

ING. QUIRINI CATIA
Strada S. Filomena, 38
05100 TERNI
Tel. 0744 274511

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art. 100, D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008
Allegato XV, D. Lgs. 81/2008

OGGETTO:

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI ODORIGENE PRESSO L'IMPIANTO DI SELEZIONE E TRASFERENZA DEI RIFIUTI URBANI DI MARATTA

COMMITTENTE:

ASM Terni S.p.A
Via Bruno Capponi, 100
05100 Terni

CANTIERE:

L'impianto di pretrattamento ASM Terni S.p.A si ubica nel comune di Terni in località Maratta Bassa, Via Ratini 6

REDATTO DA:

Ing. Quirini Catia -
Strada di S.Filomena, 38 - 05100 Terni

Il Coordinatore per la Sicurezza

Il Committente

Il Responsabile dei Lavori

Data: 28/12/2015

1. Introduzione

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) rispetto ad un progetto definitivo, per cui dovrà essere necessariamente aggiornato a seguito della redazione del progetto esecutivo, che permetterà di individuare le effettive lavorazioni previste nonché il cronoprogramma delle fasi di lavoro al fine di individuare le reali interferenze.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato redatto in conformità alle disposizioni dell'articolo 91 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008, così come modificato dal D. Lgs. 106/2009.

Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto. Esso è il risultato delle scelte progettuali ed organizzative attuate in conformità alle prescrizioni dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008.

Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.

Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D.Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori (definitivo).

Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

2. Relazione del CSP

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento come detto in precedenza è stato redatto rispetto ad un progetto definitivo, per cui dovrà essere necessariamente aggiornato a seguito della redazione del progetto esecutivo. Fin da ora sono state comunque individuate alcune misure di prevenzione e protezione, quali l'impiego esclusivo di PLE che permetteranno di eseguire sia le operazioni di smontaggio dei vecchi impianti sia quelle di montaggio dei nuovi impianti in sicurezza, nei confronti.

della caduta dall'alto e di eventuali cadute di materiali;
dell'uso di maschere di protezione dalle polveri;
dell'uso di guanti, occhiali e maschere di protezione contro il contatto con agenti biologici (in tutte le operazioni che prevedono contatto anche accidentale con qualsiasi parte degli attuali impianti presenti all'interno del fabbricato di Selezione);
dell'uso di unità aspiranti specifiche per polveri in quanto è nota sin da ora la presenza di polvere.

Considerando che è presente il Rischio biologico, tutti gli operai presenti in cantiere dovranno essere vaccinati contro il tetano.

Vista l'impossibilità di poter sospendere tutte le attività lavorative di ASM all'interno del Sito durante la durata del Cantiere, tranne quelle dentro al fabbricato di Selezione per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle opere previste all'interno dello stesso, è stata prevista la suddivisione dell'intervento in tre fasi:

Fase 1 : approvvigionamento e montaggio dei nuovi impianti (filtri a maniche, filtro a carboni attivi e dello scrubber);
Fase 2 : tutte le lavorazioni previste all'interno del fabbricato di selezione e il montaggio del nuovo rifasatore all'interno dell'attuale cabina elettrica;
Fase 3 : rimozione del biofiltro esistente e della parte esterna delle canalizzazioni dell'impianto di aspirazione.

In ogni caso tutto il personale relativo al cantiere, tecnici compresi, dovranno scrupolosamente osservare tutte le norme comportamentali previste all'interno del sito e già segnalate con opportuna segnaletica, e in particolare.

Per gli accessi a piedi:

- ▷ Seguire i camminamenti pedonali
- ▷ Seguire sempre le indicazioni impartite dai tecnici operativi dell'area

Per gli accessi con automezzi:

- ▷ Durante la guida dei mezzi, l'autista dovrà rispettare rigorosamente le regole del Codice della strada, ed in particolare la segnaletica orizzontale e verticale presente.
- ▷ Automezzi in ingresso a passo d'uomo
- ▷ Per l'autista vige l'obbligo di prestare particolare prudenza durante la circolazione in aree di transito in cui sia prevedibile la presenza di persone a terra

Prima dell'inizio delle lavorazioni della Fase 2 all'interno del fabbricato di selezione tutti gli impianti dovranno essere messi in sicurezza secondo la procedura prevista dall'ASM Terni che dovrà essere preventivamente concordata con il responsabile dell'impianto e verificata dal CSE.

E' fatto assoluto divieto di fumare su tutta l'area.

3. Identificazione e descrizione dell'opera

Ubicazione del cantiere

L'impianto di pretrattamento ASM Terni S.p.A si ubica nel comune di Terni in località Maratta Bassa, Via Ratini 6

Descrizione sintetica dell'opera

Opere di manutenzione straordinaria dell'impianto di abbattimento delle emissioni odorigene consistenti nella sostituzione dell'attuale biofiltro con impianto costituito da filtri a maniche, filtro a carboni attivi e scrubber a doppio stadio.

Sono inoltre incluse tutte le opere accessorie quali piping, adeguamento dell'impianto di aspirazione e dell'impianto elettrico.

Layout del cantiere

Tenuto conto che durante tutta la durata del Cantiere non verranno sospese le attività del sito, tranne quelle dentro al fabbricato di Selezione per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle opere previste all'interno dello stesso, è stata prevista una cantierizzazione progressiva che prevede tre fasi, come indicato nella Planimetria di Cantiere (Allegato I):

Nella Fase 1 verrà recintata solo l'area nella quale è prevista l'installazione dei nuovi impianti, garantendo comunque l'accessibilità alla cabina elettrica attraverso un corridoio di almeno 3 m di larghezza;

Nella Fase 2 verrà aggiunta la recinzione sull'accesso carrabile al fabbricato di Selezione, oltrechè la chiusura del corridoio di accesso alla cabina elettrica per il tempo strettamente necessario al montaggio del nuovo rifasatore (max 1 giorno);

Nella Fase 3 verrà infine perimetrata anche la zona limitrofa all'attuale biofiltro per consentire la rimozione dello stesso e della parte esterna delle canalizzazioni dell'impianto di aspirazione.

4. Anagrafica di cantiere

Committente

ASM Terni S.p.A
Via Bruno Capponi, 100
05100 Terni

Responsabile dei lavori

Ing. Leonardo CARLONI
ASM TERNI S.p.a.

Coordinatore in fase di progettazione

Ing. Quirini Catia -
Strada di S.Filomena, 38 - 05100 Terni

Coordinatore in fase di esecuzione

.....
.....

Progettisti

.....
.....

Direzione lavori

.....
.....

Imprese

Lavoratori autonomi

5. Documentazione da tenere in cantiere

Di seguito viene riportato l'elenco completo della documentazione da tenere in cantiere; la documentazione necessaria per il cantiere in oggetto è quella riportata di seguito

- 1) Piano di Sicurezza e Coordinamento (art.100 D.Lgs 81/08)
- 2) Copie con ricev. A/R della notifica preliminare (art.99 D.Lgs 81/08)
- 3) Programma lavori
- 4) Programma dei lavori di demolizione (art. 151, comma 2 D.Lgs 81/08)
- 5) Istruttoria Comunale Urbanistica
- 6) Permessi ed autorizzazioni da parte degli Enti Sovraordinati
- 7) Relazione geologica della natura del terreno con la quale si è accertata la consistenza delle pareti dello scavo, prive di armature, relativamente a lavori di spateamento-sbancamento e allo scavo di pozzi e trincee (art. 118, comma 2 e art. 119, comma 1 D.Lgs 81/08)

Relativi alle Imprese:

- 1) Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio
- 2) Certificato di residenza (o dichiarazione sostitutiva) del Rappresentante Legale o dei Soci della Ditta
- 3) Eventuali deleghe statuarie in materia di sicurezza sul lavoro, complete delle generalità del delegato (art. 16, comma 1, D.Lgs 81/08)
- 4) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC)
- 5) Documento di Valutazione dei Rischi (D.V.R.) (artt. 17 e 28 D.Lgs 81/08)
- 6) Piano Operativo di Sicurezza - P.O.S. (art. 96, comma 1, lett. g) D.Lgs 81/08). Non deve essere presentato il POS per le aziende che effettuano mere forniture di materiali ed attrezzature (art. 96, comma 1 bis D.Lgs 81/08)
- 8) Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdettivi (art. 14 D.Lgs 81/08)
- 9) Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
- 10) Copia libro unico del lavoro dell'Impresa (ex libro matricola) o in alternativa elenco timbrato e firmato dal Datore di Lavoro dei lavoratori assunti dell'Impresa
- 11) Copia registro degli infortuni (art. 53, comma 6 D.Lgs 81/08)
- 12) Nomina RSPP, sua accettazione sottoscritta e requisiti professionali
- 13) Nomina RLS, formazione e comunicazione nominativo all'INAIL (art. 37, 47 e art. 18 - comma 1 - lett. aa) D.Lgs 81/08)
- 14) Nomina e accettazione sottoscritta del medico competente (art. 25, comma 1, lett. b) D.Lgs 81/08)
- 15) Documentazione sul rapporto di valutazione del rischio rumore (artt. 189, 190, 192, 193, 194 D.Lgs 81/08)
- 16) Documentazione sul rapporto di valutazione del rischio vibrazioni (artt. 201, 202, 203 D.Lgs 81/08)
- 17) Determinazione preliminare della presenza eventuale di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e

5. Documentazione da tenere in cantiere (segue)

valutazione dei rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti (art. 223 comma 1 D.Lgs 81/08). Il datore di lavoro dovrà allegare al DVR i risultati delle misurazioni degli agenti chimici che possono presentare un rischio per la salute dei lavoratori, effettuate con metodiche standardizzate o, in loro assenza, con metodiche appropriate e con particolare riferimento ai valori limite di esposizione professionale e per periodi rappresentativi dell'esposizione in termini spazio temporali (art. 253 commi 2 e 4 D.Lgs 81/08)

