioni delle aree in demolizione. Per le demolizioni con grandi mezzi meccanici è fondamentale la predisposizione di delimitazioni dell'area e l'annaffiatura delle macerie onde evitare l'insorgenza di polveri.				Uso del piccone e/o della pala	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Attività legate alla esecuzione di demolizioni	Inalazione di polveri e silicosi

fase lavorativa	08	demolizioni	lavorazione	019	Demolizione di impianti esistenti.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Le demolizioni degli impianti esistenti deve avvenire con la massima cautela e per parti di opera dopo aver provveduto alle necessarie opere di sezionamento delle linee, alle opere provvisionali e di delimitazione delle aree. Le opere di demolizione devono avvenire con la massima cautela ed in situazioni di non passaggio di altri mezzi d'opera. Obbligo di segregazione della zona specifica. Obbligo di presenza di personale di servizio addetto al controllo interferenze con mezzi in transito. Massima attenzione al controllo di divieto di sconfinamento di altre squadre su questa aree.				Uso del flex Uso di trabattelli Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	
					Attività legate alla demolizione di impianti esistenti	Offese agli occhi Tagli, punture e lacerazioni alle mani Elettrocuzione Caduta di personale Caduta di materiale dall'alto

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

fase lavorativa	08	demolizioni	lavorazione	020	Demolizione di opere e strutture in c.a.
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di segregazione della zona specifica. Obbligo di presenza di personale di servizio addetto al controllo interferenze con mezzi in transito. È fatto obbligo il preciso monitoraggio dell'area prima di qualsiasi intervento e la predisposizione di puntellazioni per l'assoluta messa in sicurezza delle strutture. È fatto obbligo predisporre delimitazioni e segregazioni delle aree in demolizione. Per le demolizioni con grandi mezzi meccanici è fondamentale la predisposizione di delimitazioni dell'area e l'annaffiatura delle macerie onde evitare l'insorgenza di polveri.			Attività legate alla esecuzione di demolizioni	Inalazione di polveri e silicosi Caduta accidentale dall'alto Seppellimento per crolli improvvisi
				Rischi connessi alle demolizioni per rovesciamento	Caduta di materiale dall'alto
				Uso di Sega a disco diamantato per taglio c.a. Uso del compressore Uso della pala meccanica e/o ruspa Uso di autocarri o camion ribaltabili Uso del flex Uso di trabattelli Allestimento ed uso di ponteggi	

fase lavorativa	08	demolizioni	lavorazione	021	Rimozione pali illuminazione, compreso stacco dalla inea di alimentazione
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Prima dell'inizio delle operazioni verificare l'effettivo sezionamento, by-pass delle linee.			Attività legate alla demolizione di impianti esistenti	Offese agli occhi Tagli, punture e lacerazioni alle mani Elettrocuzione Caduta di personale Caduta di materiale dall'alto
				Uso di autocarri o camion ribaltabili Uso di funi, bilancini e sistemi per imbracatura Uso del martello demolitore elettrico o pneumatico Uso di cestello idraulico	

fase lavorativa	09	scavi	lavorazione	005	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e/o con mezzi meccanici
prescrizioni operative identificazione rischi	Le pareti laterali dello scavo dovranno seguire l'inclinazione dell'angolo di naturale declivio del terreno. 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. Nelle fasi di scavo deve essere evitata l'interferenza tra le diverse fasi del cantiere. Obbligo separazione fasi lavorative. La presenza di attività in prossimità è elemento di massima attenzione e rischio per gli operatori di questa fase. È fatto quindi obbligo trattare tale situazione come cantiere a se stante con delimitazioni (recinzioni) complete e predisposizione di accessi specifici. Massima attenzione alla presenza di linee e sottoservizi interni che devono sempre essere considerati attivi. Massima attenzione alla presenza di materia e incoerente e quindi con alto grado di franamento (aumentare i franchi di scavo e il declivio).			Attività legate alla esecuzione degli scavi	Seppellimento durante le operazioni di scavo Asfissia Caduta accidentale di persone nello scavo
				Uso del martello demolitore elettrico e/o pneumatico Uso dell'escavatore Uso della pala meccanica e/o della ruspa Uso del compressore Uso di autocarri o camion ribaltabili Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati Uso del martellone	

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa		09	scavi	lavorazione	006	Scavi di cunicoli e/o trincee a sezione obbligata, eseguiti con mezzi meccanici o a mano, con relativa armatura delle pareti, anche in presenza di acqua di falda		
prescrizioni operative identificazione rischi	Le pareti laterali dello scavo dovranno seguire l'inclinazione dell'angolo di naturale declivio del terreno. 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. Nelle fasi di SCAVO deve essere evitata l'interferenza tra le diverse fasi del cantiere. Separazione fasi lavorative. La presenza di attività produttive oltre a situazioni di viabilità pesante in tutta l'area è elemento di massima attenzione e rischio per gli operatori di questa fase. È fatto quindi obbligo trattare tale situazione come cantiere a se stante con delimitazioni (recinzioni) complete e predisposizione di accessi specifici.					Attività legate alla esecuzione degli scavi		Seppellimento durante le operazioni di scavo Asfissia Caduta accidentale di persone nello scavo
						Uso del martello demolitore elettrico e/o pneumatico Uso del compressore Uso di autocarri o camion ribaltabili Uso del piccone e/o della pala Uso della motopompa, della elettropompa e loro componenti Sega circolare con uso di tavole e travi in legno Uso di puntelli Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati Uso dell'escavatore Uso della pala meccanica e/o della ruspa		

fase lavorativa		09	scavi	lavorazione	007	Esecuzione di rilevati con materiale arido e rinterro degli scavi, previa rinalzatura, pistonatura e compattazione	
prescrizioni operative identificazione rischi	Prevedere la chiusura delle aree coinvolte nelle operazioni di reinterro al personale estraneo alla lavorazione. Delimitare l'area con parapetto e posizionare segnaletica di avvertimento in prossimità dell'ingresso in tale area. La presenza di attività esistenti oltre a situazioni di viabilità pesante in tutta l'area è elemento della massima attenzione e rischio per gli operatori di questa fase. Massima attenzione alla presenza di linee e sottoservizi interni che devono sempre essere considerati attivi. Attenzione all'alto rischio di interferenza tra mezzi e situazioni esterne. È fatto obbligo la presenza di personale di supporto ai mezzi d'opera nelle fasi accesso e/o uscita e movimentazione nelle aree di lavorazione. Durante le fasi di lavoro deve essere garantito l'assoluto NON sconfinamento di qualsiasi attrezzatura (escavatore, autogrù ecc.) su aree esterne ed in special modo verso la viabilità esistente. È fatto quindi obbligo predisporre segnalazione di protezione zona e precisa informazione agli addetti ai mezzi. 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 altra viabilità					Uso di autocarri o camion ribaltabili Uso del piccone e/o della pala Uso del dumper Uso della pala meccanica e/o della ruspa Uso del grader	
						Uso del compattatore a scoppio	Vibrazioni Contatto accidentale Ipoacusia da rumore
						Uso del rullo compressore vibrante	Contatto accidentale con macchine operatrici Inalazione di polveri e silicosi Vibrazione da macchina operatrice Cedimento di parti meccaniche delle macchine

fase lavorativa		09	scavi	lavorazione	008	Scavo con mezzo meccanico anche in presenza d'acqua di materie di qualsiasi natura e consistenza.		
prescrizioni operative identificazione rischi	Le pareti laterali dello scavo dovranno seguire l'inclinazione dell'angolo di naturale declivio del terreno. 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. Nelle fasi di scavo deve essere evitata l'interferenza tra le diverse fasi del cantiere. Obbligo separazione fasi lavorative. La presenza di attività in prossimità è elemento di massima attenzione e rischio per gli operatori di questa fase. È fatto quindi obbligo trattare tale situazione come cantiere a se stante con delimitazioni (recinzioni) complete e predisposizione di accessi specifici. Massima attenzione alla presenza di linee e sottoservizi interni che devono sempre essere considerati attivi. Massima attenzione alla presenza di materia e incoerente e quindi con alto grado di franamento (aumentare i franchi di scavo e il declivio).					Uso di autocarri o camion ribaltabili Uso della motopompa, della elettropompa e loro componenti Uso del martellone Uso dell'escavatore Uso della pala meccanica e/o della ruspa		
						Attività legate alla esecuzione degli scavi		Seppellimento durante le operazioni di scavo Asfissia Caduta accidentale di persone nello scavo

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa	09	scavi	lavorazione	010	Ripresa di materiale precedentemente accumulato in aree di deposito provvisorio nell'ambito di cantiere e posa dello stesso
prescrizioni operative identificazione rischi	Prevedere la chiusura delle aree coinvolte nelle operazioni di rinterro al personale estraneo alla lavorazione. Delimitare l'area con parapetto e posizionare segnaletica di avvertimento in prossimità dell'ingresso in tale area. La presenza di attività esistenti oltre a situazioni di viabilità pesante in tutta l'area è elemento della massima attenzione e rischio per gli operatori di questa fase. Massima attenzione alla presenza di linee e sottoservizi interni che devono sempre essere considerati attivi. Attenzione all'alto rischio di interferenza tra mezzi e situazioni esterne. È fatto obbligo la presenza di personale di supporto ai mezzi d'opera nelle fasi accesso e/o uscita e movimentazione nelle aree di lavorazione. Durante le fasi di lavoro deve essere garantito l'assoluto NON sconfinamento di qualsiasi attrezzatura (escavatore, autogrù ecc.) su aree esterne ed in special modo verso la viabilità esistente. È fatto quindi obbligo predisporre segnalazione di protezione zona e precisa informazione agli addetti ai mezzi.			Uso di autocarri o camion ribaltabili Uso del piccone e/o della pala Uso dell'escavatore	
				Attività legate alla esecuzione degli scavi	Seppellimento durante le operazioni di scavo Asfissia Caduta accidentale di persone nello scavo

fase lavorativa	09	scavi	lavorazione	013	Aggottamento acque di falda con pompe elettriche o motopompe
prescrizioni operative identificazione rischi	La posa di tubazioni , pompe , manichette ed attrezzatura di completamento delle operazioni di eliminazione acqua negli scavi deve avvenire tramite la creazione di aree di supporto. È fatto assoluto divieto operare con personale direttamente nelle aree di passaggio del materiale senza la predisposizione di passaggi e protezioni complete. ATTENZIONE: L'utilizzo di pompe di aggottamento prevede la fornitura di energia elettrica da quadro generale di cantiere e/o da generatore. È fatto assoluto obbligo la predisposizione di linee dedicate poste su pali di servizio in condizioni di sicurezza rispetto all'acqua. Le linee devono essere segnale e dotate di protezione autonoma con quadro dedicato.			Uso della motopompa, della elettropompa e loro componenti Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	
				Uso di cavi elettrici	Elettrocuzione
				Attività legate all'aggottamento delle acque di falda	Danni a costruzioni limitrofe dovuti a smottamenti del terreno

fase lavorativa	10	fondazioni speciali	lavorazione	001	Esecuzione di pali di fondazione in terreni di qualsiasi natura aventi diametro fino a cm120, con o senza tubo forma compresa la posa dell'armatura e il getto in cls
prescrizioni operative identificazione rischi	L'esecuzione di pali deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Si raccomanda il preciso controllo delle operazioni e la messa in essere delle disposizioni previste dal sistema di esecuzione. La movimentazione dei materiali (gabbie, pompe ecc.) deve essere eseguita con autogrù fuoristrada. Tutto il personale deve essere in collegamento radio. Il posizionamento delle gabbie deve avvenire in area limitrofa alla zona di intervento e in modo che nono possa arrecare interferenza con i mezzi. Le estremità delle gabbie devono essere segnalate e protette.			Attività legate alla esecuzione di pali di fondazione	Inalazione di polvere e silicosi Caduta accidentale nello scavo
				Uso di tubi in acciaio	Pericolo di caduta dei tubi stoccati e/o movimentati
				Uso di armature preconfezionate	Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo per sbilanciamento o caduta del carico Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Contusioni e abrasioni di modesta entità.
				Uso della trivella a stelo telescopico e/o della trivella continua	Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Caduta di componenti dell'attrezzatura e/o materiale residuo attaccato alla sonda Pericolo di ribaltamento della macchina Cedimento di parti meccaniche delle macchine Offese su varie parti del corpo
				Uso di autogrù semovente Uso di pala meccanica Attività legate all'uso del gruppo elettrogeno e relativi adempimenti amministrativi	

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

fase lavorativa		10	fondazioni speciali	lavorazione	002	Infissione di pali monolitici tipo SCAC e similari, tronco-conici di qualsiasi diametro e lunghezza, con o senza puntale metallico		
prescrizioni operative identificazione rischi	L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Si raccomanda il preciso controllo delle operazioni e la messa in essere delle disposizioni previste dal sistema di esecuzione.					Uso di autogrù semovente		
						Attività legate all'uso del gruppo elettrogeno		Pericolo di caduta dei pali stoccati e/o movimentati
						Attività legate alla infissione di pali monolitici con l'utilizzo del battipalo		Ipoacusia da rumore Cedimento di parti meccaniche delle macchine Lesioni da schegge Caduta di componenti dell'attrezzatura e/o materiale residuo attaccato al battipalo Pericolo di ribaltamento della macchina Danni o lesioni a immobili posti nelle vicinanze dell'area di intervento Vibrazioni

fase lavorativa		10	fondazioni speciali		lavorazione		003	Struttura di sostegno o sottoscarpa con tecnologia "terra armata".			
prescrizioni operative identificazione rischi	Prevedere la chiusura delle aree coinvolte nelle operazioni di realizzazione delle opere. Delimitare l'area con parapetto e posizionare segnaletica di avvertimento in prossimità delle aree che presentano pericolo di caduta dall'alto. La presenza di attività esistenti oltre a situazioni di viabilità pesante in tutta l'area è elemento della massima attenzione e rischio per gli operatori di questa fase. Massima attenzione alla presenza di linee e sottoservizi interni che devono sempre essere considerati attivi. Attenzione all'alto rischio di interferenza tra mezzi e situazioni esterne. È fatto obbligo la presenza di personale di supporto nelle fasi accesso e/o uscita delle aree di lavorazione. Durante le fasi di lavoro deve essere garantito l'assoluto NON sconfinamento di qualsiasi attrezzatura (escavatore, autogrù ecc.) su aree esterne ed in special modo verso la viabilità esistente. È fatto quindi obbligo predisporre segnalazione di protezione zona e precisa informazione agli addetti ai mezzi.							Uso dell'escavatore			
								Attività legate alla lavorazione e alla posa in opera di ferro tondo nei casseri già predisposti		Lombalgie da sforzo Caduta dell'operatore Inalazione di polveri di ossido di ferro Tagli, punture e lacerazioni su varie parti del corpo Caduta dall'alto dell'operatore	
								Uso di componenti la carpenteria metallica		Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi	
								Attività legate alla fornitura in cantiere di cls preconfezionato per getti diretti		Ribaltamento dell'autobetoniera per cedimento del fondo stradale interno al cantiere o per smottamento del ciglio dello scavo	

fase lavorativa		10	fondazioni speciali	lavorazione	005	Esecuzione di consolidamento del terreno con il sistema della gettiniezione (perforazione e iniezione di miscele acqua-cemento ad alta pressione)	
prescrizioni operative identificazione rischi	In riferimento alla fase di realizzazione delle varie lavorazioni deve essere prevista la delimitazione dei diversi ambiti di intervento previsti in contemporanea in cantiere, e deve essere prevista la realizzazione di viabilità interna all'area di cantiere precisamente segnalata e delimitata. I mezzi d'opera dovranno essere posizionati nell'ambito dello specifico intervento, e solo dopo la verifica della stabilità degli stessi (sia nella situazione a riposo che per la condizione operativa) potrà essere dato corso alle lavorazioni (verifica da effettuare da parte del DTC). Tra i mezzi d'opera ed il margine del rilevato deve essere garantito sempre un margine di sicurezza che garantisca la stabilità dei punti di appoggio per il sostegno e la stabilità dei mezzi d'opera. I lavoratori addetti dovranno essere specializzati e di provata esperienza sull'utilizzo e la conduzione delle singole macchine di pertinenza. Massima attenzione alla presenza di tubazioni interferenti.					Attività legate alla esecuzione della gettiniezione (jet grouting)	Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Caduta di componenti dell'attrezzatura e/o materiale residuo attaccato alla sonda Pericolo di ribaltamento della macchina Cedimento di parti meccaniche delle macchine Pericolo di scivolamento nell'area di influenza della macchina Rottura di tubazioni e/o fuoriuscita di fluido in pressione
						Uso di pala meccanica Uso di malta normale o cementizia Attività legate all'uso del gruppo elettrogeno	

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa		10	fondazioni speciali	lavorazione	006	Esecuzione di micropali, mediante perforazione verticale di qualsiasi diametro per qualsiasi profondità, completi di colate di malte, previo assemblaggio di armature metalliche		
prescrizioni operative identificazione rischi	L'esecuzione di fondazioni speciali deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Si raccomanda il preciso controllo delle operazioni e la messa in essere delle disposizioni previste dal sistema di esecuzione. La movimentazione dei materiali (armature, pompe ecc.) deve essere eseguita con autogrù fuoristrada. Il posizionamento delle armature deve avvenire in area limitrofa alla zona di intervento e in modo che non possa arrecare interferenza con i mezzi. Le estremità delle gabbie devono essere segnalate e protette.					Uso di autogrù semovente Uso di malta normale o cementizia Uso della trivella a stelo telescopico e/o della trivella continua		
						Produzione di rifiuti		

fase lavorativa		10	fondazioni speciali	lavorazione	007	Realizzazione di tirantatura, collegamento dei tiranti con i micropali con posizionamento della carpenteria metallica.		
prescrizioni operative identificazione rischi	L'esecuzione di tirantatura deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Si raccomanda il preciso controllo delle operazioni e la messa in essere delle disposizioni previste dal sistema di esecuzione. La movimentazione dei materiali (carpenterie, pompe ecc.) deve essere eseguita con mezzi di sollevamento specifici. Il posizionamento delle armature deve avvenire in area limitrofa alla zona di intervento e in modo che non possa arrecare interferenza con i mezzi. Le estremità delle gabbie devono essere segnalate e protette.					Uso di sonda a rotazione e suoi componenti Uso di tubi in acciaio		
						Uso di componenti di carpenteria metallica		Contusioni e abrasioni di modesta entità

fase lavorativa		10	fondazioni speciali	lavorazione	008	Realizzazione dello spritz beton di completamento della struttura di sostegno delle pareti di scavo.		
prescrizioni operative identificazione rischi	La pompa dello Spritz-beton lavora con una pressione di esercizio intorno ai 70 bar circa; qualora si verifichi la rottura di un condotto o di un raccordo, la miscela o i condotti stessi possono investire i lavoratori. Effettuare una periodica e puntuale manutenzione dello stato di conservazione della pompa, tubazioni, raccorderie e valvole. Gli operatori addetti alla pompa per lo Spritz-beton operano in prossimità del fronte di scavo dove è possibile il distacco e la caduta di materiale o di placche di spritz dal fronte stesso. L'addetto all'operazione deve stazionare in posizione arretrata in zona già priverivestita. Durante le operazioni di spritz le nebbie prodotte possono venire a contatto con gli occhi. Inoltre durante la pulizia della pompa le mani dell'operatore possono venire a contatto con il cemento addittivato. Obbligo utilizzo guanti protettivi, occhiali di protezione, mascherina, tuta, ecc...					Uso di calce idrata o grassello Uso del cemento		
						Uso di spruzzatrice per intonaci		Ipoacusia da rumore Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo per rottura di componenti in pressione dell'impianto Inalazione di polveri Elettrocuzione

