

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Attuazione degli articoli 91, 92 e 100 del D.Lgs. n.81/2008, e ss.mm.ii. (D.Lgs. n.106/2009)

MODELLO SEMPLIFICATO

ai sensi del Decreto interministeriale 9 Settembre 2014 - Allegato II



INTERVENTI DI:

- A) ESTENSIONE E MANUTENZIONE RETI TLC IN FIBRA OTTICA E RAME
- B) INSTALLAZIONE CONCENTRATORI RADIO
- C) INSTALLAZIONE E POTENZIAMENTO DELLA RETE DI TELECOMUNICAZIONI DELLE CABINE DI DISTRIBUZIONE MT/BT DI "UNARETI SPA"
- D) POSA IN OPERA DI INFRASTRUTTURE IN QUOTA

DA REALIZZARSI IN

PAVIA – COMUNE E PROVINCIA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO MARGHERITA MIALI - A2A SMART CITY SPA -			COORDINATORE SICUREZZA IN PROGETTO ED IN ESECUZIONE ART.89 COMMA 1 LETTERA E/F) ARCH. ROSANNA CIPOLLA Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Pavia	
REV	DATA		DESCRIZIONE	PAG.
00	21/05/2018	PRIMA EMISSIONE	PSC STANDARD	62
01	31/12/2023	REVISIONE I	CAMBIO NOMINATIVO RUP	62
02	25/02/2025	REVISIONE II	AGGIORNAMENTO PSC	62

SOMMARIO

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (2.1.2)	3
1.1. INDIRIZZO DEL CANTIERE (A.1)	3
1.2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L' AREA DI CANTIERE (A.2)	3
1.3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE (A.3)	3
1.4. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (B)	6
1.5. STRALCIO DI PROGETTO	6
2. IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI (2.1.2 B)	7
2.1. ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE	8
3. INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL' AREA DI CANTIERE (2.1.2 D.1; 2.2.1; 2.2.4)	9
3.1. INDAGINE FOTOGRAFICA DEL SITO DI CANTIERE	14
4. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (2.1.2d 2.2.2 2.2.4)	15
5. RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI (2.1.2 D 3; 2.2.3; 2.2.4, 3.2.1)	21
6. FASI DI LAVORAZIONE	29
7. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (2.1.2 LETT. E) E LETT. I); 2.3.1;2.3.2; 2.3.3)	55
8. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS (2.1.3)	56
9. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	57
10. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO (2.1.2 LETT. G), 2.2.2 LETT. G))	58
11. DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS (2.2.2 LETT.F))	59
12. ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (2.1.2 LETT.H))	59
13. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (4.1)	61
14. ELENCO DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA	61

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (2.1.2)**1.1. INDIRIZZO DEL CANTIERE (a.1)**

Provincia	Comune (Frazione)	Indirizzo
Pavia	Comune e provincia	Da comunicarsi prima dell'inizio lavori

L'indirizzo del cantiere si riscontra dal "modello di comunicazione" allegato al presente PSC e specifico per ogni lavoro.

1.2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE (a.2)Inquadramento territoriale

Pavia è un comune capoluogo della provincia omonima, in Lombardia, a sud di Milano, lungo l'itinerario della Via Francigena e sulle rive del fiume Ticino, poco a nord dalla confluenza di quest'ultimo nel Po. È caratterizzata da una alta densità demografica (≥ 1000 ab/km²).

La città è, inoltre, il capoluogo di una provincia dedicata soprattutto all'agricoltura, in particolare a viticoltura, risicoltura e cerealicoltura; poche sono le industrie, concentrate prevalentemente nell'area di Vigevano.

La provincia di Pavia è una provincia italiana della Lombardia di 545 878 abitanti.

Confina a nord con la città metropolitana di Milano, a est con la provincia di Lodi, con l'exclave di San Colombano al Lambro (città metropolitana di Milano) e con l'Emilia-Romagna (provincia di Piacenza), a sud-ovest, a ovest e nord-ovest con il Piemonte (provincia di Alessandria, provincia di Vercelli, e provincia di Novara).

L'area di cantiere ricade sia all'interno del limite comunale, che all'esterno nei singoli comuni della predetta provincia, interessando principalmente le strade pubbliche comunali.

Di seguito viene riportata la **zona sismica** per il territorio di Pavia, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274/2003, aggiornata con la Delibera della Giunta Regionale della Lombardia dell'11 luglio 214 n.2129 entrata in vigore il 10 aprile 2016:

Zona sismica 3: Zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti.

La localizzazione del cantiere si riscontra dal "modello di comunicazione" allegato al presente PSC e specifico per ogni lavoro.

1.3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE (a.3)

Il presente documento è stato redatto, secondo quanto disposto dal D.Lgs. n.81/2008, art. 100, per:

- fornire all'appaltatore le informazioni sui rischi specifici presenti nelle aree in cui sarà chiamato ad operare;
- fornire all'appaltatore le relative misure di prevenzione, di protezione e di emergenza da adottare;
- promuovere la cooperazione ed il coordinamento, indicando le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi lavorativi.

Le informazioni, ivi contenute, tengono conto della situazione che si presenta normalmente nelle sedi oggetto dell'appalto e che l'appaltatore dovrà frequentare per le attività di estensione e manutenzione in fibra ottica e rame, o di installazione dei concentratori radio, o di installazione e potenziamento della rete di telecomunicazioni delle cabine di distribuzione MT/BT.

Si evidenzia, inoltre, che il servizio potrà essere effettuato, nelle sedi oggetto dell'appalto, in presenza contemporanea di personale del gruppo A2A.

Potrà essere eseguito, prima dell'inizio dei lavori, un sopralluogo congiunto, tra il CSP od un tecnico A2A Smart City ed il rappresentante dell'appaltatore, necessario al fine di verificare ulteriori problematiche presenti in area.

L'appaltatore dovrà redigere e consegnare ad A2A Smart City il Piano Operativo di Sicurezza (POS) in riferimento al singolo cantiere per il quale sarà chiamato a svolgere, di cui all'art.96 del D.Lgs. n.81/2008, tenendo conto delle presenti informazioni e conformemente ai disposti dell'allegato XV al D.Lgs. n.81/2008.

Fatte salve prescrizioni particolari, valgono le procedure contenute nel capitolato d'appalto.

Il presente documento dovrà essere oggetto, a cura dell'appaltatore, di formazione/informazione per tutto il proprio personale operante per il contratto d'appalto di riferimento.

A2A Smart City Spa si riserva il diritto di compiere, secondo suo insindacabile giudizio, controlli in loco per accertare il rispetto delle prescrizioni riportate nel piano operativo di sicurezza dell'appaltatore e le prescrizioni condivise nel presente documento per ridurre o eliminare i rischi d'interferenza.

Il mancato adempimento di quanto previsto dal presente PSC o dal suddetto POS darà facoltà alla committente di risolvere il contratto.

INTERVENTI DI:

A) ESTENSIONE E MANUTENZIONE RETI TLC IN FIBRA OTTICA E RAME

Si prevedono le seguenti attività:

- Allestimento e Gestione generale del cantiere;
- L'attività consiste nella realizzazione e manutenzione di reti in fibra ottica e rame in tutti gli ambiti dove opera A2A Smart City S.p.A., ed in particolare nei territori delle provincie di Bergamo, più in generale, nei territori della Lombardia;
- L'attività potrà prevedere la manutenzione della rete in fibra ottica e rame anche per i progetti di telecontrollo degli impianti e delle reti di Unareti e di A2A Calore e Servizi;
- Stesura di cavi e microcavi in fibra ottica e relativi minitubi;
- Ricerca guasti su reti in fibra ottica e/o rame per le telecomunicazioni;
- Realizzazione di piccoli interventi di scavo per raccordo tubazioni, realizzazione pozzetti, rialzo chiusini, ecc.;
- Attività di collaudo e certificazione ottica e/o rame per le telecomunicazioni;
- Stesura di cavi in rame UTP;
- Smobilizzo e pulizia delle aree interessate dai lavori in oggetto.

I rischi specifici relativi ai luoghi e agli impianti oggetto delle attività sono riconducibili a quelli degli impianti tecnologici di varia tipologia compresi gli elettrici in bassa tensione.

Nelle canalizzazioni, pozzetti e camerette è possibile la presenza di cavi di media e bassa tensione in esercizio. Eventuale diversa necessità dell'appaltatore dovrà essere fatta presente al rappresentante A2A Smart City S.p.A.

Verificare la planimetria relative alla zona o al piano interessato con riportate le posizioni degli estintori, degli idranti e delle vie di esodo.

B) INSTALLAZIONE CONCENTRATORI RADIO

L'attività consiste nell'installazione dei sistemi radio in tutti gli ambiti dove opera A2A Smart City S.p.A. ed in particolare in proprietà del Comune di Bergamo.

Le principali attività richieste possono essere così riassunte:

- Installazione di apparati concentratori e relativa antenna Radio;
- Realizzazione di piccoli interventi opere civili per la stesura di canaline, etc.;
- Stesura di cavi in rame UTP;
- Installazione di sezionatore elettrico.

I rischi relativi ai luoghi ed agli impianti oggetto delle attività sono riconducibili a quelli generalmente presenti nelle realtà civili con impianti tecnologici di varia tipologia compresi gli elettrici in bassa tensione.

Per le aree appartenenti al Comune di Bergamo, gli stessi, al momento della programmazione delle attività dovranno informare A2A Smart City e di conseguenza l'appaltatore dei rischi specifici dei loro luoghi, di cui hanno disponibilità giuridica; si riporta una descrizione dei rischi presenti:

- ❖ Interferenza per esecuzione delle attività oggetto d'appalto nei luoghi di lavoro da parte degli addetti con diverse mansioni.
 - Rischi strutturali e ambientali
 - Rischio di scivolamento e caduta
 - Rischio elettrico
 - Stima del rischio: BASSO
 - Compresenza di addetti
- ❖ Interferenza per esecuzione attività oggetto d'appalto in luoghi di passaggio o locali operativi da parte di addetti alle movimentazioni con gli addetti ai servizi comunali o utenza degli uffici.
 - Rischio di urto, investimento di oggetti, caduta di oggetti, ustioni.
 - Stima del rischio: BASSO.
 - Rischio di emergenza.
 - Gestione delle emergenze.
 - Stima del rischio: BASSO.

C) INSTALLAZIONE E POTENZIAMENTO DELLA RETE DI TELECOMUNICAZIONI DELLE CABINE DI DISTRIBUZIONE MT/BT DI "UNARETI SPA"

Le attività consistono:

- Posa in opera ed attestazione di fibra ottica all'interno delle cabine secondarie (generalmente il locale/armadio dati già assegnato a A2A Smart City se presente, o in alternativa posizione concordata con UNARETI);
- Installazione di apparati attivi e attivazione di collegamenti necessari per il rilascio del servizio;
- Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti e degli apparati.

D) POSA INFRASTRUTTURE IN QUOTA

Le attività consistono:

- Posa in opera di minitubi su palifica od infrastrutture su facciata edifici con utilizzo di piattaforme aeree

1.4. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (b)**Committente:**

nome e cognome:	MARGHERITA MIALI	per conto della:	A2A SMART CITY S.P.A.
indirizzo:	25124 Brescia (BS) Via Alessandro Lamarmora 230		
cod.fisc.:	MLIMGH72C62B180X		
cod.fis.:	0215902 017 7	p.IVA:	0215902 017 7
tel.:	030 355 31	fax:	030 355 4522
mail.:		PEC:	a2asmartcity@pec.a2asmartcity.io

Responsabile dei lavori (se nominato):

nome e cognome:	MARGHERITA MIALI	per conto della:	A2A SMART CITY S.P.A.
indirizzo:	25124 Brescia (BS) Via Alessandro Lamarmora 230		
cod.fisc.:	MLIMGH72C62B180X		
cod.fis.:	0215902 017 7	p.IVA:	0215902 017 7
tel.:	030 355 31	fax:	030 355 4522
mail.:		PEC:	a2asmartcity@pec.a2asmartcity.io

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:

nome e cognome:	ARCH. ROSANNA CIPOLLA		
indirizzo:	46100 Mantova (MN) Viale Europa 33		
cod.fisc.:	CPLRNN67H67H501A		
tel.:	0376 384 982	fax:	0376 381 599
mail.:	rosanna.cipolla@studiotecnicocappelli.it	PEC:	ufficio@pec.studiotecnicocappelli.it

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:

nome e cognome:	ARCH. ROSANNA CIPOLLA		
indirizzo:	46100 Mantova (MN) Viale Europa 33		
cod.fisc.:	CPLRNN67H67H501A		
tel.:	0376 384 982	fax:	0376 381 599
mail.:	rosanna.cipolla@studiotecnicocappelli.it	PEC:	ufficio@pec.studiotecnicocappelli.it

1.5. STRALCIO DI PROGETTO

La localizzazione del cantiere e lo stralcio del progetto si riscontra dal "modello di comunicazione" allegato al presente PSC e specifico per ogni lavoro.

2. IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI (2.1.2 b)**IMPRESA COMMITTENTE ed ESECUTRICE N.01: A2A SMART CITY SPA**

Dati identificativi

Nominativo: A2A SMART CITY S.P.A.
indirizzo: 25124 Brescia (BS) Via Lamarmora 230
cod.fisc.: 0215902 017 7 p.iva: 0215902 017 7
tel.: 030 355 45 29 fax: 030 355 45 22
nominativo datore di lavoro: ANTONIA PELAGGI

Attività svolta in cantiere dal soggetto:

→ Direzione lavori

IMPRESA AFFIDATARIA ed ESECUTRICE N.03: MEDIALINK ITALIA S.R.L.