Relativi ai lavoratori:

- 1) Schede visite mediche preventive e periodiche con i giudizi sanitari definiti dal medico competente in funzione dei rischi specifici (art. 41 D.Lgs 81/08)
- 2) Tesserini di vaccinazione antitetanica
- 3) Documenti attestanti la formazione e l'informazione dei lavoratori presenti in numero adeguato stabilmente in cantiere previsti dall'art. 18, comma 1, lett. l) D.Lgs 81/08. in particolare:

Informazione (art. 36 D.Lgs 81/08)

Formazione (art. 37 D.Lgs 81/08)

Addestramento (art. 37 commi 4 e 5 D.Lgs 81/08)

Formazione sull'uso delle attrezzature utilizzate dai lavoratori (art. 71, comma 7 lett. a) e art. 37 D.Lgs 81/08 in connessione all'art. 73. comma 4)

Formazione e addestramento dei lavoratori e del preposto addetti al montaggio e smontaggio o trasformazione del ponteggio (art. 136, comma 6 D.Lgs 81/08)

4) Documenti attestanti la consegna dei DPI dei lavoratori presenti in numero adeguato stabilmente in cantiere

5) Nomina dei lavoratori che fanno parte del servizio di prevenzione incendi e primo soccorso, con attestati di frequenza dei corsi di formazione presenti in numero adeguato stabilmente in cantiere (art. 37 e 43 comma, lett. b) D.Lgs 81/08)

6) Registro di cantiere, vidimato dalla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competente, con gli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. (in alternativa gli operai dovranno avere un tesserino di riconoscimento corredato da foto e data di assunzione)

Relativi alle Attrezzature/Impianti:

1) Progetto ponteggio a firma di tecnico abilitato (art. 133 D.Lgs 81/08)

2) Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante (art. 134, comma 1 D.Lgs 81/08)

3) Verbale di verifica degli ancoraggi del ponteggio

4) Libretto di istruzioni del ponte su ruote fornito dal costruttore (art. 71, comma 4, lett. a).2 D.Lgs 81/08)

5) Conformità dell'impianto elettrico di cantiere, completo della relazione contenente le verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle della funzionalità dell'impianto e la tipologia dei materiali impiegati (art. 7, comma 1 D.M. 37/08)

6) Conformità dell'impianto di messa a terra e protezione scariche atmosferiche. Nel caso in cui il ponteggio risultasse "struttura autoprotetta" rispetto alle scariche atmosferiche dovrà essere provvisto di apposita relazione sempre a firma di un tecnico abilitato

5. Documentazione da tenere in cantiere (segue)

7) Conformità di attrezzi, attrezzature e macchinari elettrici

8) Libretto d'uso di attrezzi, attrezzature e macchinari elettrici e registro di controllo completo di eventuali aggiornamenti delle macchine e attrezzature presenti in cantiere (art. 71, comma 4, lett. a).2 D.Lgs 81/08)

9) Libretti degli apparecchi di sollevamento (tiro elettrico) di portata superiore a 200 Kg. completi dei verbali di verifica periodica effettuata dall'ISPELS/ASL (art. 71 comma 11 D.Lgs 81/08)

10) Richiesta all'ISPELS della omologazione degli apparecchi di sollevamento messi in servizio prima del 21.09.96 (artt. 6 e 7 D.M. 12.09.59) o denuncia all'ISPELS dell'avvenuta prima installazione se messi in servizio dopo il 21.09.96 (art. 11 D.P.R. 459/96)

11) Verbali di verifica trimestrale di funi e catene

12) Libretti dei recipienti a pressione di capacità superiore a 25 litri (o 50 litri e 12 bar max) completi delle eventuali verifiche periodiche (art. 71 comma 11 D.Lgs 81/08 in connessione con l'allegato VII)

13) Registro di carico e scarico rifiuti

Telefoni di emergenza

118 - Emergenza sanitaria

115 - Vigili del Fuoco

113 - Soccorso pubblico di emergenza

112 - Carabinieri

6. Area del cantiere

Caratteristiche dell'area di cantiere

Il complesso industriale ricade in area classificata D4F3 "Aree destinate alla costruzione di impianti ed attrezzature tecniche".

La superficie totale occupata dall'intero impianto è di 10.500 m² di cui 1.300 m² coperta.

L'intervento interesserà solo una parte dell'impianto e più precisamente il capannone adibito alle fasi di triturazione e selezione dei rifiuti solidi urbani ed una area scoperta adiacente allo stesso.

La stazione di selezioni rifiuti oggetto dell'appalto durante tutto il periodo di intervento di manutenzione straordinaria sarà riservata esclusivamente al personale dell'impresa esecutrice dei lavori previsti.

Contesto ambientale

Nelle immediate vicinanze dell'impianto produttivo sono presenti altre realtà industriali rappresentate da due impianti di termovalorizzazione di biomasse. A nord dell'impianto, con andamento pressoché parallelo si trovano la S.P. 23 di Maratta Bassa, la linea FF.SS. Orte - Falconara ed il raccordo autostradale Terni - Orte. In prossimità dell'impianto scorre il fiume Nera, il cui corso ha, in questo tratto, andamento pseudo parallelo alle citate infrastrutture stradali.

La zona è totalmente priva di beni ambientali e culturali di pregio.

Rischi esterni all'area di cantiere

Altri cantieri nelle immediate vicinanze: nessuno.

Attività pericolose: nessuna attività pericolosa risulta essere insediata in vicinanza del medesimo.

Rischi trasmessi all'area circostante

Caduta di materiali all'esterno del cantiere: tutte le lavorazioni avverranno lontano dal confine di proprietà per cui non potrà avvenire caduta di materiale all'esterno del cantiere.

Trasmissione di agenti inquinanti: dato che in cantiere non vengono usati agenti chimici altamente inquinanti, è da escluderne la possibile trasmissione all'esterno.

Propagazione di incendi: verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante le operazioni di saldatura e durante ogni altra operazione che possa propagare l'incendio ad altri edifici.

Propagazione di rumori molesti: considerato che il complesso industriale ricade in area classificata D4F3 "Aree destinate alla costruzione di impianti ed attrezzature tecniche" e viste le lavorazioni non particolarmente rumorose non si prevede la propagazione di rumori molesti.

Propagazione di fango o polveri: durante le fasi di smontaggio degli impianti esistenti potranno verificarsi sversamenti localizzati di polveri, per i quali è stato previsto l'utilizzo praticamente contestuale di una "unità di aspirazione specifiche per polveri", che provvederà all'immediata captazione delle stesse evitando quindi possibili propagazioni.

Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti del cantiere, si dovranno adottare opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso (cartelli di divieto) ed i rischi qui presenti (cartelli di avvertimento); tali accorgimenti dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito-sosta dei mezzi meccanici dovranno essere delimitate da una idonea recinzione.

7. Organizzazione del cantiere

Modalità per le recinzioni, gli accessi e le segnalazioni

L'area del cantiere esterna al capannone verrà recintata (come indicato nella Planimetria di Cantiere - Allegato I) con pannelli di rete elettrosaldata allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori e comunque di evitare interferenze con personale ASM Terni operante nell'isola ecologica adiacente all'impianto di selezione .

Durante l'intervento all'interno del fabbricato di Selezione saranno interrotte le operazioni ASM pertanto non si avranno interferenze all'interno del capannone, mentre per tutta la durata dei lavori le uniche interferenze presenti saranno quelle relative al percorso di accesso al cantiere o piuttosto all'ingresso/uscita dal capannone, pertanto gli automezzi a servizio del cantiere dovranno procedere a passo d'uomo e rispettare la segnaletica di viabilità presente all'interno del sito.

Verranno osservate le norme presenti nel regolamento edilizio comunale. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LL.PP. 01/06/1990). Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge.

I depositi di materiali verranno realizzati parte all'interno della recinzione e parte (in particolare deposito di rifiuti) all'interno di porzioni di capannoni, che verranno messi a disposizione dal personale ASM al momento dei lavori, in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari.

Al cantiere si accederà tramite l'apertura di apposito pannello di rete elettrosaldata porta che si aprirà verso l'interno e sarà inoltre munito di catenaccio di chiusura.

Servizi igienico-assistenziali

Verranno installati sia un box di cantiere, ad uso ufficio/spogliatoio/refettorio, che un wc chimico; entrambi saranno posizionati all'interno della recinzione di cantiere, come indicato nella planimetria di cantiere - Allegato I.

Viabilità principale di cantiere

Tutti i mezzi di lavoro relativi al cantiere in oggetto accederanno da un ingresso dedicato, quello indicato nella Planimetria di Cantiere (ingresso inceneritore dismesso), in modo da evitare per quanto possibile eventuali interferenze con i mezzi di servizio ASM e quelli che accedono alla stazione ecologica.

La viabilità interna, occasionalmente per la presenza di questo cantiere, verrà regolata da un unico senso di marcia (con verso antiorario) intorno al capannone oggetto dell'intervento.

In ogni caso sarà buona norma accedere e transitare all'interno dell'impianto con particolare cautela e procedendo a passo d'uomo.

Laddove dovesse esserci necessità di eseguire particolari manovre queste dovranno essere eseguite accertandosi che nessuno si trovi nel raggio di azione della manovra e comunque con l'assistenza di personale a terra.

Il personale impiegato in cantiere dovrà muoversi esclusivamente all'interno delle zone recintate: l'accesso da una zona all'altra dovrà avvenire esclusivamente fiancheggiando la parete del capannone.

Viabilità esterna al cantiere

La viabilità esterna al cantiere non subirà particolari variazioni, in quanto è concepita per gestire l'ingresso e l'uscita di mezzi pesanti destinati al trasporto di RSU.