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo			
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo			
		Disciplinare Preliminare			
fase lavorativa	10	fondazioni speciali	lavorazione	009	Infissione di pali e palancole in c.a.c. effettuata da terra o da pontone, compresa la scapitozzatura delle teste
prescrizioni operative identificazione rischi	L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Si raccomanda il preciso controllo delle operazioni e la messa in essere delle disposizioni previste dal sistema di esecuzione. Gli operatori addetti all'infissione/rimozione delle palancole operano in prossimità del fronte di scavo dove è elevato il rischio di caduta dall'alto. Gli addetti alle operazioni devono stazionare in posizione arretrata protetta mediante parapetti, in alternativa impiegare imbracature di sicurezza.			Uso di autogru semovente Uso di pala meccanica Attività legate all'uso del gruppo elettrogeno Attività legate alla infissione di pali monolitici con l'utilizzo del battipalo	
				Uso di pali SCAC e similari	Pericolo di caduta dei pali stoccati e/o movimentati
				Scapitozzatura dei pali con l'uso del martello demolitore elettrico e/o pneumatico (con relativo compressore)	Vibrazioni Ipoacusia da rumore Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni Lesioni alle mani, e in genere al corpo, per contatti con organi in movimento Inalazione di polveri Lesioni da schegge Elettrocuzione Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone
fase lavorativa	10	fondazioni speciali	lavorazione	011	Diaframma a parete verticale continua in calcestruzzo armato.
prescrizioni operative identificazione rischi	In riferimento alla fase di realizzazione delle varie lavorazioni deve essere prevista la delimitazione dei diversi ambiti di intervento previsti in contemporanea in cantiere, e deve essere prevista la realizzazione di viabilità interna all'area di cantiere precisamente segnalata e delimitata. I mezzi d'opera devono essere posizionati nell'ambito dello specifico intervento, e solo dopo la verifica della stabilità degli stessi (sia nella situazione a riposo che per la condizione operativa) potrà essere dato corso alle lavorazioni (verifica da effettuare da parte del DTC). Tra i mezzi d'opera ed gli eventuali ingombri (recinzioni, muri, ecc...) deve essere garantito sempre un margine di sicurezza che garantisca la stabilità dei punti di appoggio per il sostegno e la stabilità dei mezzi d'opera. I lavoratori addetti dovranno essere specializzati e di provata esperienza sull'utilizzo e la conduzione delle singole macchine di pertinenza. Si raccomanda il preciso controllo delle operazioni e la messa in essere delle disposizioni previste dal sistema di esecuzione.			Uso della motopompa, della elettropompa e loro componenti	
				Attività legate alla lavorazione e alla posa in opera di ferro tondo nei casseri già predisposti	Lombalgie da sforzo Caduta dell'operatore Inalazione di polveri di ossido di ferro Tagli, punture e lacerazioni su varie parti del corpo Caduta dall'alto dell'operatore
				Attività legate alla fornitura in cantiere di cls preconfezionato per getti diretti	Ribaltamento dell'autobetoniera per cedimento del fondo stradale interno al cantiere o per smottamento del ciglio dello scavo Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze con conseguente interruzione Inalazione di polveri e silicosi Vibrazione da macchina operatrice Cedimento di parti meccaniche delle macchine
fase lavorativa	10	fondazioni speciali	lavorazione	014	Infissione o estrazione di pali metallici e similari, tronco-conici di qualsiasi diametro e lunghezza
prescrizioni operative identificazione rischi	In riferimento alla fase di realizzazione delle varie lavorazioni deve essere prevista la delimitazione dei diversi ambiti di intervento previsti in contemporanea in cantiere, e deve essere prevista la realizzazione di viabilità interna all'area di cantiere precisamente segnalata e delimitata. I mezzi d'opera devono essere posizionati nell'ambito dello specifico intervento, e solo dopo la verifica della stabilità degli stessi (sia nella situazione a riposo che per la condizione operativa) potrà essere dato corso alle lavorazioni (verifica da effettuare da parte del DTC). Tra i mezzi d'opera ed gli eventuali ingombri (recinzioni, muri, ecc...) deve essere garantito sempre un margine di sicurezza che garantisca la stabilità dei punti di appoggio per il sostegno e la stabilità dei mezzi d'opera. I lavoratori addetti dovranno essere specializzati e di provata esperienza sull'utilizzo e la conduzione delle singole macchine di pertinenza. Si raccomanda il preciso controllo delle operazioni e la messa in essere delle disposizioni previste dal sistema di esecuzione.			Uso di autogru semovente	
				Attività legate all'uso del gruppo elettrogeno	
				Attività legate alla infissione di pali monolitici con l'utilizzo del battipalo	
				Pali metallici e similari	Pericolo di caduta dei pali stoccati e/o movimentati

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa	11	carpenterie	lavorazione	001	Confezionamento di carpenteria in legno per casseri di plinti, pilastri, travi, pareti in cls ed altre armature provvisorie
prescrizioni operative identificazione rischi	In riferimento alla fase di realizzazione delle varie lavorazioni deve essere prevista la delimitazione dei diversi ambiti di intervento previsti in contemporanea in cantiere, e deve essere prevista la realizzazione di viabilità interna all'area di cantiere precisamente segnalata e delimitata. È fatto obbligo la presenza di personale di supporto ai mezzi d'opera nelle fasi accesso e/o uscita e movimentazione nelle aree di lavorazione. Durante le fasi di lavoro deve essere garantito l'assoluto NON sconfinamento di qualsiasi attrezzatura (escavatore, autogrù ecc.) su aree esterne ed in special modo verso la viabilità esistente. È fatto quindi obbligo predisporre segnalazione di protezione zona e precisa informazione agli addetti ai mezzi.			Attività legate al confezionamento di carpenterie in legno	Caduta dall'alto dell'operatore Tagli e abrasioni alle mani per l'uso della sega circolare Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Vibrazione da macchina operatrice
				Uso del dumper Uso di trabattelli Sega circolare con uso di tavole e travi in legno Uso di puntelli Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati Uso della gru di cantiere Uso di ponti su cavalletti Allestimento ed uso di ponteggi	
				Produzione di rifiuti	

fase lavorativa	11	carpenterie	lavorazione	002	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici per cordoli o pareti in cls
prescrizioni operative identificazione rischi	La realizzazione delle opere in cls gettate con pannelli metallici deve avvenire previa predisposizione di piani di lavoro o ponteggio completo di protezione. Massima attenzione nel seguire le prescrizioni del costruttore delle casseforme. In questo caso si vuole rammentare che: - gli elementi devono essere montati in modo stabile in ogni fase costruttiva; - massima attenzione alle raffiche di vento ed agli spostamenti d'aria (mezzi in prossimità); - la movimentazione di tali strutture deve avvenire tramite autogrù fuoristrada; - le puntellazioni di sostegno devono essere posizionate sempre !!!; - la connessione delle puntellazioni di sostegno e dei puntoni di messa in opera deve resistere alla trazione ed alla pressione; - le passerelle di servizio devono essere sempre posizionate; - i ponti devono essere utilizzati solamente a strutture di cassetatura stabili e completate; È fatto obbligo predisporre la chiusura delle testate; - gli spostamenti delle casseforme devono essere effettuati con apposite staffe di sollevamento specifica del tipo di cassaforma. L'utilizzo di staffe diverse è assolutamente vietato; prima di ogni impiego delle staffe di sollevamento è fatto obbligo la verifica dell'efficienza delle stesse; L'impiego di unità di casseforme deve essere predisposto in modo che sia reso possibile operare in sicurezza. Tutte le persone impiegate nella progettazione, pianificazione, approntamento e nella esecuzione devono essere informate e formate circa la tipologia delle attrezzature che verranno impiegate. È necessario richiamare l'attenzione di tutti sui pericoli di infortunio dovuti a ribaltamenti, ad errori di fissaggio degli ancoraggi, dei tiranti, ecc...			Attività legate al confezionamento della carpenteria con l'uso di pannelli metallici	Caduta dall'alto dell'operatore
				Uso di puntelli Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati Uso della gru di cantiere	
				utilizzo di cassaforme metalliche	

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa		11	carpenterie	lavorazione	003	Rifornimento, lavorazione e posa in opera di ferro tondo nei casseri, già predisposti, previo sollevamento al piano di lavoro	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con mezzi di sollevamento specifici. I posizionamento delle gabbie deve avvenire in area limitrofa alla zona di intervento e in modo che non possa arrecare interferenza con i mezzi. Le estremità delle gabbie devono essere segnalate e protette. Le aree di lavoro in quota devono essere delimitate e protette mediante parapetti. Massima attenzione al pericolo di caduta dall'alto.					Uso di funi, bilancini e sistemi per imbracatura Uso della gru di cantiere	
						Attività legate alla lavorazione e alla posa in opera di ferro tondo nei casseri già predisposti	Lombalgie da sforzo Caduta dell'operatore Inalazione di polveri di ossido di ferro Tagli, punture e lacerazioni su varie parti del corpo Caduta dall'alto dell'operatore
						Produzione di rifiuti	

fase lavorativa		11	carpenterie	lavorazione	004	Disarmo e rimozione dei piani di lavoro necessari per le armature degli impalcati, con discesa dei materiali	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con mezzi di sollevamento specifici. I posizionamento delle gabbie deve avvenire in area limitrofa alla zona di intervento e in modo che non possa arrecare interferenza con i mezzi. Le estremità delle gabbie devono essere segnalate e protette. Le aree di lavoro in quota devono essere delimitate e protette mediante parapetti. Massima attenzione al pericolo di caduta dall'alto..					Allestimento ed uso di ponteggi	
						Attività legate al disarmo e alla rimozione dei piani di lavoro	Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Caduta accidentale di materiali utilizzati per le carpenterie in legno e/o in ferro Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri
						Uso di trabattelli Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati Uso di funi, bilancini e sistemi per imbracatura Uso della gru di cantiere Uso di ponti su cavalletti	

fase lavorativa		11	carpenterie	lavorazione	005	Costruzione di travi e solai piani con struttura in c.a. e laterizi, compreso le casseforme e le armature provvisorie di sostegno	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con mezzi di sollevamento specifici. I posizionamento delle gabbie deve avvenire in area limitrofa alla zona di intervento e in modo che non possa arrecare interferenza con i mezzi. Le estremità delle gabbie devono essere segnalate e protette. Le aree di lavoro in quota devono essere delimitate e protette mediante parapetti. Massima attenzione al pericolo di caduta dall'alto..					Uso di trabattelli Uso di puntelli Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati Uso della gru di cantiere Allestimento ed uso di ponteggi	
						Attività legate alla costruzione di travi e solai piani con struttura in CA e laterizio	Caduta dall'alto degli operatori Lombalgie da sforzo Tagli, punture e lacerazioni su varie parti del corpo Elettrocuzione

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa	11	carpenterie	lavorazione	006	Confezionamento di armatura per casseri orizzontali o sub. per strutture rettilinee.
v prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con mezzi di sollevamento specifici. Il posizionamento delle gabbie deve avvenire in area limitrofa alla zona di intervento e in modo che non possa arrecare interferenza con i mezzi. Le estremità delle gabbie devono essere segnalate e protette. Le aree di lavoro in quota devono essere delimitate e protette mediante parapetti. Massima attenzione al pericolo di caduta dall'alto..			Uso di puntelli Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati Allestimento ed uso di ponteggi	
				Attività legate all'armatura di casseri orizzontali o sub. per strutture rettilinee	Caduta dall'alto dell'operatore Tagli e abrasioni alle mani per l'uso della sega circolare

fase lavorativa	11	carpenterie	lavorazione	007	Confezionamento di armatura in genere.
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con mezzi di sollevamento specifici. Il posizionamento delle gabbie deve avvenire in area limitrofa alla zona di intervento e in modo che non possa arrecare interferenza con i mezzi. Le estremità delle gabbie devono essere segnalate e protette. Le aree di lavoro in quota devono essere delimitate e protette mediante parapetti. Massima attenzione al pericolo di caduta dall'alto..			Attività legata al confezionamento di armatura in genere.	Caduta dall'alto dell'operatore Tagli e abrasioni alle mani per l'uso della sega circolare
				Sega circolare con uso di tavole e travi in legno Uso di puntelli Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati Uso di componenti la carpenteria metallica Allestimento ed uso di ponteggi	

fase lavorativa	12	sollevamento e getto cls	lavorazione	001	Sollevamento di cls (confezionato in cantiere o fornito da autobetoniere) per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della gru di cantiere o mezzo di cantiere (sollevatore telescopico, ecc...)
prescrizioni operative identificazione rischi	Il piano di lavoro dell'operatore addetto alla movimentazione e sostegno degli elementi di getto del cls deve essere di dimensioni sufficienti a permettere un equilibrio sicuro durante la lavorazione. Prevedere personale di terra in assistenza mezzi d'opera. Tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II.			Uso della gru di cantiere	Elettrocuzione
				Installazione ed uso della betoniera a bicchiere	Vedi scheda di fase
				Uso dell'autobetoniera	Ribaltamento dell'autobetoniera
				Uso del vibratore elettrico	Elettrocuzione
				Uso del secchione	Sganciamento e caduta Possibile tranciamento della fune di imbracatura Contatto accidentale

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo				
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo				
Disciplinare Preliminare					
fase lavorativa	12	sollevamento e getto cls	lavorazione	002	Fornitura in cantiere e sollevamento di cls per getti verticali o orizzontali mediante l'uso della pompa
prescrizioni operative -identificazione rischi	Il piano di lavoro dell'operatore addetto alla movimentazione e sostegno del tubo di getto del cls deve essere di dimensioni sufficienti a permettere un equilibrio sicuro durante la lavorazione. Prevedere personale di terra in assistenza mezzi d'opera. Tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II.			Uso dell'autobetoniera Uso della pompa di sollevamento	Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa Pericolo di schiacciamento nella zona di rotazione ed estrazione degli stabilizzatori. Pericolo caduta pezzi , nella zona sottostante il raggio d'azione del braccio distributore. Pericolo caduta calcestruzzo al disotto del terminale Pericolo di subire lesioni dovute a colpi inferti dal terminale stesso durante il pompaggio
				Attività legate alla fornitura in cantiere di cls preconfezionato per getti diretti	Ribaltamento dell'autobetoniera
fase lavorativa	12	sollevamento e getto cls	lavorazione	003	Fornitura in cantiere di cls preconfezionato su autobetoniera per getto diretto
prescrizioni operative -identificazione rischi	L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Prevedere personale di terra in assistenza mezzi d'opera. Tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II. Il piano di lavoro dell'operatore addetto alla movimentazione e sostegno del tubo di getto del cls deve essere di dimensioni sufficienti a permettere un equilibrio sicuro durante la lavorazione.			Uso del dumper	Vedi scheda di fase
				Attività legate alla fornitura in cantiere di cls preconfezionato per getti diretti	Ribaltamento dell'autobetoniera Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale
				Uso dell' Autobetoniera	rischio di folgorazione rischio di ribaltamento rischio di franamento scavo: rischio di caduta terra rischio di caduta all'interno del bicchiere della betoniera
fase lavorativa	12	sollevamento e getto cls	lavorazione	004	Posa di pannello bentonitico.
prescrizioni operative -identificazione rischi	L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Prevedere personale di terra in assistenza mezzi d'opera. Tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II. Il piano di lavoro dell'operatore addetto alla movimentazione e sostegno del tubo di getto del cls deve essere di dimensioni sufficienti a permettere un equilibrio sicuro durante la lavorazione.			Posa di pannelli bentonitici.	Tagli, punture e lacerazioni alle mani

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa		12	sollevamento e getto cls	lavorazione	005	Posa di guarnizione idroespandente.	
prescrizioni operative -identificazione rischi	L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitate situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Prevedere personale di terra in assiatenza mezzi d'opera. Tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II. Il piano di lavoro dell'operatore addetto alla movimentazione e sostegno del tubo di getto del cls deve essere di dimensioni sufficienti a permettere un equilibrio sicuro durante la lavorazione.					Posa di pannelli bentonitici.	
						Tagli, punture e lacerazioni alle mani Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto Elettrocuzione	

fase lavorativa		13	solai	lavorazione	002	Realizzazione solai in laterocemento	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Realizzazione Opere di Banchinaggio La realizzazione del banchinaggio deve avvenire dal piano sottostante tramite piani di lavoro e previa messain 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 (nastro bianco/rosso). La zona di attività deve essere raggiunta tramite scale di servizio posizionate in modo corretto e/o trabattelli saldamente vincolati alle strutture. Tutti gli eventuali fori presenti nei solai devono essere preventivamente chiusi o delimitati. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con autogrù fuoristrada. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...					Sega circolare con uso di tavole e travi in legno	Vedi scheda di fase
						Uso di funi, bilancini e sistemi per imbracatura	Vedi scheda di fase

