COMMITTENTE

CONSIGLIO REGIONALE DEL PIEMONTE

Direzione Amministrazione, Personale Sistemi Informativi e Organismi di Garanzia
Settore Tecnico e Sicurezza

OGGETTO lavori di realizzazione di un impianto di raffrescamento e sostituzione dei serramenti degli uffici di Via San Francesco d'Assisi n° 35 – sede dei Gruppi Consiliari

PROGETTO ESECUTIVO

I PROGETTISTI

Piano Sicurezza e Coordinamento: Arch Fiorella Pparatto

Fiorella Pparatto

DESCRIZIONE: **PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO**

VARIANTE	*DATA*	*REALIZZATO*	*CONTROLLATO*	*APPROVATO*	*DESCRIZIONE*
0	Luglio 2022	Settore Tecnico	Settore Tecnico	Amministrazione	Progetto Esecutivo
1					
2					

FILE PSC	DATA Luglio 2022	Responsabile del Procedimento
Committente		

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI
I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adeguamento totale, parziale e con qualsiasi mezzo (comprese le copie fotostatiche, film didattici ei microfilm) sono riservati per tutti i paesi

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Attuazione dell'Art. 100
del D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i.
(attuazione dell'Art. 1 della L. n. 123/2007)
redatto in base ai contenuti dell'Allegato XV
della stessa disposizione legislativa

lavori di realizzazione di un impianto di raffrescamento e sostituzione dei serramenti degli uffici di Via San Francesco d'Assisi n° 35 – sede dei Gruppi Consiliari

Committenza: Responsabile Unico del Procedimento Arch Francesco Leccese	
Il Direttore dei Lavori Geom. Francesco Tusino.....	
Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione Arch. Fiorella Paparatto.....	
Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione Geom. Maurizio Micai.....	

INDICE

1 PREMESSA SULLE SPECIFICITA' DEL PSC 5
1.1 Soggetti con compiti di sicurezza che fanno capo al committentedell'opera 7
1.2 Soggetti con compiti di sicurezza che fanno capo alle imprese esecutricidell'opera 11
1.3 Documentazione d icantiere 16
1.4 Documenti relativi a macchine, attrezzature eimpianti 18
1.5 Riferimenti telefonici di soccorso e di utilità 18
1.6 Identificazione e descrizionedell'opera 19
2. RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE 21
2.1 Analisi e valutazione deiRischi 21
2.2 Rischi particolari presenti inCantiere 36
2.3 Rischi intrinseci all'area di cantiere: Presenza di reti di impianti /sottoservizi 36
2.3.1 Rete di alimentazioni interrate / aeree con rischio dielettrocuzione 36
2.3.2 Rete di alimentazioneidrica 37
2.3.3 Rischi connessi alla natura del terreno 37
2.3.4 Misure generali di protezione contro il rischio di cadutadall'alto 37
2.4 Rischi provenienti dall'ambiente circostante alcantiere 38
2.4.1 Interferenze con altri cantieri limitrofi 38
2.4.2 Condizioni climatiche emeteorologiche 38
2.5 Rischi provenienti dal cantiere all'ambientecircostante 38
2.5.1 Interferenze con macchineoperatrici 38
2.5.2 Misure da adottare per l'intervento dei mezzi disoccorso 39
2.5.3 Valutazione Rumore – Rumorosità delle macchine operatriciutilizzate 39
2.5.4 Smaltimento deiRifiuti 39
2.6 Rischio biologico –COVID-19 40
2.6.1 Modalità di accesso dei fornitori esterni aicantieri 40
2.6.2 Pulizia e sanificazione delcantiere 41
2.6.3 Precauzioni igienichepersonali 41
2.6.4 Dispositivi di protezioneindividuale 42
2.6.5 Gestione spazi comuni (mensa,spogliatoi) 42
2.6.6 Gestione di una persona sintomatica incantiere 42
2.63.7 Sorveglianza sanitaria/medico competente/RLS o RLST 42
2.7 Organizzazione generale e logistica delcantiere 43
2.8 Realizzazione recinzione 43
2.9Descrizione delle vie diaccesso 43
2.10 Vie di transito interne 43
2.11 Velocità dei mezzi 43
2.12 Protezione dei posti dilavoro 43

2.13 Deposit imateriali....43
2.14 Impianti elettrici e di messa a terra....43
2.15 Macchine, impianti, utensili,attrezzi....44
2.16 Protezione contro le scariche atmosferiche....44
2.17 Esercizio delle macchine edimpianti....44
2.18 Dispositivi di protezione individuali....44
2.19 Descrizione delle Fasi di cantierizzazione....44
2.20 Ubicazione della base logistica dicantiere....49
2.21 Interferenze tra le varie lavorazioni....49
3 MODALITÀ DI COORDINAMENTO....50
3.1 Coordinamento tra le ditte che interverranno nel corso dei lavori....51
3.2 Formazione ed Informazione del Personale....52
3.2.1 Informazione dei Lavoratori....52
3.2.2 Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti....53
4 ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA INUOMINI/GIORNO....54
5 STIMA ONERI DELLASICUREZZA....55
6 SCHEDE DI SICUREZZA COLLEGATE ALLE FASILAVORATIVE....56
7 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI POTENZIALI PER LE DIVERSEMANSIONI....72
8. SCHEDE DI SICUREZZA PER L'IMPIEGO DI MACCHINARI E ATTREZZATURE TIPO....78
9. CRONOPROGRAMMA GENERALE DI ESECUZIONELAVORI....83
10. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC....83
10.1 Integrazioni e modifiche al PSC, da parte dell'impresaesecutrice....83
10.2 ObbligodelleImpreseesecutricidiredigereilPOScomepianocomplementaredidettaglioalPSC....83
10.3 Indicazioni alle Imprese....83
10.4 Contenuti minimi da inserire nel POS di ogni Impresa esecutrice....84
11 PROCEDURE DIEMERGENZA....85
11.1 Gestione emergenza....85
11.2 Procedure di PrimoSoccorso....87
12 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI....90
13 OPERE PROVVISIONALI....94
ALLEGATO:....100
- Stima degli oneri della sicurezza....100
- Planimetria n° 16 cantierizzazione....100

Corrispondenze con la legislazione		
	CONTENUTI MINIMI DEL PSC (ALL XV D.Lgs 81/2008 e	Nel
	L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicata con:	
a.1)	L'indirizzo di cantiere;	Dati generali – Dati identificati del cantiere
a.2)	La descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	Dati generali – Vincoli del sito e del contesto
a.3)	Una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche	Dati generali – Descrizione dei lavori e dell'opera
b)	L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicata con l'individuazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei	Dati generali – Soggetti Dati generali – Responsabilità
c)	Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle lorointerferenze	Dati generali – Relazione sui rischi
	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive inriferimento:	
d.1)	All'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1 e 2.2.4;	Dati generali – Analisi del sito e del contesto
d.2)	All'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2 e 2.2.4;	Organizzazione del cantiere – Fasi di
d.3)	Alle lavorazioni del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.3 e 2.2.4;	Prescrizioni sulle fasi lavorative – Fasi di
e)	Le misure di coordinamento relativo all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, di attrezzature,	Coordinamento lavori – Misure di cooperazione e coordinamento
f)	Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, tra i datori di lavoro e tra questi e i lavoratori autonomi.	Coordinamento lavori – Misure di cooperazione e coordinamento
g)	L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso in cui all'articolo 104 comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzioneincendi.	Organizzazione del cantiere – Relazione organizzazione del cantiere
h)	La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il crono programma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno.	Coordinamento lavori – Diagramma di Gantt Dati generali – Dati identificati del cantiere
i)	Stima dei costi della sicurezza	Stima dei costi della sicurezza

1 PREMESSA SULLE SPECIFICITA' DEL PSC

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi del D.Lgs. n. 50/2016, dell'art. 100 c.1, del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'allegato XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza. Tale piano di sicurezza e coordinamento riguarderà le lavorazioni per la realizzazione dell'impianto di raffrescamentoaserviziodegliuffici, oltre la sostituzione degli infissi, dellasededeigruppiconsiliariai piani secondo, terzo e quarto di Via San Francesco d' Assisi n° 35 nelcomunediTorino.

Il documenti è strutturato in modalità per cui le revisioni potranno riguardare la globalità dello stesso o parte di esso.

Il presente piano descrive l'organizzazione generale e le fasi specifiche inerenti all'intervento per i **lavori di realizzazione di un impianto di raffrescamento e la sostituzione dei serramenti degli uffici di Via San Francesco d'Assisi n.35 Torino – sede dei Gruppi Consiliari.**

Nella sua redazione sono state inoltre contemplate le disposizioni legislative:

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (GU n. 101 del 30-4-2008 - Suppl. Ordinario n.108) (art.100);
- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei Contratti Pubblici", modificato da Decreto legge 30 dicembre 2016 n. 244, Decreto legislativo 19 aprile 2017 n. 56, Legge 21 giugno 2017 n. 96, Legge 27 dicembre 2017 n. 205;
- D.P.R. 8 giugno 2010, n. 207 – Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n.163, Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE;
- D.Lgs.n.81/08es.m.i.AllXV–Contenutiminimideipianidisicurezzaneicantieritemporaneiomobili.

L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- identificazione e descrizionedell'opera;
- individuazionedeisoggetticoncompitidisicurezza;
- analisidel contest edindicazionedelleprescrizionivolteacombattereirelativirischirilevati;
- organizzazione in sicurezza del cantiere,tramite:
- relazione sulle prescrizioniorganizzative;
- lay-out dicantiere;
- analisiedindicazionedelleprescrizionidi sicurezza per lefasilavorativeinterferenti;
- coordinamento dei lavori,tramite;
- pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasilavorative;
- prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportante le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
- stima dei costi dellasicurezza;
- organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione qualora non sia contrattualmente affidataadunadelleimpreseevisiaunagestione comune delle emergenze;
- allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici.
Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

Nel Caso in cui dovesse essere ancora vigente lo stato di emergenza al momento dell'apertura del cantiere il CSE, in accordo con il Direttore dei Lavori e il Committente, dovrà prevedere l'aggiornamento del precente PCS considerando i protocolli anti-contaggio che saranno vigenti in quel momento nonchè a definire i relativi costi della sicurezza che saranno comunque liquidati all'impresa a misura. Pertanto le indicazioni riportate nel presente documento riferiti alla emergenza sanitaria Covid – 19 sono da

considerare soltanto se permare lo stato di emergenza.

Al momento della stesura del presente documento lo stato di emergenza Covid-19 è stato definito dalGoverno Italiano fino al 31/03/2022. Pertanto, considerando l'inizio del cantiere non prima del 2022 si èal momento definita una stima dei costi per la gestione in cantiere del rischio generico Covid-19 in base alla normative attuale.
Si rimanda alla Stazione Appaltante, sentito il parere del CSE, una integrazione della valutazione dei costi Covid -19 primadell'apertura del cantiere. Il CSE dovrà effettuare l'approfondimento ed aggiornamento della valutazioneeffettiva dei costi in considerazione sia del quadro normativo in essere nel periodo di aggiudicazionedell'appalto e sia, di conseguenza, delle reali/effettive misure di prevenzione intraprese dall'impresaappaltatrice/subappaltatrici in funzione della propria organizzazione aziendale.

1.1 Soggetti con compiti di sicurezza che fanno capo al committentedell'opera

COMMITTENTE DEI LAVORI	Ragione sociale: **Consiglio Regionale del Piemonte** Indirizzo **Via Vittorio Alfieri15** Città: **Torino**
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Nome e Cognome: **Francesco Leccese** Qualifica: **Architetto** Indirizzo **Via Arsenale12** Città: **Torino**
COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE	Nome e Cognome:**Fiorella Paparatto** Qualifica: **Geometra** Indirizzo: **Via Arsenale 12** Città: **Torino** Telefono/Fax: ---------- C.F.: ----------
COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE	Nome e Cognome: **-Maurizio Micai** Qualifica: **Geometra** Indirizzo: **Via Arsenale, 12** Città: **Torino** Telefono/Fax: **011/5757556** C.F.:
PROGETTISTA OPERE STRUTTURALI – ARCHITETTONICHE - IMPIANTISTICHE	Nome e Cognome: **Alessandro Manzone** Qualifica: **Ingegnere** Indirizzo: **Via Boggio n°79** Città: **10138 - Torino** Telefono/Fax: ---------- C.F.: ----------
DIRETTORE DEI LAVORI	Nome e Cognome: ---------- Qualifica: ---------- Indirizzo: ---------- Città: **Torino** Telefono/Fax: ---------- C.F.: ----------

Coordinatore per la progettazione

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..
Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stessodecreto(Art.91,comma1,letteraa,Lgs.81/08es.m.i.);
- riportaresulpianodisicurezzaecoordinamentolastimaanaliticadeicostidellasicurezza;
- valutare,in collaborazioneconilprogettista,lacongruitàdell'importodiprogettoinrelazioneall'ammontaredei costiperlasicurezza;
- eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazioneal progettista, integrazioni da apportare al progetto alfinedirenderlocomprensivodeicostidellasicurezza;
- predisporreill Fascicoloconicontenutidefinitidall'allegatoXVIallostessodecreto(Art.91,comma1,letterab,D.Lgs. 81/08es.m.i.).

Coordinatore per l'esecuzione

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, da un suo dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- l'obbligo di integrare il PSC, prima dell'inizio dei singoli lavori, con i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi(come previsto dalD.Lgs.81/08allegatoXValpunto2.1.2.b);
- l'obbligo di verifica periodica durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando ilpianoedinparticolareil crono programma deilavori,senecessario(comeprevistodalD.Lgs.81/08allegatoXValpunto2.3.3);
- l'obbligo di integrare il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 edalpunto2.3.4dell'All.XV(comeprevistodalD.Lgs.81/08allegatoXValpunto2.3.5);
- l'obbligo di approvare i costi della sicurezza prima della loro liquidazione da parte del direttore dei lavori (come previsto dal D.Lgs. 81/08 allegato XV al punto4.1.6);
- verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessitàdell'operaedelgradodiaffidabilitàdelleimpreseedassicurandolasuapresenzaincantierenellefasidimaggioricriticità;
- verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile deilavori;

- verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezzaecoordinamento(Art.92,comma1,letterab,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- adeguareilPianodisicurezzaecoordinamentoeilFascicolo(Art.92,comma1,letterab,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- verificarecheleimpreseesecutriciadeguinoirispettiviPianioperatividisicurezza(Art.92,comma1,letterab,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- organizzarelacooperazioneeilcoordinamentotraleimpreseeilavoratoriautonomi(Art.92,comma1,lettera c,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzatoalmiglioramentodellasicurezzaincantiere(Art.92,comma1,letterad,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le "gravi" inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non addotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le "gravi" inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competentiperterritorio(Art.92,comma1,letterae,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuatidalleimpreseinteressate(Art.92,comma1,letteraf,D.Lgs.81/08es.m.i.).

Direttore dei lavori

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori. Il Direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispettodelcontrattod'appaltoedeisuoiallegati;
- curareche I lavorisianoeseguitiaregolad'arteedinconformitàalprogettoealcontratto;
- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggiinmateriadiobblighineiconfrontideidipendenti;
- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto)chepossonoinfluiresullasicurezza;
- noninterferirenell'operatodel coordinator perl'esecuzione;
- sospendere lavorisuordinedeCommittenteedietrosegnalazionedelcoordinatoreperl'esecuzionedeilavori;
- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle impreseinteressate.

Progettista

Il Progettista è il soggetto incaricato dal Committente per a progettazione delle opere. Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- elaborare il progetto rispettando i principi generali di prevenzione in materia di salute e

sicurezza sul lavoro al momento delle scelte progettuali e tecniche e scelgono attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari in materia (art. 22, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali dituteladicuiall'art.15delD.Lgs.81/08es.m.i.;
- determinareladuratadellavoroodellesingolefasidilavoro,alfinedipermetterelapianificazioned eilavoriincondizionidisicurezza;
- collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione al fine della redazione del PSC e delfascicolo;
- prendere in esame, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifichealprogettoeteseamigliorarelecondizionidisicurezzaesalubritàincantieredurantel'es ecuzionedeilavori;
- prendere in esame nella redazione del progetto, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzatepermegliogarantirelatuteladellasicurezzaesalutedurantei lavoridimanutenzionedell'opera.