In ogni caso, come detto in precedenza, al cantiere sarà riservato un accesso specifico.

L'approvvigionamento di pezzi speciali (ad es. biofiltro) dovrà essere preventivamente concordato con il Responsabile di Stabilimento ASM Terni, al fine di evitare problemi logistici soprattutto per quanto concerne il traffico su via Ratini date anche le caratteristiche dell'ingresso che risulta essere difficilmente fruibile per mezzi pesanti.

7. Organizzazione del cantiere (segue)

Impianti e reti di alimentazione

Verranno messi a disposizione da ASM Terni sia la rete di alimentazione elettrica che quella di alimentazione dell'acqua.

Resta inteso che l'impresa dovrà dotarsi, come previsto dal D.Lgs. 145/2000, di uno specifico quadro elettrico di cantiere.

Impianti di illuminazione

L'illuminazione, sia interna che esterna, sarà garantita dagli impianti esistenti all'interno del sito.

Impianti di terra e di protezione

Verranno utilizzati quelli esistenti.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

I mezzi potranno accedere al cantiere, attraverso un ingresso dedicato e secondo il percorso indicato nel layout di cantiere, con l'ausilio di assistenza a terra di personale dell'impresa esecutrice, specificatamente individuato all'interno del P.O.S..

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere.

Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.

Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

Dislocazione delle zone di deposito

Ubicazione: quella indicata nella Planimetria di Cantiere

E' fatto obbligo di allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo - in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Accatastamento materiali: l'altezza massima per le catoste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbracco; le catoste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale dei materiali (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.

Se si dovessero riscontrare delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.

Movimentazione dei carichi: per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.

Gestione dei rifiuti in cantiere

Tenuto conto dell'impianto nel quale si trova il cantiere sarà cura del CES concordare con il responsabile di stabilimento le modalità di smaltimento dei rifiuti, in ogni caso, si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte

7. Organizzazione del cantiere (segue)

delle imprese.

Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).

I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.

Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono: 15.01.06 imballaggi in materiali misti, 15.01.04 imballaggi metallici, 15.01.02 imballaggi in plastica, 15.02.03 indumenti

7. Organizzazione del cantiere (segue)

protettivi.

8. Informazioni di carattere generale

Misure di protezione contro i rischi provenienti dall'ambiente esterno

L'unico rischio proveniente dall'esterno può essere solo l'interferenza con personale ASM Terni o di ditte terze e dei relativi automezzi in servizio presso il sito ma, considerando la predisposizione della recinzione di cantiere, limitatamente al percorso di accesso all'area di cantiere e di accesso al fabbricato di selezione durante le operazioni previste all'interno dello stesso.

Per tali motivi i mezzi che dovranno accedere al cantiere dovranno rigorosamente osservare la segnaletica stradale presente, oltrechè procedere sempre a passo d'uomo.

Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrate

Non si ravvisano interferenze con le reti ASM esistenti.

Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, è uno dei principali rischi relativi a questo cantiere: in questa fase di progetto definitivo è stato previsto di utilizzare piattaforme aeree semoventi, nelle quali gli operatori dovranno assicurarsi alla struttura del cestello attraverso idonei sistemi di imbragatura di sicurezza, che permettano di eseguire tutte le lavorazioni in quota.

La scala a pioli non può essere considerato un luogo di lavoro, ma solo un sistema di accesso, comunque laddove dovesse essere necessario il suo utilizzo per interventi brevi, dove non sia possibile accedere con PLE, questo dovrà avvenire esclusivamente con l'assistenza di una persona a terra che ne garantisca la stabilità dei piedi di appoggio.

Misure generali di sicurezza in caso di estese demolizioni

Non sono previste estese demolizioni, ma solo alcune fasi di smontaggio che prevedono il rischio di caduta dall'alto, da prevenire con l'uso di PLE, e la produzione di polveri che dovrà essere contrastata con l'utilizzo di maschere facciali e un'apposita unità di aspirazione specifica per le polveri nei punti dove viene concentrata la produzione delle stesse.

Misure di sicurezza contro i rischi di incendio o esplosione

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. In particolare non verranno eseguiti lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico. Nel cantiere saranno installati idonei estintori e i cartelli avvisatori del pericolo.

Misure di protezione contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde ed eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti all'esposizione.

Misure di protezione contro i rischi da esposizione ad agenti chimici

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le lavorazioni nelle quali necessita l'uso di sostanze chimiche potenzialmente dannose per i lavoratori, siano esse classificate pericolose o meno.

Vengono altresì identificate le eventuali emissioni esterne alle lavorazioni provenienti dall'ambiente esterno o dall'attività del committente.

Individuate le lavorazioni o le fonti emmissive, vengono identificate le sostanze al fine di attuare le adeguate misure di prevenzione.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: per ogni singola lavorazione nella quale si fa uso di agenti chimici,

8. Informazioni di carattere generale (segue)

vengono individuati i lavoratori che possono subire danni dall'uso diretto o indiretto di dette sostanze. Vengono altresì valutate la durata, il livello di esposizione e i valori limite professionali e biologici.

Per le emissioni esterne vengono identificate ed opportunamente segnalate le zone di influenza all'interno delle quali occorre attuare le misure di cui al successivo punto "Misure di prevenzione e protezione".

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di agenti chimici vengono individuati i rischi ed i danni alla salute dei lavoratori ed in particolare:

- incendi o esplosioni a causa del grado di infiammabilità delle sostanze o per la creazione di miscele esplosive nel caso vengano a contatto di acqua, aria od altre sostanze;
- aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione;
- intossicazioni per contatto o inalazione;
- lesioni cutanee per contatto;
- danni ereditari nelle prole per contatto, inalazione o ingestione;
- sensibilizzazioni e allergie per contatto, inalazione o ingestione;
- combinazione di sostanze chimiche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di agenti chimici nocivi vengono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- viene preliminarmente valutata la possibilità di sostituire gli agenti chimici con sostanze a più basso tasso di tossicità;
- vengono ridotti al minimo i lavoratori a contatto con le sostanze e il tempo in cui il lavoratore rimane esposto agli effetti nocivi;
- vengono attivate misure igieniche adeguate, in funzione del tipo di sostanza (pulizia delle parti del corpo a contatto con la sostanza, sostituzione di indumenti);
- viene evitato l'uso di attrezzature o sistemi di lavoro in grado di sprigionare scintille o calore durante l'uso di agenti chimici infiammabili o esplosivi;
- i prodotti in uso sono accompagnati dalla scheda di sicurezza;
- i prodotti sono mantenuti nella loro confezione originale e custoditi in appositi locali tenendo conto della temperatura in relazione al tipo di agente;
- vengono attivate misure per ridurre al minimo la tossicità (quali l'areazione dei locali tramite aspiratori per i vapori e fumi tossici, in caso di uso in luoghi chiusi);
- i lavoratori sono formati sull'uso della sostanza e informati sui rischi derivanti e sulle etichettature di sicurezza;
- i lavoratori sono dotati di appositi dpi in relazione alla sostanza utilizzata.

Sorveglianza sanitaria: sono sottoposti a sorveglianza sanitaria i lavoratori che risultano esposti ad agenti chimici che sono classificati come: molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.

Viene attuato il monitoraggio biologico per i lavoratori esposti agli agenti per i quali è stato fissato un valore limite biologico.

All'interno del sito l'unico utilizzo di agenti chimici è quello relativo alla procedura di disinfestazione che comunque, durante la presenza del cantiere, verrà eseguita in assenza di personale del cantiere e ogni caso lontano dallo stesso.

Misure di protezione contro i rischi da esposizione a campi elettromagnetici

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le eventuali sorgenti di campi elettromagnetici.

In particolare vengono identificate le attrezzature in uso all'impresa nonché i macchinari eventualmente presenti nella zona di intervento che possono generare campi magnetici dannosi per la salute dei lavoratori. Vengono altresì identificati i campi elettromagnetici presenti nell'ambiente circostante ed indotti da apparati quali elettrodotti, antenne, ripetitori e simili.

8. Informazioni di carattere generale (segue)

Misurazione e calcolo dell'intensità dei campi: in presenza di fonti in grado di generare campi elettromagnetici che possono indurre effetti nocivi sulla salute dei lavoratori, vengono misurati e calcolati l'intensità di detti campi al fine di valutare se i valori d'azione ed i valori limite, di cui all'art. 208 del T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), siano superati.

Nessun lavoratore opera nelle zone in cui i valori dei campi sono superiori ai valori limite.

In presenza di superamento del valore di azione, vengono attuate le misure di cui punto "Misure di prevenzione e protezione".

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta individuate le fonti emmissive, vengono individuati i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici, in relazione alla organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative ed alla dislocazione delle fonti rispetto all'area di cantiere. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi derivanti dai campi magnetici.

Vengono altresì individuati eventuali lavoratori portatori di apparecchi medicali il cui funzionamento può essere influenzato dai campi magnetici, quali stimolatori cardiaci.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di campi elettromagnetici, vengono individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori con particolare riguardo:

- ai lavoratori portatori di apparecchi medicali sensibili ai campi magnetici (pacemaker e simili);
- presenza di apparati che possono azionarsi accidentalmente in presenza di campi magnetici o presentare malfunzionamenti con particolare riguardo ai sistemi di comando remoto (telecomando di gru e similari);
- verifica dei sistemi di sicurezza che possono essere inibiti dai campi magnetici (sistemi di blocco presenti su telecomandi di gru e similari);
- verifica dell'interferenza con sistemi di comunicazioni di sicurezza (radio trasmettenti per dirigere il traffico veicolare e similari);
- proiezioni di parti metalliche in presenza di campi magnetici statici;
- pericolo di incendio od esplosione in presenza di sostanze infiammabili innescate da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di campi elettromagnetici vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- sono identificate le aree in cui vengono superati i valori d'azione, anche mediante appositi cartelli;
- quando possibile, i lavoratori operano al di fuori delle zone il cui campo elettromagnetico è superiore al valore d'azione;
- viene privilegiato l'uso di attrezzature a bassa emissione di campi elettromagnetici;
- viene eseguita una turnazione dei lavoratori esposti ai campi;
- in relazione all'intensità del campo e ove necessario, vengono installati appositi schermi;
- in via preferenziale vengono utilizzate attrezzature con comando a cavo anziché con telecomando;
- i lavoratori utilizzando apparecchi di radiocomunicazione vengono istruiti sull'uso dei segnali visivi convenzionali;
- vengono verificati i sistemi di messa a terra delle attrezzature e degli apprestamenti quali ponteggi, betoniere e similari;
- viene evitato l'uso di sostanze infiammabili od esplosive.