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa	13	solai	lavorazione	003	Realizzazione solai prefabbricati con lastre tipo "predalles"	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Realizzazione Opere di Banchinaggio La realizzazione del banchinaggio deve avvenire dal piano sottostante tramite piani di lavoro e previa messain 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 (nastro bianco/rosso). La zona di attività deve essere raggiunta tramite scale di servizio posizionate in modo corretto e/o trabattelli saldamente vincolati alle strutture. Tutti gli eventuali fori presenti nei solai devono essere preventivamente chiusi o delimitati. Posa solaio prefabbricato a lastre Movimentazione Piastre solaio La movimentazione delle piastre del solaio dovrà avvenire tramite le apparecchiature di sollevamento predisposte in cantiere (gru, autogrù). L'imbracatura dei carichi dovrà avvenire utilizzando funi e/o catene verificate. Ogni piastra dovrà essere ancorata in quattro punti, uno per ogni angolo della stessa. La guida dei carichi in quota nella posizione di posa dovrà avvenire tramite funi-guida fissate alle lastre e controllate dal personale a terra in prossimità dell'area di sollevamento e/o posa. Il personale con funzione di guida delle lastre in prossimità del solaio da realizzare sottoposto a rischio di caduta dall'alto dovrà essere munito di dispositivo anticaduta ed essere fissato a fune guida. Posa piastre solaio La posa delle piastre prefabbricate del solaio dovrà avvenire esclusivamente solo dopo la predisposizione di life-line ed aver dotato il personale di dispositivi anticaduta. Gli operatori dovranno svolgere l'attività di posa da piani di lavoro all'uopo predisposti e/o dal banchinamento delle travi quando presente, e quando possibile utilizzare il solaio già posato come piano di lavoro e movimentazione. In ogni caso non è acconsentito lo svolgimento delle operazioni di movimentazione e posa senza l'ausilio dei dispositivi anticaduta. Segnaletica di sicurezza Lungo i percorsi di movimentazione in quota del materiale dovrà essere predisposta a terra segnaletica di avvertimento del materiale in movimento. Le aree di carico e scarico durante tali operazioni dovranno essere isolate dal resto del cantiere e dovrà essere vietata la presenza di personale estraneo all'interno delle aree stesse. Durante le operazioni di posa delle piastre non sono consentite lavorazioni diverse all'interno dell'area interessata, se non strettamente legate alla posa del solaio stesso.				Sega circolare con uso di tavole e travi in legno	cheda di fase
					Uso di puntelli	cheda di fase
					Uso di funi, bilancini e sistemi per imbracatura	cheda di fase
					Uso della gru di cantiere	cheda di fase

fase lavorativa	13	solai	lavorazione	004	Realizzazione solai in elementi grecati collaboranti e profili in acciaio.	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con autogrù fuoristrada. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...				Uso di componenti la carpenteria metallica	Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi
					Uso di puntelli	Vedi scheda di fase
					Uso di funi, bilancini e sistemi per imbracatura	Vedi scheda di fase
					Uso della gru di cantiere	Vedi scheda di fase

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo						
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo						
Disciplinare Preliminare								
fase lavorativa		17	completamento rustico		lavorazione	001	Realizzazione di massetto in cls semplice o alleggerito, già confezionato, per la formazione di pendenze	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.					Attività legate alla fornitura in cantiere di cls preconfezionato per getti diretti		Ribaltamento dell'autobetoniera
						Uso della staggia vibrante elettrica		Elettrocuzione
						Uso del dumper		Vedi scheda di fase
						Uso della gru di cantiere		Vedi scheda di fase
						Uso del secchione		Vedi scheda di fase
fase lavorativa		17	completamento rustico		lavorazione	003	Costruzione di muratura di tufo a doppio paramento o ad un solo tufo, o in mattoni in genere, compresi i relativi oneri	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.					Attività legate alla costruzione di murature in tufo e/o mattoni in genere		Caduta accidentale di materiale dall'alto Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Irritazioni alle mani Caduta dell'operatore a seguito del cedimento del piano di lavoro Offese agli occhi
						Uso di tagliamattoni elettrica		Ipoacusia da rumore Offese agli occhi Tagli, punture e lacerazioni alle mani Elettrocuzione
						Uso della molazza a chiodo o a vasca		Vedi scheda di fase
						Installazione ed uso della betoniera a bicchiere		Vedi scheda di fase
						Uso di malta normale o cementizia		Vedi scheda di fase
						Uso di ponti su cavalletti		Vedi scheda di fase
						Allestimento ed uso di ponteggi		Vedi scheda di fase
						Uso di trabattelli		Vedi scheda di fase
						Uso di funi, bilancini e sistemi per imbracatura		Vedi scheda di fase
						Uso della gru di cantiere		Vedi scheda di fase
fase lavorativa		17	completamento rustico		lavorazione	004	Realizzazione di massetto in cls semplice o alleggerito, già confezionato	
prescrizioni operative -identificazione rischio	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.					Attività legate alla fornitura in cantiere di cls preconfezionato per getti diretti		Ribaltamento dell'autobetoniera
						Uso della staggia vibrante elettrica		Elettrocuzione
						Uso del dumper		Vedi scheda di fase
						Uso del secchione		Vedi scheda di fase
						Uso della gru di cantiere		Vedi scheda di fase

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo		
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa		17	completamento rustico	lavorazione	005	Realizzazione di contropareti e/o tramezzature preisolate in cartongesso (con o senza lana di roccia) su intelaiatura di metallo (lamierino zincato)		
prescrizioni operative -identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.					Uso della lana di roccia o di vetro		Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro
						Uso di ponti su cavalletti		Vedi scheda di fase
						Uso della avvitatrice elettrica		Vedi scheda di fase
						Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati		Vedi scheda di fase
						Uso di carrello elevatore		Vedi scheda di fase
						Uso di trabattelli		Vedi scheda di fase

fase lavorativa		17	completamento rustico	lavorazione	008	Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata e/o asfalto minerale e/o guaina in PVC con eventuale posa in opera di pannelli isolanti, previa spalmatura di Primer	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con autogrù fuoristrada. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...					Attività legate alla esecuzione delle impermeabilizzazioni	Lesioni agli occhi, agli arti e altre parti del corpo degli addetti Danni alle vie respiratorie Caduta dall'alto dell'operatore Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Irritazioni alle mani Offese agli occhi
						Uso di bombole di gas propano	Pericolo di scoppio delle bombole

fase lavorativa		17	completamento rustico	lavorazione	011	Costruzione di vespai e drenaggi eseguiti con ghiaia grossa ed intasamento in ghiaia minuta e ghiaietto, completo di innaffiamento e cilindratura con rullo meccanico.	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Segregare le aree di intervento. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...					Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento	Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Rischio di investimento da autoveicoli Rischio di collisione accidentale degli autoveicoli in transito con le macchine operatrici. Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito
						Uso di mini rullo compattatore	Vibrazione da macchina operatrice Contatto accidentale con macchine operatrici
						Autobotte: innaffiamento di sottofondo.	Ribaltamento macchina. Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Offese su varie parti del corpo.
						Uso del compattatore a scoppio	Vedi scheda di fase

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo				
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo				
Disciplinare Preliminare						
fase lavorativa	18	preparazione malte	lavorazione	002	Confezione malta mediante betoniera a bicchiere.	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Definire idonea area per la produzione delle malte. Segregare le aree di intervento. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti.				Uso di calce idrata o grassello	Ustioni e offese agli occhi,alle mani e su varie parti del corpo Caduta nella fossa della calce
					Installazione ed uso della betoniera a bicchiere	Pericolo di ribaltamento Pericolo di tranciamento delle mani Caduta accidentale di materiale Elettrocuzione
					Uso del cemento	Ustioni e offese agli occhi,alle mani e su varie parti del corpo
fase lavorativa	22	impermeabilizzazioni	lavorazione	001	Posa di manto sintetico in PVC	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Durante la fase di realizzazione della impermeabilizzazione prevedere la presenza di estintore portatile in vicinanza dell'area di intervento. È essenziale la segregazione delle diverse squadre di operai all'interno dell'area di intervento. Ogni squadra deve essere informata sulla presenza e campo d'azione delle altre squadre.				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Tagli, punture e lacerazioni alle mani
fase lavorativa	22	completamento rustico	lavorazione	002	Protezioni filtranti muri controterra.	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Segregare le aree di intervento. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti.				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Protezioni filtranti muri controterra.	Tagli, punture e lacerazioni alle mani Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
fase lavorativa	22	completamento rustico	lavorazione	003	Protezioni con tessuto non tessuto.	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Segregare le aree di intervento. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Massima attenzione alla presenza in area di lavora di mezzi di cantiere.				Protezioni con tessuto non tessuto	Tagli, punture e lacerazioni alle mani

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo			
	Disciplinare Preliminare			

fase lavorativa	22	impermeabilizzazioni	lavorazione	004	Fornitura e posa di cartonfeltro bitumato.
prescrizioni operative -identificazione rischi	È essenziale la segregazione delle diverse squadre di operai all'interno dell'area di intervento. Ogni squadra deve essere informata sulla presenza e campo d'azione delle altre squadre.			Uso della fiamma ossiacetilenica	Inalazione dei fumi delle saldature Esplosione di bombole Scoppio di recipienti o serbatoi durante la saldatura. Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo
				Attività legate alla posa in opera di pannelli isolanti in polistirene o simile	Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Inalazione di polvere e silicosi Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro Lesioni agli occhi, agli arti e altre parti del corpo degli addetti Danni alle vie respiratorie

fase lavorativa	22	impermeabilizzazioni	lavorazione	006	Trattamento impermeabilizzante per estradossi di impalcati, superfici in cls, ...
prescrizioni operative -identificazione rischi	Durante la fase di realizzazione della impermeabilizzazione prevedere la presenza di estintore portatile in vicinanza dell'area di intervento. È essenziale la segregazione delle diverse squadre di operai all'interno dell'area di intervento. Ogni squadra deve essere informata sulla presenza e campo d'azione delle altre squadre			Uso di bombole di gas propano	Pericolo di scoppio delle bombole
				Attività legate alla esecuzione delle impermeabilizzazioni	Lesioni agli occhi, agli arti e altre parti del corpo degli addetti Danni alle vie respiratorie Caduta dall'alto dell'operatore Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Offese agli occhi
				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo

fase lavorativa	22	impermeabilizzazioni	lavorazione	007	Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata e/o asfalto minerale e/o guaina in PVC con eventuale posa in opera di pannelli isolanti, previa spalmatura di Primer
prescrizioni operative -identificazione rischi	È vietato il deposito di bombole non strettamente necessarie ai lavori nell'area di lavoro. È vietato il deposito non custodito delle attrezzature nelle aree di lavoro. Massima attenzione nella segregazione delle aree e sulla possibile sovrapposizione verticale di squadre di lavoro che deve essere evitata			Uso di bombole di gas propano	Pericolo di scoppio delle bombole
				Attività legate alla esecuzione delle impermeabilizzazioni	Lesioni agli occhi, agli arti e altre parti del corpo degli addetti Danni alle vie respiratorie Caduta dall'alto dell'operatore Offese agli occhi Contatto e inalazione di sostanze dannose
				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo					
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo					
Disciplinare Preliminare							
fase lavorativa		23	impianti tecnologici	lavorazione	001	Costruzione di impianto elettrico, speciale e/o telefonico con la posa di cassette di derivazione e tubazioni, previa apertura di tracce e successiva chiusura	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intero fabbricato in riferimento all'avanzamento dei lavori. Fondamentale è il coordinamento tra le diverse Imprese. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...				Attività legate alla realizzazione dell'impianto elettrico e/o telefonico.		Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Elettrocuzione
					Uso dei trabattelli		Vedi scheda di fase
					Uso scale a mano		Vedi scheda di fase
					Uso dei ponti su cavalletti		Vedi scheda di fase
fase lavorativa		23	impianti tecnologici	lavorazione	002	Costruzione di impianto idrico/sanitario/fognante con posa in opera di tubazioni di carico e scarico in Mannesmann o PVC, compresa la apertura e chiusura delle tracce	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intero fabbricato in riferimento all'avanzamento dei lavori. Fondamentale è il coordinamento tra le diverse Imprese.				Uso della fiamma ossiacetilenica		Inalazione dei fumi delle saldature Esplosione di bombole Scoppio di recipienti o serbatoi durante la saldatura Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo
					Uso della saldatrice elettrica		Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione
					Attività legate alla realizzazione dell'impianto idrico, sanitario, fognante		Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Elettrocuzione
					Uso del flex		Vedi scheda di fase
					Uso di trabattelli		Vedi scheda di fase
					Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati		Vedi scheda di fase
					Uso di ponti su cavalletti		Vedi scheda di fase
fase lavorativa		23	impianti tecnologici	lavorazione	003	Posa in opera di rivestimenti isolanti, di tubazioni (idriche e termiche) di qualsiasi diametro, mediante materassini di lana di roccia o coppelle di sughero o polistirolo espanso, con o senza lamierino di rivestimento	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intero fabbricato in riferimento all'avanzamento dei lavori. Fondamentale è il coordinamento tra le diverse Imprese. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...				Attività legate alla realizzazione dei rivestimenti isolanti		Tagli e abrasioni alle mani Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro
					Uso di trabattelli		Vedi scheda di fase
					Uso di ponti su cavalletti		Vedi scheda di fase

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo					
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo					
Disciplinare Preliminare							
fase lavorativa		23	impianti tecnologici	lavorazione	004	Installazione di impianto ascensore	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intero fabbricato in riferimento all'avanzamento dei lavori. Fondamentale è il coordinamento tra le diverse Imprese. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...				Uso della saldatrice elettrica		Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati		Vedi scheda di fase
					Uso di lampada elettrica portatile		Vedi scheda di fase
					Uso di ponti su cavalletti		Vedi scheda di fase
					Allestimento ed uso di ponteggi		Vedi scheda di fase
fase lavorativa		23	impianti tecnologici	lavorazione	005	Esecuzione di tracce e fori passanti in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o con utensili.	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Durante la realizzazione delle tracce degli impianti con macchine utensili, dovranno essere vietate la presenza di altre squadre nella stessa area di lavoro. Durante le lavorazioni manuali con presenza di sovrapposizioni di squadre di lavoro, dovranno essere utilizzati da tutti i lavoratori presenti i dispositivi di protezione individuale. Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intero fabbricato in riferimento all'avanzamento dei lavori. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...				Attività legate alla formazione di tracce e/o fori passanti in genere per assistenza impiantistic		Offese agli occhi Caduta accidentale dell'operatore Inalazione di polveri
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di perforatore elettrico (tipo kango)		Caduta dall'alto Inalazione di polveri Elettrocuzione
					Uso del martello demolitore elettrico		Vibrazioni Elettrocuzione Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi
					Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati Uso di trabattelli		Vedi scheda di fase
fase lavorativa		23	impianti tecnologici	lavorazione	007	Impianto di irrigazione a pioggia e ad ala gocciolante gestito da unità centrale computerizzata per il comando delle elettrovalvole costituito da: tubazioni PEAD, elettrovalvole, decodificatori, pozzetti, riduttori di pressione, irrigatori a turbina, filtri a cartuccia, microgetti, ala gocciolante, cavidotto flessibile e raccorderia varia.	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Durante le lavorazioni manuali con presenza di sovrapposizioni di squadre di lavoro, dovranno essere utilizzati da tutti i lavoratori presenti i dispositivi di protezione individuale. Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intero fabbricato in riferimento all'avanzamento dei lavori. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...				Utilizzo di attrezzi di uso corrente		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di saldatrice termica		Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione
					Attività legate alla realizzazione dell'impianto di irrigazione.		Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Elettrocuzione Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo.

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa	23	impianti tecnologici	lavorazione	009	Realizzazione di pozzo trivellato a percussione.
prescrizioni operative -identificazione rischi	Durante le lavorazioni manuali con presenza di sovrapposizioni di squadre di lavoro, dovranno essere utilizzati da tutti i lavoratori presenti i dispositivi di protezione individuale. Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intero fabbricato in riferimento all'avanzamento dei lavori.			Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Contusioni e abrasioni di modesta entità. Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
				Attività legate alla infissione di pali con l'utilizzo del battipalo	Ipoacusia da rumore Cedimento di parti meccaniche delle macchine Lesioni da schegge Caduta di componenti dell'attrezzatura e/o materiale residuo attaccato al battipalo Pericolo di ribaltamento della macchina Danni o lesioni a immobili posti nelle vicinanze dell'area di intervento

fase lavorativa	23	impianti tecnologici	lavorazione	010	Posa di canne fumarie, canne di esalazione, formazione di impianto raccoglicondensa, ...
prescrizioni operative -identificazione rischi	Durante le lavorazioni manuali con presenza di sovrapposizioni di squadre di lavoro, dovranno essere utilizzati da tutti i lavoratori presenti i dispositivi di protezione individuale. Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intera area in riferimento all'avanzamento dei lavori. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...			Uso di trabattelli	Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale
				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
				Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Caduta dall'alto
				Uso di cesoia a mano Uso di bombole di gas propano	Tagli e abrasioni alle mani Pericolo di scoppio delle bombole Offese agli occhi Caduta accidentale dell'operatore Inalazione di polveri
				Posa di tubazioni in pvc o simili.	Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito Pericolo di caduta dei tubi stoccati e/o movimentati Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo

fase lavorativa	23	impianti tecnologici	lavorazione	012	Posa di radiatori componibili in ghisa, acciaio, ...
prescrizioni operative -identificazione rischi	Durante le lavorazioni manuali con presenza di sovrapposizioni di squadre di lavoro, dovranno essere utilizzati da tutti i lavoratori presenti i dispositivi di protezione individuale. Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intera area in riferimento all'avanzamento dei lavori.			Uso di cesoia a mano	Tagli e abrasioni alle mani

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo				
	Disciplinare Preliminare				
fase lavorativa	23	impianti tecnologici	lavorazione	013	Posa di apparecchi sanitari
prescrizioni operative -identificazione rischi	Durante le lavorazioni manuali con presenza di sovrapposizioni di squadre di lavoro, dovranno essere utilizzati da tutti i lavoratori presenti i dispositivi di protezione individuale. Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intera area in riferimento all'avanzamento dei lavori.			Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
				Uso di cesoia a mano	Tagli e abrasioni alle mani
				Silicone	Contatto e inalazione di sostanze dannose
fase lavorativa	23	impianti tecnologici	lavorazione	014	Costruzione di impianto antincendio con posa in opera di tubazioni.
prescrizioni operative -identificazione rischi	Durante le lavorazioni manuali con presenza di sovrapposizioni di squadre di lavoro, dovranno essere utilizzati da tutti i lavoratori presenti i dispositivi di protezione individuale. Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intera area in riferimento all'avanzamento dei lavori. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...			Uso della fiamma ossiacetilenica	Inalazione dei fumi delle saldature Esplosione di bombole Scoppio di recipienti o serbatoi durante la saldatura. Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo
				Uso della saldatrice elettrica	Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto Elettrocuzione
				Uso di trabattelli	Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale
				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
				Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
				Uso di ponti su cavalletti	Pericolo di caduta dall'alto Caduta dell'operatore a seguito del cedimento del piano di lavoro
				Attività legate alla realizzazione dell'impianto antincendio.	Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Elettrocuzione
fase lavorativa	23	impianti tecnologici	lavorazione	015	Centralina di sollevamento acque meteoriche.
prescrizioni operative -identificazione rischi	Nessuna annotazione particolare. Impiegare sempre apprestamenti completi ed assemblati secondo i rispettivi libretti di impiego. Obbligo delimitazione/segnalazione aree di intervento			Uso della fiamma ossiacetilenica	Inalazione dei fumi delle saldature Esplosione di bombole Scoppio di recipienti o serbatoi durante la saldatura. Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione
				Uso del flex	Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto Elettrocuzione
				Attività legate alla perforazione e installazione di pompe sommerse	Elettrocuzione
				Uso di saldatrice termica.	Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Incendio provocato da scintille Offese agli occhi