Responsabile dei lavori

Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal Committente per lo svolgimento dei compiti propri di quest'ultimo soggetto durante la fase della progettazione o durante la fase di esecuzione dell'opera; durante la progettazione è il "progettista" e per la fase di esecuzione dell'opera, il "direttore dei lavori". Nel caso di lavori pubblici il responsabile dei lavori è il "responsabile del procedimento".

Il Responsabile dei lavori provvede a:
- far sì che il progetto si attenga, sotto il profilo delle scelte tecniche che hanno ripercussioni sull'organizzazione del cantiere e sull'esecuzione dell'opera, ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81/2008 e s.m.i. (Art. 90, comma 1, primo periodo, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- determinareladuratadellavoroodellefasidilavoro(Art.90,comma1,secondoperiodo,D.Lgs.81/08es. m.i.);
- designare,sedelcaso,ilCoordinatoreperlaprogettazione(Art.90,comma3,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- designare,sedelcaso,ilCoordinatoreperl'esecuzione(Art.90,comma4,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- designare il coordinatore per l'esecuzione anche nei casi in cui, dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di partediessisiaaffidataadunaopiùimprese(Art.90,comma5,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- valutareilPianodisicurezzaecoordinamentoeilfascicolo(Art.90,comma2,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese invitate a presentare le offerte per l'esecuzione dei lavori (Art. 101, comma 1, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi (da riportare nel cartello di cantiere) del coordinatore per la progettazioneedelnominativoperl'esecuzionedeilavori(Art.90,comma7,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- inviare la notifica preliminare dei lavori, conformemente all'allegato XII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., all'organo di vigilanza competente per territorio (AziendaUnitàSanitariaLocaleeDirezioneprovincialedellavoro)(Art.99,comma1,D.Lgs.81/08es.m. i.);
- verificarel'idoneitàtecnicoprofessionaledelleimpreseesecutriciedeilavoratoriautonomi(Art.90,com ma9,letteraa,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per

qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti(Art.90,comma9,letterab,D.Lgs.81/08es.m.i.);

- verificarel'operatodelCoordinatoreperlaprogettazione(Art.93,comma2,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- verificarel'operatodelCoordinatoreperl'esecuzione;(Art.93,comma2,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- provvedere, su segnalazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, alla sospensione dei lavori, all'allontanamento delle imprese o dei lavoratoriautonomidalcantiereoallarisoluzionedelcontratto(Art.92,comma1,letterae,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- fornire alle imprese appaltatrici e ai lavoratori autonomi, ai quali sono affidati in appalto o a contratto d'opera lavori all'interno dell'azienda, dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad opera e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottateinrelazioneallapropriaattività(Art.26,comma1,letterab,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- promuovere, nel caso di affidamento di lavori in appalto o a contratto d'opera all'interno dell'azienda, la cooperazione ed il coordinamento nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi e nell'informazione reciproca da parte dei vari soggetti esecutori dei lavori (Art. 26, comma 3, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- indicare sui contratti di appalto, di subappalto e di somministrazione i costi per la sicurezza, che non sono soggetti al ribasso, a pena di nullità (Art. 26, comma 5, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- allegareilPianodisicurezzaecoordinamentoalcontrattod'appalto(Art.100,comma2,D.Lgs.81/08es.m.i.eart.131,comma2,);
- trasmettere all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso a costruire o della DIA, il nominativo delle imprese esecutrici unitamente alla documentazione sulla verifica dell'idoneità tecnico professionale dell'impresa ed alla dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli esemi delle denunce ad INPS, INAIL e casse edili (Art. 90, comma 9, lettera b, D.Lgs. 81/08 es.m.i.).

1.2 Soggetti con compiti di sicurezza che fanno capo alle imprese esecutricidell'opera

IMPRESA ESECUTRICE	Impresa: Ragione sociale: C.F./P. IVA: Sede: Telefono /Fax: E-mail: Qualificazione S.O.A.: Iscrizione Camera Commerciodi: Numero di iscrizione CCIAA: Registrata al tribunale di: Numero reg.tribunale: Tipo di attività: Posizione assicurativa: Posizioneprevidenziale: Iscrizione alla Cassa Edile: INAIL:
TITOLARE E/O RAPPRESENTANTE LEGALE	Nome eCognome: Qualifica: Indirizzo: Città: Telefono / Fax: C.F.:
RSPONSABILE DELLA SICUREZZA IN CANTIERE	Nome eCognome: Qualifica: Indirizzo: Città: Telefono / Fax: C.F.:
DIRETTORE OPERATIVO	Nome eCognome: Qualifica: Indirizzo: Città: Telefono / Fax: C.F.:

RSPONSABILE DEL SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI (RSPP)	Nome e Cognome: Qualifica: Indirizzo: Città: Telefono / Fax: C.F.:
RAPPRESENTANTE/I DEI LAVORATORI (RLS)	Nome eCognome: Qualifica: Indirizzo: Città: Telefono / Fax: C.F.:
ADDETTO EVACUAZIONE DEI LAVORATORI	Nome eCognome: Qualifica: Indirizzo: Città: Telefono / Fax: C.F.:
ADDETTO PRIMO SOCCORSO	Nome eCognome: Qualifica: Indirizzo: Città: Telefono / Fax: C.F.:
MEDICO COMPETENTE	Nome e Cognome: Qualifica:
	Indirizzo: Città: Telefono / Fax: C.F.:
ELENCO IMPRESE SUBAPPALTATRICI	Lavori: Impresa: Nome eCognome: Qualifica: Indirizzo: Città: E-mail:

Direttore tecnico di cantiere e Capo cantiere

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale del cantiere, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto dei patticontrattualiedellenormedisicurezzaesalutesullavoro.
Il Capo cantiere è una figura immediatamente gerarchicamente inferiore al direttore tecnico di cantiere con compiti analoghi a costui.
Il Direttore tecnico di cantiere e il Capo cantiere, secondo le attribuzioni e le competenza ad essi conferite dal datore di lavoro, provvedono a:

- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti e delle prescrizioni previste nei piani di sicurezza (Art. 18, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- adottarelemisureperilcontrollodellesituazionidirischioincasodiemergenza(Art.18,comma1,letterac ,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- adottare le misure necessarie a fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro (Art. 18, comma 1, lettera t, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- aggiornarelemisurediprevenzioneinrelazioneaimutamentiorganizzativieproduttivi(Art.18,comma1 ,letteraz,D.Lgs. 81/08es.m.i.);
- adottarelemisureconformialleprescrizionidicuiall'allegatoXIII(Art.96,comma1,letteraa,D.Lgs.81/0 8es.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);

- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96,comma1,letterae,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- attuarequantoprevistoneipianidisicurezza(Art.100,comma3,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi prepostinonchédei responsabili delleimpreseco-esecutriciodeiornitoriosub-appaltatori;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 es.m.i.).

Datore di lavoro delle imprese esecutrici

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale - abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa (art. 2, comma 1, lett. b), del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.).

Il Datore di lavoro delle imprese esecutrici provvede in particolare a:

- se impresa aggiudicataria (appaltatrice) trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi (Art. 101, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- nelcasodilavoripubblici,inassenzadipianodisicurezzaecoordinamento,redigereancheilpianosostitutivodisicurezza;
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori redigere e trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 96, comma1,letteradeart.101,comma3,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- prima dell'accettazione delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102,comma1,primoperiodo,D.Lgs.n.81/08es.m.i.);
- designaregliaddettiallagestionedell'emergenza(Art.18,comma1,letterabeart.104,comma4,D.Lgs. 81/08es.m.i.);
- inserirenelcartellodicantiereinominativideicoordinatoriperlasicurezza(Art.90,comma7,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- affiggerecopiadellanotificaincantiere(Art.99,comma2,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- parteciparedirettamenteotramitedelegatoalleriunioniconvocatedalcoordinatore;
- prendereattodeirilievidelcoordinatoreperl'esecuzione;
- osservarelemisuregeneralidituteladicuiall'art.15deD.Lgs.81/08es.m.i.(Art.95,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- attuarequantoprevistoneipianidisicurezza(Art.100,comma3,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- adottarelemisureconformialleprescrizionidicuiall'allegatoXIII(Art.96,comma1,letteraa,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo

o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- curarelecondizionidirimozionedeimaterialipericolosi(Art.96,comma1,lett.e,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- curarechelostoccaggioel'evacuazionedeidetritiedellemacerieavvengacorrettamente(Art.96,com ma1,letteraf,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- sottoporre il cantiere a visita semestrale da parte del Medico competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (Art. 41 e art. 104, comma 2, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- tenerelariunioneperiodicadiprevenzioneeprotezionedairischi(Art.35eart.104,comma1,D.Lgs.81/0 8es.m.i.).

Lavoratori subordinati

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.
I lavoratori subordinati provvedono in particolare a:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (Art. 20, comma 2, lettera a, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale (Art.20, comma2,letterab,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzaturedilavoro,nonchéidispositividisicurezza(Art.20,comma2,letterac,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- utilizzareinmodoappropriatoidispositividiprotezionemessialorodisposizione(Art.20,comma2,letter ad,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventualicondizionidipericolodicuisivengaaconoscenza(Art.20,comma2,letterae,D.Lgs.81/08es. m.i.);
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo (Art. 20, comma 2, lettera f, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propriaodialtrilavoratori(Art.20,comma2,letterag,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- partecipareaiprogrammidiformazioneeaddestramento(Art.20,comma2,letterah,eart.78,comma1, D.Lgs.81/08es.m.i.);
- sottoporsiaicontrollisanitariprevistineiloroconfronti(Art.20,comma2,letterai,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo (Art. 43, comma 3, primo periodo, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- utilizzareiDPIconformementeall'informazione,allaformazioneedall'addestramentoricevuti(Art.78,c omma2,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- provvedereallacuradeiDPImessiadisposizione(Art.78,comma3,letteraa,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- nonapportaremodificheaiDPIdipropriainiziativa(Art.78,comma3,letterab,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- segnalareimmediatamentequalsiasidifettoodinconvenienterilevatoneiDPImessiadisposizione(Art .78comma5,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- seguireleprocedureaziendaliinmateriadiriconsegnadeiDPIalterminedell'utilizz(Art.78,comma4,D. Lgs.81/08es.m.i.);
- abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti (Art. 226, comma 6, e art. 240, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Lavoratori autonomi

Il Lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
I Lavoratori autonomi provvedono a:

- attenersiaquantoprevistoneipianidisicurezza(Art.100,comma3,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- attenersialleindicazionifornitedalCoordinatoreperl'esecuzione(Art.94,comma1,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- utilizzareleattrezzaturedilavoroinconformitàalledisposizioniprevistedallenorme(TitoloIII,CapoI,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- utilizzareidispositividiprotezioneindividualeinconformitàallenorme(TitoloIII,CapoII,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- munirsi di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia e contenente le proprie generalità (Art. 21 comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 es.m.i.).

Preposti

Il Preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).
I Preposti provvedono, secondo le loro attribuzioni e competenze ad essi conferite dal datore di lavoro, a:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, delle prescrizioni dei piani di sicurezza e dell'usodeiDPImessialorodisposizione(Art.19,comma1,letteraa,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- adottarelemisureconformialleprescrizionidicuiall'allegatoXIII(Art.96,comma1,letteraa,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la lorosalute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96,comma1,letterae,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- curareheotoccaggioel'evacuazionedeidetritiedellemacerieavvenganocorrettamente(Art.96,comma1,letteraf,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- attuarequantoprevistoneipianidisicurezza(Art.100,comma3,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico(Art.19,comma1,letterab,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (Art. 19, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 es.m.i.);
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendereinmateriadiprotezione(Art.19,comma1,letterad,D.Lgs.81/08es.m.i.);
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste unpericolograveedimmediato(Art.19,comma1,letterae,D.Lgs.81/08es.m.i.);

- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta (Art. 19, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Responsabile del servizio prevenzione e protezione dai rischi (RSPP)

E' nominato dal Datore di Lavoro e deve essere in possesso di attitudini e capacità adeguate, documentate secondo quanto stabilito dal D.Lgs 81/2008 es.m. e.i. art. 32. I suoi compiti sono di supporto conoscitivo ed organizzativo per il Datore di Lavoro, i Dirigenti ed i Preposti (D.Lgs 81/2008 e s.m. e.i. art. 33, comma 3).

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza maestranze (RLS)

Deve essere eletto direttamente dai lavoratori. Le sue funzioni generali sono di rappresentanza dei diritti del lavoratore in merito al rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro (D.Lgs 81/2008 e s.m. e.i. art. 50).

Medico competente

E' nominato dal Datore di Lavoro e collabora con questi e con il RSPP. Le sue funzioni generali sono quelle di effettuare gli accertamenti sanitari preventivi e periodici; esprimere giudizi di idoneità alla mansione dei lavoratori; istruire per lavoratore sottoposto a sorveglianza una cartella sanitaria di rischio; fornire informazioni ai lavoratori sul significato e sui risultati degli accertamenti; effettuare la prima visita degli ambienti di lavoro; effettuare ulteriori visite mediche richiestedailavoratori,secorrelatea rischi professionali (D.Lgs81/2008es.m.i.art.25).

Incaricati prevenzione incendi e/o pronto soccorso

Si tratta dei lavoratori designati dal Datore di Lavoro incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art. 18 b del D.Lgs 81/2008 e s.m. e.i. Tali lavoratori devono conseguire l'attestato di idoneità tecnica previsto per legge. Altre figurecoinvoltenellaresponsabilitàdellasicurezzanelcantiere:

Responsabili di altre ditte e lavoratori autonomi

Debbono cooperare nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro (oltre che fornendo a Coordinatore per l'Esecuzione i propri Paino Operativi per la Sicurezza) anche informandosi reciprocamente, al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i diversi lavori. La responsabilità diretta si estende inoltre a tutti i rischi specifici propri dell'attività lavorativa che svolgono.

1.3 Documentazione dicantiere

Le imprese esecutrici (Impresa appaltatrice, imprese subappaltatrici e sub-contraenti) e i lavoratori autonomi dovranno produrre, ciascuno per quanto di propria competenza, e conservare in cantiere (a disposizione del CSE e delle autorità competenti) la documentazione di seguito riportata. Tale documentazione non è esaustiva pertanto e da integrare in base ad attività specifiche di cantiere che prevedono l'uso di particolari attrezzature ed impianti, a cura delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi durante lo svolgimento dei lavori.
I documenti, qui di seguito elencati, dovranno essere inseriti all'interno del POS che ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, coinvolte nell'intervento, deve redigere.

Documentazione	*Si*	*No*
Documentazione generale per lo specifico cantiere		
Piano di Sicurezza e Coordinamento	x	
Copia della Notifica Preliminare	x	
Cartello di identificazione del cantiere	x	
Progetto Esecutivo dell'opera, ecc.	x	
Indirizzi e riferimenti telefonici degli Uffici di cantiere	x	
Documentazione generale d'impresa		
Copia iscrizione Camera di Commercio (Impresa/e esecutrice/i dei lavori) + visura	x	
Contratto d'appalto e/o sub-appalto	x	
nomitativo del RSPP	x	
nominate del medico competente	x	
nominativo del RLS	x	
Direttore tecnico del cantiere	x	
Capo cantiere, Responsabile della Sicurezza in cantiere (Direttore di cantiere o Capo cantiere)	x	
documento di valutazione dei rischi	x	
POS redatto e firmato dal datore di lavoro	x	
Libretto ponteggio con autorizzazione Ministeriale;Progetto e disegno esecutivo del ponteggio (alto più di 20 m. e non realizzato nell'ambito dello schema tipo) firmato da un ingegnere o architetto abilitato;Pi.M.U.S. - Piano di montaggio uso e smontaggio del ponteggio	x	
Documenti che attesti l'avvenuta formazione e informazione dei lavoratori	x	
Elenco dei lavoratori, presenti in cantiere ed indicazione degli incariti dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta anticendio, gestione emergenza e primo soccorso	x	
Numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'Impresa Copia Libro Unico del Lavoratore (LUL),	x	
Registro infortuni (è stato soppresso l'obbligo con D.Lgs. 151/2015). Resta l'obbligo del datore di denunciare all'INAL gli infortuni occorsi ai dipendenti.	x	
Eventuali verbali di ispezione di Organi di Vigilanza, etc	x	
Planimetria generale dell'area di cantiere	x	
Cronoprogramma dei lavori	x	
Documentazione sanitaria di idoneità al lavoro dei lavoratori dipendenti	x	
Elenco dei Lavoratori autonomi operanti in cantiere per la stessa impresa	x	
Verbali di consegna DPI ai lavoratori	x	
Libretto INAIL di: apparecchi di sollevamento di persone, apparecchi di sollevamento di materiali con portata suoeruore ai 200 kg.	x	
Verbali di verifica periodica annual degli apparecchi di cui sopra (rilasciati dall'ASL/ARPA)	x	
Elenco aggiornato delle machine ed attrezzature da lavoro utilizzate in cantiere	x	

La tenuta dei citati documenti, unitamente alla richieste di sollecito e/o integrazione, è affidata all'impresa affidataria. Il Coordinatoredella sicurezza in fase di esecuzione segnalerà eventuali mancanze al responsabile del lavori.