Sorveglianza sanitaria: la sorveglianza sanitaria viene effettuata una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio.

Sono tempestivamente sottoposti a controllo medico i lavoratori per i quali è stata rilevata un'esposizione superiore ai valori di azione.

Misure di protezione contro i rischi da movimentazione manuale dei carichi

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

8. Informazioni di carattere generale (segue)

Successivamente vengono valutati i fattori di rischio ed in particolare:

- carico eccessivamente pesante (oltre i 25 Kg) in relazione alla massa del lavoratore;
- carico che, per forma e dimensione, risulta difficilmente maneggiabile ancorché il peso sia compreso fra i 10 ed i 25 kg;
- carico posizionato in modo tale da compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- carico posizionato in modo tale da impedire al lavoratore, nella fase di sollevamento, l'avvicinamento al tronco;
- carico posizionato in modo tale da far sì che il lavoratore debba compiere movimenti di torsione del corpo o debba curvare il dorso;
- lavoro che comporti movimenti ripetitivi di sollevamento carichi;
- lavoratore portatore di patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione dei carichi.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta valutati i fattori di rischio, vengono individuati i lavoratori esposti in relazione all'organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative, ai compiti di ciascun lavoratore ed alla rispettiva età. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi, sui danni all'apparato dorso-lombare e sulle modalità di prevenzione.

Vengono altresì individuati i lavoratori che, per patologie o per età, possono essere sottoposti a ulteriori fattori di rischio.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: vengono altresì individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori durante le operazioni di movimentazione manuale dei carichi:

- schiacciamento delle vertebre a causa dell'eccessivo carico o della curvatura del dorso;
- ernie del disco intervertebrale;
- micro rotture degli anelli intervertebrali;
- danni causati da movimenti ripetitivi e comportanti sollevamento di carichi.

Valutazione del rischio: i rischi sono valutati tenuto conto dei fattori sopra elencati, del cantiere e delle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3. In particolare, la verifica di dette norme viene eseguita utilizzando le apposite checklist con riferimento alle azioni di sollevamento, spinta, traino e frequenza.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di rischio da movimentazione manuale dei carichi vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- i materiali vengono sollevati con l'ausilio di attrezzature meccaniche quali gru, argani, carrelli ecc;
- i materiali vengono stoccati in vicinanza degli apparati di sollevamento;
- la pavimentazione della zona di stoccaggio è orizzontale e non presenta sconnessioni che possano compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- i materiali sono confezionati in modo tale che il peso che il lavoratore deve movimentare non sia superiore a 25 Kg (20 Kg per giovani e anziani);
- la forma degli involucri è tale che il lavoratore possa eseguire una presa salda con le braccia vicino al busto;
- i materiali sono posizionati ad un'altezza da terra superiore a 60 cm ed inferiore a 1,30 m., in modo tale che il lavoratore possa sollevarli senza piegare la schiena;
- il lavoratore è informato che il carico va sollevato tenendolo vicino al busto, piegando leggermente le ginocchia e tenendo la schiena eretta;
- i materiali sono posizionati ed accatastati in modo tale che il lavoratore non debba sporgersi o compiere movimenti di rotazione del busto;
- nei lavori ripetitivi viene eseguita una turnazione dei lavoratori.

Sorveglianza sanitaria: per ogni singolo lavoratore vengono valutati i fattori di rischio di cui all'allegato XXXIII al T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), nonché in relazione alle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3, in relazione alle mansioni del medesimo.

Vengono altresì valutate le eventuali patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione manuale dei carichi.

8. Informazioni di carattere generale (segue)

Informazioni generali in relazione agli eventi atmosferici

Nel caso di maltempo o basse temperature non potranno essere eseguite le lavorazioni all'aperto.

Sorveglianza sanitaria

Considerato il tipo di lavoro e la sua durata non risulta necessaria una particolare sorveglianza sanitaria oltre quella preventiva per la verifica dell'idoneità alla mansione, tranne che essendo presente il Rischio biologico tutti gli operai presenti in cantiere dovranno essere vaccinati contro il tetano.

Scala di valutazione dei rischi adottata

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala a due dimensioni che tiene conto della probabilità di accadimento del rischio e del danno provocato in caso di accadimento.

I valori possibili per la probabilità che l'evento si verifichi sono i seguenti:

- 1=improbabile;
- 2=poco probabile;
- 3=probabile;
- 4=molto probabile.

I valori possibili per il danno in caso che l'evento si verifichi sono i seguenti:

- 1=lieve;
- 2=medio;
- 3=grave;
- 4=molto grave.

Il risultato ottenuto moltiplicando la probabilità per il danno, costituisce la valutazione del rischio che è definita come segue:

- valore 1=molto basso;
- valori da 2 a 3=basso;
- valori da 4 a 8=medio;
- valori da 9 a 16=alto.

Valutazione del rischio rumore.

Secondo quanto previsto dall'art. 181 del D.Lgs. n. 81/2008, la valutazione del rischio rumore è stata eseguita facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

In particolare è stato adottato lo studio effettuato da parte del Comitato Paritetico Territoriale di Torino e Provincia e pubblicato nel volume "Conoscere per Prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'a esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili".

9. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi

ALLESTIMENTO E SMONTAGGIO DEL CANTIERE:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Recinzione con pannelli di rete elettrosaldata
2. Installazione di box prefabbricati
3. Rimozione di box prefabbricati
4. Rimozione della recinzione con pannelli di rete elettrosaldata

IMPIANTI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Impianto elettrico in luoghi bagnati
2. Smontaggio elementi in metallo
3. Montaggio elementi in metallo
4. Impianto di trattamento e ventilazione dell'aria negli ambienti
5. Montaggio Scrubber
6. Montaggio filtri a maniche e a carboni
7. Impianto di aria compressa

FAS.0013 RECINZIONE CON PANNELLI DI RETE ELETTROSALDATA

Recinzione con pannelli di rete elettrosaldata e piedini di cemento

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
 - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
 - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
 - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

FAS.0007 INSTALLAZIONE DI BOX PREFABBRICATI

Installazione di box prefabbricati

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulizia dell'area
2. Scarico dei box dagli automezzi
3. Fissaggio del box

9. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELL'AREA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari
2. Autocarro

SOTTOFASE 2. SCARICO DEI BOX DAGLI AUTOMEZZI

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autogrù

SOTTOFASE 3. FISSAGGIO DEL BOX

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

FAS.0018 RIMOZIONE DI BOX PREFABBRICATI

Rimozione di box prefabbricati

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Eliminazione fissaggi
2. Carico su autocarro

SOTTOFASE 1. ELIMINAZIONE FISSAGGI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere	BASSO	No	No

1. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

9. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

1. Utensili manuali vari

SOTTOFASE 2. CARICO SU AUTOCARRO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autogrù

FAS.0016 RIMOZIONE DELLA RECINZIONE CON PANNELLI DI RETE ELETTRICALI

Rimozione della recinzione con pannelli di rete elettrosaldata

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi

- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

FAS.0138 IMPIANTO ELETTRICO IN LUOGHI BAGNATI

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa delle guaine
2. Inserimento dei fili
3. Posa dei quadri

SOTTOFASE 1. POSA DELLE GUAINA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Trapano elettrico

9. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

SOTTOFASE 2. INSERIMENTO DEI FILI

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali per lavori elettrici

SOTTOFASE 3. POSA DEI QUADRI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
 - viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
 - nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
 - l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti
2. Tagli e abrasioni alle mani
 - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Trapano elettrico
2. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FAS.0144 SMONTAGGIO ELEMENTI IN METALLO

Sontaggio elementi metallici in genere

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

9. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Contatto con agenti biologici	MEDIO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Contatto con agenti biologici
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
3. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Trapano elettrico
2. Utensili manuali vari
3. Piattaforma aerea semovente
4. Unità aspirante specifica per polveri

FAS.0144 MONTAGGIO ELEMENTI IN METALLO

Montaggio elementi metallici in genere

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No
Contatto con agenti biologici	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili
3. Contatto con agenti biologici
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali

9. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Trapano elettrico
2. Utensili manuali vari
3. Piattaforma aerea semovente

FAS.0141 IMPIANTO DI TRATTAMENTO E VENTILAZIONE DELL'ARIA NEGLI AMBIENTI

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa delle canalizzazioni
2. Installazione del gruppo di ventilazione
3. Allacciamento alla rete elettrica

SOTTOFASE 1. POSA DELLE CANALIZZAZIONI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con agenti biologici	MEDIO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili	BASSO	No	No

1. Contatto con agenti biologici
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
2. Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cannello ossiacetilenico
2. Filettrice elettrica
3. Martello demolitore elettrico
4. Trapano elettrico
5. Autocarro
6. Piattaforma aerea semovente

SOTTOFASE 2. INSTALLAZIONE DEL GRUPPO DI VENTILAZIONE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

9. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
 - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
 - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
 - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale
2. Pinze taglia-spella cavi
3. Trapano elettrico
4. Autocarro