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo	
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa		23	impianti tecnologici	lavorazione	016	Installazione di impianto per scale mobili.	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Durante le lavorazioni manuali con presenza di sovrapposizioni di squadre di lavoro, dovranno essere utilizzati da tutti i lavoratori presenti i dispositivi di protezione individuale. Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intera area in riferimento all'avanzamento dei lavori. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...					Uso della saldatrice elettrica	Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto
						Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
						Uso di lampada elettrica portatile	Elettrocuzione
						Uso di ponti su cavalletti Allestimento ed uso di ponteggi	Pericolo di caduta dall'alto Caduta dell'operatore a seguito del cedimento del piano di lavoro Elettrocuzione da scariche atmosferiche
						Attività legate alla installazione di impianto per scale mobili	Elettrocuzione durante le prove di funzionamento Caduta all'interno del vano ascensore Caduta di materiale dall'alto

fase lavorativa		23	impianti tecnologici	lavorazione	017	Realizzazione impianto di condizionamento, posa tubazioni, coibentazioni, macchine interne ed esterne, ...	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Nessuna annotazione particolare. Impiegare sempre apprestamenti completi ed assemblati secondo i rispevi libretti di impiego					Uso della fiamma ossiacetilenica	Inalazione dei fumi delle saldature Esplosione di bombole Scoppio di recipienti o serbatoi durante la saldatura. Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione
						Uso del flex	Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto Elettrocuzione Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Caduta dall'alto
						Attività legate alla realizzazione dell'impianto di condizionamento.	Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Elettrocuzione

fase lavorativa		23	impianti tecnologici	lavorazione	018	Realizzazione impianto di equalizzazione del potenziale (impianto messa a terra)	
prescrizioni operative -identificazione rischi	La realizzazione di opere di finitura è elemento di massima attenzione per la possibilità di interferenze sia con situazioni interne alle aree cantiere sia con situazioni esterne. È fatto quindi obbligo provvedere alla delimitazione delle zone d'intervento che devono essere segnalate in tutti i casi come previsto dal Codice della Strada. Gli addetti a queste fasi devono agire con indumenti ad alta visibilità (almeno in classe 2).					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Contusioni e abrasioni di modesta entità.
						Uso di puntazze, corda di rame e tubazioni in PVC	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Elettrocuzione

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

fase lavorativa		23	impianti tecnologici	lavorazione	019	Posa linee di trazione elettrica.	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Durante le lavorazioni manuali con presenza di sovrapposizioni di squadre di lavoro, dovranno essere utilizzati da tutti i lavoratori presenti i dispositivi di protezione individuale. Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intera area in riferimento all'avanzamento dei lavori. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Contusioni e abrasioni di modesta entità.
						Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta accidentale di personale Caduta di materiale Sganciamento del carico per difettosa imbracatura Caduta accidentale del carico sollevato
						Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Caduta dall'alto
						Uso di cestello idraulico	Caduta operatore dall'alto per ribaltamento Caduta accidentale dell'operatore Interferenza con linee elettriche aeree Rischio di collisione accidentale con autoveicoli in transito
						Uso di autocarri o camion ribaltabili con gru	Contatto accidentale con macchine operatrici Sganciamento del carico per difettosa imbracatura Caduta accidentale di materiale dall'alto Ribaltamento durante la fase di scarico
						Attività legate alla posa di linee di trazione elettrica.	Caduta di personale dall'alto

fase lavorativa		23	impianti tecnologici	lavorazione	021	Montaggio macchine e realizzazione impianti.	
prescrizioni operative -identificazione rischi	I mezzi di servizio devono operare nelle zone prestabilite interne alle protezioni previste. Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti					Uso della fiamma ossiacetilenica	Inalazione dei fumi delle saldature Esplosione di bombole Scoppio di recipienti o serbatoi durante la saldatura. Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo
						Uso della saldatrice elettrica	Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto
						Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Offese agli occhi
						Impianti meccanici: realizzazione. Impianti idrico: realizzazione.	Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Offese su varie parti del corpo. Elettrocuzione Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa		24	intonaci	lavorazione	001	Posa in opera di intonaco rustico o civile del tipo tradizionale o del tipo knauf (spruzzato) dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguirsi all'interno o all'esterno	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Durante le lavorazioni manuali con presenza di sovrapposizioni di squadre di lavoro, dovranno essere utilizzati da tutti i lavoratori presenti i dispositivi di protezione individuale. Presenza di sovrapposizioni temporali e spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività in esame con le altre attività in quanto questi si muove sull'intera area in riferimento all'avanzamento dei lavori. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Contusioni e abrasioni di modesta entità.
						Uso della molazza a chiodo o a vasca	Pericolo di ribaltamento Caduta di materiale dall'alto Caduta accidentale dell'operatore all'interno della macchina Contatto accidentale con organi in movimento Elettrocuzione
						Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi
						Uso di ponti su cavalletti	Pericolo di caduta dall'alto Caduta dell'operatore a seguito del cedimento del piano di lavoro
						Allestimento ed uso di ponteggi	Caduta di personale dall'alto Elettrocuzione da scariche atmosferiche Caduta di materiale dall'alto
						Uso di spruzzatrice per intonaci	Ipoacusia da rumore Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo per rottura di componenti in pressione dell'impianto Inalazione di polveri Elettrocuzione
						Attività legate alla messa in opera di intonaco civile o rustico	Caduta dell'operatore a seguito del cedimento del piano di lavoro Offese agli occhi per l'uso dell'intonaco Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Pericolo di ribaltamento Caduta accidentale dell'operatore all'interno della macchina Contatto accidentale con organi in movimento Elettrocuzione

fase lavorativa		24	intonaci	lavorazione	002	Applicazione di prodotti isolanti fissativi o di resine tipo Thorobond, prima della normale applicazione di finiture di interni o esterni		
prescrizioni operative -identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.					Uso di trabattelli		Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale
						Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati		Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
						Uso di ponti su cavalletti		Pericolo di caduta dall'alto Caduta dell'operatore a seguito del cedimento del piano di lavoro
						Allestimento ed uso di ponteggi		Caduta di personale dall'alto Elettrocuzione da scariche atmosferiche
						Attività legate all'applicazione di prodotti isolanti sulle murature		Offese agli occhi Contatto e inalazione di sostanze dannose

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo			
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo			
Disciplinare Preliminare					

fase lavorativa	24	intonaci	lavorazione	003	Posa in opera di intonaco rustico o civile del tipo spruzzato dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguirsi all'interno o all'esterno	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso della molazza a chiodo o a vasca	Pericolo di ribaltamento Caduta di materiale dall'alto Caduta accidentale dell'operatore all'interno della macchina Contatto accidentale con organi in movimento Elettrocuzione
					Uso di ponti su cavalletti	Pericolo di caduta dall'alto Caduta dell'operatore a seguito del cedimento del piano di lavoro
					Uso di spruzzatrice per intonaci	Ipoacusia da rumore Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo per rottura di componenti in pressione dell'impianto Inalazione di polveri Elettrocuzione
					Attività legate alla messa in opera di intonaco civile o rustico	Caduta dell'operatore a seguito del cedimento del piano di lavoro Offese agli occhi per l'uso dell'intonaco
					Miscelatore per intonaco da effettuare a macchina	Vibrazioni Pericolo di ribaltamento Caduta di materiale dall'alto Contatto accidentale con organi in movimento Elettrocuzione
					Uso della betoniera e bicchiere	Pericolo di ribaltamento Caduta di materiale dall'alto Caduta accidentale dell'operatore all'interno della macchina Contatto accidentale con organi in movimento Lesioni agli occhi, agli arti e altre parti del corpo degli addetti Danni alle vie respiratorie

fase lavorativa	25	montaggio serramenti	lavorazione	001	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano	
prescrizioni operative -identificazione rischi	Presenza di sovrapposizioni più temporali che spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività del falegname/fabbro con le altre attività in quanto questi si muove sull'intero fabbricato in riferimento all'avanzamento dei lavori. Fondamentale è il coordinamento tra le diverse Imprese.				Uso della saldatrice elettrica	Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione
					Uso del flex	Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto Elettrocuzione Contatto accidentale con linee elettriche aeree
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
					Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Ferite per spari accidentali o per uso improprio dell'attrezzo
					Attività legate al montaggio di serramenti	Tagli e abrasioni alle mani Caduta dall'alto dell'operatore Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo			
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo			
Disciplinare Preliminare					
fase lavorativa	25	montaggio serramenti	lavorazione	002	Montaggio in opera di serramenti in legno , previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
prescrizioni operative -identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.			Uso del flex	Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Elettrocuzione Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree
				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
				Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
				Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Caduta dall'alto
				Allestimento ed uso di ponteggi	Caduta di personale dall'alto Caduta di materiale dall'alto
				Attività legate al montaggio di serramenti	Tagli e abrasioni alle mani Caduta dall'alto dell'operatore
fase lavorativa	26	facciate strutturali	lavorazione	001	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
prescrizioni operative -identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.			Uso della saldatrice elettrica	Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione
				Uso del flex	Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Elettrocuzione Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree
				Uso di trabattelli	Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale
				Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Caduta dall'alto
				Uso di pistola spara chiodi o fissachiodi	Ferite per spari accidentali o per uso improprio dell'attrezzo
				Allestimento ed uso di ponteggi	Caduta di personale dall'alto Caduta di materiale dall'alto
				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
fase lavorativa	26	facciate strutturali	lavorazione	002	Montaggio in opera di lastre di marmo, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano
prescrizioni operative -identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.			Uso del flex	Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Elettrocuzione Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree
				Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
				Allestimento ed uso di ponteggi	Caduta di personale dall'alto Caduta di materiale dall'alto
				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa		27	opere da vetraio		lavorazione	001	Fornitura e posa di vetri.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.						Uso di trabattelli	Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
							Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestat	Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
							Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Caduta dall'alto
							Uso di lampada elettrica portatile	Elettrocuzione
							Uso di pistola spara chiodi o fissachiodi	Ferite per spari accidentali o per uso improprio dell'attrezzo
							Uso della fiamma ossiacetilenica	Esplosione di bombole Scoppio di recipienti o serbatoi durante la saldatura. Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Inalazione dei fumi delle saldature
							Uso della saldatrice elettrica	Elettrocuzione Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Inalazione dei fumi delle saldature Caduta dall'alto
							Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
							Uso di dei componenti la carpenteria metallica	Contusioni e abrasioni di modesta entità.
							Uso di bombole di gas propano	Pericolo di scoppio delle bombole

fase lavorativa		28	pavimenti - rivestimenti - marmi	lavorazione	001	Realizzazione di pavimenti e rivestimenti in lastre di marmo e/o resina/cemento e/o klinker e/o gres ceramico e/o maiolica compreso la formazione del sottofondo	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.					Uso del flex	Offese agli occhi Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto Elettrocuzione
						Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi Usare occhiali di protezione
						Uso di tagliamattoni elettrica	Ipoacusia da rumore Offese agli occhi Tagli, punture e lacerazioni alle mani Elettrocuzione

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa		28	pavimenti - rivestimenti - marmi	lavorazione	003	Realizzazione di pavimentazione monolitica costituita da cls semplice e successivo spolvero di resine industriali	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze. Massima attenzuione all'imiegi di resine. Obbligo utilizzo DPI specifici (vedere schede prodotti)					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso della gru di cantiere	Caduta accidentale di materiale dall'alto Cedimento di parti meccaniche delle macchine Rottura del cavo di sollevamento Caduta accidentale dell'operatore Pericolo di fuoriuscita dai binari Elettrocuzione Contatto accidentale con macchine operatrici Ribaltamento della macchina
						Installazione ed uso della betoniera a bicchiere	Pericolo di ribaltamento Pericolo di tranciamento delle mani Caduta accidentale di materiale Elettrocuzione
						Uso dell'autobetoniera	Contatto accidentale con macchine operatrici Pericolo di presa, trascinamento, schiacciamento, cesoiamento Rischio di investimento di macchine o persone Ustioni per contatto con parti dell'autobetoniera Pericolo di messa in moto accidentale degli organi di comando e di contatto con parti in movimento Pericoli di caduta dall'alto per gli addetti all'ispezione o alla pulizia sulla bocca di caricamento
						Uso del secchione	Sganciamento e caduta Contatto accidentale
						Uso della staggia vibrante elettrica	Elettrocuzione
						Uso di tagliapavimenti	Ipoacusia da rumore Offese agli occhi Tagli e lacerazioni su varie parti del corpo

fase lavorativa		28	pavimenti - rivestimenti - marmi	lavorazione	005	Posa in opera di rivestimento di facciata con listelli in cotto o klinker, su sottofondo di malta cementizia e relativa pulizia con prodotti specifici	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze. Massima attenzuione all'imiegi di prodotti specifici. Obbligo utlizzo DPI specifici (vedere schede prodotti)					Uso del flex	Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto Elettrocuzione Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree
						Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso di tagliamattoni elettrica	Ipoacusia da rumore Offese agli occhi Tagli, punture e lacerazioni alle mani Elettrocuzione
						Attività legate alla realizzazione di rivestimenti di cotto o klinker e relativa pulizia con prodotti specifici	Contatto e inalazione di sostanze dannose Ustioni da acidi
						Uso di ponti su cavalletti	Pericolo di caduta dall'alto Caduta dell'operatore a seguito del cedimento del piano di lavoro
						Allestimento ed uso di ponteggi	Caduta di personale dall'alto Elettrocuzione da scariche atmosferiche Caduta di materiale dall'alto

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa	28	pavimenti - rivestimenti marmi	-	lavorazione	007	Posa in opera di pavimenti e rivestimenti in materiali tipo Linoleum, PVC compreso la preparazione dei sottofondi con malte speciali e collanti	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi
						Attività legate alla posa in opera di pavimenti e rivestimenti in PVC, Linoleum e simili	Contatto e inalazione di sostanze dannose
fase lavorativa	28	pavimenti - rivestimenti marmi	-	lavorazione	008	Levigatura e lucidatura di pavimenti in lastre di marmo e relativa stuccatura	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Operare per successione di aree al fine di limitare le interferenze.					Uso del flex	Offese agli occhi Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto Elettrocuzione
						Attività legate alla levigatura e lucidatura di pavimenti	Contatto accidentale con macchine pulitrici e levigatrici Elettrocuzione Contatto e inalazione di sostanze dannose
fase lavorativa	28	pavimenti - rivestimenti marmi	-	lavorazione	009	Posa in opera di marmi per scale, soglie, davanzali e simili	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio.					Uso del flex	Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto Elettrocuzione
						Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi
						Uso di tagliamattoni elettrica	Ipoacusia da rumore Offese agli occhi Tagli, punture e lacerazioni alle mani Elettrocuzione

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa		28	pavimenti - rivestimenti - marmi	lavorazione	010	Posa in opera di lastricato in pietra o simile.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc... L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitare situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio.					Uso del flex	Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto Elettrocuzione
						Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi
						Uso di tagliamattoni elettrica	Ipoacusia da rumore Offese agli occhi Tagli, punture e lacerazioni alle mani Elettrocuzione Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo

fase lavorativa		28	pavimenti - rivestimenti - marmi	lavorazione	011	Posa in opera di cordoli	
prescrizioni operative identificazione rischi	La posa di cordoli in cemento deve tenere conto delle particolari condizioni operative e quindi della presenza di altre operazioni nelle zone d'intervento. Presenza di sovrapposizione temporale con altre lavorazioni. Obbligo di separazione delle zone d'intervento					Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi

fase lavorativa		28	pavimenti - rivestimenti - marmi	lavorazione	012	Giunto di dilatazione in barre di gomma armata.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Presenza di sovrapposizioni più temporali che spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività con le altre attività. Fondamentale è il coordinamento tra le diverse Imprese.					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Caduta dall'alto Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo					
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo					
Disciplinare Preliminare						
fase lavorativa	28	pavimenti - rivestimenti - marmi	lavorazione	013	Polistirolo espanso per esecuzione di getti alleggeriti..	
prescrizioni operative identificazione rischi	Massima attenzione al perico9lo di caduta dall'alto. Per operazioni in quota obbligo operare in aree protette o con DPI anticaduta specifici. Presenza di sovrapposizioni più temporali che spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività con le altre attività. Fondamentale è il coordinamento tra le diverse Imprese.				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso della pompa di sollevamento	Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa
fase lavorativa	28	pavimenti - rivestimenti - marmi	lavorazione	014	Giunto di sottopavimentazione.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Presenza di sovrapposizioni più temporali che spaziali. Risulta comunque difficile poter separare l'attività con le altre attività. Fondamentale è il coordinamento tra le diverse Imprese.				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Caduta dall'alto
fase lavorativa	29	controsoffittature	lavorazione	001	Montaggio di controsoffittature in pannelli in gesso o in fibre minerali, del tipo fono-assorbenti o termo acustici	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...				Uso di trabattelli	Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
					Uso di ponti su cavalletti	Pericolo di caduta dall'alto Caduta dell'operatore a seguito del cedimento del piano di lavoro
					Attività legate alla posa in opera di pannelli in gesso, lana di roccia o vetro, fibre minerali	Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Inalazione di polvere e silicosi Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro
fase lavorativa	29	controsoffittature	lavorazione	002	Montaggio di controsoffitto in doghe continue in alluminio.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Caduta dall'alto Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo					
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo					
Disciplinare Preliminare							
fase lavorativa		29	controsoffittature	lavorazione	003	Rimozione e/o montaggio di pareti mobili in profilati metallici, pannelli di rivestimento e isolante interno, ed ogni onere necessario al completamento.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di separazione delle aree di lavoro e informazione tra le diverse squadre sulle problematiche presenti. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
						Uso della lana di roccia o di vetro	Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro
						Uso di ponti su cavalletti	Pericolo di caduta dall'alto Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Inalazione di polvere e silicosi Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro Elettrocuzione da scariche atmosferiche Caduta di materiale dall'alto
						Uso di trabattelli	Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale
						Attività legate ai lavori di verniciatura e pittura	Contatto e inalazione di sostanze dannose Inalazione di polveri Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri
fase lavorativa		30	opere da falegname	lavorazione	001	Fornitura e posa di zoccolino a pavimento con altezza 7-8 Cm. di agglomerato di legno a fibra compatta.	
prescrizioni operative identificazione rischi i	L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitate situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio.					Uso tranciatrice a disco	Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri Tagli lacerazioni e abrasioni alle mani e su altre parti del corpo Elettrocuzione
						Uso della sega circolare	Elettrocuzione Ipoacusia da rumore Tagli, punture e lacerazioni alle mani per l'uso della sega circolare
						Sega circolare con uso di tavole e travi in legno	Elettrocuzione Ipoacusia da rumore Tagli, punture e lacerazioni alle mani per l'uso della sega circolare Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
fase lavorativa		30	opere da falegname	lavorazione	002	Montaggio in opera di serramenti interni ed esterni in legno, compresa posa di falso telaio.	
prescrizioni operative identificazione rischi	L'esecuzione delle opere deve avvenire in aree e situazioni ben delimitate in modo da evitate situazioni di interferenza con altre fasi lavorative che, per le attrezzature in utilizzo, potrebbero essere elemento di notevole rischio. Per le operazioni in quota prevedere sistemi di protezione collettivi. Ove non possibile impiegare DPI specifici quali imbracature, ecc...					Uso di trabattelli	Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale
						Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
						Attività legate al montaggio di serramenti	Tagli e abrasioni alle mani Caduta dall'alto dell'operatore Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo				
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo				
Disciplinare Preliminare					