1.4 Documenti relativi a macchine, attrezzature eimpianti

Disegno esecutivo, relativo alla realtà specifica in cui si sta operando firmato dal Responsabile del cantiere
Documentazione relativa agli impianti elettrici del cantiere
Dichiarazione di conformità alle Norme tecniche di sicurezza eseguita dall'Impresa installatrice firmata da persona abilitata Legge 46/1990 Art. 9-12
Documentazione relativa agli impianti di messa ai terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
Scheda di denuncia degli impianti di messa a terra, vidimata dagli organi competenti DPR 547/1955 Art. 328
Verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in servizio e ad intervalli non superiori ai due anni DPR 547/1955 Art. 328
Copia dei documenti e libretti di istruzione e manutenzione (con annotazione delle manutenzioni effettuate), di tutte le attrezzature e macchine presenti nel cantiere
Tutti i documenti e i verbali relativi a verifiche, visite ispezioni, effettuate dagli organi competenti preposti ai controlli.
Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica ecc. che dovesse avvenire nel corso dei lavori dovrà essere immediatamente segnalata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

1.5 Riferimenti telefonici di soccorso e diutilità

Numero unico per la sicureza 112

I più vicini posti di assistenza sanitaria e di pronto soccorso della zona sono:

Pronto Soccorso OspedaleMauriziano:011 5082370/2371

Al fine di assicurare immediata assistenza in occasione di sinistri di lieve entità o di malori improvvisi, viene tenuto in cantiere un pacchetto di medicazione, la cui ubicazione verrà resa nota ai lavoratori ed opportunamente segnalata.

1.6 Identificazione e descrizionedell'opera

L'mmobile, attualmente occupato è in uso per i piani 2°, 3° e 4 dal Consiglio Regionale del Piemonte mentre gli altri piani sono utilizzati da proprietari diversi, occupa una parte dell'isolato nel centro di Torino, tra via San Francesco d'Assisi e Via Lascaris e cortile interno lato via Lascaris. L'ingresso principale è su Via San Francesco d'Assisi. L'edificio si sviluppa su cinque piani fuori terra e due piani interrati, ed è stato realizzato nel 1957.

Dati dell'opera:

UBICAZIONE	Comune di Torino
DENOMINAZIONE	Realizzazione dei lavori dell'impianto di raffrescamento e sostituzione serramenti dei piani 2°, 3° e 4° degli uffici di Via San Francesco d' Assisi n° 35
INDIRIZZO CANTIERE	Via San Francesco d' Assisi n° 35 - Torino
COMMITTENTE	Consiglio Regionale del Piemonte Via Vittorio Alfieri 15 10121
COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE	Arch.Fiorella Paparatto Via Arsenale 12 - Torino
DURATA DEI LAVORI	(Quattro mesi) 120 gg naturali e consecutivi
IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	Euro549.905.61
ONERI DELLA SICUREZZA	Euro 17.934,66
NUMERO UOMINI/GIORNO	1016
NUMERO MASSIMO DI LAVORATORI CONTEMPORANEAMENTE PRESENTI	4
NUMERO PREVISTO DI IMPRESE E DI LAVORATORI AUTONOMI CONTEMPORANEAMENTE PRESENTI	1

L'immagine seguente mostra l'area oggetto di intervento.



Estratto foto aerea

L'intervento consiste nella realizzazione dei lavori di un impianto di raffrescamento a servizio degli uffici e sostituzione dei serramenti, del secondo, terzo e quarto piano di Via San Francesco d'Assisi n° 35 nel comune di Torino. Dopo una serie di considerazioni circa le possibili tipologie impiantistiche realizzabili, in accordo con gli uffici del Settore Tecnico e Sicurezza, il pregettista ha optato per una soluzione idronica con con terminali del tipo "fancoil" collegati a refrigeratori condensati ad aria ubicati. Le unità esterne verranno istallate a parete sui balconi (lato cortile). Tale configurazione permetterà:

- la completa autonomia in termini di termoregolazione da parte degli utenti;
- massima ispezionabilità con vantaggi per le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- supervisione e controllo dell'unità esterna con protocolli ModBusKonnex.

In considerazione dello stato di fatto e di conservazione dei serramenti, dei livelli prestazionali notevolmente inferiori rispetto a serramenti di nuova generazione, sia dal punto di vista della sicurezza che del comfort acustico e termico interno, il progetto prevede di sostituire i serramenti esistenti.

I nuovi infissi saranno progettati per mantenere le caratteristiche di prospetto e pertanto dovranno conformarsi sia per la geometria e nella cromia a quelli esistenti, anche in considerazione che l'intervento di sostituzione riguarda soltanto i piani 2°, 3, e 4 di proprietà del Consiglio Regionale del Piemonte.

Gli interventi comprenderanno le seguenti lavorazioni:

Opere esterne

- Rimozione e smaltimento di unità esterne singoli condizionatori portatili esistenti installati sulle facciate esterne;
- Smaltimento di liquidi refrigerantiesausti;
- Pulizia del piano di appoggio e ancoraggio a parete (zona balconi);
- Posa di supporti metallic di appoggio nuova unitàesterna;
- Installazione di unità esterne per la produzione di acqua rifregerata/riscaldata, dotate di compressore, ventilatori assiali, batterie esterne, ecc.;
- Realizzazione di nuova linea di alimentazione elettrica per i generatori in derivazione dal quadro elettrico generale ubicato nelpieno interrato.

Opere impiantistiche interne

- Rimozione e smaltimento di tutte le componenti dei climatizzatori portatili esistenti (condizionatori portatili, etc.);
- Rimozione definitiva dei corpi illuminanti acorridoio;
- Rimozione temporanea e riposizionamento di apparecchiature elettriche e corpi illuminanti interferenti con le nuove canalizzazioni e con lecontrosoffittature;
- Posa di nuova linee di distribuzione fluido vettore (sistema idronico) e relativo isolantetermico;
- Installazione di ventilconvettrici ad incasso in controsoffitto (uffici) e a cassetta per le zone corridoi e ingressi e di relativo comando aparete;
- Posa di sistema per lo smaltimento dellecondense impianti interni ed esterni;
- Realizzazione di impianto elettrico di alimentazione delle unitàterminali;
- Installazione e cablaggio di nuovi corpi illuminanti a controsoffitto in derivazione da linee e accensioni esistenti;
- Adeguamento dei quadri elettrici di zona per sostituzione dei componenti di protezione (magnetotermici edifferenziali).

Opere edili interne

- Esecuzione di forometrie/tracce per il passaggio di tubazioni impiantistiche e relativi ripristini per le porzioni avista;
- Controsoffittatura corridoi e porzioni dei locali interessatidall'impianto;
- Tinteggiature nuove velette in cartongesso ed eventuali ripristini di porzioni avista;
- Sostituzione dei serramenti esistenti.

RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, IN 2 2RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

Si precisa che nel seguente PSC il termine generico di "Cantiere" – per chiarezza di trattazione e per logica di interventi verrà utilizzato distinguendolo comesegue:
- cantiere:tuttal'estensionedell'areaincuisisvolgerannosialeattivitàlogisticheelavorative:
- baselogisticadicantiere:l'areaincuisarannoconcentratiibaraccamenti,idepositi,gliimpiantifissi;

2.1 Analisi e valutazione deiRischi

L'analisi e la valutazione dei rischi è stata affrontata, in fase di progettazione delle opere di cui trattasi, nell'intento di ridurre alminimolepossibilitàdiinfortunisullavoro.
La scelta dei criteri costruttivi, dei materiali, delle modalità di esecuzione e la redazione del "cronoprogramma di esecuzione" con le indicazioni in merito alla progressione delle "fasi lavorative" sono la risultante di queste valutazioni.

Nell'affrontare l'analisi dei rischi inerenti i "criteri di progettazione" e le "modalità di esecuzione" - riferendosi anche a precedenti esperienze rilevate in cantieri con fasi esecutive simili - è stata data grande importanza all'interpretazione dei dati statistici forniti dalla Banca Dati dell'INAIL.

Essi aiutano ad individuare e capire quali sono le lavorazioni più a rischio, i rischi più diffusi e la gravità delle conseguenze relative ad ogni singolo tipo di infortunio e permettono di approfondirne la conoscenza indicandone - tra l'altro - gli indici di frequenza e di gravità.

Questi dati sono stati esaminati anche nell'intento di migliorare le scelte tecniche di progettazione e gli strumenti operativi per eseguire il lavoro insicurezza.

Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita lasuccessivavalutazionedeirischichetienecontodella:
- identificazione deipericoli;
- identificazione dei Lavoratori esposti a rischipotenziali;
- valutazionedeglistessirischisottoilprofiloqualitativoequantitativo;
- studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologicheadeguate.

Ciò ha permesso di sviluppare anche le tabelle riepilogative che seguono.

Inoltre ha permesso di sviluppare il **cronoprogramma di esecuzione** dei lavori – allegato al presente documentoin cui sono evidenziate le "fasi lavorative" ed alle quali sono collegate le "procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori insicurezza".

Al cronoprogramma sono strettamente collegate numerose **schede di sicurezza** che evidenziano, tra l'altro, quali sono i maggiori "rischi possibili", le "misure di sicurezza" e le "cautele e note" per ogni singola fase lavorativa, con lo scopo di indirizzare la "sicurezza" in funzione di specifiche esigenze che si riscontrano nello sviluppo ed avanzamento del lavoro.

2.2 Rischi particolari presenti inCantiere

[DLgs 81/2008 e s.m.i. Allegato XI (ex Allegato II del DLgs 494/1996)]
È opportuno precisare che tra i lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei Lavoratori in questo cantiere, sono stati individuati soprattutto quelli relativi ai punti evidenziati:

Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei Lavoratori		Possibile presenza	
1	Lavori che espongono i lavoratori a rischio di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a 1,50 m o a caduta dall'alto da altezza superiore a 2,00 m se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro odell'opera	si	
2	Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di		no
3	Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti		no
4	Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione		no
5	Lavori che espongono ad un rischio di annegamento		no
6	Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie		no
7	Lavori subacquei con respiratori		no
8	Lavori in cassoni ad aria compressa		no
9	Lavori comportanti l'impiego di esplosivi		no
10	Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti		no

2.3 Rischi intrinseci all'area di cantiere: Presenza di reti di impianti /sottoservizi

Si dovrà provvedere a richiedere alle società/aziende titolari di sottoservizi di voler fornire le tavole aggiornate indicanti il tracciato dei cavidotti/linee/tubazioni di competenza, debitamente quotato planimetricamente ed altimetricamente. Pertanto l'impresa esecutrice, prima dell'inizio dei lavori, dovrà prendere contatti con gli enti fornitori di servizi quali elettricità, telefono, acqua, gas, ecc. per ottenere tutte le informazioni in merito alla posizione delle condutture o tubature di detti servizi (i preposti di detti enti dovranno eventualmente provvedere al tracciamento in sito dell'ingombro degliimpianti).
Nel caso in cui l'area di cantiere risulti attraversata dalla rete di distribuzione gas, dovrà realizzarsi la viabilità internamente al cantiere medesimo in modo tale che i mezzi pesanti, per quanto possibile, non interferiscano con detta rete al fine di limitarne il rischio di schiacciamento e quindi di esplosione (eventualmente si consiglia di interpellare l'ente erogatore per far sospendereilservizioperiltempostrettamentenecessarioall'esecuzionedellelavorazioniinterferenticonlarete).
Non risultano presenti in prossimità del cantiere linee aeree e tralicci dell'alta tensione ad una distanza superiore a mt 5 rispetto all'area di lavoro.

2.3.1 Rete di alimentazioni interrate / aeree con rischio dielettrocuzione

L'Impresa dovrà, preliminarmente all'inizio delle operazioni di scavo, eseguire sondaggi utilizzando dispositivi di rilevazione automatica dei cavi elettrici, provvedendo quindi alla loro segnalazione mediante posa di picchetti e cartellini diidentificazione. In caso di lavori in prossimità di linee elettriche

aeree in MT sono da privilegiare prioritariamente i seguenti interventi di prevenzione:
- disattiivazione dellalinea;
- isolamentodellalineapermezzodiprotezioniisolanti;
- schermatura dellalinea.

Gli operatori devono essere specificatamente informati della presenza del rischio, della sua gravità e delle misure di prevenzione da mettere in atto.

Gli addetti ai lavori dovranno utilizzare mezzi di protezione individuale elettrici che garantiscano anche le altre funzioni protettive e non operare in condizioni di umidità atmosferica. Le parti del corpo prive di copertura isolante devono essere mantenute rigorosamente ad una distanza minima di almeno 15 cm dalle parti in tensione; l'abbigliamento dell'operatore deve proteggere le parti più esposte, sia al contatto accidentale con elementi in tensione sia al manifestarsi di fiammate per corto circuito accidentale; la protezione deve riguardare tutto il corpo (per proteggersi da eventuali contatti accidentali o archi elettricil'operatoreètenutoadindossareunavisieratrasparenteedunelmettodielettrico,oltreaguantiescarpeisolanti).

2.3.2 Rete di alimentazioneidrica

Preventivamente all'apertura del cantiere, l'impresa appaltatrice richiederà all'ente gestore dell'acquedotto indicazioni di eventuali condutture dell'acqua nell'area di lavoro interessata. Sarà poi data comunicazione alle varie imprese e agli operatori della presenza di tali impianti e gli stessi verranno segnalati opportunamente attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori. E' fatto obbligo, comunque, a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati dall'ente stesso. Ciascuna ditta presente in cantiere dovrà coordinarsi con il coordinatore in fase diesecuzioneogniqualvoltasitroviadeseguirelavoricomesoprariportato.

A quest'ultimo dovranno essere chieste tutte le indicazioni utili al proseguo dei lavori in sicurezza prima dell'inizio degli stessi.

2.3.3 Rischi connessi alla natura delterreno

Per le lavorazioni in oggetto non sono previsti scavi poiché tutte le attività saranno svolte all'interno dell'edificio esistente e sulle facciate.

2.3.4 Misure generali di protezione contro il rischio di cadutadall'alto

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2 e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo il ponteggio metallico fisso,autocarro dotato di braccio idraulico a tre o piu' snodi per il sollevamento di un cestello porta operatore ad uno o due posti, trabattelli e ponte su cavalletti.

Il ponteggio, realizzato a norma, devono avere le seguenti caratteristiche:

Il ponteggio, ed ogni altra misura necessaria ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, è obbligatorio per i lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai duemetri.

Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio devono essere eseguiti da personale autorizzato, dotato di dispositive personali di protezione, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

Il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti e robusti e deve possedere una sicura stabilità.

Gli impalcati, realizzati con tavole di legno o con tavole metalliche, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale o secondo progetto.

Sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza dell'impalcato.

Gli impalcati di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50 con la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola.

Alla base di ogni ponteggio è opportuno esporre il cartello che ne indichi le caratteristiche (per costruzione o per manutenzione, numero degli impalcati previsti dall'autorizzazione o dal progetto, carichi massimi ammissibili sugli impalcati stessi).