Dati identificativi

Nominativo: MEDIALINK ITALIA S.R.L.
sede legale: Via Orzinuovi 20 Brescia Bs 25125
cod.fisc.: 02478090984 p.iva: 02478090984

nominativo datore di lavoro: GUIDO DELLA GIACOMA

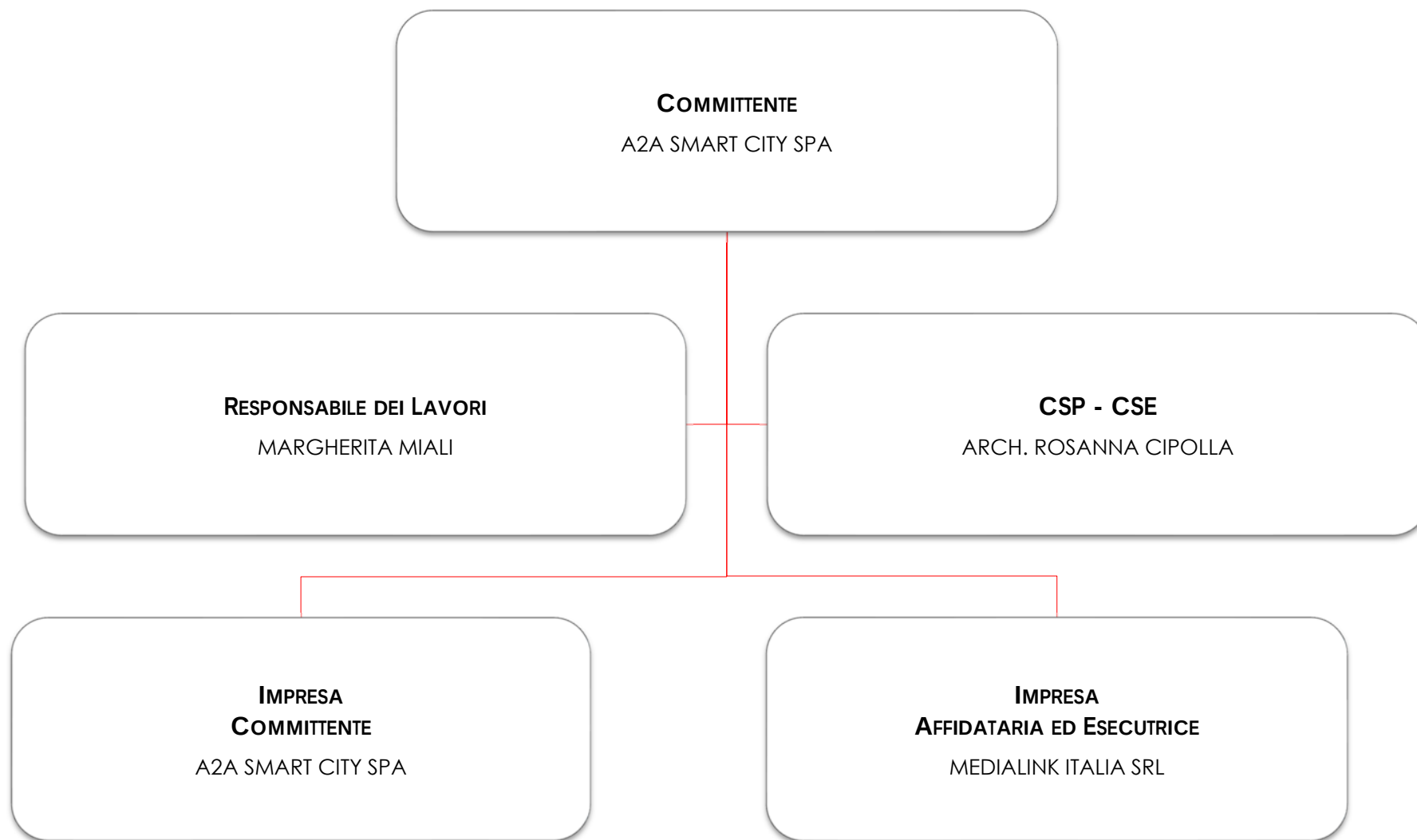
Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto

Nominativo: GUIDO DELLA GIACOMA

→ Verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC

→ Verifica la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti POS al CSE
→ Verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese in subappalto (allegato XVII)

2.1. ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



3. INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE (2.1.2 d.1; 2.2.1; 2.2.4)

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
ALBERI E CESPUGLI			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
- Verificare se presenti nel circondario. - Verificare eventuali interferenze con le zone di lavoro.	Ove necessario, posizionare le barriere lungo la tratta interessata dai lavori.	Posizionare, ove necessario, le barriere mobili a delimitare alberi/cespugli interessati dal cantiere mobile.	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
LAVORI STRADALI AL FINE DI GARANTIRE LA SICUREZZA E SALUTE NEI CONFRONTI DEI RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
- Quando necessario, chiudere il tratto di corsia stradale interessato dai lavori anteposando, sulle due testate, idonea segnalazione e delimitazione di interdizione. - Quando necessario, acconsentire la circolazione a confine col cantiere nel tratto di strada interessato dai lavori, regolata da movieri, tra loro visibili e/o comunicanti, posti sulle due testate.	- Prima di iniziare i lavori è necessario apporre sulle due testate la segnaletica di presenza del cantiere, limite velocità a 30 km/h o 10 km/h, eventuale recinzione o simile corredata di idonea segnaletica verticale e dispositivi luminosi. - Posizionare barriere lungo la tratta interessata dai lavori. - Adeguarsi alla posa della segnaletica orizzontale e verticale prevista dalla norma ed in calce al presente PSC.	- Le lavorazioni avverranno nella metà corsia di carreggiata interessata. Qualora la distanza della tratta stradale interessata dai lavori lo richieda, regolare il traffico previo coppia di semafori (uno per ciascuna testata). - Posizionare barriere mobili sul lato traffico della corsia stradale interessata dai lavori.	Concordare l'eventuale occupazione della sede stradale e la segnaletica con il comando di Polizia Locale ai fini delle autorizzazioni di modifica della circolazione e di occupazione del suolo pubblico tra le parti (Committenza ed Impresa esecutrice).

segue

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
EDIFICI CON ESIGENZE DI TUTELA: ABITAZIONI			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
- Verificare la presenza di abitazioni. Se affermativo, ciò comporta la necessità di individuare alcuni provvedimenti utili ad annullare eventuali rischi trasmissibili dal cantiere. - Verificare la presenza di varie piazzuole d'accesso.	- Salvaguardare e garantire la fruibilità degli accessi privati posti in corrispondenza dei lavori in progetto. - Garantire la circolazione di altri veicoli in sicurezza, adottando all'occorrenza movieri.	Proteggere gli accessi carrai ed altri eventuali dall'area di cantiere con idonee delimitazioni e segnalazioni.	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
LINEE AEREE E/O CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
	- Effettuare una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche aeree o interrate o portate su opere preesistenti e con andamento visibile o non. Conseguentemente stabilire idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. - Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non eseguire lavori né utilizzare apparecchi mobili a distanza minore di mt 5,00 da tali linee. - Normalmente gli scavi sono in profondità di circa 50 cm, ma si esaminano i rischi di	- Non svolgere lavorazioni vicine a linee elettriche nude in tensione tenendo conto anche del massimo ingombro dei materiali sollevati. - Nell'impossibilità di rispettare il limite minimo è necessario, previa segnalazione all'Esercente le linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera;	- La presenza di linee elettriche in tensione che interessano il cantiere costituisce sempre una elevata fonte di pericolo. Protezioni, segnalazioni, distanze minime dai lavori dalle opere provvisorie e dagli apparecchi di sollevamento a volte non bastano per scongiurare infortuni. È necessaria sempre la massima attenzione durante tutta l'esecuzione dei lavori ed il coinvolgimento del personale del cantiere e di tutti coloro che accedano, anche solo occasionalmente ai lavori, particolare attenzione va posta durante il trasporto con mezzi meccanici ed il sollevamento di materiali particolarmente voluminosi e nell'impiego di attrezzature con bracci mobili di notevoli dimensioni (autogrù, pompe per calcestruzzo, ecc.). - Le operazioni di montaggio e smontaggio di strutture metalliche in prossimità di linee elettriche sotto tensione devono essere evitate; è sempre necessario far provvedere a chi esercisce le suddette linee all'isolamento e protezione delle medesime od alla temporanea messa fuori servizio. - In presenza di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo devono essere fornite precise informazioni e istruzioni che coinvolgano il personale di cantiere e tutti i fornitori al fine di evitare l'esecuzione di scavi o la semplice infissione di elementi nel terreno in prossimità dei cavi stessi. Qualora vengano eseguiti lavori di scavo che interferiscono con le linee in tensione, le operazioni devono essere eseguite previa

	uno scavo a profondità anche maggiore.	ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori. • Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. • Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrate in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori. • Nel caso di lavori che interessano opere o parti di opere in cui si trovano linee sotto traccia in tensione, l'andamento delle medesime deve essere rilevato e chiaramente segnalato.	disattivazione delle linee fino alla intercettazione e messa in sicurezza dell'elettrodotto. Durante i lavori nessuna persona deve permanere a terra in prossimità dei mezzi meccanici di scavo e di movimento materiali. • Qualora nonostante le precauzioni messe in atto, si verificano situazioni di contatti diretti con elementi sotto tensione si deve intervenire tempestivamente con procedure ben definite, note al personale di cantiere, al fine di evitare il protrarsi o l'aggravamento della situazione, in particolare: → nel caso di contatto con linee elettriche aeree esterne o interrate con macchine o attrezzature mobili, il personale a terra deve evitare di avvicinarsi al mezzo meccanico ed avvisare da posizione sicura il manovratore affinché inverta la manovra per riportarsi a distanza di sicurezza. Nell'impossibilità da parte di quest'ultimo di compiere tale inversione è necessario intervenire con un altro mezzo meccanico azionato da cabina di manovra evitando il contatto diretto con il terreno o con altre strutture o parti di macchine. → nel caso di contatto diretto o indiretto con linee elettriche da parte di lavoratori ove non risulti possibile preventivamente e tempestivamente togliere tensione, si deve procedere a provocare il distacco della parte del corpo in contatto con l'elemento in tensione, utilizzando idonei dispositivi di protezione individuale ed attrezzi isolanti che devono risultare facilmente reperibili (calzature, guanti isolanti, fioretti). • Segnalare al preposto ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata.
--	---	--	---

segue

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
CONDUTTURE SOTTERRANEE DI DISTRIBUZIONE ACQUA			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Accertare la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, provvedere a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità.	- Nel caso di lavori di scavo che possono interferire con le reti suddette o attraversarle è necessario prevedere sistemi di protezione e di sostegno delle tubazioni, al fine di evitare il danneggiamento ed i rischi che ne derivano. - Normalmente gli scavi sono in profondità di circa 50 cm, ma si esaminano i rischi di uno scavo a profondità anche maggiore.	- In presenza di reti di acqua che interferiscono con i lavori di scavo è necessario procedere con cautela, limitando le azioni di disturbo al contorno delle reti medesime (vibrazioni, scuotimenti, franamenti). - Qualora i lavori interferiscono direttamente con le suddette reti è necessario mettere a nudo ed in sicurezza le tubazioni, procedendo manualmente e sotto la diretta sorveglianza di un preposto.	- Durante l'esecuzione delle suddette fasi di lavoro è necessario organizzare la pronta interruzione dell'alimentazione al tratto di rete interessata dai lavori, da attivare in caso di necessità. - Nel caso di rottura delle condutture di acqua è necessario contattare immediatamente l'ente esercente tale rete per sospendere l'erogazione e per gli interventi del caso. Nel contempo si deve provvedere all'allontanamento dei lavoratori dagli scavi e ad attivare i mezzi di esondazione (pompe) che devono risultare disponibili e facilmente reperibili. - Gli eventuali soccorsi ai lavoratori investiti dall'acqua devono essere portati da personale provvisto di attrezzature idonee e di dispositivi di protezione individuali appropriati quali: gambali, giubbotti salvagente, imbracature di sicurezza, ed agire sotto la direzione di un preposto appositamente formato.

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
CONDUTTURE SOTTERRANEE DI RETI FOGNARIE			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Accertare la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate.	- Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. - Specialmente durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di reinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di	- Nei lavori di scavo da eseguire in prossimità di reti fognarie si deve sempre procedere con cautela; le pareti di scavo e le armature in corrispondenza di tali reti devono essere tenute sotto controllo da parte di un preposto. - Quando la distanza tra lo scavo aperto e la rete fognaria preesistente non consente di garantire la stabilità della interposta parete è necessario mettere a nudo la condotta e proteggerla contro i danneggiamenti.	- In presenza di incidenti che provocano la rottura della rete fognaria e conseguente fuoriuscita dei liquami è necessario sospendere i lavori ed allontanare i lavoratori dalla zona interessata. - Successivamente è necessario provvedere, previa segnalazione all'Ente esercente tale rete, a mettere in atto sistemi per il contenimento dei liquami e per la rimozione dei medesimi dalle zone di lavoro. - Completati gli interventi di riparazione della rete fognaria è necessario bonificare il sito prima di riprendere le attività. - Il soccorso da portare ad eventuali lavoratori coinvolti dall'incidente deve avvenire con attrezzature e mezzi idonei e con l'uso di dispositivi di protezione individuali atti ad evitare anche il contatto con elementi biologicamente pericolosi. - I lavoratori incaricati delle procedure di emergenza devono essere diretti da un preposto appositamente formato.

	vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro. • Normalmente gli scavi sono in profondità di circa 50 cm, ma si esaminano i rischi di uno scavo a profondità anche maggiore.	
--	--	--

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
VIABILITÀ			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
• I mezzi impegnati nelle lavorazioni devono restare all'interno dell'area delimitata con i coni segnalatori.	• Prima di iniziare i lavori è necessario apporre sulle due testate la segnaletica di presenza del cantiere, limite velocità a 30 km/h/ 10 km/h.	• Le lavorazioni avverranno nella metà corsia di carreggiata di competenza. Qualora la distanza della tratta stradale interessata dai lavori lo richieda, regolare il traffico previo coppia di semafori (uno per ciascuna testata). • Posizionare Le barriere mobili sul lato traffico della corsia stradale interessata dai lavori.	