SOTTOFASE 3. ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
 - viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
 - nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
 - l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FAS.0144 MONTAGGIO SCRUBBER

Montaggio scrubber

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

9. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
 - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Movimentazione manuale dei carichi
 - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
 - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
 - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Trapano elettrico
2. Utensili manuali vari
3. Piattaforma aerea semovente

FAS.0144 MONTAGGIO FILTRI A MANICHE E A CARBONI

Montaggio elementi metallici in genere

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
 - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Movimentazione manuale dei carichi
 - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
 - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
 - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Trapano elettrico
2. Utensili manuali vari
3. Piattaforma aerea semovente

9. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

FAS.0141 IMPIANTO DI ARIA COMPRESSA

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con agenti biologici	MEDIO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili	BASSO	No	No

1. Contatto con agenti biologici
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
2. Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cannello ossiacetilenico
2. Filettatrice elettrica
3. Martello demolitore elettrico
4. Trapano elettrico
5. Autocarro

Elenco degli apprestamenti

Non è previsto l'uso di alcun apprestamento

Elenco delle attrezzature

E' previsto l'uso delle seguenti attrezzature:

1. Cannello ossiacetilenico
2. Filetatrice elettrica
3. Martello demolitore elettrico
4. Martello manuale
5. Pinze taglia-spella cavi
6. Trapano elettrico
7. Utensili manuali per lavori elettrici
8. Utensili manuali vari

ATT.009 - Cannello ossiacetilenico

Cannello alimentato da acetilene utilizzato per il taglio e la saldatura dei metalli

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dei manometri e dei riduttori di pressione e della stabilità delle bombole sul carrello portabombole
- verificare l'assenza di gas o altro materiale infiammabile nell'ambiente sul quale si effettuano gli interventi

DURANTE L'UTILIZZO

- le bombole non devono essere lasciate esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore
- spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas nelle pause di lavoro
- non utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas

DOPO L'UTILIZZO

- dopo aver spento la fiamma chiudere le valvole di afflusso del gas
- le bombole devono essere riposte nel deposito di cantiere

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO

- l'addetto utilizza grembiale in cuoio e guanti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di gas nell'uso del cannello	MEDIO	No	No
Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico	ALTO	Si	Si
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO	No	Si
Ustioni nell'uso del cannello	ALTO	No	No

1. Inalazione di gas nell'uso del cannello
 - i locali chiusi vengono ventilati naturalmente o artificialmente
 - l'operatore utilizza apposita maschera
 - non viene utilizzato nei locali completamente interrati e non aerati
2. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico
 - la fiamma viene spenta quando il cannello viene appoggiato
 - il cannello non viene utilizzato vicino a sostanze infiammabili
 - le bombole di acetilene sono ancorate in verticale e sono dotate di dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma
 - le bombole sono tenute lontane da fonti di calore
 - è disponibile un estintore a polvere
 - nei recipienti chiusi viene soffiata aria prima delle operazioni di taglio e/o saldatura

Elenco delle attrezzature (segue)

3. Rumore nell'uso di attrezzi generici
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
4. Ustioni nell'uso del cannello
- gli operatori utilizzano guanti, occhiali, grembiale in cuoio ed elmetto protettivo

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Grembiale per saldature
2. Guanti anticalore
3. Maschera per saldatura

ATT.013 - Filettrice elettrica

Utensile elettrico utilizzato per la realizzazione di filetti in genere su tubi in acciaio

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare l'efficienza dei comandi e dell'interruttore di emergenza

DURANTE L'UTILIZZO

- bloccare il pezzo da filettare e sostenere le barre lunghe

DOPO L'UTILIZZO

- interrompere l'alimentazione elettrica

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Imbrigliamento di indumenti	ALTO	No	No
Contatto con olii nell'uso della filettrice elettrica	BASSO	No	No
Elettrocuzione nell'uso della filettrice elettrica	MOLTO BASSO	No	No
Punture e lacerazioni alle mani nell'uso della filettrice elettrica	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO	No	Si

1. Imbrigliamento di indumenti
- le maestranze non indossano indumenti svolazzanti o braccialetti che possano impigliarsi
- l'attrezzo dispone di pulsante per l'arresto di emergenza
2. Contatto con olii nell'uso della filettrice elettrica
- l'operatore utilizza appositi guanti
3. Elettrocuzione nell'uso della filettrice elettrica
- la filettrice è collegata all'impianto di terra
4. Punture e lacerazioni alle mani nell'uso della filettrice elettrica
- l'operatore utilizza guanti antitaglio
5. Rumore nell'uso di attrezzi generici
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

Elenco delle attrezzature (segue)

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

ATT.023 - Martello demolitore elettrico

Utensile elettrico utilizzato nelle demolizioni o nelle perforazioni

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della spina di alimentazione e del cavo
- vengono verificate le strutture per individuare potenziali pericoli di crollo

DURANTE L'UTILIZZO

- il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi
- durante le pause di lavoro staccare il collegamento elettrico

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile e controllare il cavo di alimentazione

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti indossano cuffie o tappi auricolari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico	MEDIO	No	No
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	No	No
Proiezione di schegge	BASSO	No	No
Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico	ALTO	Si	Si
Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali	BASSO	No	No

1. Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico
 - il martello elettrico è dotato di doppio isolamento
 - il cavo è posto in modo da non interferire con la punta dell'attrezzo
 - le operazioni vengono sospese in caso di surriscaldamento dell'attrezzo
2. Inalazione di polveri
 - l'addetto utilizza apposite mascherine
3. Proiezione di schegge
 - le maestranze utilizzano appositi occhiali
4. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico
 - la zona esposta a livello elevato di rumorosità è segnalata
 - i non addetti ai lavori vengono allontanati
 - le maestranze utilizzano cuffie o tappi auricolari
 - vengono rispettate le ore di silenzio imposte da leggi o regolamenti
5. Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali
 - l'attrezzo è dotato di impugnature in grado di ridurre le vibrazioni indotte
 - l'addetto utilizza guanti in grado di ridurre l'effetto delle vibrazioni

Elenco delle attrezzature (segue)

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti antivibrazioni
2. Maschera monouso per polveri e fumi

ATT.025 - Martello manuale

Utensile manuale con testa in ferro e manico in legno

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo che la testa del martello sia piatta e ben ancorata al manico

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare appositi guanti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi alle mani nell'uso del martello	BASSO	No	No
Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del martello manuale	MEDIO	Si	Si

1. Colpi alle mani nell'uso del martello
 - l'operatore utilizza appositi guanti
 - vengono utilizzati idonei paracolpi per punte e scalpelli
2. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale
 - le maestranze utilizzano occhiali o maschere
 - la testa del martello è mantenuta libera da parti deteriorate
3. Rumore nell'uso del martello manuale
 - in caso di uso prolungato le maestranze utilizzano tappi auricolari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

ATT.031 - Pinze taglia-spella cavi

Utensile utilizzato per tagliare e spellare cavi elettrici.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione per mancanza di isolamento	MOLTO BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali	MEDIO	No	No

1. Elettrocuzione per mancanza di isolamento

Elenco delle attrezzature (segue)

- gli utensili sono provvisti di isolamento
- gli utensili non vengono utilizzati se bagnati
- in presenza di deterioramento dell'isolamento l'attrezzo viene sostituito

2. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
 - l'addetto utilizza appositi guanti antitaglio

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

ATT.050 - Trapano elettrico

Utensile elettrico utilizzato per eseguire piccoli fori

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione e dei cavi
- verifica del fissaggio della punta affinché sia regolare

DURANTE L'UTILIZZO

- il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico	MEDIO	No	No
Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico	BASSO	No	No
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	No	No
Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico	ALTO	No	No
Rumore nell'uso del trapano elettrico	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico
 - prima dell'inizio dei lavori vengono verificate la presenza di tubi
 - prima dell'inizio dei lavori viene disattivata la linea in vicinanza dei punti di intervento
2. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
 - il trapano è dotato di doppio isolamento
3. Inalazione di polveri
 - l'addetto utilizza apposite mascherine
4. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
 - la punta non è consumata ed è fissata in modo regolare
 - si evita di esercitare eccessiva pressione sull'attrezzo
 - l'addetto utilizza guanti antitaglio

Elenco delle attrezzature (segue)

5. Rumore nell'uso del trapano elettrico
 - nei lavori prolungati viene eseguita la turnazione degli operai
 - gli altri lavoratori vengono allontanati dalla zona di intervento
 - le maestranze utilizzano apposite cuffie e tappi auricolari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Maschera monouso per polveri e fumi

ATT.051 - Utensili manuali per lavori elettrici

Utensili vari per elettricista quali pinze isolanti e cacciavite

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione per mancanza di isolamento	MOLTO BASSO	No	No

1. Elettrocuzione per mancanza di isolamento
 - gli utensili sono provvisti di isolamento
 - gli utensili non vengono utilizzati se bagnati
 - in presenza di deterioramento dell'isolamento l'attrezzo viene sostituito

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

ATT.052 - Utensili manuali vari

Utensili manuali vari quali cacciaviti, pinze, tenaglie

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- selezionare il tipo di utensile adatto all'impiego
- verificare che l'utensile non sia deteriorato

DURANTE L'UTILIZZO

- l'utensile non deve essere utilizzato in maniera impropria
- l'utensile deve essere ben impugnato
- gli utensili di piccola taglia devono essere riposti in appositi contenitori

DOPO L'UTILIZZO

- pulire bene l'utensile
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

Elenco delle attrezzature (segue)

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
- l'addetto utilizza appositi guanti antitaglio

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Elenco dei macchinari

E' previsto l'uso dei seguenti macchinari:

1. Autocarro
2. Autogrù
3. Piattaforma aerea semovente

MAC.003 - Autocarro

Autocarro con cassone ribaltabile per il trasporto di materiali

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare le protezioni degli organi in movimento, delle luci e del girofaro

DURANTE L'UTILIZZO

- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere

DOPO L'UTILIZZO

- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando
- eseguire la manutenzione e revisione dei freni e dei pneumatici
- segnalare eventuali anomalie

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dal cassone del mezzo	BASSO	No	Si
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	No	Si
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Investimento da parte del mezzo	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autocarro	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

1. Caduta di materiale dal cassone del mezzo
 - al termine del carico le sponde vengono chiuse
 - il materiale sfuso non deve superare le sponde
2. Inalazioni di fumi di scarico
 - dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze
3. Incendio del mezzo
 - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
4. Investimento da parte del mezzo
 - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
 - un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
 - le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
 - l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
 - nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo
5. Ribaltamento dell'autocarro
 - lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
 - l'autocarro si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
 - in forte pendenza non utilizzare il ribaltabile
 - il carico deve essere posizionato e, se necessita, fissato in modo da non subire spostamenti

Elenco dei macchinari (segue)

6. Rumore nell'uso del mezzo
- le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

MAC.005 - Autogrù

Gru montata su autocarro utilizzata per il sollevamento di grossi pesi. Dispone di braccio estensibile e cavi per il sollevamento del materiale

Misure organizzative

La zona di manovra è opportunamente delimitata. Appositi cartelli segnalano la zona

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della funzionalità dei comandi e della zona di manovra

DURANTE L'UTILIZZO

- eventuali situazioni pericolose e malfunzionamenti devono essere subito segnalati
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre e preavvisarne l'inizio con segnalazione acustica

DOPO L'UTILIZZO

- le operazioni di manutenzione devono essere svolte a motori spenti
- non lasciare carichi sospesi
- raccogliere il braccio telescopico azionando il freno di stazionamento per posizionare correttamente la macchina

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- la zona di lavoro è delimitata

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù	MEDIO	No	Si
Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù	MEDIO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	No	Si
Investimento da parte del mezzo	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autogrù	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

1. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù
 - prima dell'innalzamento del carico, le funi sono in posizione verticale
 - le funi sono controllate periodicamente
 - il carico è attaccato in modo bilanciato
 - vengono rispettati i carichi massimi ammissibili
 - prima dell'innalzamento viene dato avviso acustico
 - nella zona di carico, durante la fase di carico/scarico, non sono presenti persone
2. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù
 - quando possibile le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori
 - la distanza di sicurezza è tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose

Elenco dei macchinari (segue)

3. Inalazioni di fumi di scarico
 - dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze
4. Investimento da parte del mezzo
 - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
 - un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
 - le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
 - l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
 - nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo
5. Ribaltamento dell'autogrù
 - lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
 - l'autogrù si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
 - utilizzare apposite piastre ripartitrici del carico
 - le funi prima del sollevamento sono in posizione verticale
6. Rumore nell'uso del mezzo
 - le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

MAC.032 - Piattaforma aerea semovente

Piattaforma utilizzata per lavori in altezza

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare i dispositivi di sicurezza degli organi in movimento, delle luci e del girofaro
- verificare i percorsi

DURANTE L'UTILIZZO

- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere

DOPO L'UTILIZZO

- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- la zona di lavoro è delimitata

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti	MEDIO	No	No
Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea	MEDIO	No	Si
Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea	MOLTO BASSO	No	No
Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche	MOLTO BASSO	No	No
Crollo improvviso della torretta	MOLTO BASSO	No	No
Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea	MOLTO BASSO	No	Si
Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi	MEDIO	No	Si

Elenco dei macchinari (segue)

Ribaltamento della piattaforma aerea	MEDIO	No	Si
--------------------------------------	-------	----	----

1. Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti
 - il mezzo dispone di parapetto regolamentare
2. Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea
 - nessuna persona si trova nel raggio di azione della piattaforma
 - le maestranze indossano elmetto protettivo
3. Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea
 - nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
4. Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche
 - la torretta non opera a distanza inferiore ai 5 mt
 - la torretta è realizzata in vetroresina
5. Crollo improvviso della torretta
 - la piattaforma è dotata di pompa supplementare per la discesa di emergenza
6. Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea
 - la piattaforma è posizionata in modo da non dirigere i fumi verso i lavoratori
7. Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi
 - la zona di intervento è idoneamente segnalata
8. Ribaltamento della piattaforma aerea
 - la piattaforma è dotata di dispositivi di blocco per mancanza di stabilizzatori
 - la piattaforma è dotata di bolla per il posizionamento in piano del mezzo
 - prima del posizionamento vengono verificati i luoghi di intervento

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Elenco delle sostanze

Non è previsto l'uso di alcuna sostanza pericolosa

Elenco dei DPI

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

E' inoltre previsto l'uso dei seguenti dispositivi di protezione individuale:

1. Grembiale per saldature
2. Guanti anticalore
3. Guanti antivibrazioni
4. Guanti dielettrici
5. Maschera monouso per polveri e fumi
6. Maschera per saldatura
7. Scarpe isolanti

DPI.007 - Grembiale per saldature

Grembiale in pelle crosta per saldatura.

DPI.008 - Guanti anticalore

Guanti in crosta resistenti alle scintille incandescenti e al calore in genere.

DPI.010 - Guanti antivibrazioni

Guanti in pelle con protezione del polso, con doppio spessore sul palmo e imbottitura di assorbimento in grado di ridurre gli effetti della vibrazione. Resistenti al taglio e alle perforazioni.

DPI.012 - Guanti dielettrici

Guanti isolanti per lavori su parti in tensione (da utilizzarsi per tensioni inferiori alle massime supportate).

Procedure di utilizzo

Vengono utilizzate per tensioni inferiori alle massime supportate

DPI.018 - Maschera monouso per polveri e fumi

Mascherina monouso per polveri a bassa nocività e fumi, classe di protezione FFP2S.

DPI.019 - Maschera per saldatura

Maschera in PVC con visiera in vetro temperato DIN 6 o IR/UV5, con adattatori per essere attaccata all'elmetto.

DPI.024 - Scarpe isolanti

Scarpe con suola imperforabile e isolante.

Elenco dei rischi

1. Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti
2. Caduta di materiale dal cassone del mezzo
3. Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea
4. Colpi alle mani nell'uso del martello
5. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù
6. Contatto con agenti biologici
7. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù
8. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico
9. Contatto con olii nell'uso della filettatrice elettrica
10. Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea
11. Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche
12. Crollo improvviso della torretta
13. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
14. Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico
15. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
16. Elettrocuzione nell'uso della filettatrice elettrica
17. Elettrocuzione per mancanza di isolamento
18. Imbrigliamento di indumenti
19. Inalazione di gas nell'uso del cannello
20. Inalazione di polveri
21. Inalazioni di fumi di scarico
22. Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea
23. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico
24. Incendio del mezzo
25. Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi
26. Investimento da parte del mezzo
27. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
28. Movimentazione manuale dei carichi
29. Proiezione di schegge
30. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale
31. Punture e lacerazioni alle mani nell'uso della filettatrice elettrica
32. Ribaltamento dell'autocarro
33. Ribaltamento dell'autogrù
34. Ribaltamento della piattaforma aerea
35. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico
36. Rumore nell'uso del martello manuale
37. Rumore nell'uso del mezzo
38. Rumore nell'uso del trapano elettrico
39. Rumore nell'uso di attrezzi generici
40. Tagli e abrasioni alle mani
41. Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili
42. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
43. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere
44. Ustioni nell'uso del cannello
45. Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali

10. Cooperazione, informazione e coordinamento

L'attività di coordinamento degli interventi di prevenzione e di protezione dovrà essere organizzata dal coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi interessati all'esecuzione delle lavorazioni mediante:

a) prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di valicare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, in modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma due giorni prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici o dei lavoratori autonomi in cantiere;

b) le visite verranno svolte in modo congiunto fra coordinatore, responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice e responsabile di cantiere dell'impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisoria rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano;

c) la consegna dell'area assegnata;

d) le autorizzazioni di accesso agli impianti;

e) l'individuazione delle interferenze presenti tra i vari lavori da svolgere nell'area assegnata;

f) le riunioni per l'approfondimento delle misure da adottare;

g) le disposizioni per l'eventuale adeguamento del Piano al fine dell'adozione di misure specifiche per superare le interferenze;

h) i controlli in corso d'opera.

In ogni caso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà assicurare, tramite le opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano e delle relative procedure di lavoro che riterrà di attuare.

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento. Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere. Ogni qualvolta vengano apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza ed i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.) infrastrutture (quali servizi igienici, opere di viabilità, ecc.) mezzi logistici (quali opere provvisoria, macchine, ecc.) e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni del coordinatore dei lavori.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs 81/2008.

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.

10. Cooperazione, informazione e coordinamento (segue)

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese ed agli altri lavoratori autonomi. All'impresa principale compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagramma di Gantt), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisorie dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

Gestione dell'emergenza.

In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento. A tal scopo verranno designate le persone che formeranno la squadra di primo intervento. Dette persone verranno opportunamente formate e informate. Esse, in condizioni normali, svolgeranno anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi. L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria.

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltatrici e subappaltatrici chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in cantiere

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

Percorsi dei mezzi di soccorso.

Nel caso di infortuni gravi dove sia necessario far intervenire l'ambulanza i percorsi ed i tempi ottimali di intervento sono così stimati e descritti:

{indicare i percorsi ottimali per l'intervento dei mezzi di soccorso}

I Datori di Lavoro, i Responsabili del Servizio di prevenzione e protezione, i lavoratori incaricati di attuare le misure

10. Cooperazione, informazione e coordinamento (segue)

di Pronto Soccorso, delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi, dovranno percorrere prima dell'inizio dei lavori, la strada necessaria per raggiungere il più vicino Pronto Soccorso, allo scopo di conoscerlo e seguirlo correttamente in eventuali situazioni di emergenza che si potrebbero venire a creare.