Teli o reti non esonerano dall'obbligo di applicare i parasassi in corrispondenza dei luoghi di transitoo di stazionamento all'altezza del solaio di copertura del piano terreno ed eventualmente, per ponteggi molto alti, da ripetersi, con l'avanzare dei lavori, ogni dodici metri (ogni sei piani di ponteggio).

Reti o teli devono essere contenuti all'interno dei correnti o, in ogni caso, devono essere fissati molto saldamente.

I ponti su cavalletti, realizzati a norma, devono avere le seguenti caratteristiche:

I ponti su cavalletti non devono aver altezza superiore a metri 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi. I ponti su cavalletti devono essere conformi ai requisiti specifici indicati nel punto 2.2.2. dell'allegato XVIII.

I trabattelli, sono normnati dal Titolo IV Capo VI "PONTEGGI MOVIBILI" nonché dall'allegato XXIII del D.Lgs 81/08 e relative norme tecniche UNI EN 1004 ed UNI EN 1298, e devono avere le seguenti caratteristiche:

ponteggio mobile, costituito da tubi metallici e tavole (elementi prefabbricati) che dispone di una stabilità propria e presenta uno o più impalcati collocati a quote differenti denominati ponti e sottoponti;

l'accesso ai piani di lavoro (ponti) avviene dall'interno per mezzo di scale a mano.

I ponti su ruote normalmente in commercio sono fra loro simili, spesso si diversificano solo per i materiali usati dal costruttore (acciaio o alluminio).

Gli impalcati, in dotazione, possono essere realizzati sia in legno che in metallo con botole di passaggio, del tipo richiudibili con coperchio praticabile, attraverso le quali avviene l'accesso al piano di lavoro.

2.4 Rischi provenienti dall'ambiente circostante alcantiere

2.4.1 Interferenze con altri cantierilimitrofi

Non si sono registrati attualmente nuovi cantieri. Viceversa sarà opportuno da parte del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione provvedere a contattare il responsabile del eventuale vicino cantiere e apportare i necessari accorgimenti atti a evitare/limitare rischi connessi da possibili interferenze.

2.4.2 Condizioni climatiche emeteorologiche

In caso di avverse condizioni climatiche e meteorologiche (abbondanti precipitazioni), in relazione alla loro entità e natura, i lavori da svolgersi all'esterno potranno o dovranno essere temporaneamente sospesi. Prima di lasciare il cantiere si provvederà comunque al riordino ed alla messa in sicurezza del medesimo anche al fine di non arrecare pericoli al traffico veicolare e pedonale circostante.

2.5 Rischi provenienti dal cantiere all'ambientecircostante

2.5.1 Interferenze con macchineoperatrici

Al fine di evitare l'intralcio e quindi il rischio di investimento dei veicoli e dei pedoni in transito esternamente o in prossimità dell'area di cantiere nonché degli addetti ai lavori, rischio che potrebbe essere causato dal transito in entrata e in uscita dal cantiere medesimo delle macchine operatrici, dovranno essere seguiti dall'impresa esecutrice i seguenti accorgimenti:

- utilizzo di segnaletica regolamentare appropriata atta ad informare gli utenti dell'ambiente esterno (e gli addetti ai lavori) della presenza di talimezzi;
- utilizzo di movieri nelle fasi critiche di manovra dei mezzi; si rammenta che i movieri devono indossare una tuta che ne garantisca la visibilità con qualunque condizione operativa, secondo le indicazioni del D.M. 09/06/95 e che devono essere formati circa il Regolamento di attuazione del codice della strada ed il D.Lvo 493/93 concernente le prescrizioni

minimeperlasegnaleticadisicurezzasulluogodilavoro;
- mezzi e macchinari in movimento internamente ed esternamente all'area di cantiere dovranno procedere a velocità ridotta ed essere dotati di segnalatore visivo ed acustico (la velocità max consentita in prossimità di lavori o di cantieri è di 10Km/h).

Nelle fasi di lavoro in cui si necessita dell'uso di macchine operatrici è vietata la presenza, nel loro raggio di azione, di operatori non addetti (gli addetti ai lavori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità).

2.5.2 Misure da adottare per l'intervento dei mezzi disoccorso

L'intervento dei mezzi di soccorso, per gli utilizzatori dell'edificio regionale e all'interno delle aree di cantiere, sarà sempre garantito tramite l'accesso su Via San Francesco d'Assisi o dal cortile interno (lato Lascaris).

2.5.3 Valutazione Rumore – Rumorosità delle macchine operatriciutilizzate

All'interno dell'area di cantiere alcune lavorazioni richiederanno l'utilizzo di macchine con emissioni sonore rilevanti (es.: martello demolitore o trapano) pertanto si raccomanda:

- l'utilizzodimezziedattrezzatureconformiallanormativavigentee,dotatidiefficientisilenziatori;
- l'utilizzodidettimezzi/attrezzatureperiltempostrettamentenecessario;
- il rispettodelleoredisilenziodettatedairegolamentilocalivigenti.

2.5.4 Smaltimento deiRifiuti

La gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati è regolata dal Dgls 152 / 2006 in materia ambientale. I datori di lavoro delle imprese esecutrici durante l'esecuzione dell'opera,devono:
- curare ciascuno per la parte di competenza il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- adottare misure conformi affinché "ogni deposito e accumulo di sporcizia che possa comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata sia eliminato rapidamente;
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo se necessario, coordinamento con il responsabile dei lavori;
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;

L'Impresa pertanto dovrà preventivamente definire i sistemi di smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi prodotti in cantiere ed individuare preventivamente anche i percorsi ed i sistemi di trasporto, con particolare riguardo per eventuali rifiuti nocivi. Incaso di ritrovamento di rifiuti interrati (es. cisterne, tubazioni dimesse, amianto, liquidi dispersi nel terreno), il responsabile di cantiere dovrà ordinare al personale operante nel sito di indossare idonei D.P.I. e qualora la tipologia di materiale rinvenuto richieda l'utilizzo di manodopera qualificata, si dovrà provvedere a sostituire il personale operante con personale idoneamente formato (nel caso in cui sul sito di intervento precedentemente risultavano presenti attività industriali, sarà utile assumere informazioni preventive circa la tipologia produttiva e sui potenziali rischi di contaminazione del terreno, eseguendo eventualmente anche sondaggi del terreno).

L'impresa esecutrice dovrà istruire i propri addetti circa le corrette procedure di raccolta, stoccaggio e smaltimento di rifiuti potenzialmente infettivi. Relativamente ai rifiuti prodotti dalle diverse attività si forniscono di seguito le diverse tipologie di trattamento e smaltimento:
- rifiuti assimilabili agli urbani provenienti dal consumo dei pasti, che possono essere conferiti nei contenitori AMIAT presenti in zona;
- imballaggi ed assimilati in carta, cartone, plastica, legno ecc. da destinare al riutilizzo e riciclaggio;
- rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime ed accessorie
  durante i lavori;
- rifiuti speciali pericolosi originati dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti

chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura di detti prodotti.

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi che possono originare rischi per i lavoratori e danni ambientali dovranno essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi che possono causare ed ubicati in aree ben individuate all'interno del cantiere in modo tale da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive.

I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli olii esausti ed i liquidi di lavaggio delle attrezzature che manipolano composti chimici (es. betoniera), dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto, utilizzando un bacino di contenimento in grado di contenere eventualispandimenti.

L'impresa esecutrice dovrà provvedere quotidianamente all'allontanamento dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in cantiere consegnando gli stessi a ditta specializzata o trasportandoli in idoneo punto di raccolta o discarica autorizzata. Il temporaneo deposito e stoccaggio dei medesimi dovrà avvenire, come già sopra indicato, servendosi di idonei contenitori da posizionarsi in aree individuate all'interno dell'area di cantiere).

Le imprese esecutrici o comunque le imprese incaricate del conferimento dei rifiuti non pericolosi alle discariche autorizzate, dovranno visionare e rispettare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento per i lavori relativi alla coltivazione della discarica e, ove necessario adegueranno il proprio P.O.S.

2.6 Rischio biologico –COVID-19

Il datore di lavoro, se in fase di esecuzione dei lavori dovesse essere ancora vigente lo stato di emergenza, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraversole modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalinolecorrettemodalitàdicomportamento.Inparticolare,leinformazioniriguardanoiseguentiobblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'AutoritàSanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità Sanitaria e di rimanere al propriodomicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro etenere comportamenti corretti sul pianodell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle personepresenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazionidell'OMS.

2.6.1 Modalità di accesso dei fornitori esterni aicantieri

Per l'accesso di fornitori esterni, devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita,

mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere:

- se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di caricoescarico,iltrasportatoredovràattenersiallarigorosadistanzaminimadiunmetro;
- per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divietodiutilizzodiquellidelpersonaledipendenteegarantireunaadeguatapuliziagiornaliera;
- ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno delveicolo.

2.6.2 Pulizia e sanificazione delcantiere

Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere.
Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.
Il datore di lavoro deve verificare,se in fase di esecuzione dei lavori dovesse essere ancora vigente lo stato di emergenza, anche con l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.
Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.
La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di Servizio di Prevenzione e Protezione, dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).
Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.
Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

2.6.3 Precauzioni igienichepersonali

E' obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani e inoltre:

- Evitareilcontattoravvicinatoconpersonechesoffronodiinfezionirespiratorieacute;
- evitare abbracci e strette dimano;
- igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie ebicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con lemani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce otossisce;

Le imprese mettono a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani. E' raccomandata la frequente

pulizia delle mani con acqua e sapone.
I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.

2.6.4 Dispositivi di protezioneindividuale

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma, vista la fattuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi.
Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. Al persistere della situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'Autorità Sanitaria. Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali,tute,cuffie,etc...)conformialledisposizionidelleAutoritàScientificheeSanitarie.
In tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni saranno sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.
Il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuali di protezione anche con tute usa e getta.

2.6.5 Gestione spazi comuni (mensa,spogliatoi)

L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.
Il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori, luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.
Occorre garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande.

2.6.6 Gestione di una persona sintomatica incantiere

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento e procedere immediatamente ad avvertire le Autorità Sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;
Il datore di lavoro collabora con le Autorità Sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'AutoritàSanitaria.

2.63.7 Sorveglianza sanitaria/medico competente/RLS oRLST

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute:

- Vannoprivilegiate,inquestoperiodo,levisitepreventive,levisitearichiestaelevisitedarientrodamalattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione elaformazionecheilmedicocompetentepuòfornireailavoratoriperevitareladiffusionedelcontagio;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19, il medico competente collabora

conildatoredilavoroeleRLS/RLSTnonchéconildirettoredicantiereeilcoordinatoreperl'esecuzionede ilavori.
- il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendentieildatoredilavoroprovvedeallalorotutelanelrispettodellaprivacy.

2.7 Organizzazione generale e logistica delcantiere

E' parte integrante del presente piano la tavola allegata in cui è riportata l'ubicazione di:

- accessi
- viabilitàinterna
- aree stoccaggiomateriali
- aree per l'accumulo temporaneo dellemacerie

L'installazione del cantiere in oggetto viene predisposta in modo razionale e nel rispetto delle norme vigenti, conforme alla tipologia del cantiere stesso e in modo di garantire un ambiente di lavoro tecnicamente sicuro e igienico.

2.8 Realizzazionerecinzione

La recinzione intorno al ponteggio esterno e dell'area stoccaggio dei rifiuti sarà realizzata con pannelli in rete elettrosaldata e montanti tubolari in acciaio zincati di altezza minima di 2 metri, posati su idonei supporti in calcestruzzo.
In prossimità degli accessi, saranno affissi cartelli recanti la scritta: "VIETATO L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE".

2.9Descrizione delle vie diaccesso

Viste le dimensioni ridotte dei mezzi di cantiere e la frequenza limitata di entrata e di uscita dal cantiere, non sarà necessario l'uso di cartelli stradali e di movieri.

2.10 Vie di transitointerne

Le vie di transito dovranno essere mantenute curate e non dovranno essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione.

2.11 Velocità deimezzi

La velocità dei mezzi dovrà essere tale che tenuto conto delle caratteristiche del percorso, della natura, forma e volume dei carichi e delle sollecitazioni che si avranno in fase di partenza e di arresto, sia comunque garantita la stabilità del mezzo e delsuocarico(velocitàmassimaall'internodelcantiere:Km/h10).

2.12 Protezione dei posti dilavoro

I posti di lavoro e di passaggio saranno opportunamente protetti con mezzi tecnici o misure cautelative, dal pericolo di cadutaodiinvestimentodapartedimaterialiomezziindipendenzadell'attivitàlavorativasvolta.
Durante le fasi di retromarcia gli autisti dei mezzi saranno coadiuvati da personale a terra che darà le necessarie istruzioni, utilizzando i segnali previsti dalla normativa vigente.

2.13 Depositimateriali

L'individuazione è subordinata ai percorsi, all'eventuale pericolosità dei materiali, ai problemi di stabilità.
Nel caso specifico del cantiere l'area di stoccaggio dei materiali sarà posizionata all'esterno sul marciapiede in prossimità del passo carraio su Via San Francesco d'Assisi. Lo stoccaggio dei materiali dovrà comunque essere effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli (vedi pianta allegata).
Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (se ciò si rendesse necessario si provvederà ad idoneapuntellatura).

2.14 Impianti elettrici e di messa aterra

Devono corrispondere a quanto previsto dalle norme CEI di buona tecnica e quanto indicato al DPR

462/01 (**Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettricipericolosi).**
I cavi devono essere protetti da guaine e involucri isolanti resistenti all'usura meccanica e contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi (l'indice minimo di protezione richiesto per i cavi è IP4). Misura protettiva importante è l'impianto elettrico di terra da integrarsi con un dispositivo di interruzione automatica della corrente di tipo differenziale (salvavita); detto impianto è utile anche per la dispersione delle scariche atmosferiche che possono colpire gli elementi metallici all'aperto si rende quindi necessario collegare ad esso le grandi masse metalliche.
L'impianto elettrico di cantiere, da almeno 3 kW, sarà dotato di quadro generale e quadri di prese a spina tutti del tipo ASC, conformi alla norma CEI 17-13/4. I quadri a presa saranno del tipo con quattro prese da 220V e 24V. L'impianto sarà dotato di interruttore magnetotermico e differenziale da almeno 30mA.
Gli impianti elettrici e di messa a terra di cantiere saranno realizzati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e le norme di buona tecnica riconosciute. Gli impianti saranno eseguiti, mantenuti e riparati da ditte qualificate (elettricista installatore).
Sarà tenuta in cantiere la dichiarazione di conformità degli impianti secondo quanto disposto dalla Legge 5 marzo 1990, n.46. Tale dichiarazione sarà sottoscritta dall'impresa installatrice qualificata ed integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati. Prima dell'utilizzo sarà inviata regolare denuncia dell'impianto di terra all'INAIL.

2.15 Macchine, impianti, utensili,attrezzi

Le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi per i lavori, saranno scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego: a tale fine nella scelta e nella installazione sono rispettate le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari previste nelle specifiche tecniche fornite dal produttore o dall'installatore.
Tutte le attrezzature saranno installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte a verifiche periodiche al fine di controllarne il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo. Le imprese dovranno conservare in cantiere la documentazione e le istruzioni d'uso di tutte le attrezzature presenti, affinché siano illustrate agli interessati.
I percorsi di condutture e canalizzazioni relative agli impianti di cantiere saranno studiati ed attuati in modo da evitare di costituire intralcio alla circolazione dei mezzi e/o persone ed evitare di essere oggetto di azioni meccaniche.
Le condutture sulle quali eventuali azioni meccaniche possano instaurare situazioni di rischio, saranno segnalate in modo evidente e ulteriormente protette e munite di dispositivi di sicurezza.

2.16 Protezione contro le scaricheatmosferiche

Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisionali, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto, saranno collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. Tali collegamenti saranno realizzati nell'ambito dell'impianto generale di messa a terra e denunciati all'autorità competente (INAIL).

2.17 Esercizio delle macchine edimpianti

Le modalità di esercizio delle macchine e degli impianti saranno oggetto di specifiche istruzioni allegate, notificate al personale addetto precedentemente individuato ed a quello eventualmente coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.