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
POLVERI			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
• Il taglio del manto d'usura in asfalto, il ritaglio di pozzetti prefabbricati in c.a. sono alcuni degli esempi di attività che creano polvere.	• Adottare sistemi di contenimento delle polveri (acqua, dispositivi di taglio forniti di sistema antipolvere, ...).	• Limitare le polveri privilegiando modalità d'intervento ad alto contenimento di polveri.	

3.1. INDAGINE FOTOGRAFICA DEL SITO DI CANTIERE.

Se necessaria è riportata nel "modello di comunicazione".

4. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (2.1.2d 2.2.2 2.2.4)

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE, GLI ACCESSI E LE SEGNALEGGIAMENTI DEL CANTIERE			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
- Trattandosi di un cantiere di tipo stradale, l'area di cantiere è considerata come un punto base in cui posizionare i servizi igienici e la baracca con i documenti relativi al cantiere, oltre a rappresentare la zona di stoccaggio dei materiali e di deposito dei mezzi a fine giornata. - Configurare la recinzione, gli accessi e le segnalazioni di cantiere in funzione all'ambiente circostante l'area di lavoro.	- Collocare i presidi di cantiere (baracca, bagno chimico, ...) in sito in modo da non costituire ostacoli, impedimenti o pericolo all'ambiente circostante. - Realizzare la recinzione a delimitazione dell'area di cantiere mobile lungo tutto il perimetro con rete a pannelli metallici prefabbricati poggianti su piedi a incastro in c.a.v. di altezza 120÷200 cm ed apposita segnaletica secondo gli schemi stradali allegati al D.M. 10/07/2002 (G.U. 26/09/2002).	Nell'area di lavoro devono essere presenti solo i mezzi impegnati nella lavorazione.	

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
- Assenza di servizi igienici assistenziali nelle immediate vicinanze. - È necessario posizionare un bagno chimico di cantiere nell'area di cantiere. - È possibile anche in alternativa ai servizi igienici fare convenzioni con esercizi commerciali.	Effettuare lo scarico ed il posizionamento del wc chimico con il braccio gru di cui è dotato il mezzo di trasporto.	Vietare la presenza di persone nell'area di azione del braccio gru durante le fasi di scarico.	

segue

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
• Illuminare le vie di accessi e di transito secondo le necessità diurne, notturne e/o di emergenza. • Limitare la polvere nel transito di mezzi pesanti, provvedendo, se necessario, a bagnare le vie impolverate.	• Il mezzo adibito al trasporto del materiale di risulta o del materiale inerte da utilizzare deve lavorare in affiancamento all'escavatore/caricatore mantenendosi sempre all'interno dell'area delimitata. • Segnalare l'operatività dei mezzi mediante i dispositivi acustici e luminosi.	• Uso da parte degli operatori a terra di indumenti ad alta visibilità conformi alla norma EN 471 e marchiati CE, qualora le condizioni lo rendessero necessario. • Muovere all'interno dell'area di lavoro delimitata solo i mezzi impiegati.	• Il Coordinatore della sicurezza, in accordo con l'impresa esecutrice e con tutti gli altri soggetti interessati, si riserva di disporre ulteriori misure di tutela ad integrazione di quelle già previste sopra di cui darà atto con verbali che saranno allegati alla documentazione di cantiere.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS E ENERGIA DI QUALSIASI TIPO			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
• Se necessario posizionare un gruppo elettrogeno, essendo il cantiere di tipo stradale mobile.	• Sul cassone del furgone staziona il gruppo elettrogeno.	• Dotare di messa a terra il gruppo elettrogeno. Proteggere i cavi di alimentazione degli utilizzatori per evitarne il danneggiamento per passaggio dei mezzi.	•

segue

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	
IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE				
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO	
L'impianto elettrico di cantiere sarà dotato di idonea messa a terra.		- Impianto di terra unico per l'intero cantiere e composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali. - Proteggere contro le scariche atmosferiche le strutture metalliche presenti in cantiere (p.e. ponteggi metallici fissi, ...).		

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	
DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA CONSULTAZIONE DEI RLS				
	PROCEDURE		MISURE DI COORDINAMENTO	
	- Prendere visione e controfirmare il PSC ed il POS come da normativa. - Diniego d'entrata in cantiere all'impresa qualora la documentazione fosse priva delle necessarie firme.			

segue

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ NONCHÈ LA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE			
	PROCEDURE - La riunione preliminare all'inizio dei lavori tra CSE e impresa affidataria serve ad inquadrare come l'impresa affidataria intende procedere nell'esecuzione dei lavori e nella gestione dei subappalti. - Effettuare le riunioni di coordinamento all'ingresso di ogni nuova impresa in cantiere e qualora si presentino lavorazioni nuove, non previste nei piani, o problemi particolari.		MISURE DI COORDINAMENTO

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
MODALITÀ DI ACCESSO DI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE Seguono le stesse Indicazioni dell'accesso al cantiere.	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE I fornitori, prima di accedere al cantiere, devono essere autorizzati dal capocantiere.	MISURE DI COORDINAMENTO

segue

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Gli impianti di cantiere (gruppo elettrogeno, ...) sono fissi sulla parte posteriore dei furgoni attrezzati.	Posizionare i furgoni attrezzati in sede stabile e non intralciante alla circolazione interna del cantiere ed alle lavorazioni simultanee (movimento terra, scavi, rinterri, ...).	In caso di generatore elettrico o gruppo elettrogeno o altri simili, il quadro comandi (di accensione, di emergenza, etc) devono essere visibili e raggiungibili da qualsiasi postazione d'azione.	

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Le zone dedicate sono da individuarsi durante l'allestimento del cantiere e prima dell'inizio dei lavori, in modo da non intralciare il traffico veicolare e ciclopeditonale, da corredare con protezioni e segnalazioni.	Individuare le zone dedicate, valutandone la compatibilità coi percorsi dei mezzi e delle persone all'interno del cantiere, il non intralcio con quelli esterni al cantiere.	Delimitare la zona con idonee protezioni e segnalazioni.	

segue

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE			TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
ZONE DI DEPOSITO DI ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI			
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Le zone dedicate sono da individuarsi durante l'allestimento del cantiere e prima dell'inizio dei lavori, in modo da non intralciare il traffico veicolare e ciclopeditonale, da corredare con protezioni e segnalazioni.	- Individuare le zone dedicate, valutandone la compatibilità coi percorsi dei mezzi e delle persone all'interno del cantiere, il non intralcio con quelli esterni al cantiere. - Carico istantaneo sul camion e trasporto in discarica/magazzino dei materiali di risulta.	Delimitare la zona con idonee protezioni e segnalazioni.	

5. RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI (2.1.2.d 3; 2.2.3; 2.2.4, 3.2.1)

I rischi affrontati in questa sezione del PSC, oltre a quelli particolari di cui all'allegato XI del d.lgs. n. 81 del 2008, sono quelli elencati al punto 2.2.3 dell'allegato XV, ad esclusione di quelli specifici propri delle attività delle singole imprese (2.1.2 lett. d) e 2.2.3).

È compilata una scheda per ogni lavorazione, analizzando tutti gli elementi della prima colonna, sviluppando solo quelli pertinenti alla lavorazione a cui la scheda si riferisce.

LAVORAZIONE: ALLESTIMENTO CANTIERE

Trattandosi di cantiere di tipo stradale, l'area di cantiere è considerata come punto base ove posizionare i servizi igienici e la baracca per la conservazione dei documenti relativi al cantiere, oltre a rappresentare la zona di stoccaggio dei materiali e di deposito dei mezzi a fine giornata.

La recinzione dell'area di cantiere sarà realizzata lungo tutto il perimetro dell'area di cantiere e deve essere formata con impiego di grigliati metallici di rete prefabbricata poggianti su piedi in cls, di altezza 1,20÷2,00 ml, legati tra loro e con sovrastante rete plastificata di colore arancione.

È necessario posizionare una baracca/ufficio ed un wc chimico.

L'area di lavoro, estesa alle strade interessate dall'opera, prevede il posizionamento di barriere mobili, della segnaletica di cantiere con limiti di velocità, eventuali corsie di deviazione per i passaggi pedonali. L'area di intervento deve essere delimitata con idonea segnaletica, in base alle diverse situazioni. Si richiamano alcuni schemi grafici tratti dal D.M.10/07/2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo". Gli schemi sono ordinati in maniera da rappresentare le situazioni tipiche che si verificano lungo le strade urbane prendendo in considerazione varie condizioni di ingombro della piattaforma stradale.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Nell'area di lavoro, è limitata la presenza ai mezzi impiegati nelle lavorazioni correnti.		- I mezzi di lavoro devono essere provvisti di girofaro in funzione. - I conducenti dei mezzi di movimento terra devono essere in possesso del corso di formazione previsto dagli accordi stato/regione del marzo 2013. - Gli addetti a terra devono indossare indumenti ad alta visibilità e copricapo qualora operanti nel raggio d'azione della benna dell'escavatore o di altri simili e qualora vi fosse il rischio di caduta di materiali dall'alto.	
Elettrocuzione	Gli eventuali utensili elettrici vanno alimentati da gruppo elettrogeno a norma.		Il gruppo elettrogeno deve essere dotato di messa a terra.	

• Linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	• Presenza di linea aerea di illuminazione pubblica con corpi illuminanti sospesi sovrastante l'area di cantiere.	• Verificare l'altezza libera dalle linee elettriche sovrastanti l'area d'azione.	• Adottare le relative precauzioni (minime distanze, ...) al fine di evitare incauti contatti.	
• Movimentazione manuale dei carichi		• Le operazioni di scarico dei pannelli di recinzione, delle baracche adibite ad ufficio ed a servizi igienici ed il loro posizionamento avvengono tramite il braccio gru di cui è fornito il mezzo di trasporto. • Prima di procedere con le operazioni di scarico si devono posizionare gli stabilizzatori per impedire il ribaltamento del mezzo. Qualora il carico superi i 25 kg, la movimentazione manuale deve essere eseguita in due persone. • Si devono sempre usare attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere.	• L'operatore non deve mai trovarsi al di sotto del carico sospeso. • L'operatore a terra deve affiancarsi al carico quando questo si trova all'altezza della spalla ed accompagnarlo al punto di posa. • Le rampe utilizzate per lo scarico/carico dei mezzi di cantiere dal carrellone di trasporto devono avere lunghezza adeguata al dislivello da superare in modo da non creare rischio di ribaltamento.	
• Condizioni climatiche (radiazioni solari / freddo)	• I lavori sono eseguiti all'aperto, in condizioni climatiche stagionali, pertanto l'esposizione al freddo, all'umidità, al sole e al calore, può provocare danni all'apparato respiratorio e osteoarticolare, affaticamento, disidratazione e colpi di sole e malattie cutanee anche molto gravi, come i tumori della pelle (melanomi).	• Ombreggiare le postazioni fisse di lavoro con idonei accessori (tipo ombrelloni) posizionati in modo stabile e non d'intralcio.	• Sospendere il lavoro in caso di temperature molto basse/elevate. • Bere molta acqua, evitando assolutamente bevande alcoliche. • Usare abbigliamento protettivo, sia in estate che in inverno.	•

segue

LAVORAZIONE: DEMOLIZIONE, SCAVI E SOTTOFONDI

Trattasi di demolizioni dei manti superficiali esistenti e di scavo eseguiti con mezzo meccanico. I materiali di risulta sono caricati su autocarro e trasportati direttamente in pubblica discarica autorizzata.

Le operazioni di scavo potrebbero comportare scavi profondi, superiori a 50 cm dal piano campagna, per cui è necessario valutare la recinzione dello scavo.

Gli scavi in profondità sono eseguiti con mezzo meccanico e nessun uomo deve mai trovarsi, nel mentre, entro il raggio d'azione dell'escavatore.

La stesa dei materiali aridi di sottofondo sarà eseguita con escavatore; successivamente il materiale sarà compattato con compattatrice manuale.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Nell'area di lavoro presenza limitata ai mezzi impiegati nelle lavorazioni correnti.		- I mezzi di lavoro devono essere provvisti di girofaro in funzione. - I conducenti dei mezzi di movimento terra devono essere in possesso del corso di formazione previsto dagli accordi stato/regione del marzo 2013. - Gli addetti a terra devono indossare indumenti ad alta visibilità.	
Elettrocuzione	Gli eventuali utensili elettrici vanno alimentati da gruppo elettrogeno.		Il gruppo elettrogeno deve essere dotato di messa a terra.	
Linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	Presenza di linea aerea di illuminazione pubblica con corpi illuminanti sospesi sovrastante l'area di cantiere.	Verificare l'altezza libera dalle linee elettriche sovrastanti l'area d'azione.	Adottare le relative precauzioni (minime distanze, ...) al fine di evitare incauti contatti.	
Movimentazione manuale dei carichi		- Qualora il carico superi i 25 kg, la movimentazione manuale deve essere eseguita in due persone. - Si devono sempre usare attrezzi appropriati, in buono stato e adatti al lavoro da svolgere.	- L'operatore non deve mai trovarsi al di sotto del carico sospeso. - L'operatore a terra deve affiancarsi al carico quando questo si trova all'altezza della spalla ed accompagnarlo al punto di posa.	
Seppellimento a profondità superiore a ml 1,50 se aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure	Trattasi di scavi a sezione obbligata, con notevole sviluppo longitudinale, di profondità in genere non elevata e con possibile	In precarie condizioni di equilibrio statico del sito (cedimenti e rigonfiamenti, tenuta delle pareti, etc) o di circostanze aggravanti, quali	Realizzare un'inclinazione di sicurezza, scarpa ed angolo di scarpa al fine della tenuta dei fronti di scavo, in presenza di	Qualora, durante l'esecuzione gli scavi, emergesse una stratigrafia di terreno differente da quanto individuato dalla Tavola

dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera	disomogeneità litologica e strutturale dei terreni attraversati. Tali contesti sono caratterizzati da spazi spesso ristretti e pertanto si configurano come ambiti operativi angusti.	falde acquifere e circolazione di fluidi, accumuli di materiali sul ciglio, vibrazioni, presenza sul fondo dello scavo di armature, casseforme, adottare le relative misure protettive e preventive (colonna successiva). • Qualora la collocazione dello scavo o la sua profondità non consentono di realizzare le pareti secondo l'angolo d'attrito interno del terreno, o si supera l'altezza critica caratteristica del materiale, è necessario armare lo scavo, secondo il capitolo VII – Opere provvisorie di sostegno e sistemi di protezione, della Guida alla riduzione del rischio nelle attività di scavo a cura della INAIL 2016.	- discontinuità (fratture e/o intercalazioni di livelli litologicamente differenti (condizioni geologiche); - circolazione di acque sotterranee (condizioni idrogeologiche); od in caso di: - aumento dell'altezza; - aumento dell'angolo di attrito interno del materiale e della sua coesione che aumenta l'angolo di scarpa - il tutto a sfavore della stabilità (caratteristiche geometriche). • Collocare il materiale di scavo e le relative attrezzature almeno ad 1 metro di distanza dal ciglio dello scavo stesso, al fine di prevenire la caduta di arnesi e di detriti. Qualora non fosse possibile, installare barriere e parapetti adeguati. • Non posizionare disordinatamente utensili sui bordi. • Evitare vibrazioni dovute ad utensili e macchine operatrici, quali martelli pneumatici, gru, paranchi e scavatrici. • Allontanare i mezzi d'opera nei dintorni. • I bordi superiori dello scavo devono essere, per quanto possibile, tenuti puliti e sgombri e, in caso di pioggia, protetti con teli impermeabili atti a evitare gli effetti erosivi dell'acqua piovana.	"Geologia e geopedologia" del Comune di cui al punto 1.2, è necessario, prima di procedere, concordare in loco, interpellando Committenza, CSE e Datore di Lavoro, le opportune misure di sicurezza in relazione ai rischi evidenziati.
• Condizioni climatiche (radiazioni solari / freddo)	• I lavori sono eseguiti all'aperto, in condizioni climatiche stagionali, pertanto l'esposizione al freddo,	• Ombreggiare le postazioni fisse di lavoro con idonei accessori (tipo ombrelloni)	• Sospendere il lavoro in caso di temperature molto elevate.	•

	all'umidità, al sole e al calore, può provocare danni all'apparato respiratorio e osteoarticolare, affaticamento, disidratazione e colpi di sole e malattie cutanee anche molto gravi, come i tumori della pelle (melanomi).	posizionati in modo stabile e non d'intralcio.	• Bere molta acqua, evitando assolutamente bevande alcoliche. • Usare abbigliamento protettivo, sia in estate che in inverno.	
--	--	--	--	--

LAVORAZIONE: LAVORAZIONI SPECIFICHE SULLE TUBAZIONI POSATE SUL FONDO SCAVI PREDISPOSTI

Trattasi di lavorazioni specifiche sulle tubazioni da eseguirsi dall'interno dello scavo di sezione con accesso e permanenza all'interno dello stesso.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
• Franamento che può essere particolarmente aggravato dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto del posto di lavoro o dell'opera.	• Il cantiere deve essere individuato topograficamente, morfologicamente e geologicamente anche al fine di valutare i possibili rischi di cadute di masse di terreno (franamenti) che possono interessare le installazioni di cantiere.	• Ove non risulti possibile localizzare le installazioni in zona sicura è necessario provvedere alla messa in opera di protezioni idonee ad eliminare o ridurre al minimo tale rischio, quali sbarramenti e consolidamenti. • Dopo piogge o altre manifestazioni atmosferiche che hanno determinato l'interruzione dei lavori è necessario accertare la stabilità dei terreni e delle eventuali opere di consolidamento o di sbarramento.	• È necessario ispezionare preventivamente e periodicamente le superfici ed i cigli superiori ed inferiori al fine di verificarne la consistenza e di rimuovere le eventuali masse instabili, anche di modeste dimensioni, che possono costituire pericolo per i lavoratori. • Durante la esecuzione dei lavori devono essere limitati al minimo le vibrazioni e gli scuotimenti indotti al terreno limitrofo.	• Al verificarsi di cadute di masse di terreno anche di modesta entità o anche contenute dai sistemi di protezione, i lavori devono essere sospesi ed i lavoratori allontanati dalla zona di pericolo. Prima della ripresa delle attività devono essere ispezionati accuratamente i siti e rimosse le eventuali masse instabili. • Devono essere previste, in relazione alle caratteristiche e dimensioni dei lavori, squadre di emergenza e di salvataggio opportunamente attrezzate ed istruite per il pronto intervento in soccorso di lavoratori eventualmente coinvolti dal sistema franoso.
• Condizioni climatiche (radiazioni solari / freddo)	• I lavori sono eseguiti all'aperto, in condizioni climatiche stagionali, pertanto l'esposizione al freddo, all'umidità, al sole e al calore, può provocare danni all'apparato respiratorio e osteoarticolare, affaticamento,	• Ombreggiare le postazioni fisse di lavoro con idonei accessori (tipo ombrelloni) posizionati in modo stabile e non d'intralcio.	• Sospendere il lavoro in caso di temperature molto elevate. • Bere molta acqua, evitando assolutamente bevande alcoliche. • Usare abbigliamento protettivo, sia in estate che in inverno.	•

	disidratazione e colpi di sole e malattie cutanee anche molto gravi, come i tumori della pelle (melanomi).			
• Eventuale caduta dall'alto da altezza superiore a ml 2,00	• Segnalare e proteggere gli scavi.		• Apporre idonee protezioni collettive lungo il perimetro degli scavi.	

LAVORAZIONE: MOVIMENTAZIONE E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI DI DIVERSE DIMENSIONI

Trattasi di carico e scarico movimentando le tubazioni dai mezzi di trasporto o da stive di accatastamento in area di stoccaggio, per collocarlo in opera e lavorarlo. Trattasi della movimentazione e posa in opera di tubazioni in acciaio negli scavi predisposti e nella esecuzione delle saldature di assemblaggio dei vari elementi.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
• Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	• Proteggere con barriere e segnalazioni le postazioni fisse di lavoro se esterni alle proprietà private.		• Gli addetti a terra devono indossare indumenti ad alta visibilità.	
• Elettrocuzione	• Gli eventuali utensili elettrici vanno alimentati da gruppo elettrogeno.		• Il gruppo elettrogeno deve essere dotato di messa a terra.	
• Linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	• Presenza di linea aerea di illuminazione pubblica con corpi illuminanti sospesi sovrastante l'area di cantiere.	• Verificare l'altezza libera dalle linee elettriche sovrastanti l'area d'azione.	• Adottare le relative precauzioni (minime distanze, ...) al fine di evitare incauti contatti.	

LAVORAZIONE: RIMESSA IN QUOTA DI POZZETTI, CHIUSINI, CADITOIE, ECC.

Trattasi di messa in quota di pozzetti e chiusini eseguiti prima della asfaltatura, pertanto è necessario segnalare e delimitare con apposite transenne o cavalletti la zona di lavoro. Gli anelli di prolunga necessari alla messa in quota dei pozzetti possono essere movimentati a mano solo se il loro peso non supera i 25 kg, in caso contrario si deve procedere a coppie o con mezzo meccanico.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
• Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	• Nell'area di lavoro presenza limitata ai mezzi impiegati nelle lavorazioni correnti.		• I mezzi di lavoro devono essere provvisti di girofaro in funzione. • I conducenti dei mezzi di movimento terra devono essere in possesso del corso di	

			formazione previsto dagli accordi stato/regione del marzo 2013. • Gli addetti a terra devono indossare indumenti ad alta visibilità.	
• Elettrocuzione	• Gli eventuali utensili elettrici vanno alimentati da gruppo elettrogeno.		• Il gruppo elettrogeno deve essere dotato di messa a terra.	
• Linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione	• Presenza di linea aerea di illuminazione pubblica con corpi illuminanti sospesi sovrastante l'area di cantiere.	• Verificare l'altezza libera dalle linee elettriche sovrastanti l'area d'azione.	• Adottare le relative precauzioni (minime distanze, ...) al fine di evitare incauti contatti.	
• Movimentazione manuale dei carichi		• Qualora il carico superi i 25 kg, la movimentazione manuale deve essere eseguita in due persone. • Si devono sempre usare attrezzi appropriati, in buono stato e adatti al lavoro da svolgere.	• Le rampe utilizzate per lo scarico/carico dei mezzi di cantiere dal carrellone di trasporto devono avere lunghezza adeguata al dislivello da superare in modo da non creare rischio di ribaltamento.	

LAVORAZIONE: REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

Trattasi di stesura di emulsione bituminosa con macchina spruzzatrice - Scarico dal cassone dell'autocarro ribaltabile alla tramoggia della vibrofinitrice - Asfaltatura con conglomerato bituminoso - Finitura a mano con attrezzi manuali (rastrellatura) – Compattazione con rullo.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	MISURE DI COORDINAMENTO
• Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	• Nell'area di lavoro, presenza limitata ai mezzi impiegati nelle lavorazioni correnti.		• I mezzi di lavoro devono essere provvisti di girofaro in funzione. • I conducenti dei mezzi di movimento terra devono essere in possesso del corso di formazione previsto dagli accordi stato/regione del marzo 2013. • Gli addetti a terra devono indossare indumenti ad alta visibilità.	

			• È vietata la sosta, discesa o salita dagli automezzi di cantiere lungo le carreggiate della viabilità ordinaria aperte al traffico. • È vietato eseguire lavorazioni o sporgersi oltre il limite dell'area di lavoro, anche con le sole attrezzature e/o specchietti retrovisori dei mezzi.	
• Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura			• Eseguire delle pause. • Indossare abbigliamento protettivo. • Bere molta acqua a temperatura solo leggermente inferiore alla temperatura ambiente.	
• Elettrocuzione	• Gli eventuali utensili elettrici vanno alimentati da gruppo elettrogeno.		• Il gruppo elettrogeno deve essere dotato di messa a terra.	
• Movimentazione manuale dei carichi		• Qualora il carico superi i 25 kg, la movimentazione manuale deve essere eseguita in due persone. • Si devono sempre usare attrezzi appropriati, in buono stato e adatti al lavoro da svolgere.	• Le rampe utilizzate per lo scarico/carico dei mezzi di cantiere dal carrellone di trasporto devono avere lunghezza adeguata al dislivello da superare in modo da non creare rischio di ribaltamento.	

6. FASI DI LAVORAZIONE

Si contemplano le seguenti fasi lavorative.

01.	Ottenimento dei necessari permessi ed ordinanze di modifica della circolazione stradale ed assolvimento delle relative pratiche di istruttoria e connessi sopralluoghi con gli uffici provinciali e comunali (sportello unico, ufficio permessi e plateatico);
02.	Fornitura e posa, se necessario, dei cartelli di divieto di sosta autorizzati con il dovuto preavviso e trasmissione al comando VV.UU. dell'elenco delle targhe dei veicoli in sosta al momento della posa;
03.	Posa della segnaletica di avvertimento, divieto, obbligo, adeguata all'intervento da effettuare ed alla categoria della strada su cui si deve intervenire a norma dell'art.21 del D.Lgs. 30/04/1992 n.285 'Regolamento di attuazione del codice della strada' e del 'Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada da adottare per il segnalamento temporaneo' D.M. 10/07/2002, ed altresì a norma delle prescrizioni particolari imposte dal locale comando di VV.UU. in sede di rilascio delle ordinanze di modifica alla circolazione stradale;
04.	Taglio del manto superficiale in asfalto, scavo di terreno compresa l'eventuale rimozione dei condotti esistenti; posa delle opportune sbadacchiature; eventuale prosciugamento delle sedi di scavo; caricamento di parte del materiale scavato sui mezzi per il trasporto in luogo di deposito per il successivo reimpiego se idoneo, trasporto di quello eccedente alle pubbliche discariche; successivo riempimento (dopo eseguiti i manufatti entro gli scavi);
05.	Carico, trasporto e scarico dei materiali forniti dal committente, dal magazzino a piè d'opera;
06.	Lavorazioni sulle tubazioni di diversi materiali (acciaio rivestito, polietilene, ghisa) e dimensioni, quali saldobrasatura ossiacetilenica di parti metalliche, saldatura elettrica, saldatura ad elementi termici per contatto e/o per elettrofusione, all'esterno ed all'interno degli scavi predisposti;
07.	Posa in opera di condutture semilavorate sul fondo scavo predisposto, assistita dall'impresa committente;
08.	Posa in opera degli elementi protettivi e di segnalazione (piastre, nastri avvertitori, ecc.);
09.	Preparazione del letto di sabbia sul fondo dello scavo;
10.	Parziale riempimento con sabbia;
11.	Ripresa delle pavimentazioni stradali con opere di ricostruzione delle massicciate; rifacimento di sottofondi stradali con mista naturale di ghiaia e sabbia e stesa della mista bitumata; formazione dei tappeti in conglomerato bituminoso su tutta la sede stradale del marciapiede interessato dall'intervento di cui sopra;
12.	Sistemazione dei marciapiedi eventualmente danneggiati, mediante posa di cordoni, ricostruzione del sottofondo in calcestruzzo di cemento e formazione del tappeto di usura;
13.	Rimozione della segnaletica provvisoria e ripristino di quello quo ante.

Le schede delle fasi lavorative di riferimento sono a seguire.

Attività:	1a
VIABILITÀ DEGLI AUTOMEZZI NEI CANTIERI.	
Pericoli e rischi:	la via di transito degli automezzi può smottare con possibile ribaltamento del mezzo.
Danni possibili:	schiacciamento di lavoratori. infortunio del conducente. seppellimento di persone da parte di materiale franato in prossimità di scavi.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	verifica della resistenza del terreno , solidità e compattezza delle pareti degli scavi. evitare carichi eccessivi. evitare la sosta e la guida troppo vicino ai bordi degli scavi. cabinati di manovra protetti. limitare la velocità delle macchine operatrici al di sotto dei 15 km/h. manutenzione periodica dei mezzi. informazione e formazione del personale.