Copertura a tetto.

Non dovranno essere gettati dal tetto materiali che possono colpire gli operai che lavorano nei piani sottostanti.

Impianti elettrici.

Prima di attivare la corrente elettrica dovrà essere dato preavviso alle maestranze. Non potranno essere rimosse le opere provvisorie dei ponteggi prima della fine dei lavori (non rimuovere le scale di accesso ai piani del ponteggio, non rimuovere le tavole).

Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e/o a mano.

Nessun operaio dovrà operare nel raggio di azione dei mezzi meccanici quando questi ultimi sono in funzione.

Coordinamento generale

Modalità di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmetterne solo uno stralcio, contenente, le lavorazioni di interesse dell'appaltatore.

Modalità di trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di comunicazione di eventuale sub-appalto.

Ai sensi dell'art. 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a lavori in sub-appalto.

Modalità di gestione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e dei Piani Operativi in Cantiere.

Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax).

Modalità di organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della reciproca informazione.

10. Cooperazione, informazione e coordinamento (segue)

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisorie macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs.81/2008.

Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

Uso comune delle attrezzature

Viabilità di cantiere: si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (togliere la neve, eliminare pozzanghere, ecc.), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme, ed al buon senso, di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere, limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali. Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.

Apparecchi di sollevamento: per il cantiere in oggetto si prevede esclusivamente l'utilizzo di autogru: le stesse potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle autogru compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.

Impianto elettrico di cantiere: lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

Macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro: le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione, anche verbale, dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento che dovrà essere verificato dal CSE prima dell'inizio dei lavori.

Opere provvisorie di vario tipo: (scale semplici e doppie), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere, compete all'impresa che li detiene (salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano).

10. Cooperazione, informazione e coordinamento (segue)

Informazioni e segnalazioni: in aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette. Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili. Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

11. Gestione dei mezzi di protezione collettiva

Attrezzature di primo soccorso

Nel box di cantiere dovrà essere presente una cassetta di primo soccorso.

Mezzi estinguenti

Sono previsti due estintori a polvere (per combustibili solidi) e due ad anidride carbonica (per combustibili liquidi e gassosi).

12. Segnaletica di sicurezza

Oltre la normale cartellonistica di cantiere dovrà essere osservata quella già presente all'interno del sito.

13. Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso

Norme da seguire in caso di infortuni

Addetto al pronto soccorso

In caso di incidente, l'addetto a primo soccorso provvede ad attuare la seguente procedura di emergenza: se l'infortunato si trova ancora in situazione di pericolo ed è necessario e possibile, senza arrecargli ulteriori danni all'infortunato, allontanarlo dalla zona di pericolo, spostarlo o neutralizzare la fonte di pericolo. Se sono presenti altri lavoratori nelle vicinanze, richiamarne immediatamente l'attenzione.

Attivare la procedura di richiesta di pronto soccorso: avvicinare un lavoratore che vada ad avvisare i soccorsi, impartendogli le seguenti consegne: numero degli infortunati, gravità e caratteristiche dell'infortunio, luogo dell'infortunio. Il personale attenderà i soccorritori e li guiderà sul luogo dell'infortunio.

verificare le condizioni dell'infortunato e, in caso di infortunio lieve, provvedere alla medicazione mediante la cassetta di medicazione portatile.

in caso di gravità maggiore e in caso di infortunio molto grave, in cui non possono essere attuate le regole sopra riportate, mentre l'infortunato viene assistito, avvisare il pronto soccorso.

Norme generali relative in caso di incendio o evacuazione del cantiere

Addetto all'emergenza

L'addetto alla prevenzione incendi deve, in caso d'incendio, richiamare l'attenzione degli altri lavoratori presenti eventualmente nelle immediate vicinanze. Se l'incendio è domabile facilmente, nel caso di un incendio di piccole dimensioni, raggiungere l'estintore più vicino e procedere allo spegnimento. Estintore e mezzi di spegnimento sono collocati: su ognuno dei mezzi presenti (automezzo) e/o all'interno del cantiere.

Nel caso di un incendio di medie dimensioni e di notevoli dimensioni o se appare chiaro che l'emergenza non è gestibile con le sole risorse aziendali disponibili, l'Addetto alla prevenzione incendi deve far intervenire immediatamente i Vigili del Fuoco, ed inoltre divulgherà precise informazioni ai VV.F. su eventuali pericoli dovuti a surriscaldamento o dispersioni di sostanze tossico/nocive emesse e/o generate da materiali infiammabili stoccati.

Nel richiedere l'aiuto esterno vanno fornite, anche in tempi successivi, il maggior numero di informazioni possibili e utili a migliorare l'intervento stesso quali ad esempio:

stato dell'emergenza (allarme, preallarme), ubicazione dell'evento, dimensioni dell'evento, tipo e quantità delle sostanze coinvolte, equipaggiamenti di emergenza presenti, condizioni climatiche (ad esempio in caso di rilascio di sostanze pericolose) previsioni sulle possibili conseguenze esterne dati identificativi di chi trasmette.

All'arrivo dei Vigili del Fuoco, l'addetto alla prevenzione incendi e tutti gli altri lavoratori devono collaborare con le Squadre di intervento esterne, fornendo indicazioni e notizie sulle circostanze e il modo in cui si è verificato l'incendio ed eventuali informazioni sui sistemi di intercettazione dei combustibili pericolosi o sulla possibilità di presenza di fumi tossici o nocivi.

Procedure da seguire in caso di temporali

In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.

14. Pianificazione dei lavori

Misure aggiuntive di prevenzione e protezione

Premesso che solo dopo la redazione del progetto esecutivo e del relativo cronoprogramma degli interventi sarà possibile specificare con certezza eventuali misure di prevenzione e protezione relative alle interferenze fra le lavorazioni, secondo il cronoprogramma attuale e considerando che all'interno del capannone oggetto dell'intervento non verranno eseguite lavorazioni da parte del personale ASM per tutta la durata del cantiere, non si prevedono particolari interferenze tra le lavorazioni;

tenuto conto infatti della possibilità di utilizzare 2 PLE contemporaneamente, una all'interno e l'altra all'esterno del capannone, che liberano gli spazi per operazioni a terra e coordinando tali fasi non si prevedono sovrapposizioni tra le lavorazioni.

15. Interferenze tra le lavorazioni

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI

16. Durata delle lavorazioni e calcolo dell'entità presunta del cantiere

Considerando un incidenza della manodopera di 14.482,41 € ed un costo medio orario degli operai di 20 € risultano 90 U/gg.

17. Stima dei costi per la sicurezza

Numero d'ordine	DESCRIZIONE	Quantità	I M P O R T I (Euro)	
			Unitario	Totale
Nr. 1	S1.04.0012 RECINZIONE MODULARE DA CANTIERE. Costo di utilizzo per la sicurezza dei lavoratori di recinzione modulare per cantiere, realizzata in rete elettrosaldata a maglia rettangolare con tondini diametro 4 e 5 mm con cornice di rinforzo in tubolare a sezione tonda, completa di sistema di accoppiamento e di basamenti in cemento. Il perimetro realizzato in tubolare a sezione tonda. Gli apprestamenti sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata ed usata secondo le normative vigenti e il manuale d'uso e manutenzione del fabbricante. Il prezzo comprende la fornitura, la posa in opera, la manutenzione, lo smontaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni pannello di lunghezza 3,50 m e altezza 2 m per la durata dei lavori o delle fasi lavorative per il quale è impiegato Sommano cad	80,00	10,90	872,00
Nr. 2	S1.03.0030.001 NUCLEO ABITATIVO PER SERVIZI DI CANTIERE. Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di mm 40, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm. 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base). Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Il nucleo abitativo ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del prefabbricato monoblocco. Misurato al mese o frazione di mese per di			
	A R I P O R T A R E			872,00

17. Stima dei costi per la sicurezza (segue)

Numero d'ordine	DESCRIZIONE	Quantità	I M P O R T I (Euro)	
			Unitario	Totale
	R I P O R T O			872,00
Nr. 3	<p>assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza , la salute e l'igiene dei lavoratori. Nucleo abitativo per servizi di cantiere, per il primo mese o frazione.</p> <p style="text-align: right;">Sommano mese</p> <p>S1.03.0070.001 BAGNO CHIMICO PORTATILE. Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile senza lavabo, per il primo mese o frazione.</p> <p style="text-align: right;">Sommano mese</p>	1,00	369,00	369,00
Nr. 4	<p>S1.5.1.40.1 PIATTAFORMA AEREA SEMOVENTE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di piattaforma aerea semovente funzionante a motore a scoppio. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di piattaforma, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi specifiche espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il documento che indica le caratteristiche tecniche e le</p> <p style="text-align: right;">Sommano mese</p>	1,00	185,00	185,00
	A R I P O R T A R E			1.426,00