2.18 Dispositivi di protezioneindividuali

Gli addetti al cantiere saranno provvisti in dotazione personale di adeguati copricapo (elmetti), guanti e calzature di sicurezza durante tutte le fasi lavorative. Saranno inoltre disponibili in cantiere cuffie, tappi auricolari, mascherine antipolvere (in dotazione personale), tute, cinture di sicurezza ed occhiali e quant'altro necessario da adottare qualora lo impongano le circostanze.

2.19 Descrizione delle Fasi dicantierizzazione

[DLgs 81/2008 e s.m.i. Allegato XV, punti 2.2.1 e 2.2.4 (ex DPR 222/2003 art. 3, comma 1 e 4)]
Valutati e analizzati tutti i rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante e i rischi trasmessi dall'ambiente al cantiere si è deciso di intervenire attraverso 2 Fasi di cantierizzazione e per singoli piani:

- **1° FASE:** La fase iniziale di cantierizzazione prevede la delimitazione dell'area di cantiere, l'installazione del montacarichi e ponteggi di sbarco montacarichi e l'installazione di bagno chimico portatile e nucleo abitativo per servizi di cantiere ad uso mensa e spogliatoio) e le lavorazioni dell'intero piano. Le lavorazioni che si svolgeranno sia nella fase 1, riguardano le zone 1 e 2 del secondo e quarto piano.

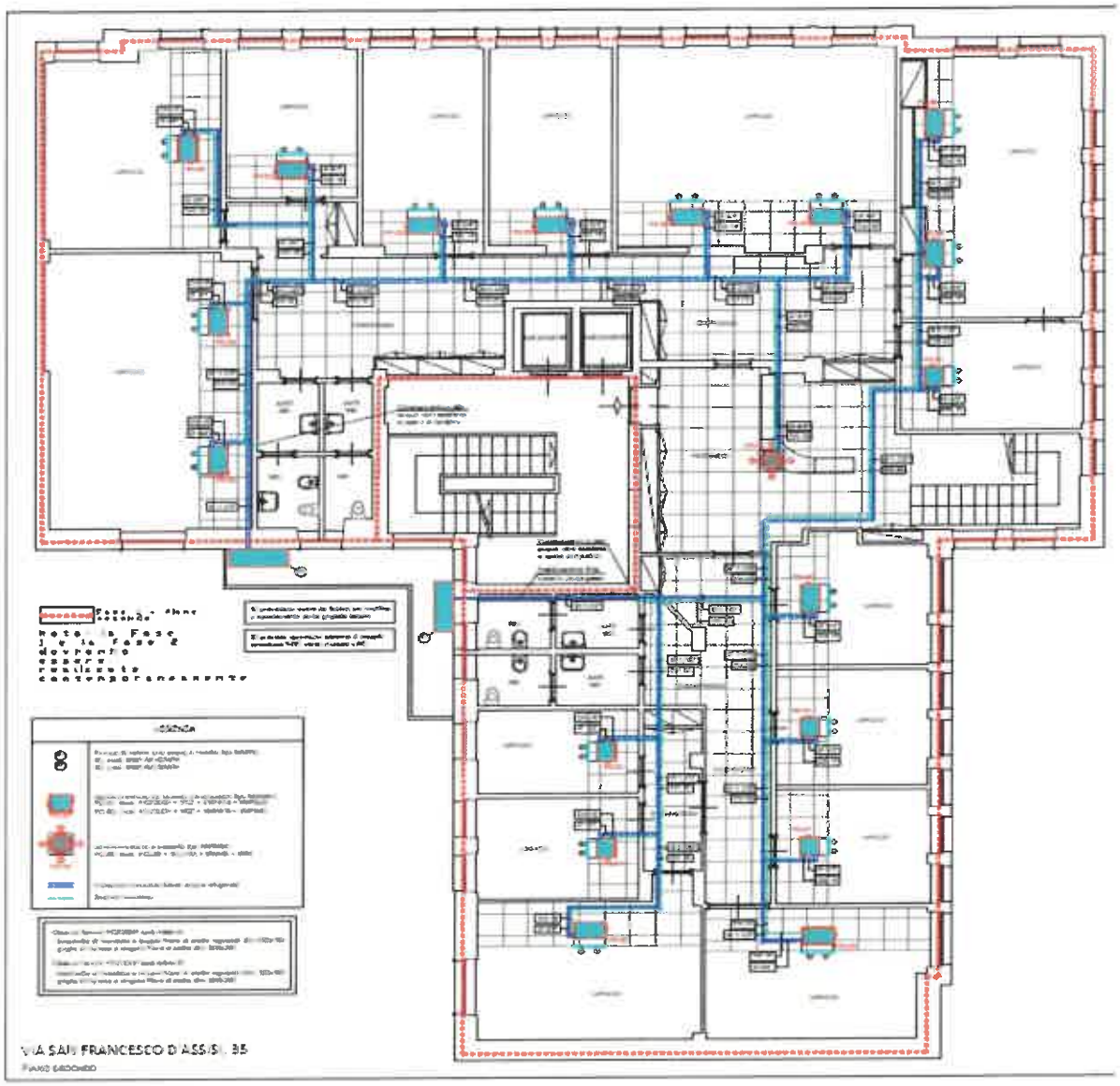
- Allestimento delcantiere;

Opere interne

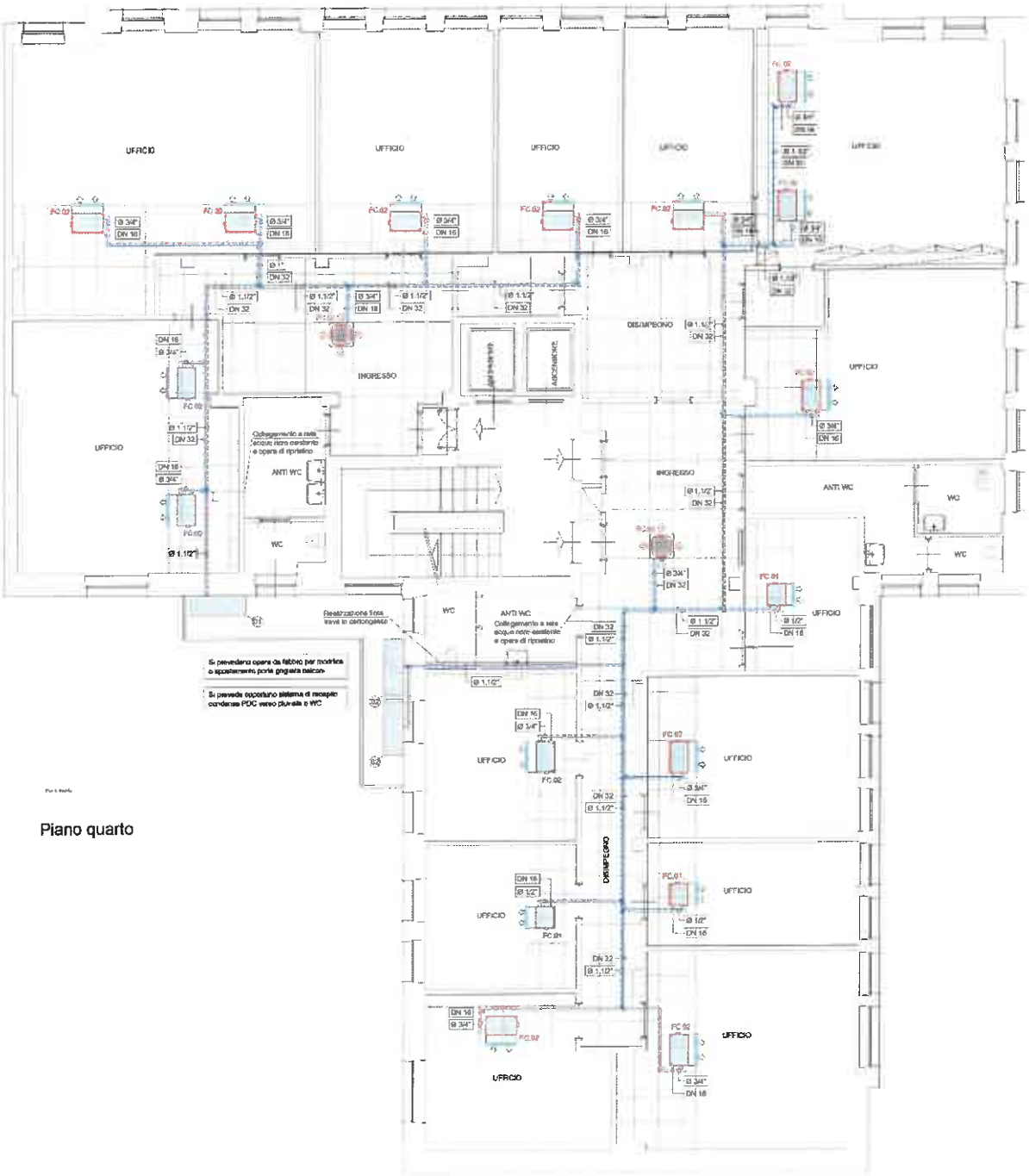
- Rimozione di tutte le componenti di impianto termico esistenti (condizionatori portatili, unita esterne, etc.)
- Esecuzione e ripristino di trace impiantistiche
- Rifacimentoimpiantodidistribuzioneelettricaperl'illuminazionedeicorridoi
- Rifacimento di impianto elettrico di alimentazione delle unità terminali
- Adeguamento dei quadri elettrici di zona per sostituzione dei componenti di protezione (magnetotermici e differenziali)
- Posa di nuova linee di distribuzione fluido vettore (sistema idronico) e relativo isolante termico
- Controsoffittatura corridoi e porzioni dei locali interessati dall'impianto
- Installazione di cassette ventilconvettrici ad incasso in controsoffitto e a cassetta pe le zone corridoi e ingressi
- Posa di sistema per lo smaltimento delle condense (tubazioni e pompe dedicate ad ogni singolo terminale)
- Installazione di sistema di termoregolazione per singolo ambiente con pannello a parete
- Installazione di nuovi corpi illuminanti led ad incasso in controsoffitto

Opere esterne

- Rimozionediunità esterne condizionatori portatili installati sulle facciate.
- Puliziadelpianodiappoggio
- Posadipasserelleelettricheetubazionididistribuzioneversoilfabbricato
- Posa di telaio metallico di appoggio e/o installazione a parete nuove unitàesterne
- Installazionediunità esterna
- Realizzazione di nuova linea di alimentazione elettrica per il generatore in derivazione dal quadro elettrico generale ubicato nel piano interrato.
- Rimozione di infissi (finestre esterne) e fornitura e posa di serramenti.



Inserire planimetria quarto completa



Piano quarto

- **2°FASE:**Lasecondafase di cantierizzazione prevedeesecuzione dei lavoricontemporaneamente ai lavori della fase 1.Lelavorazionichesisvolgerannoinquestafasesaranno:

Opere interne

- Rimozione di tutte le componenti di impianto termico esistenti (condizionatori portatili, unita esterne, etc.)
- Esecuzione e ripristino di tracceimpiantistiche
- Rifacimentoimpiantodidistribuzioneelettricaperl'illuminazionedeicorridoio
- Rifacimento di impianto elettrico di alimentazione delle unità terminali
- Adeguamento dei quadri elettrici di zona per sostituzione dei componenti di protezione (magnetotermici e differenziali)
- Posa di nuova linee di distribuzione fluido vettore (sistema idronico) e relativo isolante termico
- Controsoffittatura corridoi e porzioni dei locali interessati dall'impianto
- Installazione di cassette ventilconvettrici ad incasso in controsoffitto e a cassetta pe le zone corridoi

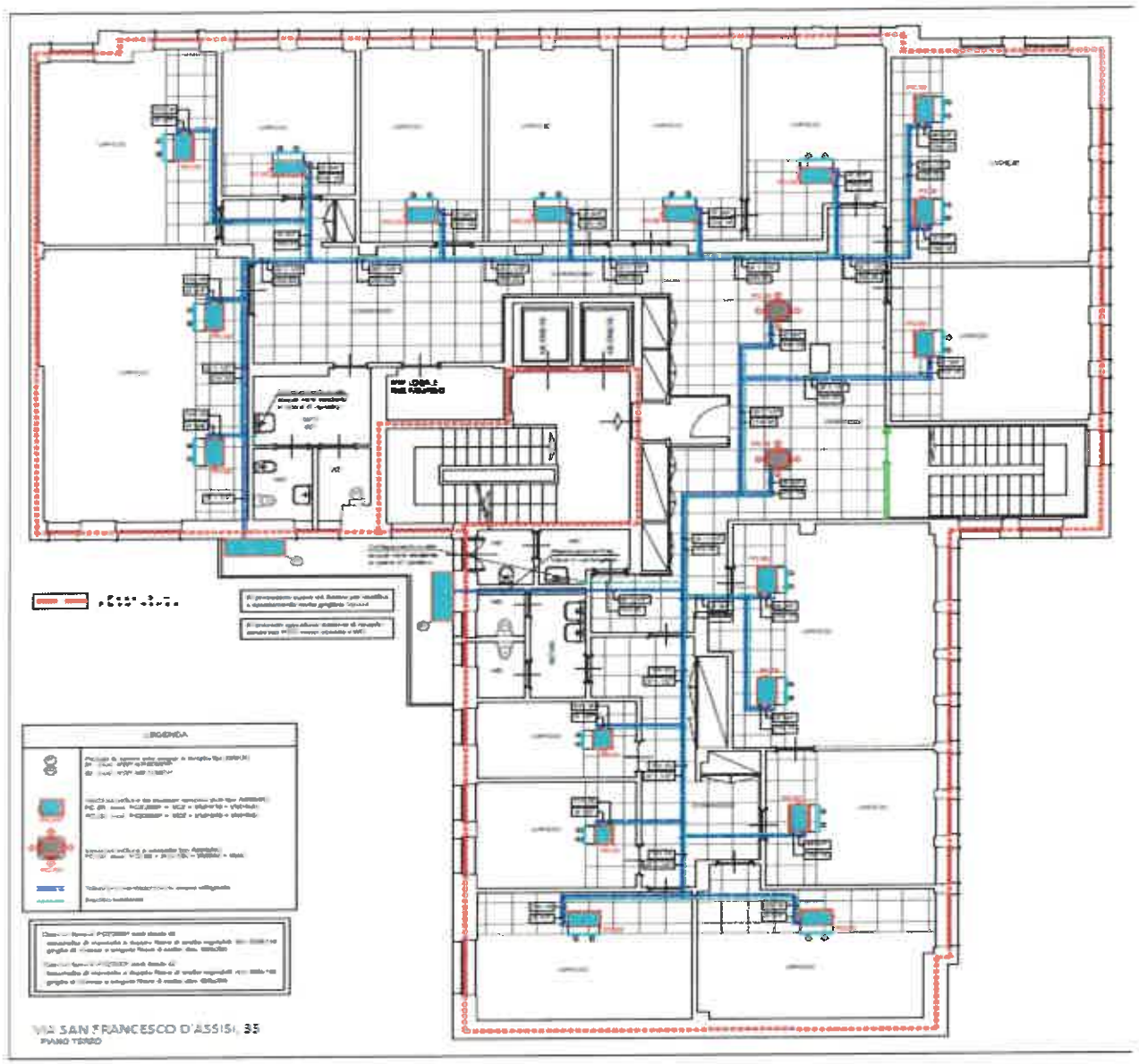
e ingressi
- Posa di sistema per lo smaltimento delle condense (tubazioni e pompe dedicate ad ogni singolo terminale)
- Installazione di sistema di termoregolazione per singolo ambiente con pannello a parete
- Installazione di nuovi corpi illuminanti led ad incasso in controsoffitto

Opere esterne
- Rimozionedi unità esterne condizionatori portatili installati sulle facciate.
- Puliziadelpianodiappoggio
- Posadipasserelleelettricheetubazionididistribuzioneversoilfabbricato
- Posa di telaio metallico di appoggio e/o installazione a parete nuove unitàesterne
- Installazionedi unità esterna
- Realizzazione di nuova linea di alimentazione elettrica per il generatore in derivazione dal quadro elettrico generale ubicato nel piano interrato.
- Rimozione di infissi (finestre esterne) e fornitura e posa di serramenti.