Attività:	2a
VIABILITÀ PER I LAVORATORI NEI CANTIERI.	
Pericoli e rischi:	pericolo di caduta del lavoratore in piano e negli scavi.
Danni possibili:	lesioni di varia natura quali distorsioni - contusioni - tagli - fratture - ecc.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	rimozione di materiale di impedimento (residui di lavorazioni - materiali vari e di rifiuto ecc) scelta di tavole e lamiere sane di adeguato spessore per l'attraversamento degli scavi e realizzazione di parapetti verso il vuoto per altezze superiori ai 2 metri. copertura di aperture nel suolo o delimitazione delle stesse mediante barriere opportunamente segnalate (es. camerette, pozzetti). obbligo di utilizzo di scarpe di sicurezza. indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale.

Attività:	2b
VIABILITÀ PER I LAVORATORI NEI CANTIERI.	
Pericoli e rischi:	pericolo di investimento derivante dalla circolazione stradale dei veicoli.
Danni possibili:	lesioni di varia natura.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	opportuna delimitazione del cantiere con segnaletica e transennatura prevista. obbligo di utilizzo di vestiario ad alta visibilità in ore notturne e durante il giorno quando la visibilità è ridotta da agenti atmosferici. quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre personale per regolare il transito della circolazione stradale. informazione e formazione del personale.

Attività:	2c
VIABILITÀ PER I LAVORATORI NEI CANTIERI.	
Pericoli e rischi:	pericolo derivante dalla presenza di macchine operatrici in azione.
Danni possibili:	lesioni di varia natura.
misure di prevenzione e protezione da adottare:	non sostare o transitare nel raggio di azione delle macchine. segnalare a monte ed a valle della macchina in azione con segnaletica appropriata. limitare la velocità delle macchine operatrici al di sotto dei 15 km/h. informazione e formazione del personale.

Attività:	3a
USO DI MACCHINE MOVIMENTO TERRA.	
Pericoli e rischi:	investimento di persone o cose nell'area di lavoro.
Danni possibili:	lesioni di varia natura.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	non sostare o transitare nel raggio d'azione delle macchine. in caso di scarsa visibilità nelle manovre assistenza a terra di altro lavoratore. azionamento di segnalatori luminosi della macchina e segnalatori luminosi portatili in punti pericolosi. segnalare a monte ed a valle della macchina in azione con segnaletica appropriata. limitare la velocità delle macchine operatrici al di sotto dei 15 km/h. informazione e formazione del personale.

Attività:	3b
USO DI MACCHINE MOVIMENTO TERRA.	
Pericoli e rischi:	ribaltamento delle macchine.

Danni possibili:

schiacciamento di persone e infortunio del conducente.

misure di prevenzione e protezione da adottare:

verifica della consistenza del terreno nella zona di posizionamento della macchina e lungo le vie di transito e verifica della solidità e compattezza delle pareti degli scavi, vietare il trasporto di persone su pale, benne e simili, cabinati di manovra protetti, manutenzione periodica dei mezzi. adibire alla manovra solo personale informato ed addestrato.

Attività:
3c

USO DI MACCHINE MOVIMENTO TERRA.

Pericoli e rischi:

elettrocuzione per lavori in prossimità di linee elettriche.

Danni possibili:

ustioni - tetanizzazione - fibrillazione ventricolare.

Misure di prevenzione e protezione da adottare:

in presenza di linee elettriche aeree non operare a distanze inferiori ai 5 metri, verificare che tutte le operazioni previste rispettino tale distanza. prudenza e attenzione nell'esecuzione delle manovre. richiesta di intervento agli enti distributori per situazioni particolari.
in presenza di linee elettriche interrate preventivo accertamento dell'esatta ubicazione dei cavi mediante rilievi planimetrici da acquisire presso gli enti distributori. attenersi alle misure preventive e protettive per scavi in presenza di cavi interrati. prudenza e attenzione nell'esecuzione delle manovre. indossare vestiario da lavoro. informazione e formazione del personale.

Attività:
3d

USO DI MACCHINE MOVIMENTO TERRA.

Pericoli e rischi:

incendio o scoppio a seguito di rottura di tubazioni di gas metano.

Danni possibili:

lesioni varie - ustioni.

misure di prevenzione e protezione da adottare:

accertamento della presenza di condotte di gas - metano mediante rilievi planimetrici da acquisire presso gli enti distributori.
prudenza e attenzione nell'esecuzione delle manovre.
sospensione in caso di scoppio e fuoriuscita di gas - metano di operazioni con fiamme libere nelle vicinanze.
vietato fumare.
utilizzo di estintori portatili.
richiesta di intervento da parte dell'ente distributore.
attenersi alle disposizioni della norma UNI 10576 protezione delle tubazioni gas durante i lavori nel sottosuolo.
indossare vestiario da lavoro.
informazione e formazione del personale.

Attività:
3e

USO DI MACCHINE MOVIMENTO TERRA.

Pericoli e rischi:

fuoriuscita di liquidi e vapori a pressione e temperatura elevata per rottura di tubazioni o prese del teleriscaldamento.

Danni possibili:

ustioni.

Misure di prevenzione e protezione da adottare:

accertamento della presenza di condotte di teleriscaldamento mediante rilievi planimetrici da acquisire presso gli enti distributori.
prudenza e attenzione nell'esecuzione delle manovre.
richiesta di intervento da parte dell'ente distributore.
indossare vestiario da lavoro.
informazione e formazione del personale.

Attività:	3f
USO DI MACCHINE MOVIMENTO TERRA.	
Pericoli e rischi: fuoriuscita di materiale a seguito di rottura di condotte della rete fognaria.	
Danni possibili: contatto con sostanze infettanti - rischio biologico.	
misure di prevenzione e protezione da adottare: accertamento della presenza di condotte della rete fognaria mediante rilievi planimetrici da acquisire presso gli enti gestori della rete fognaria. prudenza e attenzione nell'esecuzione delle manovre. utilizzo di dispositivi di protezione individuale guanti da lavoro, scarpe di sicurezza, stivali. indossare indumenti da lavoro. accurata pulizia delle mani e degli attrezzi eventualmente venuti a contatto con i materiali in questione. vietare di fumare mangiare o bere in tali circostanze. informazione e formazione del personale.	

Attività:	3g
USO DI MACCHINE MOVIMENTO TERRA.	
Pericoli e rischi: rumore provocato dalle macchine.	
Danni possibili: ipoacusia da rumore.	
Misure di prevenzione e protezione da adottare: manutenzione periodica dei mezzi. utilizzo di dispositivi di protezione auricolari. informazione e formazione del personale.	

Attività:	3h
USO DI MACCHINE MOVIMENTO TERRA.	
Pericoli e rischi: movimentazione di materiali polverosi.	
Danni possibili: danni alle vie respiratorie e alla vista.	
misure di prevenzione e protezione da adottare: utilizzo di mascherine di protezione e occhiali di protezione. bagnatura del materiale. informazione e formazione del personale.	

Attività:	4a
USO DI APPARECCHI PER IL SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DEI MATERIALI.	
Pericoli e rischi: manovre errate - uso improprio degli apparecchi - rotture di funi o catene - caduta del carico dovuto a cattivo imbracamento - cattiva manutenzione degli apparecchi.	
Danni possibili: lesioni di varia natura - contusioni - urti - colpi - schiacciamenti - fratture.	
Misure di prevenzione e protezione da adottare: rispettare le caratteristiche specificate dal costruttore della macchina (portata - portata rispetto allo sbraccio in caso di autogru). adottare misure necessarie alla stabilità del mezzo e del suo carico (buono stato delle gomme - corretto valore della pressione di gonfiaggio - buona resistenza del terreno d'appoggio - stabilizzatori con valvola di blocco contro il rientro accidentale in caso di rottura). manutenzione periodica secondo quanto indicato nel manuale tecnico del costruttore. verifiche annuali da parte dell'ASL per apparecchi di sollevamento azionati a motore di portata superiore ai 200 kg. (autogru - escavatori muniti di gancio). controllo prima dell'uso di funi - catene - corde e fasce utilizzate. verifica periodica delle funi e catene utilizzate. (funi e catene in base ai carichi da movimentare). utilizzare ganci per apparecchi di sollevamento provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco in modo da impedire lo sganciamento di catene, funi o corde.	

attenzione e prudenza durante l'imbracatura dei carichi e loro posizionamento.
 adibire all'uso delle macchine solo personale addestrato.
 utilizzare le segnalazioni acustiche e luminose a disposizione.
 addestrare il personale alla gestualità prevista dalla legge vigente durante le manovre.
 vietare il sollevamento e trasporto di persone. vietare di passare o sostare con carichi sul personale a terra. non sostare o transitare nel raggio d'azione delle macchine.
 obbligo di utilizzo dei dispositivi di protezione individuali per il personale a terra addetto all'imbracatura e posizionamento dei materiali.
 (elmetto - scarpe di sicurezza - guanti). indossare indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale.

Attività:	5a
LAVORI ALL'INTERNO DEGLI SCAVI.	
Pericoli e rischi:	frammento delle pareti dello scavo o di volte all'interno di cunicoli.
Danni possibili:	seppellimento dei lavoratori presenti con lesioni di varia natura con possibili conseguenze gravi - contusioni - fratture - asfissia.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	in presenza di scavi con profondità superiore a metri 1,50 e' vietata la rimozione del terreno alla base delle pareti dello scavo. eseguire lo scavo in modo che le pareti abbiano pendenza adeguata al fine di evitare franamenti. in presenza di scavi con profondità superiore a metri 1,50 la cui consistenza del terreno non offre sufficiente garanzia di stabilità, si devono predisporre opportune armature di sostegno con materiali idonei e la sporgenza dagli scavi delle armature deve essere non inferiore ai 30 centimetri. in presenza di cunicoli in cui avviene il passaggio di lavoratori o dove le pareti e la volta costituiscano pericolo di franamento, devono essere predisposti opportuni puntellamenti ed armature di sostegno. evitare il deposito di materiale sul ciglio degli scavi. evitare il passaggio di mezzi sul ciglio degli scavi. informazione e formazione del personale.

Attività:	5b
LAVORI ALL'INTERNO DEGLI SCAVI.	
Pericoli e rischi:	caduta di materiali negli scavi.
Danni possibili:	urti - colpi - contusioni - con possibili conseguenze gravi.
misure di prevenzione e protezione da adottare:	utilizzare l'elmetto di protezione. evitare il deposito di materiale sul ciglio degli scavi. evitare il passaggio di mezzi sul ciglio degli scavi. informazione e formazione del personale.

Attività:	5c
LAVORI ALL'INTERNO DEGLI SCAVI.	
Pericoli e rischi:	presenza di gas negli scavi - fosse - pozzi - fogne - cunicoli - e simili.
Danni possibili:	lesioni di varia natura dovuti a scoppio o incendio - danni alle vie respiratorie , asfissia .
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas nelle aree di lavoro (compresa la rete fognaria) si devono adottare i seguenti provvedimenti: utilizzare rilevatori per la presenza di gas e carenza di ossigeno. (*) vietare di fumare . vietare di utilizzare fiamme libere. utilizzare protezioni delle vie respiratorie a seconda della situazione esistente. aerare e ventilare la zona interessata (per accessi programmati prevedere l'apertura della zona e mantenerla aperta almeno 24 ore prima dei lavori). all'interno di pozzi e simili vi e' l'obbligo di indossare imbracature ascellari ed inguinali collegate e trattenute dall'esterno con l'assistenza diretta di altri lavoratori. in caso di malore al lavoratore all'interno delle zone in questione, il tempestivo soccorso dovrà effettuarsi dall'esterno senza entrare nella zona a rischio se non muniti di autorespiratore con bombole di ossigeno, informare tempestivamente i vigili del fuoco.

utilizzo di dispositivi di protezione individuale : elmetto - guanti - scarpe di sicurezza, stivali.
indossare indumenti da lavoro.
informazione e formazione del personale.

ossigeno in volume	condizione e rischi
23,5% e oltre	eccesso di ossigeno , rischio di incendio molto elevato
21 %	concentrazione normale di ossigeno nell'aria
19,5%	livello minimo di sicurezza
16 %	disorientamento, difficoltà nella concentrazione e nel respiro
14 %	concentrazione impossibile, rapido affaticamento
8 %	blocco mentale, svenimento
6 %	respirazione difficoltosa, decesso in pochi minuti

la rilevazione di gas pericolosi, va effettuata a strati poiché la densità dei gas rispetto all'aria varia, creando concentrazioni ad altezze diverse rispetto agli spazi confinati.

Attività:	5d
Lavori all'interno degli scavi.	
Pericoli e rischi:	
presenza di sostanze infettanti.	
Danni possibili:	
contatto con sostanze infettanti - danni alla cute - rischio biologico.	
misure di prevenzione e protezione da adottare:	
utilizzo di dispositivi di protezione individuale guanti da lavoro, scarpe di sicurezza , stivali, occhiali o visiere.	
indossare indumenti da lavoro.	
accurata pulizia delle mani e degli attrezzi eventualmente venuti a contatto con i materiali in questione.	
avere a disposizione acqua per eventuali contatti con sostanze pericolose su parti del corpo. (taniche contenenti acqua in cantiere risponde a questa misura preventiva).	
vietare di fumare mangiare o bere in tali circostanze.	
informazione e formazione del personale.	

Attività:	5e
LAVORI ALL'INTERNO DEGLI SCAVI.	
Pericoli e rischi:	
rischio di caduta del lavoratore durante l'utilizzo di scale portatili per l'accesso agli scavi dovuto al ribaltamento o scivolamento delle stesse.	
Danni possibili:	
lesioni varie - distorsioni - fratture.	
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	
scale idonee ed in buono stato di conservazione.	
provviste di dispositivi antidrucciolevoli alle estremità inferiori.	
utilizzate da un solo lavoratore per volta.	
fissate quando e' possibile a parti stabili o trattenute da altro lavoratore.	
superare di almeno un metro il piano di arrivo.	
avere un'inclinazione adeguata e su appoggi stabili.	
utilizzare dispositivi di protezione individuale – elmetto - scarpe di sicurezza.	
indossare indumenti da lavoro.	
informazione e formazione del personale.	