fase lavorativa	31	opere da fabbro	lavorazione	001	Realizzazione opere in ferro in genere (inferriate, cancelli, ringhiere, corrimani, ...)	
prescrizioni operative identificazione rischi	É essenziale la segregazione delle diverse squadre di operai all'interno dell'area di intervento. Ogni squadra deve essere informata sulla presenza e campo d'azione delle altre squadre.				Uso della fiamma ossiacetilenica	Esplosione di bombole Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Inalazione dei fumi delle saldature
					Uso del flex	Elettrocuzione Caduta dall'alto Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille. Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta dall'alto di utensili
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta di materiale Caduta accidentale di personale
					Uso di dei componenti la carpenteria metallica	Contusioni e abrasioni di modesta entità
					Uso di bombole di gas propano	Pericolo di scoppio delle bombole

fase lavorativa	31	opere da fabbro	lavorazione	002	Realizzazione strutture in ferro (scale,)	
prescrizioni operative identificazione rischi	É essenziale la segregazione delle diverse squadre di operai all'interno dell'area di intervento. Ogni squadra deve essere informata sulla presenza e campo d'azione delle altre squadre. Massima attenzione a possibili sconfinamenti su aree esterne al cantiere. Obbligo impiego apprestamenti per lavori in quota (tra battelli- ponteggi-piattaforme aeree-ecc...)				Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Caduta dall'alto
					Uso della fiamma ossiacetilenica	Esplosione di bombole Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Inalazione dei fumi delle saldature
					Uso della saldatrice elettrica	Elettrocuzione Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo. Inalazione dei fumi delle saldature Offese agli occhi
					Uso di trabattelli	Caduta dall'alto Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta dall'alto di utensili
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta di materiale Caduta accidentale di personale
					Uso di dei componenti la carpenteria metallica	Contusioni e abrasioni
					Uso di bombole di gas propano	Pericolo di scoppio delle bombole

fase lavorativa	31	opere da fabbro	lavorazione	003	Posa paletti metallici e recinzione metallica plastificata.	
prescrizioni operative identificazione rischi	É essenziale la segregazione delle diverse squadre di operai all'interno dell'area di intervento. Ogni squadra deve essere informata sulla presenza e campo d'azione delle altre squadre. Massima attenzione a possibili sconfinamenti su aree esterne al cantiere.				Uso della saldatrice elettrica	Elettrocuzione Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Inalazione dei fumi delle saldature
					Uso del flex	Elettrocuzione Caduta dall'alto Offese agli occhi Incendio provocato da scintille
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di dei componenti la carpenteria metallica	Contusioni e abrasioni

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo				
	Disciplinare Preliminare				
fase lavorativa	31	opere da fabbro	lavorazione	004	Montaggio in opera di serramenti di metallo o di ferro e di ringhiere, previo scarico, accatastamento e sollevamento al piano.
prescrizioni operative identificazione rischi	Proteggere le aree di lavoro durante le operazioni di saldatura o smerigliatura delle opere in ferro, mediante schermi protettivi. Utilizzare ponteggio, piattaforma elevatrice, imbracature di sicurezza per le operazioni di montaggio in quota. Probabile sovrapposizione. Tutti i lavoratori devono essere informati della presenza di squadre diverse e caratteristiche delle lavorazioni in essere.			Uso della saldatrice elettrica	Inalazione dei fumi delle saldatura Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione
				Uso del flex	Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto
fase lavorativa	31	opere da fabbro	lavorazione	007	Posa di palo costituito da un montante tubolare a sezione circolare.
prescrizioni operative identificazione rischi	É essenziale la segregazione delle diverse squadre di operai all'interno dell'area di intervento. Ogni squadra deve essere informata sulla presenza e campo d'azione delle altre squadre			Uso di autocarri o camion ribaltabili	Contatto accidentale con macchine operatrici Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone
				Uso della saldatrice elettrica	Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione
				Uso del flex	Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani
				Uso di trabattelli	Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale
				Uso di autogru semovente	Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore
				Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
				Uso di funi, bilancini e sistemi per imbracatura	Sganciamento del carico per difettosa imbracatura Caduta accidentale del carico sollevato
				Allestimento ed uso di ponteggi	Caduta di personale dall'alto Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione da scariche atmosferiche
				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Elettrocuzione Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo. Inalazione dei fumi delle saldature
fase lavorativa	31	opere da fabbro	lavorazione	008	Posa di barriere metalliche gard rail.
prescrizioni operative identificazione rischi	É essenziale la segregazione delle diverse squadre di operai all'interno dell'area di intervento. Ogni squadra deve essere informata sulla presenza e campo d'azione delle altre squadre.			Uso del flex	Elettrocuzione Caduta dall'alto Offese agli occhi Incendio provocato da scintille. Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
				Uso di dei componenti la carpenteria metallica	Contusioni e abrasioni di modesta entità.

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo				
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo				
Disciplinare Preliminare					

fase lavorativa	31	opere da fabbro	lavorazione	009	Fornitura e posa di apparecchi di appoggio in acciaio-teflon o neoprene armato.	
prescrizioni operative identificazione rischi	É essenziale la segregazione delle diverse squadre di operai all'interno dell'area di intervento. Ogni squadra deve essere informata sulla presenza e campo d'azione delle altre squadre.				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Caduta di materiale dall'alto Caduta dall'alto di utensili Caduta dall'alto dell'operatore
					Uso di dei componenti la carpenteria metallica	Contusioni e abrasioni di modesta entità. Ipoacusia da rumore Offese su varie parti del corpo. Vibrazione da macchina operatrice

fase lavorativa	31	opere da fabbro	lavorazione	010	Realizzazione e posa di carpenteria metallica in acciaio	
prescrizioni operative identificazione rischi	É essenziale la segregazione delle diverse squadre di operai all'interno dell'area di intervento. Ogni squadra deve essere informata sulla presenza e campo d'azione delle altre squadre.				Uso della fiamma ossiacetilenica	Esplosione di bombole Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Inalazione dei fumi delle saldature
					Uso della saldatrice elettrica	Elettrocuzione Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Inalazione dei fumi delle saldature Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Offese agli occhi Incendio provocato da scintille.
					Uso di trabattelli	Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta dall'alto di utensili Caduta di personale Caduta di materiale Caduta accidentale di personale
					Uso di dei componenti la carpenteria metallica	Contusioni e abrasioni di modesta entità.
					Uso di bombole di gas propano	Pericolo di scoppio delle bombole

fase lavorativa	31	opere da fabbro	lavorazione	015	Posa di barriere acustiche fonoisolante e fonoassorbente.	
prescrizioni operative identificazione rischi	É essenziale la segregazione delle diverse squadre di operai all'interno dell'area di intervento. Ogni squadra deve essere informata sulla presenza e campo d'azione delle altre squadre. Massima attenzione a possibili sconfinamenti su aree esterne al cantiere. Massima attenzione alla possibile presenza di traffico veicolare in aree adiacenti al cantiere.				Uso della saldatrice elettrica	Elettrocuzione Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Inalazione dei fumi delle saldature Caduta dall'alto Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille.
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo

fase lavorativa	31	opere da fabbro	lavorazione	017	Posa in opera di centine in acciaio per rivestimento volte gallerie e/o simili.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Proteggere le aree di lavoro durante le operazioni di saldatura o smerigliatura delle opere in ferro, mediante schermi protettivi. Utilizzare ponteggio, piattaforma elevatrice, imbracature di sicurezza per le operazioni di montaggio in quota. Probabile sovrapposizione. Tutti i lavoratori devono essere informati della presenza di squadre diverse e caratteristiche delle lavorazioni in essere.				Uso della saldatrice elettrica	Elettrocuzione Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo. Inalazione dei fumi delle saldature Caduta dall'alto Offese agli occhi Incendio provocato da scintille.
					Uso di trabattelli	Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta dall'alto di utensili Caduta di personale
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta di materiale Caduta accidentale di personale
					Uso di dei componenti la carpenteria metallica	Contusioni e abrasioni di modesta entità.

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa		32	opere da pittore	lavorazione	002	Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale.			
prescrizioni operative identificazione rischi	La realizzazione di opere di finitura è elemento di massima attenzione per la possibilità di interferenze sia con situazioni interne alle aree cantiere sia con situazioni esterne. È fatto quindi obbligo provvedere alla delimitazione delle zone d'intervento che devono essere segnalate in tutti i casi come previsto dal Codice della Strada. Gli addetti a queste fasi devono agire con indumenti ad alta visibilità (almeno in classe 2). In relazione alla tipologia di intervento ad alle caratteristiche dell'area di lavoro prevedere il posizionamento di delimitazioni delle aree di lavoro a protezione della aree di intervento a ridosso delle arterie aperte al traffico. Le presenti disposizioni non sostituiscono ma integrano 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: – 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; – Il personale durante le lavorazioni sia lungo la viabilità esistente, sia all'interno dell'area dovrà indossare indumenti ad alta visibilità almeno classe II.					Utilizzo di attrezzi di uso corrente		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo	
						Uso di spruzzatrice per pitturazioni in genere		Ipoacusia da rumore Elettrocuzione Contatto e inalazione di sostanze dannose Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri	

fase lavorativa		33	impianto a verde	lavorazione	004	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale.	
prescrizioni operative identificazione rischi							
	Obbligo di creare aree di delimitazione al fine di limitare le possibili interferenze con il contorno. Preveder segnalazioni specifiche per lavori da eseguirsi su arterie stradali aperste al traffico veicolare/pedonale. (D.M. 10 luglio 2002)					Uso di autocarri o camion ribaltabili	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico Vibrazioni Ipoacusia da rumore Offese agli occhi Caduta accidentale di personale e/o automezzi nelle scarpate stradali e fluviali.

fase lavorativa		33	impianto a verde	lavorazione	008	Fornitura di terreno vegetale per rivestimento di scarpate.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Obbligo di creare aree di delimitazione al fine di limitare le possibili interferenze con il contorno. Preveder segnalazioni specifiche per lavori da eseguirsi su arterie stradali aperste al traffico veicolare/pedonale. (D.M. 10 luglio 2002)					Uso di autocarri o camion ribaltabili	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico
						Uso del piccone e/o della pala	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso della pala meccanica per la stesura del terreno.	Ipoacusia da rumore Offese su varie parti del corpo. Vibrazione da macchina operatrice Contatto accidentale con macchine operatrici Inalazione di polvere e silicosi Ribaltamento della pala meccanica

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo					
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo					
Disciplinare Preliminare						
fase lavorativa	33	impianto a verde	lavorazione	009	Fornitura di terreno vegetale.	
prescrizioni operative identificazione rischi	La realizzazione di opere di finitura è elemento di massima attenzione per la possibilità di interferenze sia con situazioni interne alle aree cantiere sia con situazioni esterne. È fatto quindi obbligo provvedere alla delimitazione delle zone d'intervento che devono essere segnalate in tutti i casi come previsto dal Codice della Strada. Gli addetti a queste fasi devono agire con indumenti ad alta visibilità (almeno in classe 2).				Uso di autocarri o camion ribaltabili	Contatto accidentale con macchine operatrici
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso della pala meccanica per la stesura del terreno.	Ipoacusia da rumore Offese su varie parti del corpo. Vibrazione da macchina operatrice Inalazione di polvere e silicosi Ribaltamento della pala meccanica Contatto accidentale con macchine operatrici
fase lavorativa	33	impianto a verde	lavorazione	010	Fornitura e posa di arredamento per aree verdi.	
prescrizioni operative identificazione rischi	La realizzazione di opere di finitura è elemento di massima attenzione per la possibilità di interferenze sia con situazioni interne alle aree cantiere sia con situazioni esterne. È fatto quindi obbligo provvedere alla delimitazione delle zone d'intervento che devono essere segnalate in tutti i casi come previsto dal Codice della Strada. Gli addetti a queste fasi devono agire con indumenti ad alta visibilità (almeno in classe 2).				Uso della sega circolare	Ipoacusia da rumore Tagli, punture e lacerazioni alle mani Elettrocuzione
					Sega circolare con uso di tavole e travi in legno	Ipoacusia da rumore Tagli, punture e lacerazioni alle mani Elettrocuzione
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di scale a mano, a forbice e ad elementi innestati	Caduta accidentale di personale Caduta di materiale
					Uso della avvitatrice elettrica	Elettrocuzione Caduta dall'alto
fase lavorativa	33	impianto a verde	lavorazione	017	Messa a dimora di alberi e cespugli, previa preparazione del terreno	
prescrizioni operative identificazione rischi	La realizzazione di opere di finitura è elemento di massima attenzione per la possibilità di interferenze sia con situazioni interne alle aree cantiere sia con situazioni esterne. È fatto quindi obbligo provvedere alla delimitazione delle zone d'intervento che devono essere segnalate in tutti i casi come previsto dal Codice della Strada. Gli addetti a queste fasi devono agire con indumenti ad alta visibilità (almeno in classe 2).				Uso di autocarri o camion ribaltabili	Contatto accidentale con macchine operatrici Ribaltamento durante la fase di scarico
					Uso dell'escavatore per la preparazione del terreno	Ipoacusia da rumore Offese su varie parti del corpo. Ipoacusia da rumore Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Inalazione di polvere e silicosi
					Uso di concimi chimici, pesticidi e disinfettanti vari	Irritazioni epidermiche alle mani
					Uso della pala meccanica per la preparazione del terreno	Ipoacusia da rumore Offese su varie parti del corpo. Contatto accidentale con macchine operatrici Ribaltamento della pala meccanica

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo						
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo						
Disciplinare Preliminare								
fase lavorativa		34	lavori stradali		lavorazione	001	Realizzazione fondazione per posa in opera di pali.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Predisporre delimitazione in area di cantiere operativa con predisposizione di personale a terra per indicazioni precise ad autisti in fase finale di avvicinamento. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.						Uso della pala meccanica e/o ruspa	Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze con conseguente interruzione Offese su varie parti del corpo. Vibrazione da macchina operatrice
							Uso di autocarri o camion ribaltabili	Contatto accidentale con macchine operatrici Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
							Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Pericolo di ribaltamento Pericolo di tranciamento delle mani Caduta accidentale di materiale Elettrocuzione
							Uso dell'autobetoniera	Contatto accidentale con macchine operatrici Ribaltamento dell'autobetoniera per cedimento del fondo stradale interno al cantiere o per smottamento del ciglio dello scavo Pericolo di presa, trascinamento, schiacciamento, cesoiamento Ustioni per contatto con parti dell'autobetoniera
							Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi
fase lavorativa		34	lavori stradali		lavorazione	002	Demolizione di sovrastruttura stradale	
prescrizioni operative identificazione rischi	Le opere di demolizione devono avvenire con la massima cautela ed in situazioni di non passaggio di mezzi interferenti limitrofi. Obbligo di segregazione della zona specifica. Possibile presenza di situazioni di sottoservizi che devono obbligatoriamente essere monitorate, segnalate e sezionate prima dell'inizio della fase.						Uso del martello demolitore elettrico e/o pneumatico	Vibrazioni Ipoacusia da rumore Intercettazione accidentale di impianti o linee preesistenti Inalazione di polveri e silicosi Elettrocuzione Ipoacusia da rumore Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni. Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
							Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Ipoacusia da rumore Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze con conseguente interruzione Inalazione di polveri e silicosi Offese su varie parti del corpo. Vibrazione da macchina operatrice
							Uso della pala meccanica	Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Offese su varie parti del corpo. Vibrazione da macchina operatrice Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito
							Uso di autocarro o camion ribaltabile	Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone Contatto accidentale con macchine operatrici

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo		
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa		34	lavori stradali	lavorazione	003	Scarificazione, taglio e rottura di massicciata stradale esistente, eseguita con mezzi meccanici - carico e trasporto di materiali di risulta	
prescrizioni operative identificazione rischi	Le opere di taglio devono avvenire con la massima cautela ed in situazioni di non passaggio di mezzi interferenti limitrofi. Obbligo di segregazione della zona specifica. Possibile presenza di situazioni di sottoservizi che devono obbligatoriamente essere monitorate, segnalate e sezionate prima dell'inizio della fase.					Uso del martello demolitore elettrico e/o pneumatico	Vibrazioni Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Intercettazione accidentale di impianti o linee preesistenti
						Uso del compressore	Ipoacusia da rumore Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni. Lesioni alle mani, e in genere al corpo, per contatti con organi in movimento
						Uso dell'escavatore	Ipoacusia da rumore Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze con conseguente interruzione Inalazione di polveri e silicosi Vibrazione da macchina operatrice
						Uso della sega a disco (per taglio della massicciata)	Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Tagli e abrasioni alle mani e contusioni su varie parti del corpo Contatto accidentale con organi in movimento Rischio di collisione accidentale degli autoveicoli in transito con le macchine operatrici. Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito
						Uso di autocarro o camion ribaltabile	Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico

fase lavorativa		34	lavori stradali	lavorazione	004	Realizzazione di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco con successiva stesura e cilindratura	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Predisporre delimitazione in area di cantiere operativa con predisposizione di personale a terra per indicazioni precise ad autisti in fase finale di avvicinamento. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Ipoacusia da rumore Contatto accidentale con macchine operatrici Inalazione di polveri e silicosi Rischio di investimento da autoveicoli Rischio di collisione accidentale degli autoveicoli in transito con le macchine operatrici
						Uso della pala meccanica	Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Offese su varie parti del corpo. Vibrazione da macchina operatrice Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico
						Uso del rullo compressore vibrante	Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Vibrazione da macchina operatrice Contatto accidentale con macchine operatrici

fase lavorativa		34	lavori stradali	lavorazione	005	Interventi di manutenzione per il ripristino parziale di manto stradale, realizzati con conglomerati bituminosi preconfezionati.			
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Predisporre delimitazione in area di cantiere operativa con predisposizione di personale a terra per indicazioni precise ad autisti in fase finale di avvicinamento. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2. La segnaletica, in caso di area operativa su strade aperte al traffico veicolare/pedonale, deve rispondere a quanto previsto nel D.M. 10 luglio 2002.					Uso di emulsione bituminosa		Contatto con sostanze nocive e inalazione di vapori dannosi	
						Attività legate al ripristino di parti di manto stradale.		Rischio di investimento da autoveicoli	
						Uso di mini rullo compattatore		Vibrazione da macchina operatrice Contatto accidentale con macchine operatrici	

		Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo						
		Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo						
Disciplinare Preliminare								
fase lavorativa		34	lavori stradali		lavorazione	006	Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso Binder, steso a caldo, e tappetino.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Predisporre delimitazione in area di cantiere operativa con predisposizione di personale a terra per indicazioni precise ad autisti in fase finale di avvicinamento. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2. Durante le operazioni con conglomerato bituminoso ad elevate temperature il personale presente nella immediata vicinanza deve indossare mascherina protettiva.					Utilizzo di attrezzi di uso corrente		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso della vibrofinitrice		Ipoacusia da rumore Contatto accidentale con organi in movimento Contatto accidentale con macchine operatrici Contatto con sostanze nocive e inalazione di vapori dannosi
						Uso della pala meccanica		Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Offese su varie parti del corpo Vibrazione da macchina operatrice Contatto accidentale con macchine operatrici
						Uso di autocarro o camion ribaltabile		Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone Contatto accidentale con macchine operatrici
						Uso del rullo compressore		Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Cedimento di parti meccaniche delle macchine Contatto accidentale con macchine operatrici
						Attività legate alla realizzazione di manto stradale bituminoso		Ipoacusia da rumore Rischio di investimento da autoveicoli Rischio di collisione accidentale degli autoveicoli in transito con le macchine operatrici. Contatto con sostanze nocive e inalazione di vapori dannosi
fase lavorativa		34	lavori stradali		lavorazione	007	Posa in opera di cordoni e zanelle in pietra calcarea	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.					Uso del flex		Offese agli occhi Offese su varie parti del corpo e tagli e ferite alle mani Incendio provocato da scintille Caduta dall'alto Elettrocuzione
						Utilizzo di attrezzi di uso corrente		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Installazione ed uso della betoniera a bicchiere		Pericolo di ribaltamento Caduta accidentale di materiale Elettrocuzione
						Uso di malta normale o cementizia		Irritazioni alle mani Offese agli occhi
						Attività legate alla posa in opera di cordoni e zanelle in pietra		Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito
						Uso di betoniera a bicchiere con motore a scoppio		Pericolo di ribaltamento Pericolo di tranciamento delle mani
fase lavorativa		34	lavori stradali		lavorazione	008	Posa caditoie, tubazioni drenanti, raggiungiquota, ecc....	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.					Utilizzo di attrezzi di uso corrente		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Pericolo di ribaltamento Pericolo di tranciamento delle mani Caduta accidentale di materiale Elettrocuzione
						Uso di malta normale o cementizia		Irritazioni alle mani Offese agli occhi
						Uso di betoniera a bicchiere con motore a scoppio		Pericolo di ribaltamento Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa		34	lavori stradali	lavorazione	009	Ricerca e salvaguardia di sottoservizi interrati .	
prescrizioni operative identificazione rischi	La ricerca dei sottoservizi, come già riportato, è elemento obbligatorio e fondamentale prima dell'esecuzione di qualsiasi lavoro. Vista la ristrettezza dei luoghi e la presenza di traffico è fatto obbligo la predisposizione di zone con transennatura mobile o di segnalazione e delimitazione delle zone di ricerca. Il personale addetto alla ricerca deve essere accompagnato da addetti di supporto per le segnalazioni e l'interdizione delle zone. Tutto il personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità (almeno classe 2)					Uso del martello demolitore elettrico e/o pneumatico	Vibrazioni Inalazione di polveri e silicosi Intercettazione accidentale di impianti o linee preesistenti Elettrocuzione
						Uso del compressore	Ipoacusia da rumore Lesioni alle mani, e in genere al corpo, per contatti con organi in movimento
						Uso del piccone e/o della pala	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso dell'escavatore	Ipoacusia da rumore Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze con conseguente interruzione Inalazione di polveri e silicosi Offese su varie parti del corpo Vibrazione da macchina operatrice
						Uso della pala meccanica	Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Offese su varie parti del corpo.
						Uso dello scarificatore meccanico	Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Offese su varie parti del corpo
						Uso dello scarificatore meccanico	Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Tagli e abrasioni alle mani e contusioni su varie parti del corpo Contatto accidentale con organi in movimento
						Attività legate alla scarificazione, taglio e rottura di massicciata stradale	Inalazione di polveri e silicosi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito
						Uso di autocarro o camion ribaltabile	Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone

fase lavorativa		34	lavori stradali	lavorazione	010	Revisione e pulizia di pozzetti e caditoie.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.					Uso del piccone e/o della pala	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi
						Uso di betoniera a bicchiere con motore a scoppio	Pericolo di ribaltamento
						Attività legate alla revisione e pulizia di pozzetti e caditoie	Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli

fase lavorativa		34	lavori stradali	lavorazione	011	Spostamento di segnaletica verticale.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi
						Uso di betoniera a bicchiere con motore a scoppio	Pericolo di ribaltamento Pericolo di tranciamento delle mani

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

fase lavorativa		34	lavori stradali	lavorazione	012	Formazione di pozzi di drenaggio per smaltimento in profondità delle acque mediante fornitura e posa in opera di tubi in conglomerato cementizio a fondo aperto disperdente, della profondità di m. 2 compresa la formazione del drenaggio in ciottoli, la fornitura del materiale, lo scavo, l'alloggiamento ed il rinterro dei tubi, il carico e lo spostamento in cantiere del materiale di risulta.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.					Uso dell'escavatore	Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Offese su varie parti del corpo. Vibrazione da macchina operatrice
						Uso di autocarri o camion ribaltabili	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone
						Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Attività legate alla posa in opera di caditoie, tubazioni drenanti, elementi raggiungiquota, ecc...	Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche Ribaltamento durante la fase di scarico

fase lavorativa		34	lavori stradali		lavorazione		013	Posa di geotessile in fibra di poliestere o simile, su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno, ...; puntato, graffato e cucito a regola d'arte.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.							Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
								Attività' legate alla posa in opera di geotessuto.	Ribaltamento durante la fase di scarico Caduta accidentale dell'operatore Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo

fase lavorativa		34	lavori stradali	lavorazione	014	Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia naturale di cava per sottofondo di pavimenti, marciapiedi, battute di cemento, ...	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Predisporre delimitazione in area di cantiere operativa con predisposizione di personale a terra per indicazioni precise ad autisti in fase finale di avvicinamento. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.					Uso del grader	Ipoacusia da rumore Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Rischio di investimento da autoveicoli Rischio di collisione accidentale degli autoveicoli in transito con le macchine operatrici. Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito
						Uso della pala meccanica	Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Offese su varie parti del corpo Vibrazione da macchina operatrice
						Uso di autocarro o camion ribaltabile	Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone Contatto accidentale con macchine operatrici
						Uso del rullo compressore vibrante	Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Vibrazione da macchina operatrice

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo				
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo				
Disciplinare Preliminare					
fase lavorativa	34	lavori stradali	lavorazione	015	Posa in opera di cordoli in legno, formato da tavole, fissato da piantoni appuntiti.
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre delimitazione in area di cantiere operativa con predisposizione di personale a terra per indicazioni precise ad autisti in fase finale di avvicinamento. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.			Uso di autocarri o camion ribaltabili	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Rischio di investimento di macchine o persone
				Uso del piccone e/o della pala	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
				Attività legata alla posa in opera di cordoli in legno, formato da tavole, fissato da piantoni appuntiti	Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito
				Uso di pala meccanica	Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore Ipoacusia da rumore
fase lavorativa	34	lavori stradali	lavorazione	016	Posa di ciottoli serpentinosi silicei per riempimento gabbioni, drenaggio e vespai.
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre delimitazione in area di cantiere operativa con predisposizione di personale a terra per indicazioni precise ad autisti in fase finale di avvicinamento. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.			Uso dell'escavatore	Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze con conseguente interruzione Inalazione di polveri e silicosi Vibrazione da macchina operatrice Cedimento di parti meccaniche delle macchine
				Uso di autocarri o camion ribaltabili	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone
				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
fase lavorativa	34	lavori stradali	lavorazione	017	Innaffiamento di sottofondo con autobotte, per nuove paviemntazioni e ripristini vari.
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Predisporre delimitazione in area di cantiere operativa con predisposizione di personale a terra per indicazioni precise ad autisti in fase finale di avvicinamento. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.			Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
				Autobotte: innaffiamento di sottofondo.	Ribaltamento macchina. Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa		34	lavori stradali		lavorazione		018	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stradali, ...	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.							Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi
								Uso dell'escavatore	Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze con conseguente interruzione Inalazione di polveri e silicosi Vibrazione da macchina operatrice Cedimento di parti meccaniche delle macchine
								Uso di autocarri o camion ribaltabili	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone

fase lavorativa		34	lavori stradali		lavorazione		019	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.			
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.							Utilizzo di attrezzi di uso corrente		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo	
								Posa in opera di tubi in calcestruzzo.		Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito	

fase lavorativa		34	lavori stradali		lavorazione	020	Posa di pozzetto di ispezione in calcestruzzo cementizio.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.						Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
							Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito Pericolo di caduta dei tubi stoccati e/o movimentati

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo					
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo					
Disciplinare Preliminare						
fase lavorativa	34	lavori stradali	lavorazione	021	Costruzione di manufatto per cavidotto.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito Pericolo di caduta dei tubi stoccati e/o movimentati
					Posa di pozzetto di ispezione in calcestruzzo cementizio.	Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito Pericolo di caduta dei tubi stoccati e/o movimentati
fase lavorativa	34	lavori stradali	lavorazione	022	Posa in opera di cordoli in gomma, compresi gli inserti rinfrangenti.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Attività legata alla posa in opera di cordoli in legno, formato da tavole, fissato da piantoni appuntiti.	Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito
fase lavorativa	34	lavori stradali	lavorazione	023	Posa in opera di canaletta tipo embrici.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Predisporre delimitazione in area di cantiere operativa con predisposizione di personale a terra per indicazioni precise ad autisti in fase finale di avvicinamento. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.				Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
					Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito Pericolo di caduta dei tubi stoccati e/o movimentati

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa		34	lavori stradali		lavorazione	024	Posa in opera di barriera new jersey			
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Predisporre delimitazione in area di cantiere operativa con predisposizione di personale a terra per indicazioni precise ad autisti in fase finale di avvicinamento. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.						Utilizzo di attrezzi di uso corrente		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo	
							Posa in opera di barriera new jersey		Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Caduta accidentale di materiale dall'alto Sganciamento o rottura del sistema d'aggancio durante la fase di carico e scarico o montaggio Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito	

fase lavorativa		34	lavori stradali	lavorazione	025	Posa in opera di tubi in calcestruzzo.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Posa in opera di tubi in calcestruzzo.	Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito

fase lavorativa		34	lavori stradali		lavorazione	026	Posa di tubazioni in pvc o simili.			
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Predisporre delimitazione in area di cantiere operativa. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.						Utilizzo di attrezzi di uso corrente		Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo	
							Uso di malta normale o cementizia		Irritazioni alle mani Offese agli occhi Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito Pericolo di caduta dei tubi stoccati e/o movimentati	

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo		
	Disciplinare Preliminare		

fase lavorativa	34	lavori stradali	lavorazione	027	Posa in opera di coronamenti e/o gradini in pietra; Posa di cordoli;
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.			Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
				Installazione ed uso della betoniera a bicchiere	Pericolo di ribaltamento Pericolo di tranciamento delle mani Caduta accidentale di materiale Elettrocuzione
				Uso di malta normale o cementizia	Irritazioni alle mani Offese agli occhi Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito Pericolo di caduta dei tubi stoccati e/o movimentati
				Attività legate alla posa in opera di cordoni e zanelle in pietra	Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito
				Uso di betoniera a bicchiere con motore a scoppio	Pericolo di ribaltamento Pericolo di tranciamento delle mani Contusioni e abrasioni di modesta entità.

fase lavorativa	34	lavori stradali	lavorazione	029	Fornitura e stesa di sabbione di cava vagliato, per rinfiacco di tubazioni.
prescrizioni operative identificazione rischi	Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. Predisporre informazione con eventuale aggiornamento a tutti gli addetti alla movimentazione con i mezzi d'opera, sullo stato della viabilità interna ed esterna. Predisporre delimitazione in area di cantiere operativa con predisposizione di personale a terra per indicazioni precise ad autisti in fase finale di avvicinamento. Tutti i lavoratori devono essere dotati di indumenti ad alta visibilità almeno in classe 2.			Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
				Uso della pala meccanica	Ipoacusia da rumore Offese su varie parti del corpo. Vibrazione da macchina operatrice Contatto accidentale con macchine operatrici
				Uso di autocarro o camion ribaltabile	Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Ribaltamento durante la fase di scarico Rischio di investimento di macchine o persone Contatto accidentale con macchine operatrici
				Fornitura e stesa di sabbione di cava vagliato, per rinfiacco di tubazioni.	Inalazione di polveri e silicosi Rischio di investimento da autoveicoli

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo	
	Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa		35	posa di tubazioni	lavorazione	002	Attività legate alla posa di tubazioni in PEAD e simili, comprese raccorderie, pezzi speciali, valvole, ...	
prescrizioni operative identificazione rischi	La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con autogrù fuoristrada. Tutto il personale deve essere in collegamento visivo, o in alternativa, radio. La posa degli elementi deve avvenire mediante l'utilizzo di life-line, piattaforme, ecc.... ATTENZIONE: È fatto assoluto divieto la presenza di personale addetto allo scarico ed imbracatura degli elementi in equilibrio sugli elementi stessi quando posizionati su autoarticolato. Le zone di lavoro devono essere delimitate.					Uso del piccone e/o della pala	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso di saldatrice termica.	Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione
						Posa di tubazioni in pvc o simili.	Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Rischio di investimento da autoveicoli Offese al capo a causa di pietrisco sollevato da veicoli in transito Pericolo di caduta dei tubi stoccati e/o movimentati Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo

fase lavorativa		35	posa di tubazioni	lavorazione	003	Attività legate alla posa di tubazioni	
prescrizioni operative identificazione rischi	La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con autogrù fuoristrada. Tutto il personale deve essere in collegamento visivo, o in alternativa, radio. La posa degli elementi deve avvenire mediante l'utilizzo di life-line, piattaforme, ecc.... ATTENZIONE: È fatto assoluto divieto la presenza di personale addetto allo scarico ed imbracatura degli elementi in equilibrio sugli elementi stessi quando posizionati su autoarticolato. Le zone di lavoro devono essere delimitate.					Attività' legate alla esecuzione degli scavi.	Seppellimento durante le operazioni di scavo Asfissia Caduta accidentale di persone nello scavo
						Uso di tubi in acciaio	Pericolo di caduta dei tubi stoccati e/o movimentati
						Uso della fiamma ossiacetilenica	Esplosione di bombole Scoppio di recipienti o serbatoi durante la saldatura. Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Inalazione dei fumi delle saldature
						Uso della pala meccanica e/o ruspa (durante la fase delle demolizioni)	Rovina parziale del manufatto (demolizioni) Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento dell'operatore Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Fare uso di cuffie auricolari. Offese su varie parti del corpo. Vibrazione da macchina operatrice nalazione di polveri e silicosi Intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze con conseguente interruzione
						Uso del rullo compressore (nei lavori stradali)	Cedimento di parti meccaniche delle macchine Contatto accidentale con macchine operatrici Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Rischio di investimento di macchine o persone

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa	37	prefabbricati	lavorazione	001	Carico, trasporto, scarico e stoccaggio di elementi prefabbricati all'interno o all'esterno del cantiere
prescrizioni operative identificazione rischi	La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con autogrù fuoristrada. Tutto il personale deve essere in collegamento visivo, o in alternativa, radio. La posa degli elementi deve avvenire mediante l'utilizzo di life-line, piattaforme, ecc.... ATTENZIONE: È fatto assoluto divieto la presenza di personale addetto allo scarico ed imbracatura degli elementi in equilibrio sugli elementi stessi quando posizionati su autoarticolato. ATTENZIONE OBBLIGO PREDISPOSIZIONE SPECIFICO PIANO DI MONTAGGIO DA PARTE IMPRESA ESECUTRICE. Le zone di lavoro devono essere delimitate. Si rimanda a specifico POS dell'Impresa Esecutrice. È fatto obbligo il controllo costante da parte della DTC.			Uso di autogrù semovente	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta accidentale di materiale dall'alto Ipoacusia da rumore Vibrazione da macchina operatrice Interferenza con linee elettriche aeree Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento
				Uso di funi, bilancini e sistemi per imbracatura	Sganciamento del carico per difettosa imbracatura Pieghe anomale delle funi di imbracatura Possibile tranciatura e sfilacciamento delle funi dell'imbracatura (in acciaio, nylon...)
				Uso della gru di cantiere	Caduta accidentale di materiale dall'alto Rottura del cavo di sollevamento Pericolo di fuoriuscita dai binari Elettrocuzione Ipoacusia da rumore Contatto accidentale con macchine operatrici Ribaltamento della macchina
				Attività legate al trasporto, carico, scarico e stoccaggio di elementi prefabbricati	Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Sganciamento o rottura del sistema d'aggancio durante la fase di carico e scarico o montaggio ribaltamento dell'autogrù Ribaltamento del carico Ribaltamento degli elementi prefabbricati stoccati Contatto accidentale con elementi prefabbricati e/o con macchine operatrici

fase lavorativa	37	prefabbricati	lavorazione	002	Apparecchi di appoggio in acciaio-teflon, in neoprene armato, ...
prescrizioni operative identificazione rischi	Tutto il personale deve essere in collegamento visivo, o in alternativa, radio. La posa degli elementi deve avvenire mediante l'utilizzo di life-line, piattaforme, ecc.... ATTENZIONE: È fatto assoluto divieto la presenza di personale addetto allo scarico ed imbracatura degli elementi in equilibrio sugli elementi stessi quando posizionati su autoarticolato.			Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
				Uso di componenti la carpenteria metallica	Contusioni e abrasioni alle mani e ai piedi Caduta dall'alto Inalazione di polveri Elettrocuzione Caduta di materiale dall'alto Caduta dall'alto di utensili Caduta dall'alto dell'operatore