- **2°FASE:**La seconda fase dicantierizzazioneprevede esecuzione dei lavori al terzo piano.Lelavorazionichesisvolgerannoinquestafasesaranno:

Opere interne
- Rimozione di tutte le componenti di impianto termico esistenti (condizionatori portatili, unita esterne, etc.)
- Esecuzione e ripristino di tracceimpiantistiche
- Rifacimentoimpiantodidistribuzioneelettricaperl'illuminazionedeicorridoio
- Rifacimento di impianto elettrico di alimentazione delle unità terminali
- Adeguamento dei quadri elettrici di zona per sostituzione dei componenti di protezione (magnetotermici e differenziali)
- Posa di nuova linee di distribuzione fluido vettore (sistema idronico) e relativo isolante termico
- Controsoffittatura corridoi e porzioni dei locali interessati dall'impianto
- Installazione di cassette ventilconvettrici ad incasso in controsoffitto e a cassetta pe le zone corridoi e ingressi
- Posa di sistema per lo smaltimento delle condense (tubazioni e pompe dedicate ad ogni singolo terminale)
- Installazione di sistema di termoregolazione per singolo ambiente con pannello a parete
- Installazione di nuovi corpi illuminanti led ad incasso in controsoffitto

Opere esterne
- Rimozionedi unità esterne condizionatori portatili installati sulle facciate.
- Puliziadelpianodiappoggio
- Posadipasserelleelettricheetubazionididistribuzioneversoilfabbricato
- Posa di telaio metallico di appoggio e/o installazione a parete nuove unitàesterne
- Installazionedi unità esterna
- Realizzazione di nuova linea di alimentazione elettrica per il generatore in derivazione dal quadro elettrico generale ubicato nel piano interrato.
- Rimozione di infissi (finestre esterne) e fornitura e posa di serramenti.
- Disallestimentocantiere



2.20 Ubicazione della base logistica dicantiere

La scelta dell'area e degli elementi componenti l'impianto della base logistica di cantiere rientrano nella sfera delle competenze e scelte autonome dell'Impresa esecutrice e a carico del datore di lavoro il quale dovrà provvedere a realizzarlo in conformità a quanto richiesto dal DLgs 81/2008 e s.m. e i. – Allegato XIII ed alle successive norme di igiene e sicurezza nei luoghi dilavoro.

Per il cantiere in oggetto, viste le dimensioni e la durata delle lavorazioni saranno previsti dei locali all'esterno dell'edificio da destinarsi a spogliatoio e mensa oltre ad un Box (bagno chimico portatile).

2.21 Interferenze tra le varielavorazioni

L'eventualità di dover effettuare più lavorazioni contemporaneamente è stata analizzata in fase progettuale tenendo conto che nel cantiere sono possibili due tipi diinterferenze:

- Interferenzediattivitàderivantidallapresenzadi più imprese nellastessaareadilavoro(macrofasilavorative);
- interferenze derivanti dall'esecuzione di fasi lavorative eseguite da più squadre di lavoratori (della stessa o più Imprese).

Il cronoprogramma dei lavori allegato al progetto esecutivo prevede una progressione lineare e consecutiva degli elementi più importanti (rimozione di impianti, posa di tubazioni e cavi, lavori in elevazione, rete tecnologiche) nell'intento di:

- evitare, per quanto possibile, sovrapposizioni di attività lavorative con interferenze tali da rendere necessario il loro coordinamento;
- utilizzare le maestranze per attività e fasi lavorative ben distinte tra loro, con lo scopo di ridurre al minimo le interferenze nell'esecuzione deilavori.

3 MODALITÀ DICOORDINAMENTO

Chiunque graviti nell'area del Cantiere è obbligato a prendere visione e rispettare i contenuti del presente Piano di Sicurezza e delle eventuali successive integrazioni.

L'Impresa affidataria (appaltatrice) avrà il compito e la responsabilità di farli rispettare, con lo scopo preminente di tutelare la sicurezza dei luoghi di lavoro da interferenze che potrebbero rivelarsi pericolose.

Se saranno autorizzati "subappalti", "noli a caldo", "forniture in opera" ecc., le Ditte esecutrici dovranno accettare il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento (e le eventuali successive integrazioni) sottoscrivendolo (anche come informazione ricevuta ai sensi dell'art. 26 del DLgs 81/2008 e s.m.i. prima dell'inizio dei lavori di cui trattasi).

Inoltre, come precedentemente già esposto, l'art. 96, comma 1, lett. g) del DLgs 81/2008 e s.m. e i. obbliga tutte le Imprese esecutrici a redigere il proprio "Piano operativo di sicurezza - POS" per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori (che però non può essere in contrasto con il presente PSC).

Pertanto l'attuazione del coordinamento avverrà, in fase esecutiva, anche in funzione dei suddetti POS che l'Impresa affidataria e le altre Ditte interessate presenteranno prima dell'inizio dei lavori di cui trattasi.

Si rammenta al Datore di lavoro dell'Impresa affidataria che il DLgs 81/2008 e s.m. e i. prescrive nell'art. 97 quanto segue:

1. il Datore di lavoro dell'Impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioniedelleprescrizionidelpiano di sicurezza ecoordinamento;

2. gli obblighi derivanti dall'art. 26, fatte salve le disposizioni di cui all'art. 96, comma 2, sono riferiti anche al Datore di lavoro dell'Impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'AllegatoXVII;

3. il Datore di lavoro dell'Impresa affidataria deve,inoltre:

a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e96;

b) verificare la congruenza dei Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti Piani Operativi di Sicurezza al coordinatore perl'esecuzione.

3 bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

3 ter. Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguataformazione.(modificato dall'art. 65 del DLgs 106/2009)

Per tanto, in ottemperanza a quanto sopra disposto (in particolare nel punto 3, b), egli dovrà certificare al CSE di aver verificato la congruenza dei POS che presenterà per conto dei suoi subappaltatori ecc.

Le linee guida indicate nei riferimenti dei tempi previsti nel "Crono-programma dei lavori", nelle "Procedure di sicurezza" e nelle "Schede di sicurezza per fasi lavorative" saranno perfezionate, in fase

esecutiva e di reale coordinamento, in funzione dell'effettivo avanzamento dei lavori.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, per quanto non è possibile specificare in questa fase preventiva e di progetto, viene demandato al Coordinatore in Fase di Esecuzione l'obbligo di aggiornare e dettagliare le prescrizioni operative che saranno necessarie per coordinare il possibile sfasamento spaziale e temporale delle stesse.

In particolar modo durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il CSE verificherà,

con la frequenza che egli stesso riterrà necessaria e previa consultazione con la Direzione Lavori e con le Imprese esecutrici ed i Lavoratori autonomi, la compatibilità della relativa parte del PSC con l'andamento reale dei lavori ed eventualmente disporrà gli aggiornamenti necessari per la tutela dei Lavoratori.

Mentre, per una migliore "Formazione ed Informazione" di quanti, anche saltuariamente, saranno coinvolti nella vita del cantiere (fornitori, visitatori ecc.), l'Impresa affidataria dovrà provvedere anche con la distribuzione di opuscoli (se necessario differenziati per categorie di lavoro coinvolte) che contengano le informazioni necessarie sui rischi esistenti in cantiere (art. 26 del DLgs 81/2008 e s.m. e i.), con particolari riferimenti ai conseguenti obblighi e divieti da rispettare ed all'assunzione di responsabilità.

3.1 Coordinamento tra le ditte che interverranno nel corso deilavori

L'Impresa affidataria coordinerà gli interventi di protezione e prevenzione in cantiere, (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, articoli 96 e 97), ma tutti i Datori di lavoro delle altre Ditte che saranno presenti durante l'esecuzione dell'opera, saranno tenuti ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del DLgs 81/2008 e s.m. e i., e cureranno, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

a) ilmantenimentodelcantiereincondizioniordinateedisoddisfacentesalubrità;
b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o dicircolazione;
c) lecondizionidimovimentazionedeivarimateriali;
d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al finedieliminareidifettichepossonopregiudicarelasicurezzaelasalutedeilavoratori;
e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanzepericolose;
f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi dilavoro;
g) la cooperazione tra Datori di lavoro e Lavoratoriautonomi;
h) leinterazioniconleattivitàcheavvengonosulluogo,all'internooinprossimitàdelcantiere.

Sarà invece compito del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (DLgs 81/2008 e s.m.i., Titolo IV, art. 92, comma 1):

a) verificare con opportune azioni di coordinamento e di controllo, l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC, di cui all'art. 100, e la corretta applicazione delle relative procedure dilavoro;
b) verificare l'idoneità del POS (redatto dalle Imprese), da considerare come Piano complementare di dettaglio del PSC, di cui all'art. 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 e il fascicolo di cui all'art. 91, comma 1, lett. b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza;
c) organizzare tra i Datori di lavoro, ivi compresi i Lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciprocainformazione;
d) verificare l'attuazione di quanto previsto in relazione agli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il

coordinamentotraiRappresentantiperlaSicurezza,finalizzatoalmiglioramentodellasicurezzaincantiere;

e) segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori, previa conte-stazione scritta alle Imprese ed ai Lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 100, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle Imprese o dei Lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla Azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmentecompetenti;

f) sospendere in caso di pericolo grave imminente, direttamente riscontrato, le singole fasi lavorative fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Impreseinteressate.

Il CSE, nel rispetto di quanto disposto dal Titolo IV, art. 92, comma 1 del DLgs 81/2008 e s.m. e i., svolgerà il proprio incarico verbalizzando anche:

- opportune "Riunioni di coordinamento" (convocandole preliminarmente e nel corso delle lavorazioniprogrammate,con la frequenza che egli stesso riterrà opportunoadottare);
- opportunevisiteispettiveedi verifica sullo stato della sicurezzaincantiere.

Tutte le Ditte e/o Lavoratori autonomi che interverranno nel corso dei lavori sono obbligati a partecipare alle riunioni di coordinamento, pro-mosse dal CSE o dall'Impresa affidataria per illustrare quali saranno le prescrizioni e gli obblighi, in materia di sicurezza, che dovranno rispettare nel corso dei lavori.
Inoltre, per meglio predisporre e/o verificare l'applicazione da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro, è previsto sin d'ora che il CSE si avvarrà della facoltà di imporre la redazione di un "Giornale di Cantiere" per le annotazioni e le verifiche sulla sicurezza (in cui verrà annotato tutto quanto sarà attinente con lo svolgimento in sicurezza dei lavori).
La custodia dei "Verbali di riunione", dei "Verbali di visita e controllo" e del suddetto "Giornale di Cantiere" sarà a cura dell'Impresa affidataria, mentre gli aggiornamenti e le nuove prescrizioni che in essi trascriverà il CSE costituiranno adeguamento dello stesso "Piano di Sicurezza e di Coordinamento".

Si rammenta alle Imprese che per l'inosservanza delle norme di sicurezza vigenti in generale e dei contenuti del Piano di Sicurezza in particolare, lo stesso Coordinatore potrà adottare i provvedimenti che riterrà più opportuni tra quelli compresi nel Titolo IV, art. 92, del DLgs 81/2008 e s.m.i.
Inoltre, l'Impresa affidataria e le Ditte interessate dai lavori dovranno tener conto che anche i fornitori esterni ed i visitatori costituiscono potenziali pericoli attivi e passivi per cui sarà opportuno che ne disciplinino le presenze in cantiere.
Se necessario, l'informazione nei confronti della cittadinanza dovrà avvenire – oltre che con la segnaletica regolamentare – anche a mezzo di eventuale affissione di manifesti, avvisi pubblicitari ecc. per divulgare e segnalare i potenziali pericoli e le regole comportamentali per evitarle.

3.2 Formazione ed Informazione delPersonale

Tutte le Imprese che saranno coinvolte nell'esecuzione dei lavori, per i rispettivi compiti, dovranno provvedere alla formazione ed informazione del proprio personale secondo quanto disposto dal DLgs 81/2008 e s.m.i., Titolo I, Sezione IV, articoli 36 e37.
Stralcio dagli articoli 36 e 37 del DLgs 81/2008 e s.m.i. da tenere in particolare evidenza nella formazione ed informazione del personale presente in Cantiere.

3.2.1 Informazione dei Lavoratori

IlDatoredilavoroprovvedeaffinchéciascunlavoratorericevaun'adeguatainformazionesu:

a) i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'Impresa ingenerale;
b) sulleprocedurecheriguardanoilprimosoccorso,lalottaantincendio,l'evacuazionedeiluoghdilavoro;
c) suinominatividei lavoratoriincaricatidiapplicarelemisuredicuiagliarticoli45e46;
d) suinominatividelresponsabilee degli addetti delserviziodiprevenzioneeprotezioneedelmedicocompetente.

2. IlDatoredilavoroprovvedealtresìaffinchéciascunlavoratorericevaunaadeguatainformazione:
   a) sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
   b) sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previstedallanormativavigenteedallenormedibuonatecnica;
   c) sulle misure e le attività di protezione e prevenzioneadottate.

3. IlDatoredilavorofornisceleinformazionidicuialcomma1,lett.a)ealcomma2,letterea),b)ec),ancheailavoratoridicui all'art.3,comma9.

4. Il contenuto dell' informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorsoinformativo.

3.2.2 Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti

1. Il Datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza,ancherispettoalleconoscenzelinguistiche,conparticolareriferimentoa:
   a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei varisoggettiaziendali,organidivigilanza,controllo,assistenza;
   b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenzadell'azienda.

2. La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione di cui al comma 1 sono definiti mediante accordo in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano adottato, previa consultazionedellepartisociali,entroilterminedidodicimesidall'entratainvigoredelpresenteDecretoLegislativo.

3. Il Datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici di cui ai Titoli del presente decreto successivi al I. Ferme restando le disposizioni già in vigore in materia, la formazione di cui al periodo che precede è definita mediante l'accordo di cui al comma2.

4. La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire inoccasione:
   a) Dellacostituzionedelrapportodilavoroodell'iniziodell'utilizzazionequalorasitrattidisomministrazionedilavoro;
   b) del trasferimento o cambiamento dimansioni;
   c) dellaintroduzionedinuoveattrezzaturedilavoroodinuovetecnologie,dinuovesostanzeepreparatipericolosi.

5. L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo dilavoro.

6. La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovirischi.

7. I dirigenti e i preposti ricevono a cura del datore di lavoro (...), un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro. I contenuti della formazione di cui al precedente commacomprendono:
   a) principali soggetti coinvolti e i relativiobblighi;
   b) definizione e individuazione dei fattori dirischio;
   c) valutazione deirischi;
   d) individuazionedellemisuretecniche,organizzativeeproceduralidiprevenzioneeprotezione.

7.bis. La formazione di cui al comma 7 può essere effettuata anche presso gli organismi paritetici di cui all'art. 51 o le scuole edili,oveesistenti,opressoleassociazionisindacalideidatoridilavoroedeilavoratori.

8. I soggetti di cui all'art. 21, comma 1, possono avvalersi dei percorsi formativi appositamente definiti, tramite l'accordo di cui al comma 2, in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.

9. I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestionedell'emergenza devono ricevere un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico; in attesa dell'emanazione delle disposizioni di cui al comma 3 dell'art.

46, continuano a trovare applicazione le disposizioni di cui al DM 10 marzo 1998, pubblicato nel S.O. alla GU n. 81 del 7 aprile 1998.

10. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha diritto ad una formazione particolare in materia di salute e sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.

11. Le modalità, la durata e i contenuti specifici della formazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sono stabiliti in sede di contrattazione collettiva nazionale, nel rispetto dei seguenti contenuti minimi:

a) principi giuridici comunitari enazionali;
b) legislazionegeneralee special inmateriadisaluteesicurezzasullavoro;
c) principali soggetti coinvolti e i relativiobblighi;
d) definizione e individuazione dei fattori dirischio;
e) valutazione deirischi;
f) individuazionedellemisuretecniche,organizzativeeproceduralidiprevenzioneeprotezione;
g) aspetti normativi dell'attività di rappresentanza deilavoratori;
h) nozioni di tecnica dellacomunicazione.