17. Stima dei costi per la sicurezza (segue)

Numero d'ordine	DESCRIZIONE	Quantità	I M P O R T I (Euro)	
			Unitario	Totale
	R I P O R T O			1.426,00
Nr. 5	<p>istruzioni per il montaggio, lo smontaggio, l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'uso temporaneo della piattaforma. H: Altezza di lavoro nella massima estensione; S: Sbraccio; D: Dimensione della piattaforma; P: Portata in Kg. sulla piattaforma; R: Rotazione in gradi; H1: Altezza di scavalamento. (Le dimensioni sotto riportate sono indicative.) Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche previste. Piattaforma aerea semovente H = 13,70; S = 7,00; D = 0,70 x 1,50; P = 230; R = 360; H1 = 7,50. 8*20</p> <p style="text-align: right;">Sommano ora</p> <p>S1.5.1.40.2 PIATTAFORMA AEREA SEMOVENTE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di piattaforma aerea semovente funzionante a motore a scoppio. Il costo orario da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di piattaforma, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi specifiche espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per il montaggio, lo smontaggio, l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'uso temporaneo della piattaforma. H: Altezza di lavoro nella massima estensione; S: Sbraccio; D: Dimensione della piattaforma; P: Portata in Kg. sulla piattaforma; R: Rotazione in gradi; H1: Altezza di scavalamento. (Le dimensioni sotto riportate sono indicative.) Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche previste. Piattaforma aerea semovente H = 15,90; S = 7,60; D = 0,80 x 1,80; P = 230; R = 180; H1 = 0,00. 20*8</p> <p style="text-align: right;">Sommano ora</p>	160,00	20,90	3.344,00
Nr. 6	<p>NPS1 UNITA' ASPIRANTE SPECIFICA PER POLVERI. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di unità aspirante specifica per polveri, semovente funzionante a motore a scoppio. Il costo giornaliero da computare per la sicurezza, in relazione al tipo di unità, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e</p>	160,00	22,40	3.584,00
	A R I P O R T A R E			8.354,00

17. Stima dei costi per la sicurezza (segue)

Numero d'ordine	DESCRIZIONE	Quantità	I M P O R T I (Euro)	
			Unitario	Totale
	R I P O R T O			8.354,00
Nr. 7	<p>Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi specifiche espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.); il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per il montaggio, lo smontaggio, l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e lo smaltimento della polvere a fine opera E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'uso temporaneo dell'unità aspirante 1*3</p> <p style="text-align: right;">Sommano giorno</p> <p>S2.2.50.1 MASCHERA PER PROTEZIONE CHIMICA. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di maschera per protezione chimica contro schizzi provenienti da liquidi, solidi e da polveri tossiche, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piani di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. A protezione laterale, superiore ed inferiore, con fascia elastica regolabile. 6*8</p> <p style="text-align: right;">Sommano giorno</p>	3,00	250,00	750,00
Nr. 8	<p>S2.2.120.3 GUANTI DI PROTEZIONE CHIMICA. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di guanti di protezione chimica, rischi meccanici con resistenza ai tagli, alle abrasioni, agli strappi, alla foratura, la taglio, protezione dagli olii, petrolio e derivati, acidi e solventi, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piani di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Plastificato con mescola a base di PVC. 6*8</p> <p style="text-align: right;">Sommano giorno</p>	48,00	2,54	121,92
	A R I P O R T A R E			9.225,92

17. Stima dei costi per la sicurezza (segue)

Numero d'ordine	DESCRIZIONE	Quantità	I M P O R T I (Euro)	
			Unitario	Totale
	R I P O R T O			9.225,92
Nr. 9	<p style="text-align: right;">Sommano giorno</p> <p>S2.2.20 ELMETTO DI SICUREZZA CON VISIERA. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di elmetto di sicurezza con visiera retrattile, con marchio imposto e validità di utilizzo non scaduta, in policarbonato e guscio con cuffia interna regolabile, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dai Piani di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. 8*30</p>	48,00	0,40	19,20
Nr. 10	<p style="text-align: right;">Sommano giorno</p> <p>S4.1.10.1 SEGNALI INDICANTI DIVERSI PITTOGRAMMI. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di segnali da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, di forma triangolare, tonda, quadrata, rettangolare, indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 493/96 e al Codice della strada. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Misurati per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. In lamiera o alluminio, con lato cm 60,00, oppure cm 90,00, oppure cm 120,00. 4*30</p>	240,00	0,20	48,00
Nr. 11	<p style="text-align: right;">Sommano giorno</p> <p>S7.2.20.1 RIUNIONI DI COORDINAMENTO. Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di</p>	120,00	0,18	21,60
	A R I P O R T A R E			9.314,72

17. Stima dei costi per la sicurezza (segue)

Numero d'ordine	DESCRIZIONE	Quantità	I M P O R T I (Euro)	
			Unitario	Totale
	R I P O R T O			9.314,72
Nr. 12	<p>materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolale ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione. Riunioni di coordinamento con il datore di lavoro. 4*2</p> <p style="text-align: right;">Sommano ora</p> <p>S7.2.20.2 RIUNIONI DI COORDINAMENTO. Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolale ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione. Riunioni di coordinamento con il direttore tecnico di cantiere. 4*2</p> <p style="text-align: right;">Sommano ora</p>	8,00	57,00	456,00
Nr. 13	<p>S7.2.20.4 RIUNIONI DI COORDINAMENTO. Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolale ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione. Riunioni di coordinamento con il lavoratore per l'informazione preliminare prima dell'ingresso in cantiere. 8*2</p> <p style="text-align: right;">Sommano ora</p>	8,00	50,00	400,00
Nr. 14	<p>S7.2.30 PULIZIA DEI LOCALI A SERVIZIO DEL CANTIERE. Costo per la pulizia dei locali a servizio del cantiere (ufficio, spogliatoio, mensa, bagno, ecc). Sono compresi: il mantenimento costante delle condizioni di igiene dei locali, la pulizia di fondo settimanale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per mantenere i locali puliti e igienicamente salubri. Misurato alla settimana o frazione, previa visita del Coordinatore della Sicurezza (o</p> <p style="text-align: right;">Sommano ora</p>	16,00	24,60	393,60
	A R I P O R T A R E			10.564,32

17. Stima dei costi per la sicurezza (segue)

Numero d'ordine	DESCRIZIONE	Quantità	I M P O R T I (Euro)	
			Unitario	Totale
	R I P O R T O			10.564,32
Nr. 15	<p>suo delegato ricompreso nell'Ufficio di Direzione lavori), per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. 5*1 Sommano settim</p> <p>S4.5.10.5 ESTINTORE PORTATILE IN POLVERE. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Da Kg. 6, per il primo mese o frazione. 2*1 Sommano mese</p>	5,00	72,00	360,00
Nr. 16	<p>S4.5.20.3 ESTINTORE AD ANIDRIDE CARBONICA. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore. Misurato al mese o frazione, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Estintore classe 89BC (Kg 5) per il primo mese o frazione. 2*1 Sommano mese</p>	2,00	0,84	1,68
Nr. 17	<p>S2.2.230.3 IMBRACATURA ANTICADUTA. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di imbracatura anticaduta costituita da cinghie in poliestere e fibbie ad innesto rapido, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per ogni giorno di utilizzo, limitatamente ai</p>	2,00	0,84	1,68
	A R I P O R T A R E			10.927,68

17. Stima dei costi per la sicurezza (segue)

Numero d'ordine	DESCRIZIONE	Quantità	I M P O R T I (Euro)	
			Unitario	Totale
	R I P O R T O			10.927,68
	periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piani di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. A tre punti di attacco. 4*20 Sommano giorno	80,00	1,11	88,80
	T O T A L E			11.016,48

18. Considerazioni aggiuntive

Competenze ai fini della sicurezza.

Il direttore dei lavori ha l'alta sorveglianza dei lavori ed a lui compete la verifica della rispondenza dell'opera al progetto e alla normativa urbanistica.

L'impresa è responsabile dell'applicazione delle norme di legge in materia di sicurezza nonché dell'applicazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il committente, ai fini della sicurezza, è responsabile ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs 81/2008

Al coordinatore in fase di esecuzione competono gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. citato.

19. Allegati

Allegato I - Planimetria di Cantiere
Allegato II - Cronoprogramma

20. Indice delle schede

Elenco delle Lavorazioni

Recinzione con pannelli di rete elettrosaldata.....	18
Installazione di box prefabbricati.....	18
Rimozione di box prefabbricati.....	19
Rimozione della recinzione con pannelli di rete elettrosaldata.....	20
Impianto elettrico in luoghi bagnati.....	20
Smontaggio elementi in metallo.....	21
Montaggio elementi in metallo.....	22
Impianto di trattamento e ventilazione dell'aria negli ambienti.....	23
Montaggio Scrubber.....	24
Montaggio filtri a maniche e a carboni.....	25
Impianto di aria compressa.....	25

Elenco delle attrezzature

Cannello ossiacetilenico.....	28
Filettatrice elettrica.....	29
Martello demolitore elettrico.....	30
Martello manuale.....	31
Pinze taglia-spella cavi.....	31
Trapano elettrico.....	32
Utensili manuali per lavori elettrici.....	33
Utensili manuali vari.....	33

Elenco dei macchinari

Autocarro.....	35
Autogrù.....	36
Piattaforma aerea semovente.....	37

Elenco dei DPI

Grembiale per saldature.....	40
Guanti anticalore.....	40
Guanti antivibrazioni.....	40
Guanti dielettrici.....	40
Maschera monouso per polveri e fumi.....	40
Maschera per saldatura.....	40
Scarpe isolanti.....	40

Indice degli argomenti

1. Introduzione.....	1
2. Relazione del CSP.....	2
3. Identificazione e descrizione dell'opera.....	3
4. Anagrafica di cantiere.....	4
5. Documentazione da tenere in cantiere.....	5
6. Area del cantiere.....	8
7. Organizzazione del cantiere.....	9
8. Informazioni di carattere generale.....	13
9. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi.....	18
10. Cooperazione, informazione e coordinamento.....	42
11. Gestione dei mezzi di protezione collettiva.....	47
12. Segnaletica di sicurezza.....	48
13. Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso.....	49
14. Pianificazione dei lavori.....	50
15. Interferenze tra le lavorazioni.....	51
16. Durata delle lavorazioni e calcolo dell'entità presunta del cantiere.....	52
17. Stima dei costi per la sicurezza.....	53
18. Considerazioni aggiuntive.....	61
19. Allegati.....	62
20. Indice delle schede.....	63