 CITTÀ DI PALERMO	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo	
	Disciplinare Preliminare	

fase lavorativa		37	prefabbricati	lavorazione	003	Movimentazione e montaggio di elementi prefabbricati, con gru di cantiere o autogru	
prescrizioni operative identificazione rischi	La movimentazione dei materiali deve essere eseguita con autogrù fuoristrada. Tutto il personale deve essere in collegamento visivo, o in alternativa, radio. La posa degli elementi deve avvenire mediante l'utilizzo di life-line, piattaforme, ecc.... ATTENZIONE: È fatto assoluto divieto la presenza di personale addetto allo scarico ed imbracatura degli elementi in equilibrio sugli elementi stessi quando posizionati su autoarticolato. ATTENZIONE OBBLIGO PREDISPOSIZIONE SPECIFICO PIANO DI MONTAGGIO DA PARTE IMPRESA ESECUTRICE. Le zone di lavoro devono essere delimitate. Si rimanda a specifico POS dell'Impresa Esecutrice. É fatto obbligo il controllo costante da parte della DTC.					Uso della saldatrice elettrica	Inalazione dei fumi delle saldature Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti del corpo Elettrocuzione
						Uso di trabattelli	Caduta dall'alto di utensili Contatto accidentale con linee elettriche aeree Caduta di personale Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo
						Uso di autogru semovente	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta accidentale di materiale dall'alto Ipoacusia da rumore Vibrazione da macchina operatrice Rottura del cavo di sollevamento Interferenza con linee elettriche aeree Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento Sganciamento del carico per difettosa imbracatura Pieghe anomale delle funi di imbracatura Possibile tranciatura e sfilacciamento delle funi dell'imbracatura (in acciaio, nylon...)
						Uso della gru di cantiere	Caduta accidentale di materiale dall'alto Rottura del cavo di sollevamento Caduta accidentale dell'operatore Pericolo di fuoriuscita dai binari Elettrocuzione Ipoacusia da rumore Contatto accidentale con macchine operatrici Ribaltamento della macchina Contusioni e abrasioni su varie parti del corpo Sganciamento o rottura del sistema d'aggancio durante la fase di carico e scarico o montaggio Ribaltamento dell'autogru Ribaltamento del carico Ribaltamento degli elementi prefabbricati stoccati Caduta accidentale dall'alto degli addetti o degli elementi prefabbricati Contatto accidentale con elementi prefabbricati e/o con macchine operatrici

fase lavorativa		39	gallerie	lavorazione	001	Disposizioni generali.	
prescrizioni operative identificazione rischi	NORME GENERALI PER I LAVORI IN GALLERIA Applicazione di disposizioni per la prevenzione degli infortuni e per l'igiene del lavoro. Nella esecuzione dei lavori devonbo essere osservate le disposizioni dettate nel DPR 547/55, DPR 164/56, DPR 303/56. Agli effetti dell'applicazione delle disposizioni del titolo IV del DPR 547/55, concernente l'installaione degli impianti elettrici, il sotterraneo è da considerarsi "ambienbte bagnato" Direzione e sorveglianza dei lavori La direzione e la sorveglianza dei lavori devono essere affidate a persone competenti, che abbiano una esperienza diretta dei lavori in sotterraneo. Dispositivi di segnalazione In prossimità dei posti di lavoro in galleria situati a più di 300 m dall'imbocco esterno e quelli in pozzi profondi oltre 30 m, devono essere instalati dispositivi di segnalazione atti ad assicurare il collegamento con l'esterno. Sistemi di scavo I sistemi di scavo devono essere adeguati alla natura dei terreni attraversati e offrire garanzie di sicurezza. Se la natura del terreno lo richiede, devono essere adottati sistemi preventivi di consolidamento e/o di sostegno. Ogni scavo deve essere provvisto di sostegni e rivestimenti per impedire franamenti o caduta di materiali. Le armature di sostegno ed i rivestimenti provvisori devono essere messi in opera di pari passo con l'avanzamento dello scavo e mantenuti sino alla costruzione del rivestimento definitivo. Controllo giornaliero delle armature delle pareti di scavo. Nei lavori di escavazione deve essere disposto un controllo giornaliero delle armature e delle pareti dello scavo, da eseguirsi da lavoratori esperti. Delle operazioni di controllo deve essere tenuto un apposito registro su cui riportare i dati relativi a tali controlli, al fine di poterli convenientemente documentare.					Rischi connessi all'ambiente di lavoro	Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Incendio di materiale infiammabile Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Rischio di investimento di macchine o persone Seppellimento durante le operazioni di scavo Caduta accidentale di persone nello scavo Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle Seppellimento durante le operazioni di scavo Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Rischio di collisione accidentale degli autoveicoli in transito con le macchine operatrici.
						rischi in riferimento alla manutenzione	dovuti ad un errato o insufficiente intervento di manutenzione sulle macchine, attrezzature e impianti di cantiere

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

fase lavorativa	39	gallerie	lavorazione	002	Individuazione dei rischi e misure di sicurezza. Individuazione preventiva.	
prescrizioni operative identificazione rischi	Trasporti in galleria Il piano di posa dell'armamento della ferrovia deve essere preventivamente sistemato e livellato; la posa in opera di detto armamento, che deve essere adeguato alla portata dei convogli, deve essere eseguita a regola d'arte, ai fini della sicurezza del trnsito dei convogli stessi. Gli scambi devono essere tali da consentire le manovre senza pericolo per i lavoratori. I carrelli impiegati in sotterraneo devono essere dotati di dispositivo che impedisca l'accidentale rovesciamento della cassa e forniti di agganciamento sicuro. Il trasporto delle persone in sotterraneo con mezzi meccanici è consentito solo con veicoli muniti di sedili e di tettoia. E' vietato salire e scendere su convogli in moto. Devono essere adottate misure contro il pericolo di urti delle persone contro ostacoli. L'agganciamento dei carrelli deve essere effettuato mediante attacchi di sicurezza. Ventilazione - limitazione della temperatura interna L'aria ambiente degli scavi sotterranei deve essere mantenuta respirabile e, quanto più possibile, esente da inquinamenti, mediante sistemi od impianti di ventilazione atti ad eliminare od a diluire, entro limiti di tollerabilità, i gas, le polveri ed i vapori pericolosi o nocivi. Ad ogni lavoratore deve essere assicurato un minimo di 3 mc di aria fresca al minuto primo, salvo che l'Ispettorato del Lavoro non prescriva un più elevato limite in rapporto alla presenza in sotterraneo di particolari cause di inquinamento dell'atmosfera. L'aria da immettersi in sotterraneo a mezzo di impianti di ventilazione artificiale deve essere prelevata in posti sufficientemente distanziati da possibili fonti di inquinamento. La velocità dell'aria di ventilazione ai posti di lavoro deve essere tale che, in rapporto alla temperatura dell'aria stessa, non risulti pregiudizievole per la salute del lavoratore. Mezzi di illuminazione fissi I luoghi di lavoro e passaggio sotterranei devono essere illuminati con mezzi od impianti indipendenti dai mezzi di illuminazione individuale portatili. Mezzi di illuminazione portatili individuali I lavoratori che accedano al sotterraneo devono essere provvisti di idoneo mezzo di illuminazione portatile.				Rischi connessi all'ambiente di lavoro	Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Incendio di materiale infiammabile Caduta di materiale durante il transito su strade pubbliche. Rischio di investimento di macchine o persone Seppellimento durante le operazioni di scavo Caduta accidentale di persone nello scavo Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle Seppellimento durante le operazioni di scavo Caduta dall'alto dell'operatore in lavori con h>2 metri Rischio di collisione accidentale degli autoveicoli in transito con le macchine operatrici.
					Preparazione del piano di lavoro e posizionamento macchine.	Perdita di stabilità della sonda.
					Perforazione	caduta di parti di attrezzatura, rotture di cavi, sfilamento di flessibili ed errori di manovra schiacciamento di arti e contatto con elementi in moto della macchina, spruzzi e schegge caduta delle sonde
					rischi in riferimento alla preparazione delle miscele per l'iniezione	urto contro parti di macchinari o contatto con elementi in moto degli stessi cadute sul piano di lavoro e nei mescolatori schizzi/spruzzi di miscela cementizia e dermatiti per contatto miscela
					Rischi in riferimento iniezione ad alta pressione	rottura della linea ad alta pressione aumenti di pressione sulla linea oltre i valori ammissibili sfilamento di un giunto di collegamento sulla linea di alta pressione caduta della testina d'aduzione otturazione degli ugelli mancato funzionamento della valvola di scarico infortuni dovuti a spruzzi di miscela e dermati per contatto con la miscela
					rischi in riferimento alla manutenzione	dovuti ad un errato o insufficiente intervento di manutenzione sulle macchine, attrezzature e impianti di cantiere
					rischi in riferimento al recupero dei liquidi di risulta della lavorazione	cadute e/o scivolamenti dovute alla formazione di fanghiglia sul piano di lavoro scoppio dei silos e formazione di polvere durante lo scarico dall'automezzo caduta dall'alto dai silos cedimenti della base di appoggio dei silos
					rischi in riferimento all'impianto elettrico di cantiere	elettroconduzione

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

fase lavorativa	99	smobilizzo del cantiere	lavorazione	001	Smontaggio degli impianti, delle attrezzature e opere provvisionali del cantiere		
prescrizioni operative identificazione rischi	Lo smobilizzo del cantiere deve avvenire, in modo preciso e risolutivo, per ogni tratta di cantiere interessata dalle opere. Non sono ammessi situazioni di mantenimento di aree in utilizzo a meno di precise delimitazioni e questo concordato con il CSE. Predisporre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. È essenziale la segregazione di queste lavorazioni dalle restanti fasi lavorative.				Uso del martello demolitore elettrico e/o pneumatico	Vibrazioni Ipoacusia da rumore Inalazione di polveri e silicosi Intercettazione accidentale di impianti o linee preesistenti Elettrocuzione	
					Uso del compressore	Ipoacusia da rumore Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni. Lesioni alle mani, e in genere al corpo, per contatti con organi in movimento	
					Uso del piccone e/o della pala	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo	
					Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo Contusioni e abrasioni di modesta entità.	
					Uso di autogru semovente	Contatto accidentale con macchine operatrici Caduta accidentale di materiale dall'alto Ipoacusia da rumore Vibrazione da macchina operatrice Cedimento di parti meccaniche delle macchine Rottura del cavo di sollevamento Interferenza con linee elettriche aeree Ribaltamento della macchina con il rischio di schiacciamento Abrasioni alle mani Caduta dall'alto dell'operatore Elettrocuzione	
					Uso di camion e autocarri	Contatto accidentale con macchine operatrici Rischio di investimento di macchine o persone	

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

5 INFORMAZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DEL CANTIERE

nota	In questa sezione sono riportate le informazioni relative alla gestione dei cantieri così come definite nel Piano di Sicurezza e Coordinamento Preliminare.	Questa sezione è parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento Preliminare. Si rimanda a tale documento per l'identificazione delle fasi per singola opera e per la contestualizzazione delle opere stesse.
------	---	--

5.1 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE

nota	Si tratta di condizione essenziale per la gestione dell'opera. Trattandosi, poi, opera che si sviluppa sia in linea (galleria) sia con cantieri puntuali (stazioni e pozzi) ed , infine, su cantiere base (deposito e logistica generale) il sistema di gestione della cooperazione e del coordinamento costituisce elemento della massima importanza.
------	---

5.1.1 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 14

In riferimento a quanto previsto dall'art. 14 del D.Lgs. 494/96 così come modificato dal D.Lgs. 528/99:		
È fatto obbligo al Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice, prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso:	a) di consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) b) di fornire al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano c) indicare al rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) la possibilità di formulare proposte riguardo il piano stesso	
I datori di lavoro delle Imprese Esecutrici, a dimostrazione degli obblighi imposti, devono comunicare al CSE l'avvenuta consultazione del rappresentante per la sicurezza dei lavoratori (RLS) e le eventuali proposte. Questo tipo di obbligo deve essere codificato come elemento essenziale del processo di Piano.		

5.1.2 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 5, comma 1, lettera c)

In riferimento a quanto previsto dall'art. 5 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 494/96 così come modificato dal D.Lgs. 528/99:	Obbligo del CSE	Organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione
Per l'attuazione di tale obbligo si rimanda al Capitolo PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - Schemi di coordinamento.		

5.2 PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

5.2.1 SCHEMI DI COORDINAMENTO

nota	Gli schemi di coordinamento sono essenziali come elementi di gestione del cantiere.
------	---

5.2.2 Gestione dei subappalti

Nel caso che le Imprese partecipanti intendano avvalersi di subappaltatori, oltre a quanto stabilito di Legge, tali Imprese devono:	- dare immediata comunicazione al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) dei nominativi delle Imprese subappaltatrici; - ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali previsti e quelli particolari definiti in questo piano; - predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva (CSE); - ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal Piano, dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo
---	---

È fatto altresì obbligo all'Impresa aggiudicataria:
- prima dell'inizio dei lavori trasmettere il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento a ciascuna impresa subappaltatrice e/o lavoratore autonomo (Si chiede trasmissione al CSE di comunicazione di avvenuto adempimento) - farsi carico della raccolta di tutta la documentazione richiesta dal CSE per ciascuna Impresa subappaltatrice e/o lavoratore autonomo; - attivarsi in modo che ciascuna impresa subappaltatrice predisponga il proprio POS e lo consegna al CSE prima dell'inizio dei rispettivi lavori.

5.2.3 Procedure di coordinamento (art. 5 comma 1 lettera a-b-c D D.Lgs. 494/96)

Le Imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:
- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) - assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate;

5.2.3.1 Riunioni di Coordinamento

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano. Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:
--

Prima Riunione di Coordinamento			
Riunione	Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
1	All'aggiudicazione dell'impresa principale	Committenza Progettista - D.L. Imprese Lavoratori Autonomi RLS	Presentazione piano Verifica punti principali
			Verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni
			Richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari (SPP)
			Richiesta idoneità personale e adempimenti

Riunione di coordinamento ordinaria			
Riunione	Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
.....	Prima dell'inizio di fasi di lavoro al cambiamento di fase	Impresa Lavoratori Autonomi	Procedure particolari da attuare Verifica piano

Riunione di Coordinamento straordinaria			
Riunione	Quando	Presenti (oltre CSE)	Punti di verifica principali
.....	Al verificarsi di situazioni particolari Alla modifica del piano	Impresa RLS Lavoratori Autonomi	Procedure particolari da attuare Nuove procedure concordate Comunicazione modifica piano

5.2.3.2 Programmazione base delle riunioni di coordinamento

N°	DENOMINAZIONE (FASI ENTRANTI)	SETT.	CONVOCATI (OLTRE CSE)	PUNTI DI VERIFICA NOTE
1	PRESENTAZIONE E VERIFICA PIANO	0		
2	CONSEGNA PIANO AL RLS	Su avanzamento lavori		
3	VERIFICHE FINALI PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI			
...	RIUNIONE ORDINARIA		Responsabili imprese presenti	
...	RIUNIONI STRAORDINARIE		Responsabili imprese presenti	
...	RIUNIONI NUOVE IMPRESE		Responsabili imprese presenti	

5.2.4 Identificazione del sistema Riunioni di Coordinamento per l'opera in oggetto.

nota	La particolarità dell'opera in oggetto impone l'identificazione di un Protocollo di Riunioni di coordinamento che deve trovare sviluppo in modo sinergico all'interno del PSC esecutivo. A tale riguardo si identifica:
------	--

riunioni di coordinamento di primo livello	Riferite all'intera opera, di carattere generale nell'ambito del sistema di controllo e monitoraggio delle condizioni generali di sicurezza, le problematiche di macro interferenza tra le parti ed i rapporti con l'esterno.	Queste riunioni hanno carattere generale con frequenza quindicinale. Coinvolgono tutti i responsabili dei cantieri oltre al CSE e DL.
riunioni di coordinamento di secondo livello	Riferite ad ogni singolo cantiere (stazioni, pozzi, deposito, galleria). Queste riunioni hanno lo scopo di monitorare, ai fini della sicurezza, l'avanzamento dei cantieri e le problematiche in atto.	Queste riunioni hanno carattere particolare con frequenza settimanale. Coinvolgono il responsabile dello specifico cantiere ed i responsabili delle diverse imprese oltre al CSE.

5.2.5 Gestione delle procedure di piano

Le procedure di piano rappresentano, insieme con le riunioni di coordinamento, gli strumenti principali e basilari per la gestione del sistema di sicurezza. A tale riguardo è attivata una speciale scheda di controllo di cantiere dove il Responsabile del cantiere possa segnalare le situazioni particolari al CSE in relazione al programma lavori e alle sovrapposizioni, impostare le procedure di rispetto normativo e quanto riportato sul Piano. Tale scheda diviene il principale strumento operativo di gestione del Piano. Questo tipo di scheda è predisposta per ogni cantiere.

La scheda si divide in due parti:	
Parte 1	CONTROLLO PROGRAMMAZIONE
Parte 2	COMUNICAZIONE DI VERIFICA

Avvertenze: - La responsabilità dell'attuazione, compilazione e controllo spetta al Direttore di Cantiere; - La gestione temporale della scheda sarà decisa dal CSE in relazione alle specifiche del cantiere; - Copia di tale scheda deve essere consegnata al CSE prima della sua attivazione; - Non sono ammesse modifiche a quanto programmato se non preventivamente accettate dal CSE.

	Metropolitana automatica Leggera della Città di Palermo Prima linea – Tratta funzionale Oreto / Notarbartolo
	Disciplinare Preliminare

		COMUNE DI PALERMO		PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO art. 12 - D.Lgs. 494/96			
METROPOLITANA AUTOMATICA LEGGERA DELLA CITTA DI PALERMO PRIMA LINEA TRATTA FUNZIONALE ORETO/NOTARBARTOLO				cantiere di	cod.		
Parte	1	SCHEDA DI CANTIERE CONTROLLO PROGRAMMAZIONE		Cod. prog.			
				Settimana			
				Relativa alle lavorazioni dal al			
Compilata da:							
In qualità di							
Dell'Impresa							
Stato di avanzamento dei lavori attuale							
Livello di attività previsto sul cantiere:		bassa ☐ media ☐ alta ☐					
Fase di lavoro prevista							
		normale (programmata) ☐ speciale (programmata) ☐ straordinaria ☐					
Indicazione delle lavorazioni previste:							
Lavorazioni / Imprese		Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
Uomini totali previsti							
Segnalazione sovrapposizioni con altre lavorazioni							
NB: ATTENZIONE PER OGNI FASE DEVONO ESSERE ATTIVATE LE RELATIVE SCHEDE DI LAVORAZIONE (PROCEDURE SPECIFICHE ED ADEMPIMENTI) PREVISTE NEL PSC.							
Il diagramma lavori corrisponde a quanto previsto nel Piano o concordato nelle Riunioni di coordinamento?		Si corrisponde			☐		
		Corrisponde con modifiche minime			☐		
		Esistono notevoli modifiche			☐		
Se esistono notevoli modifiche rispetto quanto programmato:		Si tratta di situazione eccezionale non perdura nelle prossime settimane per cui si rientra nel Piano concordato			☐		
		Si tratta di situazione che perdurerà nelle prossime settimane			☐		
Esistono situazioni non concordate che abbisognano di attivazione del CSE (Riunione di coordinamento) ?				☐ SI ☐ NO			
Tutti i lavoratori risultano informati sulle situazioni di rischio e su quanto previsto dal Piano ?				☐ SI ☐ NO			
Tutti i lavoratori sono formati sulle specifiche operazioni e procedure di sicurezza da porre in atto?							
Tutti i lavoratori risultano in regola con le visite sanitarie in relazione a specifiche lavorazioni in atto ?							