La durata minima dei corsi è di 32 ore iniziali, di cui 12 sui rischi specifici presenti in azienda e le conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate, con verifica di apprendimento. La contrattazione collettiva nazionale disciplina le modalità dell'obbligo di aggiornamento periodico, la cui durata non può essere inferiore a 4 ore annue per le imprese che occupano dai15ai50lavoratoriea8 oreannueperleimpresecheoccupanopiùdi50lavoratori.

12. La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire, in collaborazione con gli organismi paritetici ove presenti, nel settore e nel territorio in cui si svolge l'attività del datore di lavoro durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico deilavoratori.

13. Il contenuto della formazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e competenze necessarie in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Ove la formazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua veicolare utilizzata nel percorso formativo.

14. Le competenze acquisite a seguito dello svolgimento delle attività di formazione di cui al presente decreto sono registrate nel libretto formativo del cittadino di cui all'art. 2, comma 1, lett. i), del DLgs 10 settembre 2003, n. 276, e successive modificazioni e integrazioni, se concretamente disponibile in quanto attivato nel rispetto delle vigenti disposizioni. Il contenuto del libretto formativo è considerato dal datore di lavoro ai fini della programmazione della formazione e di esso gli organidivigilanzatengonoconto aifinidellaverificadegliobblighidicuialpresentedecreto.

Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

Il Datore di lavoro di ciascuna Impresa esecutrice dovrà documentare al CSE di aver consultato il RLS e di avergli fornito eventuali chiarimenti, se richiesti, sia per quanto riguarda i contenuti del PSC che del POS.

4 ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA INUOMINI/GIORNO

L'entità presunta degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'intera opera è stata ottenuta con il seguente procedimento:

- individuando prima quali sono le percentuali di incidenza della mano d'opera che possono essereapplicate ai vari raggruppamenti(categorie)dilavoropresentinelquadroeconomicodelprogetto;
- determinando successivamente gli importi della mano d'opera, applicando le percentuali di incidenze scelte ai corrispondenti importi dilavoro;
- sommando tutti gli importi parziali della mano d'opera cosìricavati;
- infine, dividendo l'importo totale attribuito al costo della mano d'opera per il costo medio diun uomo/giorno.

5 STIMA ONERI DELLASICUREZZA

L'Allegato XV del DLgs 81/2008 e s.m.i. (ex art. 7 del DPR 222/2003 e nelle successive "Linee guida per l'applicazione del DPR 222/2003" emanate il 1° marzo 2006 - Conferenza delle Regioni e Province Autonome) specifica che debbono essere soggetti a stima nel PSC soltanto i costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta relativi all'elenco delle voci presenti nel punto 4 dello stesso Allegato (punto 4.1.1, lettere a-g).
Pertanto, ove è prevista la redazione del PSC, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in Cantiere, i costi:

- degli apprestamenti previsti nelPSC;
- delle misure preventive e protettive ed ai dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioniinterferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti antincendio, agli impianti di evacuazionefumi;
- dei mezzi e servizi di protezionecollettiva;
- alleprocedurecontenutenelPSCeprevisteperspecificimotividisicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezionecollettiva.

Mentre non rientrano nei costi della sicurezza da inserire all'interno del PSC i cosiddetti "costi generali"; cioè tutto quello che spetta alle singole Imprese esecutrici (ad esempio i DPI, la formazione, l'informazione, la sorveglianza sanitaria, le spese amministrative ecc.), comunque obbligatori per i Datori di lavoro e quindi previsti nei rispettivi POS (DLgs 81/2008 e s.m. e i., Titolo IV, art. 96, comma 1, lett. g), – e "Documento di Valutazione dei Rischi" art. 26, comma 3 del DLgs 81/2008 e s.m. e i. (Possono rientrare nei "costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta", se previste nel PSC, ulteriori misure rispetto a quanto già previsto dalla normativa vigente).
L'art. 23 comma 7 del D. Lgs. 50/2016 indica che il progetto definitivo deve individuare compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla stazione appaltante e, ove presente, dal progetto di fattibilità; il progetto definitivo deve contenere, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezzari predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, secondo quanto previsto al comma16.
Comma 16: Per i contratti relativi a lavori, servizi e forniture, il costo del lavoro è determinato annualmente, in apposite tabelle, dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali sulla base dei valori economici definiti dalla contrattazione collettiva nazionale tra le organizzazioni sindacali e le organizzazioni dei datori di lavoro comparativamente più rappresentativi, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali. In mancanza di contratto collettivo applicabile, il costo del lavoro è determinato in relazione al contratto collettivo del settore merceologico più vicino a quello preso in considerazione. Per i contratti relativi a lavori il costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni è determinato sulla base dei prezzari regionali aggiornati annualmente. Tali prezzari cessano di avere validità il 31 dicembre di ogni anno e possono essere transitoriamente utilizzati fino al 30 giugno dell'anno successivo, per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data. In caso di inadempienza da parte delle Regioni, i prezzari sono aggiornati, entro i successivi trenta giorni, dalle competenti articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sentite le Regioni interessate. Fino all'adozione delle tabelle di cui al presente comma, si applica l'articolo 216, comma 4. Nei contratti di lavori e servizi la stazione appaltante, al fine di determinare l'importo posto a base di gara, individua nei documenti posti a base di gara i costi della manodopera sulla base di quanto previsto nel presente comma. I costi della sicurezza sono scorporati dal costo dell'importo assoggettato al ribasso. **Per tale motivo il costo medio orario della manodopera per i diversi livelli sono stati dedotti in base al decreto del ministero del lavoro e delle politiche sociali 2021 per la Provincia di Torino e gli oneri per la sicurezza sono stati**

dedotti dal Prezzario della Regione Piemonte del2021.

La stima dei costi delle misure di prevenzione e protezione ammonta ad Euro17.934,66 allegato.

6 SCHEDE DI SICUREZZA COLLEGATE ALLE FASILAVORATIVE

Nelle pagine seguenti vengono prese in esame le sottofasi lavorative. Per ognuna di queste sottofasi sono qui di seguito analizzati i rischi derivanti dalla lavorazione stessa. Nel cronoprogramma, le sottofasi saranno raggruppate per una maggiore lettura.
Le fasi e sottofasi delle lavorazioni previste sono quelle indicate nel seguito:

SCHEDE FASI LAVORATIVE INDICE SOTTOFASI

- **Recinzione con tubi, pannelli orete**
- **Montaggio di montacarichi e ponteggio tubolare di sbarco montacarichi**
- **Allestimento di vie di circolazione per uomini emezzi**
- **Disattivazione degli impianti**
- **Tinteggiature interne eseguite a rullo o a pennello**
- **Controsoffittature**
- **Impianto elettrico – Lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole**
- **Impianto elettrico – Posa delle apparecchiature**
- **Impianto di condizionamento – Posa delle tubazioni**
- **Impianto di condizionamento – Posa dei ventilconvettori**
- **Lavorazioni da fabbro/falegname per sostituzione infissi esterni**

Recinzione con tubi, pannelli o rete Scheda A05			
Attività e	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mazza, piccone attrezzi d'uso comune: martello, pinze,	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elenti metallici
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'ope-razione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non avere trasversali eccessive. devono pendenze	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia dispositivo impedisce del che l'apertura della scala oltre il limite di	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata Non lasciare attrezzi o piano di della scala doppia.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta	Rispettare le istruzioni ricevute perun'esatta e corretta
	Investimento per di o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione scarpe antinfortunistiche).	Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

Esecuzione: montacarichi, montaggio e smontaggio			
Scheda D01 Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a caricodell'im presa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.
Apparecchio di sollevamento	Caduta dall'alto di Materiali	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Montaggio.	Caduta di persone dall'alto	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del montacarichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture disicurezza)conrelativeinformazioniall'u so.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali dall'alto	Durante la fase di montaggio e smontaggio del montacarichi delimitare l'area interessata. Vietare presenza personale addet all'allestimento ed allo smontaggio del Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).	I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza. Le chiavi devono essere vincolate Indossare i dispositivi di protezione individuale.
		Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli ordinata nel del . o .. smontaggio.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Non gettare materiale dall'alto.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
Avvertenze	Prima di iniziare il montaggio del montacarichi verificare la stabilità della base d'appoggio. Posizionare sotto i montanti del montacarichi delle tavole per ripartire il carico. Eseguire il montaggio del montacarichi seguendo lo schema tipo riportato nell'Autorizzazione Ministeriale all'impiego degli elevatori. Nel caso di montacarichi che superino i 20 m di altezza o montati in modo difforme allo schema tipo, occorre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato.		

Esecuzione: Ponteggi, montaggio e smontaggio			
Scheda D01 Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a caricodell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi	Contatti attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione calzature di sicurezza) con relative	Usare i dispositivi di protezione Verificare con frequenza le condizioni Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.
Apparecchio di sollevamento	Caduta di dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Montaggio.	Caduta di dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del ponteggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture disicurezza)conrelativeinformazioniall'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di dall'alto.	Durante la fase di montaggio e smontaggio delimitare l'area interessata. Vietare la presenza personale all'allestimento ed allo smontaggio del Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).	I non addetti al montaggio devono sicurezza. Le chiavi devono essere vincolate Indossare i dispositivi di protezione individuale.
	Instabilità della	Disporre e verificare che la realizzazione la posa dei distanziatori e degli ordinatamente nel del smontaggio.	Seguire scrupolosamente le istruzioni Non gettare materiale dall'alto.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
Avvertenze	Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare la stabilità della base d'appoggio. Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico. Eseguire il montaggio del ponteggio seguendo lo schema tipo riportato nell'Autorizzazione Ministeriale all'impiego del ponteggio. Nel caso di ponteggi che superino i 20 m di altezza o montati in modo difforme allo schema tipo, o con elementi verticalmente misti, o sui quali siano applicati teli, reti, cartelloni, pannelli di qualsiasi natura, occorre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato.		

Disattivazione degli impianti			
Attività	Possibili rischi connessi	Misure di	Misure di
Attrezzi manuali comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.	**Contatti con le attrezzature.**	Fornire idonei dispositivi di protezione casco e calzature antinfortunistiche) informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione Verificare con frequenza le condizioni particolare riguardo alla solidità degli legno agli elementi metallici.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Utensili elettrici martello elettrico,	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio Verificare lo stato di conservazione dei L'alimentazione deve essere fornita elettrico collegato a terra e munito dei protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare meccanica. Segnalare immediatamente eventuali
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di dall'alto	Il sollevamento deve essere competente. Impartire precise disposizioni per il materiali. Utilizzare cestoni metallici.	Effettuare un corretto caricamento sollevare, secondo le disposizioni
	Ribaltamento.	Controllare l'efficienza dei dispositivi fine corsa. Esporre sempre i cartelli indicanti i limiti di il tipo di macchina.	Sollevare quantità di materiale non consentiti per il tipo di macchina.
Saldatrice ossiacetilenica taglio con fiamma.	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi protettivi) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di incandescente. Incendio.	Fornire i dispositivi di protezione calzature e indumenti protettivi, schermi) informazioni d'uso. Predisporre un estintore nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione indossare gli indumenti protettivi. Mantenere in ordine il luogo di lavoro materiali combustibili di risulta.

Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei arichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute perun'esatta e corretta posizionedaassumerenellamovimentazio nedeicarichi.Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per macerie. Il canale deve essere collocato in modo inferiore non risulti ad altezza livello del piano di ricevimento e la (imbocco) risulti protetta.	Per lo scarico delle macerie usare l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua.
	Caduta di persone	Predisporre o revisionare le opere provvisionali.	Mantenere le opere provvisionali in buono stato non alterarne le
	Contatto il materiale tagliente, pungente, irritante.	Fornire indumenti adeguati (tuta). protezione individuale (guanti e antinfortunistiche) con le relative	Indossare gli indumenti e i individuale forniti.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, si deve attuare la procedura prescritta dalle		

Tinteggiature esterne eseguite a rullo o a pennello			
Scheda M09			
Attività e mezzi in	Possibili rischi	Misure di sicurezza a	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera montaggio sugli impalcati del ponteggio. Applicare regolari parapetti, o prospicienti il vuoto, se l'altezza di superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro a mano. E vietato lavorare su un singolo cavalletto brevi. E altresì vietato utilizzare, come tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri o allestire i ponti su cavalletti sui ponteggi.
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi , con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	La larghezza dell impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno		

Controsoffittature			
Scheda N01			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a caricodell'imp resa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali	Contatti con gli	Fornire idonei dispositivi di protezione calzature di sicurezza, scarpe, casco, con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione Verificare con frequenza le Nell'uso degli attrezzi da taglio, posizione delle mani.
Scale a mano	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, impedisce l'apertura della scala oltre il	La scala deve poggiare su base stabile e La scala doppia deve essere usata Non lasciare attrezzi o materiali sul doppia
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere allestito fornite dal costruttore e da portare a lavoratori. Le ruote devono essere munite di	Il piano di scorrimento delle ruote deve Il carico del trabattello sul terreno deve tavole. Controllare con la livella le oriz-zontalità
Utensili elettrici.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei L'alimentazione deve essere fornita elettrico collegato a terra e munito dei protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.

	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (oto-protettori) con informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Chiodatrice.	Rimbalzo del chiodo.	Verificare frequentemente l'idoneità dell'attrezzo. Verificare la congruità della cavità in rapporto al tipo di struttura ed impartire precise disposizioni Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco, occhiali o schermo) con informazioni all'uso.	Seguire le istruzioni e usare idonei dispositivi di protezione individuale. Far allontanare i lavoratori non addetti.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale(cuffieotappiauricolari).	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Per il trasporto manuale dei pannelli mantenere sgombre le zone di transito.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va l'intervento di più persone al fine di ripartire
	Urto contro i materiali.	Stabilire apposite modalità per la movimentazione degli elementi lunghi. Per il trasporto manuale dei pannelli mantenere sgombrelezoneditransito.	Movimentare gli elementi lunghi con molta cautela seguendo le istruzioni impartite.

Impianto elettrico – Lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole			
Scheda V18			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a caricodell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature Seghetto. Utensili elettrici seghetto elettrico.	Contatt con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione calzature antinfortunistiche) con le d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale Verificare periodicamente la condizione
	Elettrico.	L'alimentazione deve fornita quadr elettrico collegato a terra e munito protezione. Utilizzare utensili a doppio I cavi devono essere a norma CEI di tipo mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni	Usare i dispositivi di protezio individu forni he ale ti
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere
Trabattello ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente presenza di dislivelli superiori a 2 metri, d'aperture, applicare parap regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro tramite regolamentari scale a mano. ponti mobili durante le operazioni. E vietato lavorare su un singolo cavalletto brevi. E altresì vietato utilizzare, come tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.

Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Conta con parti tto taglie	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostament dei materiali.	Movimentazione manuale deicarichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

Impianto elettrico – Posa delle apparecchiature			
Scheda V21			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a caricodell'imp resa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature	Contatti con le attrezzat	Fornire idonei dispositivi di protezione calzature antinfortunistiche) con le d'uso.	Usare i dispositivi di protezione Verificare periodicamente la condizione
Utensili elettrici trapano.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita elettrico collegato a terra e munito protezione. Utilizzare utensili a doppio I cavi devono essere a norma CEI di tipo mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.