Attività:	5f
LAVORI ALL'INTERNO DEGLI SCAVI.	
Pericoli e rischi:	
rischio di caduta nello scavo del lavoratore.	
Danni possibili:	
lesioni varie - distorsioni - fratture.	

misure di prevenzione e protezione da adottare:

prudenza nel percorrere il ciglio degli scavi.
rimozione di materiale di impedimento.
ordine del cantiere.
dispositivi di protezione individuali.
indumenti da lavoro.
informazione e formazione del personale.

Attività:
5g

LAVORI ALL'INTERNO DEGLI SCAVI.

Pericoli e rischi:

lavori in spazi ristretti e contemporanea presenza di più lavoratori.

Danni possibili:

lesioni varie - colpi - contusioni - schiacciamenti.

Misure di prevenzione e protezione da adottare:

valutazione degli interventi da effettuare.
evitare per quanto possibile di effettuare contemporaneamente più operazioni.
in relazione alla presenza di più operatori in spazi ristretti, valutare le modalità d'utilizzo delle attrezzature necessarie.
utilizzo di dispositivi di protezione individuali.
indossare indumenti da lavoro.
informazione e formazione del personale.

Attività:
5h

LAVORI ALL'INTERNO DEGLI SCAVI.

Pericoli e rischi:

uso di collanti - disarmanti - leganti (corrosivi - irritanti - tossici e nocivi).

Danni possibili:

ustioni chimiche - danni alla cute - danni alla vista - danni all'apparato respiratorio.

misure di prevenzione e protezione da adottare:

prima di utilizzare prodotti chimici valutare i rischi che ne possono derivare durante la manipolazione e l'utilizzo mediante le schede di sicurezza dei prodotti,
mediante l'etichettatura dei contenitori che tramite simboli grafici e informazione dei rischi e consigli di prudenza informano l'utilizzatore sulle misure preventive da adottare.
avere a disposizione acqua per eventuali contatti con sostanze pericolose su parti del corpo. taniche contenenti acqua in cantiere risponde a questa misura preventiva.
utilizzo di dispositivi di protezione individuali.
indossare indumenti da lavoro.
informazione e formazione del personale.

Attività:
6

UTILIZZO DI ATTREZZI ED UTENSILI MANUALI.

Pericoli e rischi:

dovuti a parti degli attrezzi : lame - parti appuntite - parti isolate.

Danni possibili:

ferite da taglio - contusioni - colpi - schiacciamenti - ustioni - corpi estranei negli occhi.

Misure di prevenzione e protezione da adottare:

verificare prima dell'uso l'efficienza degli utensili ed attrezzature necessarie per la lavorazione. utilizzare gli utensili e gli attrezzi esclusivamente per l'uso a cui sono destinati.
i martelli, i picconi, le pale ed in genere gli attrezzi muniti di manico o impugnatura non devono essere usati quando tali parti siano deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso. non appoggiare mazze, picconi, pale, punte, trince, leve o altri attrezzi in posizioni di equilibrio instabile. gli attrezzi affilati o appuntiti quando non vengono adoperati, devono essere riposti in apposite custodie. vietare di mettere attrezzi ed utensili appuntiti nelle tasche e negli indumenti da lavoro. utilizzo di dispositivi di protezione individuali.
indossare indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale.

Attività:	7
USO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE : GENERATORI DI CORRENTE - TRAPANI - SMERIGLIATRICI - SALDATRICI - LAMPADE ELETTRICHE PORTATILI ECC.	
Pericoli e rischi:	elettrocuzione per contatto diretto con la corrente elettrica.
Danni possibili:	ustioni - tetanizzazione - fibrillazione ventricolare.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	posizionare i generatori di corrente lontano dagli scavi ed in zone asciutte. utilizzare generatori di corrente provvisti di interruttore differenziale. utilizzare attrezzature idonee alle operazioni da eseguire ed in buono stato di conservazione e manutenzione. non effettuare riparazioni o manutenzioni su apparecchiature elettriche in tensione, tali operazioni devono comunque essere effettuate da personale qualificato. utilizzare i quadri opportunamente predisposti per gli allacciamenti ed evitare soluzioni non a norma. non aprire armadi elettrici sotto tensione, operazioni necessarie devono essere effettuate da personale qualificato e autorizzato dal capo responsabile. vietare di utilizzare utensili portatili all'aperto a tensione superiore a 220 v. in luoghi bagnati o molto umidi la tensione di alimentazione per gli utensili non deve essere superiore a 50 v, mentre per le lampade non deve superare i 25 v. la limitazione della tensione deve essere ottenuta mediante trasformatori di sicurezza. gli utensili di potenza superiore a 1000 w devono essere collegati alla rete mediante presa fornita di interruttore . la spina va inserita o disinserita escludendo la tensione. nell'impiego di lampade portatili occorre: non usare lampade di elevata potenza per evitare possibili incendi dovuti al calore prodotto, effettuare il cambio della lampada dopo aver disinserito la spina dalla presa di corrente, utilizzare lampade provviste di gabbia di protezione. maneggiare ed utilizzare con cura i cavi, onde evitare schiacciamenti, abrasioni e rotture del rivestimento isolante, conservare tali cavi dopo l'utilizzo in luoghi asciutti e protetti, evitare giunzioni e ripristini inadeguati dell'isolamento dei cavi. vietare assolutamente di utilizzare acqua su apparecchiature elettriche in tensione. utilizzo di dispositivi di protezione individuali. indossare indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale.

Attività:	8a
USO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE: BETONIERE.	
Pericoli e rischi:	impigliamento e trascinamento di organi in moto – elettrocuzione.
Danni possibili:	lesioni varie - colpi - contusioni - schiacciamenti – ustioni.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	vietare di pulire ,riparare e lubrificare organi in movimento, qualsiasi attività necessaria simile deve essere effettuata a macchina ferma dopo aver tolto tensione ed estratto la spina dalla presa di alimentazione. mantenere applicati i ripari al motore, alle cinghie, pulegge e ingranaggi di trasmissione. vietare di indossare indumenti con parti svolazzanti. massima attenzione durante il caricamento di materiali all'interno della betoniera onde evitare agganci degli attrezzi alla stessa. mantenere in buono stato i cavi elettrici evitando schiacciamenti, abrasioni, tagli che compromettano l'isolamento degli stessi, evitare giunzioni e ripristini inadeguati dell'isolamento dei cavi. utilizzo di dispositivi di protezione individuali. indossare indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale.

Attività:	8b
USO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE: SEGHE CIRCOLARI.	
Pericoli e rischi:	impigliamento e trascinamento di organi in moto - elettrocuzione - proiezione di schegge e parti di materiali.

Danni possibili:

ferite - ferite da taglio - amputazioni - corpi estranei negli occhi.

Misure di prevenzione e protezione da adottare:

utilizzo di attrezzature a norma provviste di cuffia registrabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama in movimento, di coltello divisore in acciaio, di protezioni nella parte sottostante il piano di lavoro.

vietare di pulire ,riparare e lubrificare organi in movimento, qualsiasi attività necessaria simile deve essere effettuata a macchina ferma e corrente elettrica disinserita dalla presa di alimentazione.

vietare di indossare indumenti con parti svolazzanti.

mantenere in buono stato i cavi elettrici evitando schiacciamenti, abrasioni, tagli che compromettano l'isolamento degli stessi, evitare giunzioni e ripristini inadeguati dell'isolamento dei cavi. utilizzo di dispositivi di protezione individuali.

indossare indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale.

Attività:
9

SALDATURA E TAGLIO OSSIACETILENICO

Pericoli e rischi:

incendio - esplosione - proiezione di materiali

Danni possibili:

lesioni di varia natura quali - ustioni - contusioni - schiacciamenti - colpi

Misure di prevenzione e protezione da adottare:

controllare prima di iniziare i lavori l'efficienza delle attrezzature quali manometri - riduttori - valvole - tubazioni - cannelli.

vietare saldature o tagli su recipienti e tubazioni chiusi. (*)

vietare saldature o tagli su recipienti o tubazioni aperti che contengano materie che con effetto del calore possono dar luogo ad esplosioni. (*)

vietare saldature o tagli su recipienti o tubazioni che hanno contenuto materie i cui residui evaporando o gassificando sotto l'azione del calore possano formare miscele esplosive. (*)

vietare saldature o tagli all'interno di locali , cunicoli , fosse e simili non efficacemente ventilati.

allontanare dalla zona di saldatura o taglio i materiali combustibili.

proteggere eventuali zone sottostanti a lavori di saldatura o taglio dalle proiezioni di scintille o gocce di materiali a temperature elevate.

vietare l'utilizzo di fiamme per individuare eventuali fughe di gas (fare ricorso ad acqua saponata o altro prodotto idoneo).

vietare l'utilizzo di oli lubrificanti sulle attrezzature in particolare su bombole di ossigeno (formazione di miscele esplosive).

ancorare in maniera stabile e mantenere in posizione verticale le bombole di gas compressi utilizzate .

mantenere lontane le bombole di gas compressi da sorgenti di calore e proteggerle nella stagione estiva dai raggi solari. predisporre estintore per interventi di principio d'incendio. utilizzo di dispositivi di protezione individuali. indossare indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale.

(*) le misure preventive indicate sono quelle previste dall'allegato V del vigente D.Lgs 81/2008 - in presenza di situazioni particolari che interessino la rete di distribuzione del gas - metano, le imprese dovranno chiedere l'intervento del personale A2A esperto in materia.

Attività:	10
SALDATURA ELETTRICA.	
Pericoli e rischi:	elettrocuzione per contatto diretto con la corrente elettrica - incendio.
Danni possibili:	ustioni - tetanizzazione - fibrillazione ventricolare
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	controllare, prima di iniziare i lavori, l'efficienza delle attrezzature. utilizzare attrezzature a norma (circuito di saldatura separato da circuito di alimentazione , cavi con guaina protettiva isolante, pinze porta elettrodi isolate ecc.). vietare saldature o tagli su recipienti e tubazioni chiusi. (*) vietare saldature o tagli su recipienti o tubazioni aperti che contengano materie che con effetto del calore possono dar luogo ad esplosioni. (*) vietare saldature o tagli su recipienti o tubazioni che hanno contenuto materie i cui residui evaporando o gassificando sotto l'azione del calore possano formare miscele esplosive. (*) non effettuare riparazioni o manutenzioni su apparecchiature elettriche in tensione, tali operazioni devono comunque essere effettuate da personale qualificato. maneggiare ed utilizzare con cura i cavi, onde evitare schiacciamenti, abrasioni e rotture del rivestimento isolante, evitare giunzioni e ripristini inadeguati dell'isolamento dei cavi. vietare assolutamente di utilizzare acqua su apparecchiature elettriche in tensione. allontanare dalla zona di saldatura i materiali combustibili. predisporre estintore per interventi di principio d'incendio. utilizzo di dispositivi di protezione individuali. indossare indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale.

(*) le misure preventive indicate sono quelle previste dall'allegato V del vigente D.Lgs 81/2008 - in presenza di situazioni particolari che interessino la rete di distribuzione del gas - metano, le imprese dovranno chiedere l'intervento del personale A2A esperto in materia.

Attività:	11
USO DI APPARECCHIATURE ED UTENSILI AZIONATI CON ARIA COMPRESSA QUALI: MARTELLI DEMOLITORI, COMPRESSORI ECC.	
Pericoli e rischi:	fuoriuscita dalle opportune sedi o scoppio di tubazioni e relativi accessori
Danni possibili:	lesioni di varia natura quali - ustioni - contusioni - schiacciamenti - colpi - ipoacusia.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	controllo accurato delle apparecchiature prima dell'uso vedi tubazioni, giunti , fascette, sistemi di silenziamento e allontanamento dell'aria compressa esausta. vietare di sottoporre le tubazioni a piegature ad angolo vivo, strozzature, abrasioni, schiacciamenti, contatto con sostanze lubrificanti, trazioni ecc. non utilizzare aria compressa per scopi non previsti quali pulizia della zona di lavoro, pulizia di indumenti, refrigerio personale. durante pause in cui non si utilizzano le apparecchiature applicare le sicurezze previste dalle varie attrezzature quali chiusura delle valvole. manutenzione periodica delle attrezzature. utilizzo di dispositivi di protezione individuali. indossare indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale.

Attività:	12a
LAVORI CON MACCHINE OPERATRICI DI SCARIFICAZIONE - TAGLIO E ROTTURA SEDE STRADALE - FORMAZIONE DI FONDAZIONE STRADALE - POSA DI ACCIOTTOLATO - ASFALTATURA.	
Pericoli e rischi:	pericolo di investimento e schiacciamento da parte delle macchine operatrici.
Danni possibili:	lesioni di varia natura : contusioni - schiacciamenti - fratture - ecc.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	non sostare o transitare nel raggio di azione delle macchine in movimento. limitare la velocità delle macchine al di sotto dei 15 km/h. in caso di scarsa visibilità nelle manovre assistenza a terra di altro personale. azionamento di segnalatori luminosi. adeguata manutenzione periodica delle macchine (impianto di frenatura, oleodinamici ecc) utilizzo di dispositivi di protezione individuali. indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale.

Attività:	12b
LAVORI CON MACCHINE OPERATRICI DI SCARIFICAZIONE - TAGLIO E ROTTURA SEDE STRADALE - FORMAZIONE DI FONDAZIONE STRADALE - POSA DI ACCIOTTOLATO - ASFALTATURA.	
Pericoli e rischi:	pericolo di investimento da parte di veicoli della circolazione stradale.
Danni possibili:	lesioni di varia natura : contusioni - schiacciamenti - fratture - ecc.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	opportuna delimitazione del cantiere con segnaletica e transennatura prevista. obbligo di utilizzo di vestiario ad alta visibilità in ore notturne e durante il giorno quando la visibilità è ridotta da agenti atmosferici. quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso e comunque quando previsto dal codice della strada, predisporre personale per regolare il transito della circolazione stradale. informazione e formazione del personale.