		COMUNE DI PALERMO		PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO art. 12 - D.Lgs. 494/96	
METROPOLITANA AUTOMATICA LEGGERA DELLA CITTA DI PALERMO PRIMA LINEA TRATTA FUNZIONALE ORETO/NOTARBARTOLO				cantiere di	cod.
Parte	2	SCHEDA DI CANTIERE COMUNICAZIONE DI VERIFICA		Cod. prog.	
				Settimana	
				Relativa alle lavorazioni dal al	
Compilata da:					
In qualità di					
Dell'Impresa					
Rispetto a quanto programmato nella precedente settimana :					
Quanto previsto è stato mantenuto in fase esecutiva?		☐ SI	☐ SI in parte	☐ NO	
Sono state attivate le procedure di controllo di sicurezza del cantiere?		☐ SI	☐ NO		
Si sono verificati incidenti?		☐ SI	☐ NO		
Se si sono verificati incidenti:					
Si è trattato di incidente grave (feriti ecc.)		☐ SI	☐ NO		
Si è trattato di incidente lieve (no feriti - mancato incidente)		☐ SI	☐ NO		
Descrizione dell'accaduto:					
Sono stati identificati possibili riferimenti alle norme di sicurezza?		☐ SI	☐ NO		
Quali:					
Sono stati identificati possibili riferimenti alle norme di piano ?		☐ SI	☐ NO		
Quali:					
Ci sono annotazioni particolari?					

5.3 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

nota	L'organizzazione dei servizi di emergenza è elemento fondamentale del sistema sicurezza cantiere. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 4 , comma 5, lettera a) del D.Lgs. 626/94 è obbligo di ciascuna Impresa designare <i>i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque di gestione dell'emergenza.</i> In queste note si identificano le particolarità e/o necessità specifiche del cantiere.
Squadra di pronto soccorso	È essenziale che ciascuna nel cantiere siano presenti almeno due addetti per la squadra di pronto soccorso.
squadra antincendio ed evacuazione	È essenziale che ciascuna nel cantiere siano presenti almeno due addetti per la squadra antincendio ed evacuazione.
Servizio fornito dalla Committenza	Si segnala che nella presente opera la NON è previsto dal contratto di affidamento dei lavori (art. 17 comma 4 D.Lgs. 494/96) l'obbligo da parte della Committenza di organizzare servizio di Pronto Soccorso per il cantiere. Le imprese NON sono quindi esonerate da quanto previsto dall'art. 4 comma 5 lettera a) del D.Lgs. 626/94 e quindi devono necessariamente organizzare le squadre di emergenza.

5.4 PROCEDURE DI EMERGENZA

nota	La tipologia del cantiere in oggetto ravvisa particolari situazioni che implicano procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro (vedi in particolare le opere in galleria (vedi elementi di PSC preliminare). Si forniscono in tal senso le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato., consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi. Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.
------	---

5.4.1 Compiti e procedure Generali

5.4.1 Compiti e procedure Generali

- Il capo cantiere è l'incaricato che deve ordinare di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato;
- Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvede a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento);
- Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, mettono in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere);
- Il capo cantiere, giornalmente, verifica che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

5.4.2 Procedure di Pronto Soccorso

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

- garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VV.F., negli uffici (scheda "numeri utili");
- predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);
- cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
- in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
- in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
- controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

5.4.3 Come si può assistere l'infortunato

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio
- Evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- Spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- Accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- Accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...);
- Porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- Rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- Conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

5.5 SISTEMA DI GESTIONE GENERALE DELLE EMERGENZE IN CANTIERE

5.5.1 Premessa

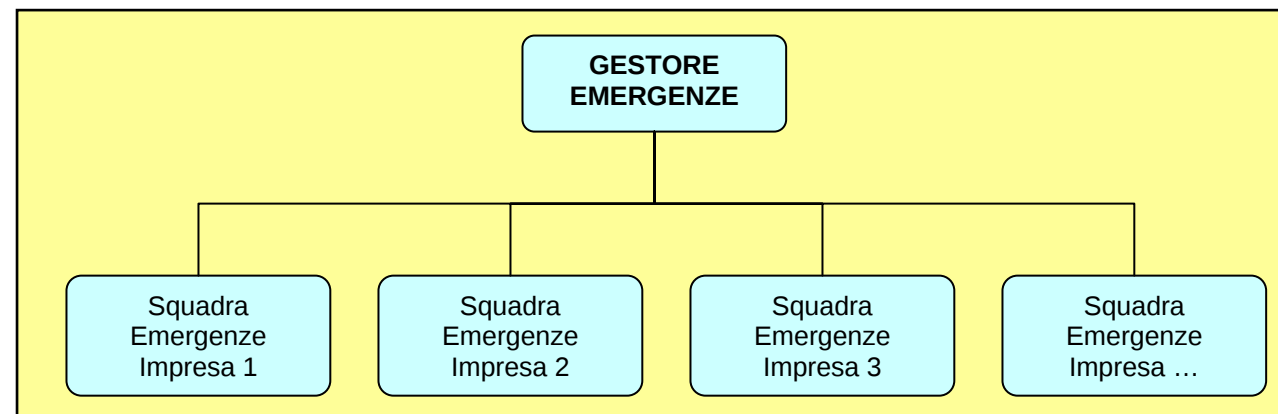
La presenza di cantieri complessi con particolari condizioni di specificità ed autonomia pone come elemento fondamentale, in ottemperanza del Decreto del Ministero della Salute 15 luglio 2003, la messa in campo di un “Sistema di Emergenza Generale” in grado di fare fronte alle eventuali necessità attraverso apposito apparato di coordinamento.

Si sottolinea che tale sistema non deve interferire con le normali procedure di emergenza delle singole imprese, ma ha lo scopo di coordinare il flusso delle comunicazioni/informazioni che si vengono a creare in situazioni di emergenza, attribuendo a precise figure determinati compiti.

La sicurezza di un ambiente di lavoro è data dall'insieme delle condizioni relative all'incolumità degli utenti, alla difesa e alla prevenzione di danni in dipendenza da fattori accidentali.

In ogni luogo di lavoro, dopo avere adottato tutte le misure necessarie alla prevenzione (PSC e POS), è indispensabile garantire la sicurezza e l'incolumità degli operatori anche nel caso un incidente avesse comunque a verificarsi. Una tale circostanza concretizza l'effettiva necessità di corretti comportamenti individuali e di comportamenti collettivi coordinati.

Scopo di questo paragrafo “sistema di gestione generale delle emergenze in cantiere” è proprio quello di codificare e quindi coordinare i comportamenti degli individui coinvolti nelle situazioni di emergenza ad un livello generale che comprenda la gestione di tutte le squadre emergenza, che le singole imprese sono obbligate per legge ad organizzare (D.Lgs. 626/94 - art. 4 comma 5, lettera a), costituite da lavoratori “incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque di gestione dell'emergenza”.



Fondamentale quindi l'individuazione dei vari soggetti, opportunamente formati, che sappia intervenire nel modo più corretto in caso di emergenza.

Pur avendo attuato ogni possibile forma di prevenzione esiste infatti sempre la possibilità che si verifichi un evento dannoso; è pertanto necessario che tutti siano preparati ad affrontare qualsiasi eventualità.

Tutto ciò richiede, quindi, la creazione di un organo di coordinamento tra le diverse squadre di emergenza presenti in cantiere.

Ciò anche al fine di evitare comportamenti scorretti ed irrazionali dettati da risposte emotive oltre che dall'improvvisazione.

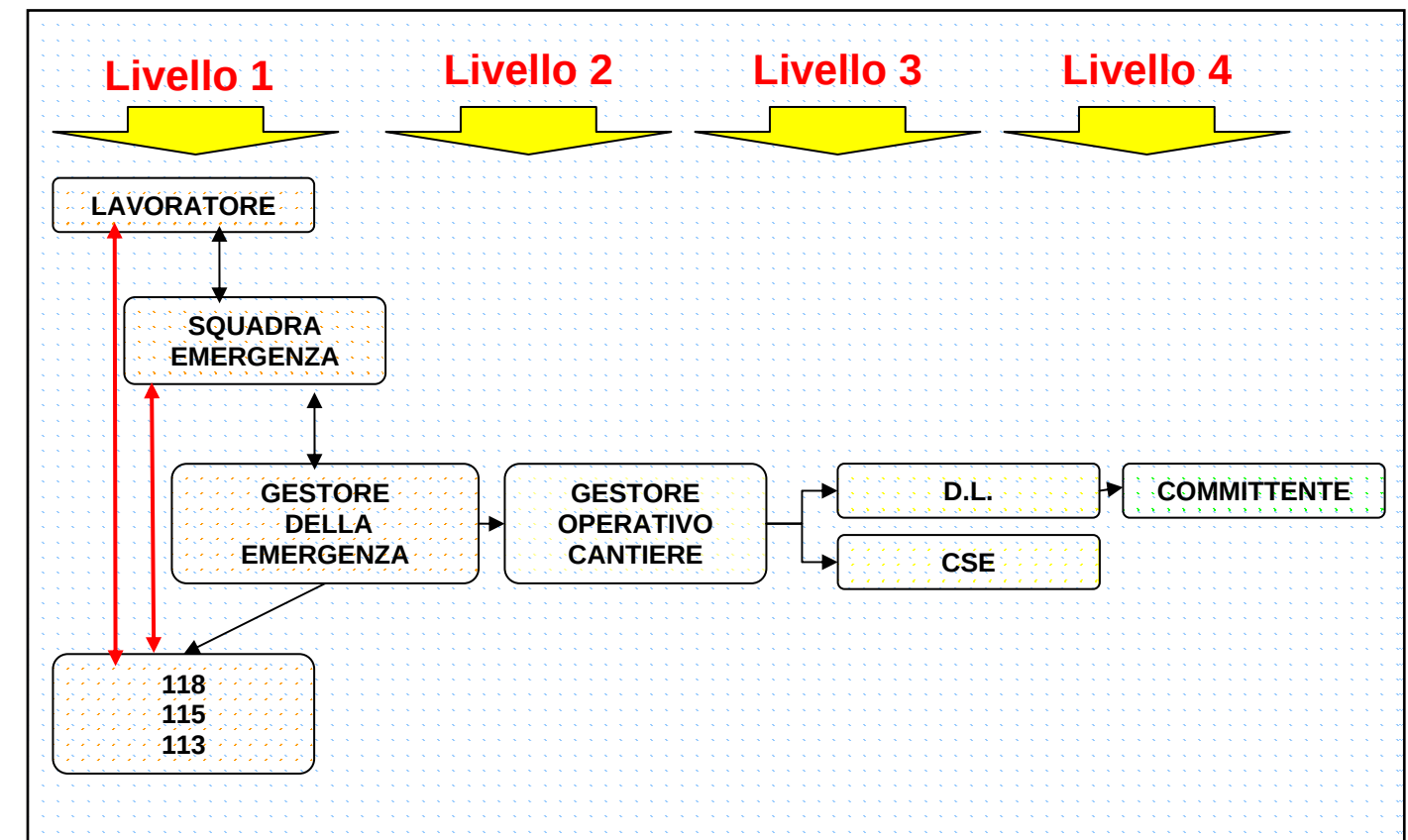
A tal fine i lavoratori devono essere informati e formati sui contenuti del “sistema di gestione generale delle emergenze in cantiere”; affinché l'evento eccezionale, l'evacuazione del cantiere o dell'edificio, diventi ordinario riducendo in tal modo la componente nociva legata al panico e al non coordinamento dei vari soggetti.

5.5.2 Procedure di gestione emergenze in cantiere

Come già evidenziato è indispensabile un ottimo coordinamento tra i vari soggetti coinvolti nel sistema “Emergenza”.

A tale proposito è stato predisposto un protocollo di comunicazione che va seguito al fine di poter coordinare e gestire l'evento in modo ordinato e completo.

PROTOCOLLO DI COORDINAMENTO



Come si può intuire dal grafico il sistema “EMERGENZA” di cantiere è strutturato su **Quattro Livelli**.

Premettendo che in caso di incidente tutti e quattro i livelli vengono interessati, il presente protocollo prende in esame principalmente il **LIVELLO 1**, fondamentale per un'efficace intervento in caso di circostanza critica.

Proprio attraverso una corretta gestione del LIVELLO 1 si possono, quindi, limitare i danni conseguenti ad una emergenza.

Fondamentale risulta, quindi, il flusso delle comunicazioni/informazioni tra le varie figure coinvolte nell'emergenza e i soccorsi.

Importante quindi che tutte le persone coinvolte nell'emergenza mantengano la calma e seguano le indicazioni loro fornite.



5.5.3 Organizzazione del sistema emergenze

lavoratore	Chiunque rilevi un'emergenza (infortunio – incendio – ecc...) deve:	1) avvisare immediatamente il responsabile della squadra emergenze della propria ditta; 2) portarsi in zona di sicurezza ed attendere la squadra emergenze; 3) una volta giunta la squadra mettersi a disposizione, se richiesto
squadre di emergenza	L'organizzazione dei servizi di emergenza è elemento fondamentale del sistema sicurezza cantiere. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 4 , comma 5, lettera a) del D.Lgs. 626/94 è obbligo di ciascuna Impresa <i>“designare i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque di gestione dell'emergenza”.</i>	Ogni impresa,all'interno del proprio piano operativo,identifica il personale addetto alle emergenze e lo comunica per iscritto al CSE.

Compiti

Il compito della squadra è quello di:

- 1) raggiungere immediatamente il luogo dell'incidente;
- 2) verificare le condizioni di sicurezza dell'area;
- 3) allontanare il personale dalla zona;
- 4) avvisare il Gestore delle Emergenze telefonicamente;
- 5) attenersi strettamente agli incarichi assegnati dal sistema di sicurezza aziendale;
- 6) una volta giunti i soccorsi, se richiesto, mettersi a loro disposizione.
- 7)

gestore delle emergenze	È necessario individuare un organismo (più persone) per la gestione delle emergenze, responsabile del sistema di coordinamento tra le squadre emergenza di ogni ditta, i soccorsi, ecc.... Tale figura dovrà essere comunicata ad inizio cantiere ed essere selezionata di concerto tra le ditte operanti nel cantiere stesso. Tali figure hanno lo scopo di coordinare le comunicazioni tra l'interno del cantiere, squadre emergenza, ecc... e l'esterno del cantiere, soccorsi (VVFF – POLIZIA – CARABINIERI – PRONTO SOCCORSO). Fondamentale quindi che solo tali figure contattino i soccorsi.
--------------------------------	--

Compiti

Il Gestore dell'emergenza una volta che è stato allertato deve:

- 1) portarsi immediatamente nella zona dell'incidente;
- 2) contattare i soccorsi, se necessario;
- 3) avvisare dell'arrivo dei soccorsi e specificare l'area del cantiere in cui ci si trova;
- 4) ordinare l'evacuazione del cantiere o dell'area, se necessario;
- 5) contattare il Gestore Operativo del Cantiere;
- 6) una volta giunti i soccorsi, se richiesto, mettersi a loro disposizione.

5.5.4 Modalità di segnalazione al gestore delle emergenze - telefonata

Se la situazione richiedesse la segnalazione al Gestore delle Emergenze di una situazione critica, risulta fondamentale la modalità di effettuazione della telefonata che deve essere **chiara, sintetica e completa**.
Importante mantenere la calma.

Esempio tipo telefonata

Sono il sig. _____, responsabile della squadra emergenza della ditta _____
Si è verificato _____ (specificare la tipologia dell'emergenza: infortunio – incendio – ecc...).

Mi trovo _____ (specificare la zona dell'evento)

La situazione attuale è _____ (descrivere l'attuale condizione: numero di persone ferite – incendio in espansione – pericoli per strutture vicine – ecc...).

Il mio numero di cellulare è _____

IMPORTANTE
NON INTERROMPERE LA TELEFONATA FINCHÉ NON VIENE COMUNICATO DALL'INTERLOCUTORE

5.5.5 Procedure di evacuazione cantiere

Evacuazione

MANTENERE LA CALMA

Sospendere le lavorazioni e, dopo aver verificato la praticabilità della via di fuga, portarsi verso i punti di raccolta situati in corrispondenza degli accessi al cantiere.

In caso di via di fuga libera

Prima di raggiungere le aree di raccolta:

- a. spegnere eventuali apparecchiature elettriche;
- b. controllare che nessuno si attardi nell'evacuazione delle aree, aiutando eventuali persone in difficoltà;
- c. allontanarsi ordinatamente, **SENZA CORRERE**, seguendo le vie di fuga indicate dalla squadra emergenza;
- d. Non spingere, non urlare e non creare situazioni di panico;
- e. Comunicare eventuali problemi alla squadra emergenze (feriti – personale bloccato – ecc...);
- f. In presenza di fumo camminare carponi e respirare lentamente attraverso un panno, meglio se bagnato;
- g. Non tornare in dietro per nessun motivo (salvo vie di fuga bloccate);
- h. Non ingombrare le strade o le aree di cantiere dove possono circolare i mezzi d'emergenza;
- i. Non riprendere le lavorazioni prima che venga comunicato dal Gestore delle Emergenze.

In caso di via di fuga impraticabile

- a. Comunicare immediatamente alla squadra emergenza la propria posizione attraverso le aperture (finestre – porte – ecc...) o mediante telefono.

IMPORTANTE
NON PRENDERE INIZIATIVE AUTONOME

5.5.6 Telefoni utili

nota	Nell'ambito del sistema di gestione delle emergenze è essenziale sia posto in essere anche un sistema rapido di ricerca dei numeri telefonici di emergenza. Questa tabella deve essere presente in tutti i luoghi di lavoro e deve essere in possesso di tutti i capisquadra e responsabili di cantiere (oltre alla DTC).
------	--

recapiti telefonici utili:		
Pronto Soccorso		118
Carabinieri		112
Polizia		113
Vigili del Fuoco VV.F.		115
Polizia Municipale Centrale operativa		091 6954203
Segnalazione guasti AMAP rete idrica	Pronto Intervento, Segnalazione Guasti, Reclami ed Informazioni	800 915 333 Numero Verde
Segnalazione guasti AMG GAS srl	Pronto intervento Per guasti agli impianti GAS e pubblica illuminazione	091 616 156 7
Elettricità Guasti		800 011 330

Responsabile di cantiere	
Capo cantiere	
Responsabile servizio di prevenzione	
Direttore dei lavori	
Coordinatore di sicurezza esecutivo (CSE)	