Attività:	12c
LAVORI CON MACCHINE OPERATRICI DI SCARIFICAZIONE - TAGLIO E ROTTURA SEDE STRADALE - FORMAZIONE DI FONDAZIONE STRADALE - POSA DI ACCIOTTOLATO - ASFALTATURA.	
Pericoli e rischi:	pericolo di impigliamento - trascinamento di organi in movimento delle macchine operatrici.
Danni possibili:	lesioni di varia natura : schiacciamenti - contusioni - ferite - ferite da taglio - amputazioni ecc.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	vietare di pulire ,riparare e lubrificare organi in movimento, qualsiasi attività necessaria simile deve essere effettuata a macchina ferma . mantenere applicati i ripari alle apparecchiature, alle cinghie, pulegge e ingranaggi di trasmissione. vietare di indossare indumenti con parti svolazzanti. utilizzo di dispositivi di protezione individuali. indossare indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale.

Attività:	12d
LAVORI CON MACCHINE OPERATRICI DI SCARIFICAZIONE - TAGLIO E ROTTURA SEDE STRADALE - FORMAZIONE DI FONDAZIONE STRADALE - POSA DI ACCIOTTOLATO - ASFALTATURA.	
Pericoli e rischi:	inalazione di polveri - vapori - fumi nocivi.
Danni possibili:	danni alle vie respiratorie e alla vista.

Misure di prevenzione e protezione da adottare:

utilizzo di mascherine di protezione con filtri di protezione idonei ai materiali utilizzati (vedi bitume ecc.) e occhiali di protezione.
informazione e formazione del personale.

Attività:
12e

LAVORI CON MACCHINE OPERATRICI DI SCARIFICAZIONE - TAGLIO E ROTTURA SEDE STRADALE - FORMAZIONE DI FONDAZIONE STRADALE - POSA DI ACCIOTTOLATO - ASFALTATURA.

Pericoli e rischi:

rumore provocato dalle macchine.

Danni possibili:

ipoacusia da rumore.

Misure di prevenzione e protezione da adottare:

manutenzione periodica dei mezzi.
utilizzo di dispositivi di protezione auricolari.
informazione e formazione del personale.

Attività:
12f

lavori con macchine operatrici di scarificazione - taglio e rottura sede stradale - formazione di fondazione stradale - posa di acciottolato - asfaltatura.

Pericoli e rischi:

contatto con parti delle macchine e materiali a temperatura elevata.

Danni possibili:

ustioni.

Misure di prevenzione e protezione da adottare:

utilizzo di dispositivi di protezione individuali.
indumenti da lavoro.
informazione e formazione del personale.

Attività:
13a

MATERIALI IMMAGAZZINATI NEI CANTIERI

Pericoli e rischi:

pericoli derivanti dalla caduta di materiali accatastati

Danni possibili:

lesioni di varia natura : contusioni - colpi - schiacciamenti - fratture ecc.

accatastare i materiali su terreno sottostante solido e compatto

evitare di disporre i materiali in maniera instabile limitandone lo sviluppo verso l'alto, non superando comunque i 2 metri in altezza.

i materiali di forma cilindrica vanno depositati orizzontalmente e se accatastati devono essere opportunamente bloccati mediante cunei, montanti ecc.

interporre fra i vari strati opportuni spessori per agevolare le successive operazioni di imbracatura e movimentazione

le tubazioni vanno movimentate una alla volta

utilizzo di dispositivi di protezione individuali.

indossare indumenti da lavoro.

informazione e formazione del personale

Attività:
13b

MATERIALI IMMAGAZZINATI NEI CANTIERI

Pericoli e rischi:

pericolo derivante dall'incendio o scoppio di taniche contenenti combustibili

Danni possibili:

ustioni e lesioni di varia natura

Misure di prevenzione e protezione da adottare:

stoccare i fusti e le taniche contenenti sostanze combustibili su terreno sottostante solido e compatto lontano da fonti di calore e da lavorazioni con fiamme libere o proiezioni di scintille e protetti nella stagione estiva dai raggi solari. mantenere sempre chiusi i fusti e le taniche evitando la fuoriuscita accidentale dei liquidi. durante lo stoccaggio e la successiva manipolazione vietare di fumare. utilizzo di dispositivi di protezione individuali. indossare indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale

Attività:	14
UTILIZZO DI CARRELLO PORTABOBINE	
Pericoli e rischi:	rischio generico dovuto al caricamento della bobina e all'utilizzo della macchina.
Danni possibili:	lesioni di varia natura: schiacciamenti - urti - colpi.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	non usare motrici non omologate per il traino. controllare, prima di iniziare i lavori, l'efficienza della macchina : corretto collegamento alla macchina motrice dell' impianto frenante e impianto elettrico, controllo della valvola per la movimentazione dei ganci. attenzione e prudenza durante le manovre di caricamento bobina; - alloggiamento e fissaggio nelle opportune sedi, di azionamento delle leve per lo svolgimento dei cavi ecc. di assistenza manuale alle operazioni di svolgimento dei cavi. verifica della consistenza del terreno nella zona di posizionamento della macchina e lungo le vie di transito e verifica della solidità e compattezza delle pareti degli scavi. vietare di pulire ,riparare e lubrificare organi in movimento, qualsiasi attività necessaria simile deve essere effettuata a macchina ferma. utilizzo di dispositivi di protezione individuali. indossare indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale

Attività:	15
TESATURA DI CAVI ELETTRICI INTERRATI CON ARGANO A MOTORE.	
Pericoli e rischi:	ribaltamento o trascinarsi dell'attrezzatura, rottura o distacco della fune di trazione.
Danni possibili:	lesioni di varia natura: schiacciamenti - colpi - ipoacusia da rumore.
Misure di prevenzione e protezione da adottare:	controllare, prima di iniziare i lavori, l'efficienza della macchina e lo stato della fune di trazione. verifica della consistenza del terreno nella zona di posizionamento della macchina ed eventualmente fissaggio della stessa al terreno. ubicare il posto di manovra dell'operatore in modo da consentirgli di controllare la zona di azione del mezzo; qualora ciò non fosse possibile deve essere disposto un idoneo servizio di segnalazione e di comunicazione (radio ricetrasmittenti). durante l'uso dell'argano è necessario: rimuovere eventuali ostacoli dal campo d'azione; allontanare persone non addette ai lavori, in special modo in prossimità della fune tesata; tesare gradualmente le funi e regolare la velocità in modo da evitare strappi; non svolgere completamente la fune dal tamburo lasciando sempre alcuni giri sullo stesso. vietare di pulire ,riparare e lubrificare organi in movimento, qualsiasi attività necessaria simile deve essere effettuata a macchina ferma. utilizzo di dispositivi di protezione individuali. indossare indumenti da lavoro. informazione e formazione del personale.

SCHEDE DI LAVORAZIONI IN SICUREZZA PER ATTREZZATURE

AUTOCARRO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- olii minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti

di lavoro

- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni
- elettrico

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile
- controllare l'integrità del cavo d'alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore
- verificare l'efficienza del dispositivo di comando
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- utilizzare il martello senza forzature
- evitare turni di lavoro prolungati e continui
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria
- scollegare i tubi di alimentazione dell'aria
- controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

ESCAVATORE**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- urti, colpi, impatti, compressioni
- contatto con linee elettriche aeree
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- oli minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- garantire la visibilità del posto di manovra
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- chiudere gli sportelli della cabina
- usare gli stabilizzatori, ove presenti
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza
- guanti
- indumenti protettivi (tute)

PALA MECCANICA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- polveri
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina)
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura degli sportelli del vano motore
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone
- trasportare il carico con la benna abbassata
- non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- pulire convenientemente il mezzo
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

PIEGAFERRO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- elettrici
- urti, colpi, impatti, compressioni
- scivolamenti, cadute a livello
- cesoiamento, stritolamento
- caduta materiale dall'alto

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili
- verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere ed il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra
- verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro, i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato
- verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.)
- verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra ed il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto

DURANTE L'USO:

- tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina
- gli addetti devono fare uso del casco di protezione, trattandosi di posti di carico e scarico di materiali oltreché di posti fissi di lavoro, per i quali può essere richiesta la tettoia sovrastante
- verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario)

DOPO L'USO:

- aprire (togliere corrente) l'interruttore generale al quadro
- verificare l'integrità dei conduttori di alimentazione e di messa a terra visibili
- verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori medesimi
- pulire la macchina da eventuali residui di materiale
- se del caso provvedere alla registrazione e lubrificazione della macchina
- segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere
- lasciare tutto in perfetto ordine in modo tale che, alla ripresa del lavoro, chiunque possa intraprendere o proseguire la vostra attività senza pericoli

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

TRANCIAFERRI, TRONCATRICE**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- elettrici
- punture, tagli, abrasioni
- cesoiamento, stritolamento
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità del cavo e della spina
- verificare l'efficienza del pedale di comando e dell'interruttore
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti
- verificare che la macchina si trovi in posizione stabile
- verificare l'efficienza del carter dell'organo di trasmissione
- verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario)

DURANTE L'USO:

- tenere le mani sempre distanti dall'organo lavoratore della macchina
- non eseguire tagli di piccoli pezzi senza l'uso di attrezzi speciali
- non tagliare più di una barra contemporaneamente
- tenere sgombro da materiali il posto di lavoro
- non rimuovere i dispositivi di protezione

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente la macchina
- eseguire le operazioni di manutenzione con la macchina scollegata elettricamente, segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

BETONIERA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- elettrici
- rumore
- cesoiamento, stritolamento
- allergeni
- caduta materiale dall'alto
- polveri, fibre
- getti, schizzi
- movimentazione manuale dei carichi

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra
- verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza
- verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia)
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra

DURANTE L'USO:

- è vietato manomettere le protezioni
- è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento
- nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi
- nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie

DOPO L'USO:

- assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione
- ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona)

RULLO COMPRESSORE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- vibrazioni
- rumore
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo
- verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare

- segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose

DOPO L'USO:

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti

SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- rumore
- vibrazioni
- tagli e abrasioni
- polvere, fibre
- elettrici

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V)
- verificare la presenza del carter di protezione
- verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione
- controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- evitare turni di lavoro prolungati e continui
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- controllare l'integrità del cavo e della spina
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- mascherina antipolvere
- occhiali o visiera
- indumenti protettivi (tuta)

FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- polvere
- vibrazioni
- elettrici

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V)
- controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire
- controllare il fissaggio del disco
- verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie
- eseguire il lavoro in posizione stabile
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- non manomettere la protezione del disco
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro

- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

TRAPANO ELETTRICO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- polvere
- elettrici
- rumore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- controllare il regolare fissaggio della punta

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

UTENSILI A MANO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

IMPASTATRICE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- elettrici
- cesoiamento, stritolamento
- caduta materiale dall'alto
- allergeni
- polveri, fibre

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità delle parti elettriche
- verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie)
- verificare l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza
- verificare l'efficienza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa
- verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario)

DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- non manomettere il dispositivo di blocco delle griglie
- non rimuovere il carter di protezione della puleggia

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente la macchina
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore fermo
- curare la pulizia della macchina
- segnalare eventuali guasti

SEGA CIRCOLARE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- elettrici
- rumore
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione
- verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco)
- verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra)
- verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria)
- verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo)
- verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti)
- verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio)
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori)
- verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra
- verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve

essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi)

DURANTE L'USO:

- registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti
- per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi
- non distrarsi: il taglio di un pezzo dura pochi secondi, le mani servono tutta la vita
- normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge
- usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge

DOPO L'USO:

- ricordate, che dopo di voi, la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona e che quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza
- lasciare il banco di lavoro libero da materiali
- lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro
- verificare l'efficienza delle protezioni
- segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere

TAGLIAPIASTRELLE**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- punture, tagli, abrasioni
- elettrici
- rumore
- polveri, fibre

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici
- verificare l'efficienza della lama di protezione del disco
- verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie)
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DURANTE L'USO:

- mantenere l'area di lavoro sgombra da materiali di scarto
- controllare il livello dell'acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro
- utilizzare il carrello portapezzi
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente la macchina
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia generale ed in particolare della vaschetta
- eseguire i lavori di manutenzione attenendosi alle istruzioni del libretto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

AVVITATORE ELETTRICO**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO**

- elettrici
- urti, colpi, impatti, compressioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di

sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra

- controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione
- verificare la funzionalità dell'utensile
- verificare che l'utensile sia di conformazione adatta

DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza

SALDATRICE ELETTRICA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- elettrico
- gas, vapori
- radiazioni (non ionizzanti)
- calore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare l'integrità della pinza portaelettrodo
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili

DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
- in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico della macchina
- segnalare eventuali malfunzionamenti

CESOIE ELETTRICHE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cesoiamento, stritolamento
- urti, colpi, impatti, compressioni
- elettrico

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V)
- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dei pulsanti e dei comandi

DURANTE L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile nelle pause di lavoro
- tenere le mani distanti dalla lama
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile
- controllare l'integrità degli organi lavoratori
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- guanti
- calzature di sicurezza

AUTOGRU

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- contatto con linee elettriche aeree
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.

DOPO L'USO:

- non lasciare nessun carico sospeso
- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

PONTI SU RUOTE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- caduta dall'alto
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro
- la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti
- nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire non è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi
- devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati
- l'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro
- per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione
- i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto

MISURE DI PREVENZIONE

- i ponti con altezza superiore a m 6 vanno corredati con piedi stabilizzatori
- il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato
- le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a cm 20 e larghezza almeno pari a cm 5, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori
- il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità
- per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali
- l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi
- il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiède alta almeno cm 20
- per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza
- per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile
- all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale
- rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore
- verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti
- montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti
- accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni
- verificare l'efficacia del blocco ruote usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna
- predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50
- verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5
- non installare sul ponte apparecchi di sollevamento non effettuare spostamenti con persone sopra

SCALE A MANO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- cesoiamento (scale doppie)
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- **SCALE SEMPLICI PORTATILI**
 - devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso
 - le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 mt. devono avere anche un tirante intermedio
 - in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolo alle estremità superiori
- **SCALE AD ELEMENTI INNESTATI**
 - la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 m.
 - per lunghezze superiori agli 8 m. devono essere munite di rompitratta
- **SCALE DOPPIE**
 - non devono superare l'altezza di 5 m.
 - devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza
- **SCALE A CASTELLO**
 - devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo
 - i gradini devono essere antiscivolo
 - devono essere provviste di impugnature per la movimentazione
 - devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di

movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'USO:

- la scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato)
- le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra
- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti
- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione
- il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

DURANTE L'USO:

- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare
- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

7. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (2.1.2 lett. e) e lett. i); 2.3.1;2.3.2; 2.3.3)

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

(il tempo, in relazione alla complessità del progetto, è espresso, inizialmente, in gg, od anche in settimane o mesi salvo successivo dettaglio)

ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI GIORNO : < 200

Il Programma Lavori è indicato nella comunicazione da parte dell'Ufficio tecnico di competenza.

Vi sono interferenze tra le lavorazioni: NO ☐ SI ☒

(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

N.	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
1	Lavorazione dei pezzi speciali delle tubazioni in esterno agli scavi	☒	☐	Predisporre le aree da destinare alle lavorazioni su banco, lontane dagli scavi a cielo aperto od in fase di esecuzione.
2	Posa in opera di condutture speciali sul fondo degli scavi	☒	☐	Coordinare le procedure d'azione al fine di realizzare l'opera in sicurezza ed a perfetta regola d'arte.
...				

N.	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore
1	- Distanziare le aree designate alla lavorazione sulle tubazioni da quelle oggetto di scavo eseguiti con mezzi meccanici - Segnalare la propria presenza, anche indossando indumento ad alta visibilità	Indumento ad alta visibilità	Appaltatore
2	- Indossare DPI specifici - Utilizzare ausiliari idonei e conformi per la movimentazione dei carichi, lo spostamento e la posa in opera degli stessi	Ganci, funi e catene	Appaltatore
...			

8. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS (2.1.3)

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

Sono previste procedure:

NO ☒ SI ☐

Se SI, indicazioni a seguire:

N	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1			
...			

9. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Sono previste misure di coordinamento relativo all'uso comune di apprestamenti,NO ☐ SI ☒
attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva:

Se SI , indicazioni a seguire.

SCHEDA N. 01
FASE DI PIANIFICAZIONE (2.1.2 lett.f))

- | | |
|---|---|
| ☒ apprestamento | ☐ attrezzatura |
| ☐ infrastruttura | ☒ mezzo o servizio di protezione collettiva |

DESCRIZIONE:

Dispositivi di sicurezza contro il rischio di
→ investimento
→ caduta negli scavi

quali

-  cartelli verticali di cantiere
-  parapetti degli scavi (se necessari)
-  scale per discesa/salita scavi (se necessari)

FASE/I D'UTILIZZO O LAVORAZIONI:

- circolazione pedonale nell'area di cantiere
- posa in opera delle tubazioni all'interno degli scavi
- lavorazioni sulle tubazioni all'interno degli scavi

MISURE DI COORDINAMENTO (2.3.4.):

- i dispositivi di protezione collettiva devono permanere durante l'esecuzione dei lavori
- la cartellonistica verticale deve permanere per tutta la durata dei lavori

FASE ESECUTIVA (2.3.5.)
SOGGETTI TENUTI ALL'ATTIVAZIONE

1. ☒ Impresa Esecutrice : IMPRESA DI TURNO (UNA TRA QUELLE DI CUI AL CAPITOLO 2)
2. ☐ Impresa Esecutrice :
3. ☐ L.A. :

CRONOLOGIA D'ATTUAZIONE:
MODALITÀ DI VERIFICA:

Data di aggiornamento:

25/02/2025

il CSE

.....



10. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO (2.1.2 lett. g), 2.2.2 lett. g))

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

L'organizzazione per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, dovrà avvenire per mezzo di riunioni di coordinamento convocate dal CSE, con periodicità stabilite dallo stesso in funzione delle esigenze di cantiere.

Prima del loro ingresso in cantiere le imprese esecutrici dovranno fornire al CSE il nominativo di un preposto al quale il CSE si rivolgerà per eventuali comunicazioni in assenza del datore di lavoro. Il nominativo del preposto dovrà essere indicato nel POS di ogni impresa.

Alle imprese e lavoratori autonomi sarà consegnato il Piano di sicurezza e coordinamento prima del loro ingresso in cantiere.

All'inizio di ogni fase lavorativa il CSE dovrà effettuare un sopralluogo per accertarsi della completa installazione delle opere provvisorie e il mantenimento in sicurezza delle stesse.

Il sopralluogo sarà verbalizzato dal coordinatore e controfirmato dalle figure responsabili (imprese, committente/ responsabile dei lavori).

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

OBBLIGHI DELLE FIGURE COINVOLTE AI FINI DELLA COOPERAZIONE

Qui si seguito sono indicate le azioni di coordinamento in funzione dei soggetti responsabili per l'attuazione delle stesse:

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- Illustrare le scelte organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive previste nel PSC in riferimento all'area di cantiere, durante una riunione di coordinamento, alla presenza di tutte le parti interessate, da eseguire prima dell'inizio dei lavori;
- Individuare l'impresa esecutrice incaricata all'allestimento del cantiere ed alla manutenzione in efficienza dello stesso;
- Provvedere all'aggiornamento del PSC in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano;
- In caso di aggiornamento del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà richiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In tale ipotesi il coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare il committente ed i responsabili di tutte le imprese esecutrici sul contenuto delle modifiche apportate.

Le Imprese affidatarie dovranno:

- Redigere il POS;
- Verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima di inviarlo al CSE;
- Trasmettere i POS delle imprese esecutrici al CSE;
- Indicare al committente il nominativo del preposto alla verifica delle idoneità tecnico professionali delle imprese esecutrici;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro da parte delle imprese esecutrici cui ha affidato i lavori;
- Corrispondere alle imprese esecutrici gli oneri della sicurezza "non ribassati" in relazione ai lavori affidati in subappalto;
- Formare il proprio personale in funzione delle mansioni di sicurezza assegnate.

Le Imprese esecutrici, oltre a quanto previsto per le imprese affidatarie, se del caso, dovranno:

Nominare un preposto per i lavori assegnati, al quale il CSE farà riferimento.

11. DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS (2.2.2 lett.f))

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

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

12. ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (2.1.2 lett.h))

PRONTO SOCCORSO:

- ☐ a cura del committente
- ☐ gestione separata tra le imprese
- ☒ gestione comune tra le imprese

In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere: **2**

EMERGENZE ED EVACUAZIONE:



DATI DA COMUNICARE AL NUMERO UNICO 112

- ⇒ **nome dell'impresa** del cantiere richiedente
- ⇒ **indirizzo** preciso del cantiere richiedente
- ⇒ **telefono** del cantiere richiedente (o di un telefono cellulare)
- ⇒ **nome di chi sta chiamando**
- ⇒ farsi dire il nome di **chi risponde**
- ⇒ notare l'**ora esatta** della chiamata
- ⇒ tipo di **incendio** (piccolo/ medio/ grande)
- ⇒ presenza di **persone in pericolo** (sì/ no/ dubbio)
- ⇒ locale o **zona interessata** all' incendio
- ⇒ **materiale** che brucia
- ⇒ **predisporre** tutto l' occorrente per l' **ingresso dei mezzi di soccorso** in cantiere

NUMERI DI TELEFONO DELLE EMERGENZE:

EVENTO	CHIAMARE	N. TELEFONO
EMERGENZA SANITARIA	→ Emergenza sanitaria	
EMERGENZA INCENDIO	→ Vigile del fuoco	
EMERGENZA SICUREZZA	→ Polizia Stradale	
CENTRO ANTIVELENI	→ Milano <i>Ospedale Niguarda</i>	  02 6610 10 29
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTO ED ESECUZIONE	→ Arch. Rosanna Cipolla	3460861663
ASSISTENTI AL CSP/CSE	→ Geom. Mirko Ganzerli	3770995355

L'appaltatore fornirà in cantiere di cassette ovvero pacchetti di medicazione in numero sufficiente a fronteggiare le evenienze. Presso la baracca di cantiere o l'autocarro sempre presente nelle immediate vicinanze della zona di lavoro, dovrà essere comunque posta una cassetta di medicazione regolamentare,

costituita da un contenitore antipolvere chiuso ma liberamente accessibile (non chiuso a chiave), da mantenersi in costante efficienza a cura dell'appaltatore principale e il cui contenuto dovrà rispettare quanto disposto dalla Asl locale e dal nuovo Dlgs 388/2003. La presenza di presidi sanitari dovrà essere segnalata tramite apposita cartellonistica. In prossimità della cassetta di medicazione dell'ufficio sarà ben visibile l'elenco dei recapiti telefonici per le emergenze.

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

Prevenzione incendi – L'attività non presenta rischi significativi di incendio. L'impresa principale garantirà comunque la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto deve essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme alla Circolare del Ministero degli Interni del 12/03/97 e D.M.10 Marzo 1998.

Comportamento in caso di infortunio

In caso di infortunio l'addetto all'emergenza dovrà chiamare i numeri di soccorso sopra riportati e rispondere con calma alle domande poste dall'operatore, fornendo nome e cognome, indirizzo del cantiere, descrizione dell'accaduto, numero di feriti, ecc.. Non interrompere la comunicazione fino a quando non lo decide l'operatore. Terminata la chiamata, lasciare libero il telefono perché si potrebbe essere richiamati.

In caso di infortunio sul lavoro, il direttore di cantiere, od un suo delegato, provvederà a prendere nota del luogo, l'ora e la causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o fornito di codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso.

Si segnala che devono essere segnati sul registro anche gli infortuni che comportano l'assenza di almeno un giorno di lavoro.

Qualora l'infortunio sarà tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il direttore di cantiere provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata a:

- Commissario di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente
- alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa.

Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico. In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il direttore di cantiere deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra al Commissariato di P.S. od al Sindaco territorialmente competente ed alla sede INAIL competente. Si dovrà quindi provvedere alla trascrizione dell'infortunio sul registro degli infortuni seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).

13. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (4.1)

Per quanto non espresso in questo Piano di Sicurezza e Coordinamento, si richiama quanto definito nel contratto di appalto in cui tali costi sono definiti. In aggiunta a tali costi sono da considerare anche una valutazione per gli incontri organizzativi e di coordinamento di 30 h x 25 €/h.

14. ELENCO DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA

N.B.: conservare una copia cartacea in cantiere a disposizione degli organi di vigilanza

- ☒ Piano Operativo di sicurezza (POS) (art. 96, comma 1, lett. g) D.Lgs. 81/2008).
Non deve essere presentato il POS per le aziende che effettuano mere forniture di materiali ed attrezzature (art. 96, comma 1 bis D.Lgs. 81/2008).
- ☒ Certificato di iscrizione Camera di Commercio, Industria ed Artigianato Agricoltura
- ☒ Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) (in corso di validità)
- ☒ Dichiarazione organico medio annuo, distinto per qualifica
- ☒ Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) (artt.17 e 28 D.Lgs. 81/2008)
- ☒ Dichiarazione di assenza di provvedimenti sospensivi od interdittivi (art.14 D.Lgs. 81/2008)
- ☒ Nominativi soggetti incaricati dall'impresa esecutrice per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del D.Lgs. 81/2008
- ☒ Documentazione sul rapporto di valutazione del rischio rumore (artt.189, 190, 192, 193, 194 D.Lgs. 81/2008)
- ☒ Documentazione sul rapporto di valutazione del rischio vibrazioni (artt.201, 202, 203 D.Lgs. 81/2008)

- ☒ Cartellino di riconoscimento dei lavoratori
- ☒ Certificato di idoneità alla mansione dei lavoratori
- ☒ Documenti attestanti la consegna dei DPI ai lavoratori
- ☒ Verbale di formazione e informazione ai lavoratori
- ☒ Verballi nomine lavoratori con mansioni di sicurezza

- ☒ Elenco macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere (da citare nel POS)
- ☒ Dichiarazione di conformità macchine ed attrezzature
- ☒ Denuncia ISPSEL (o INAIL) (quando necessario)
- ☒ Certificati di verifica periodica (quando necessario)

- ☐ Schede dati di sicurezza sostanze e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

- ☐ Pi.M.U.S. (Piano di Montaggio Uso e Smontaggio dei Ponteggi) a cura dell'impresa esecutrice (quando impiegati in cantiere)
- ☐ Altro (*descrivere*)

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE
Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n.62 pagine.

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

Data 25/02/2025

Firma del C.S.P. _____



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

Data __/__/____

Firma del Committente _____

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

Il presente documento è composta da n.62 pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori A2A SMART CITY SPA in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

☐ non ritiene di presentare proposte integrative;

☐ presenta le seguenti proposte integrative _____

Data __/__/____

Firma _____

4. L'impresa affidataria dei lavori A2A SMART CITY SPA trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a. Ditta _____

b. Ditta _____

c. Ditta _____

d. Ditta _____

Data __/__/____

Firma _____

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

Data __/__/____

Firma della Ditta (a) _____

Data __/__/____

Firma della Ditta (b) _____

Data __/__/____

Firma della Ditta (c) _____

Data __/__/____

Firma della Ditta (d) _____

6. Il rappresentante per la sicurezza:

☐ non formula proposte a riguardo;

☐ formula proposte a riguardo: _____

Data __/__/____

Firma del RLS _____