	Contatto con parti	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

Impianto di condizionamento – Posa delle tubazioni			
Scheda V30			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a caricodell'imp resa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione calzature antinfortunistiche) con le d'uso.	Usare i dispositivi di protezione Verificare periodicamente la condizione
Utensili elettrici trapano, flessibile, smerigliatrice. Saldatrice elettrica.	Elettrico.	L'alimentazione deve fornita quadr elettrico collegato a terra e munito dei protezione. Utilizzare utensili a doppio I cavi devono essere a norma CEI di tipo mobile. Verificare lo stato di conservazione dei Fornire idonei dispositivi di protezione relative informazioni d'uso.	Posizionare i cavi in modo da evitare meccanica.
	Proiezione di Polvere. Rumore.	In funzione della valutazione del livello personale fornire dispositivi di informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati regolamentari e che l'avviamento sia presente.	Usare i dispositivi di protezione Usar i dispositivi di protezione (maschera). All'occorrenza usare i dispositivi di (cuffie o tappi auricolari).
	Contatto con gli movimento.		Non usare abiti svolazzanti, non La zona di lavoro deve essere liberata da materiali di risulta.
Saldature.	Fumi, vapori.	L'apparecchiatura deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente.	Posizionare i cavi o le tubazioni in modo da evitare danni per usura meccanica.
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali e schermi protettivi) ed informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di incandescente e schegge. Incendio.	Fornire i dispositivi di protezione calzature e indumenti protettivi) con le d'uso. Predisporre un estintore nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione indossare gli indumenti protettivi. Mantenere in ordine il luogo di lavoro materiali combustibili di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente presenza di dislivelli superiori a 2 metri, d'apertur provvede a applicare parap regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro tramite regolamentari scale a mano. ponti mobili durante le operazioni. E vietato lavorare su un singolo cavalletto brevi. E altresì vietato utilizzare, come tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Conta con parti tto taglie	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Urto della testa contro elementi vari.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Schiacciamenti.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) e	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Caduta delle nell fasi tubazioni e transiteri	Disporre il fissaggio provvisorio degli elementi.	Esegui il fissaggio provvisorio come re da istruzioni ricevut

Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

Impianto di condizionamento – Posa dei ventilconvettori			
Scheda V44			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali. Posizionamenti e	Contatti con gli	Vigilare sul corretto utilizzo dei individuale.	Usare i dispositivi di protezione Verificare con frequenza le Nell'uso degli attrezzi da taglio, posizione delle mani.
Scale a mano Lavori in posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che le scale doppie abbiano il dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano della scala doppia.
Trabattelli. Ponti su cavalletti. Lavori in posizione sopraelevata.	Caduta di persone	Il trabattello deve essere allestito fornite dal costruttore e da portare a lavoratori. Le ruote devono essere munite di vigilare affinchè siano attivati.	Il piano di scorrimento delle ruote deve Il carico del trabattello sul terreno deve con tavole. Controllare con la livella le orizzontalità
Utensili elettrici. Tagli e pertorazioni.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio Verificare lo stato di conservazione dei L'alimentazione deve essere fornita elettrico collegato a terra e munito protezione. I cavi devono essere a norma CEI mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare meccanica. Segnalare immediatamente eventuali elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Chiodatrice. Fissaggio degli elementi.	Rimbalzo del chiodo.	Verificare frequentemente l'idoneità dell'attrezzo. In rapporto al tipo di struttura sulla quale si deve operare impartire precise disposizioni.	Seguire le istruzioni e usare idonei dispositivi di protezione individuale. Allontanare i lavoratori non addetti.

Lavorazioni da fabbro per la posa o adattamento di serramenti, impennate, lucernari e simili			
Scheda			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a caricodell'imp	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d uso martello, pinze, leva.	Cont con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione calzature antinfortunistiche) con le sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione Verificare con frequenza le condizioni particolare riguardo alla solidità degli legno agli elementi metallici.
Apparecchi di sollevamento.	Cadut d materi dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle riportare la loro portata massima.	Le operazioni di sollevamento devono tenendo presente le condizioni Effettuare una corretta ed idonea da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Saldatrice elettrica.	Elettrico.	La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.	Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza porta elettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da

Impianto di saldatura ossiacetilenica.	Incendio, esplosione.	Le bombole devono essere contenute e spostate in posizione verticale e legate negli appositi carrelli. Verificare le condizioni delle tubazioni flessibili, dei raccordi e delle valvole contro il ritorno di fiamma.	Mantenere le bombole lontane dalle fonti calore. Utilizzare gli appositi carrelli per contenere e spostare le bombole. Sulle bombole vuote avvitare il coperchio e collocarle ove previsto.
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali) e le relative informazioni a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali).
	Proiezione di materiale incandescente.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, occhiali o schermi) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare indumenti protettivi.
Smerigliatrice Flessibile portatile.	Contatti con gli movimento.	Autorizzare all'uso solo personale Verificare che l'utensile sia dotato della disco e che l'organo di comando sia del presente.	No indoss abit svolazza no rimuov le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso La zona di lavoro deve essere mantenuta dai materiali.

Smerigliatrice. Flessibile portatile.	Proiezione di	Fornire i dispositivi di protezione schermo) con informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita elettrico collegato a terra e munito dei protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo	Posizionare i cavi elettrici in modo da o usura meccanica ed in modo che intralcio. Segnalare immediatamente eventuali cavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Cadute a livello.	I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che	Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali. Usare i
Lavori in posizione elevata.	Cadute dall'alto.	Predisporre idonee opere protettive lavorazioni da doversi eseguire e esistenti. Se necessario occorre fornire la indicando i punti d'attacco della fune di	I lavori si devono svolgere facendo protettive predisposte o indossando la
	Schiacciamento.	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che la struttura metallica possa procurare danni agli addetti.	Gli addetti devono lavorare in modo coordinato. Usare idonei dispositivi
	Contatti con il materiale tagliente e pungente.	Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione calzature antinfortunistiche) con le sull'uso.	Indossare indumenti adeguati. Usare i dispositivi di protezione
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.
Avvertenze	Quando i lavori si svolgono sulle coperture o in presenza d'aperture e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, il fabbro deve indossare la cintura di sicurezza la cui fune		

SEGNALETICA

AVVERTIMENTO
caduta materiali dall'alto



carichi sospesi



lavori in corso



macchine in movimento



pericolo di caduta



pericolo d'inciampo



pericolo elettrico



pericolo esplosione



pericolo incendio



sostanze nocive



DIVIETO

limite di velocità





vietato fumare



vietato gettare materiali dai ponteggi



vietato l'accesso



vietato l'ingresso





vietato passare o sostare



PRESCRIZIONE

cintura di sicurezza



indumenti protettivi



protezione degli occhi



protezione dei piedi



protezione del cranio



protezione del viso



protezione delle mani



protezione delle vie respiratorie



protezione dell'udito



7 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI POTENZIALI PER LE DIVERSEMANSIONI

valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono così fissati:

a) **valori limite di esposizione LEX,(8h) = 87 dB(A) e valori di picco 140dB(C)**
b) **valori superiori di azione LEX,(8h) = 85 dB(A) e valori di picco 137dB(C)**
c) **valori inferiori di azione LEX,(8h) = 80 dB(A) e valori di picco 135dB(C)**

La valutazione e le misurazioni devono essere programmate ed effettuate con cadenza almeno quadriennale.
Il datore di lavoro fornisce i dispositivi di protezione per l'udito tiene conto dell'attenuazione ai fini di alutare il rispetto dei valori limite di esposizione.
Il datore di lavoro deve far sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore sia superiore a 87 dB(A) o a valori di picco di oltre i 140 dB(C).
La sorveglianza sanitaria, su richiesta dei lavoratori e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità, è estesa ai lavoratori la cui esposizione al rumore sia superiore a 85 dB(A) o a valori di picco di oltre i 137 dB(C).
Nel caso di patologie imputabili al rumore, il medico informa sia il datore di lavoro sia il lavoratore.
Le schede che seguono analizzano e valutano i rischi cui sono esposti i lavoratori in relazione alle mansioni loro assegnate. L'esposizione personale al rumore è calcolata, in via preventiva, con riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati sia da studi e misurazioni effettuati dal Comitato Paritetico di Torino, sia con misurazioni dirette, specialmente per quanto riguarda i valori massimi di picco.
Le schede hanno lo scopo di fornire dati di carattere preventivo, nonché individuare i valori più elevati e quindi decidere eventualmente un'opportuna riduzione dei tempi d'utilizzo degli utensili, o la rotazione degli addetti alle varie mansioni, o la scelta dei dispositivi di attenuazione.
Con richiamo numerico riferito ad un'attività particolarmente rumorosa, in ogni scheda è indicato il valore di attenuazione che offre una delle protezioni sotto elencate nella scheda stessa.
In alcuni casi sono indicati alternati dispositivi di attenuazione sia per consentire l'uso durante lavorazioni diverse sia per essere scelti da parte del lavoratore per la loro migliore tollerabilità.
Nelle medesime schede sono indicati gli indici di attenzione con riferimento alla valutazione dei rischi principali per le singole mansioni e i relativi dispositivi di protezione individuale che devono essere utilizzati.
Naturalmente le percentuali di tempo hanno un valore medio che può essere aumentato o diminuito caso per caso. Anche l'uso degli utensili è indicativo ed è possibile eliminare quelli non attinenti purché la percentuale totale del tempo rimanga in ogni caso pari al 100%.

scheda di valutazione n. 3

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI

GRUPPOOMOGENEO: **AUTISTA AUTOCARRO O AUTOGRUOCARRELLOELEVATORE O MACCHINE SIMILI**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Trasporto dei materiali (1)	50	82
Attese con motore al minimo	30	76
Manutenzione e pause tecniche	10	70
Fisiologico	10	65

picco 101dB(C)	*Totale dB(A)* 79,75

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1) Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2) Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE 1	2	3	4	5
Vibrazioni	X				
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Caduta di materiali dall'alto			X		
Polveri, fibre	X				
Oli minerali e derivati		X			

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Tuta

scheda di valutazione n. 4

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONIEDILI

GRUPPOOMOGENEO: GRUISTA

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Manovre varie di sollevamento e trasporto in cabina o fuori cabina	55	68
Vicinanza macchine (2)	15	87
Manutenzione, pause tecniche, attese	20	66
Fisiologico	10	65

picco101dB(C)	*Totale dB(A)* 79,02

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE 1	2	3	4	5
Cadute dall'alto		X			
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici	X				
Caduta di materiali dall'alto	X				
Oli minerali e derivati	X				

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Attrezzatura anticaduta e tuta

scheda di valutazione n. 19

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONIEDILI

GRUPPOOMOGENEO: TINTEGGIATORE, VERNICIATORE,GESSISTA

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Stuccature e carteggiature (2)	20	86
Tinteggiature, verniciature o stesura del gesso	60	70
Utilizzo di miscelatore elettrico (1)	10	80
Manutenzione e pause tecniche	5	70
Fisiologico	5	65

picco 90dB(C) ***Totale dB(A)79,84***

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE 1	2	3	4	5
Cadute dall'alto			X		
Punture, tagli, abrasioni	X				
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici	X				
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre		X			
Getti, schizzi			X		
Allergeni				X	

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Indumenti protettivi

scheda di valutazione n. 28

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI

GRUPPOOMOGENEO: IMPIANTISTATERMICO

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Preparazione e posa tubazioni (1)	65	80
Posa corpi radianti (1)	30	83
Fisiologico	5	65

picco98dB(C) ***Totale dB(A)*** **80,97**

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1) Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2) Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3) Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4) Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5) Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6) Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE 1	2	3	4	5
Cadute dall'alto	X				
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Calore, fiamme		X			
Elettrici			X		
Radiazioni (non ionizzanti)		X			
Rumore	X				
Caduta di materiali dall'alto	X				
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Fumi e vapori durante le saldature				X	

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Occhiali protettivi o schermo facciale
- Indumenti protettivi

scheda di valutazione n. 25

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI

GRUPPOOMOGENEO: SERRAMENTISTA

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Posa serramenti (1)	95	83
Fisiologico	5	65

picco92dB(C) ***Totale dB(A)*** **82,78**

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)
AttenuazionedB(A)25–Insertomonousoinfibremineraliacustiche,schiumamicrocellulare(3)
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE 1	2	3	4	5
Cadute dall'alto					X
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Rumore		X			
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi			X		
Polveri, fibre	X				
Allergeni	X				

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco
- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Occhiali protettivi
- Maschera antipolvere

scheda di valutazione n. 27

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONIEDILI

GRUPPOOMOGENEO: IDRAULICO

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Preparazione e posa tubazioni (1)	60	80
Posa sanitari	35	73
Fisiologico	5	65
picco92dB(C)	***Totale dB(A)78,27***	

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)
AttenuazionedB(A)25–Insertomonousoinfibremineraliacustiche,schiumamicrocellulare(3)
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE 1	2	3	4	5
Cadute dall'alto	X				
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello	X				

Calore, fiamme				X	
Elettrici			X		
Caduta di materiali dall'alto	X				
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Fumi e vapori durante le saldature				X	

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali protettivi o schermo facciale
Tuta

scheda di valutazione n. 21

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONIEDILI

GRUPPOOMOGENEO: FABBRO

FALEGNAME

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Tagli con flessibile (3 o 4)	5	100
Posa e movimentazione dei materiali	70	78
Saldature (1)	20	80
Fisiologico	5	65

picco110dB(C) ***Totale dB(A)85,80***

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 85 E 87 dB(A)

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare(3)
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE 1	2	3	4	5
Cadute dall'alto			X		
Urti, colpi, impatti, compressioni				X	
Punture, tagli, abrasioni					X
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Calore, fiamme				X	
Elettrici		X			
Radiazioni (non ionizzanti)			X		
Rumore			X		
Cesoiamento, stritolamento		X			
Caduta di materiali dall'alto, ribaltamento dei materiali da installare				X	
Movimentazione manuale dei carichi			X		
Fumi e vapori durante le saldature				X	

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
Casco
Calzature di sicurezza
Guanti

Maschera respiratoria
Protettore auricolare
Schermo facciale

scheda di valutazione n. 29

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI:

GRUPPOOMOGENEO: ELETTRICISTA

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Movimentazione e posa tubazioni	35	75
Posa cavi, interruttori e prese	60	67
Fisiologico	5	65

picco85dB(C) ***Totale dB(A)81,04***

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE 1	2	3	4	5
Cadute dall'alto	X				
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Elettrici			X		
Rumore	X				

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
Casco
Calzature di sicurezza
Guanti

8. SCHEDE DI SICUREZZA PER L'IMPIEGO DI MACCHINARI E ATTREZZATURETIPO

L'impresa esecutrice è pregata di farle proprie ed integrarle adattandole alle caratteristiche specifiche di ogni singolo mezzo o attrezzatura cheutilizzerà.
Nell'ambito della "formazione ed informazione"è inoltre pregata di documentarne il personale che sarà autorizzato all'uso.
Disposizioni per l'uso delle macchine in cantiere:
Prima di consentire ai Lavoratori l'uso di una qualsiasi macchina / attrezzatura tipo ecc. il Preposto dovrà accertarsi che l'operatore o il conduttore conosca:

- Leprincipalicaratteristichedellamacchina(dimensioni,pesoavuoto,capacitàprestazionaleecc.;
- Lependenzemassimelongitudinalietrasversalisucuilamacchinapuòstazionareodoperaresenzapericolo;
- Iliposizionamento,ilfunzionamentodegliorganidicomandoeilsignificatodeidispositividisegnalazionedisicurezza;
- la data dell'ultima manutenzione ordinaria/straordinaria operata

sullamacchina/attrezzatura. Il Preposto dovrà inoltre verificareche:

- lamacchinasiadotatadilibrettodiistruzioniechelastessasiacorredatadinormalelibrettoexENPI;
- l'operatore sia in possesso di patente (obbligatoria per le macchine che si muovono su strada) e che abbia sufficienti nozionidimeccanicaperindividuareguastiodifetti;
- l'operatore abbia a sua disposizione i necessariDPI;
- lamacchina/attrezzaturasiariportatanelPOStraquellechesiintendeutilizzare.

		SCHEDE DI SICUREZZA PER L'IMPIEGO DI MACCHINARI E/O ATTREZZATURE
1-		AUTOCARRO
2-		AUTOGRU'
3-		UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
4-		MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO
5-		SMERIGLIATRICE

1 AUTOCARRO

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Primadell'uso	- verificarel'efficienzadeidispositivifrenantiedituttiicomandiingenere - verificarel'efficienzadellelucidedidispositividisegnalazioneacusticaeluminosa - controllarecheipercorsiincantieresianoadeguatiperlastabilitàdelmezzo
Durante l'uso	- azionare ilgirofaro - non trasportare persone all'interno del cassone - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro - richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta - non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata - non superare la portata massima - non superare l'ingombro massimo - posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamentidurante il trasporto - non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e nonfumare - segnalare tempestivamente eventualiguasti
Dopo l'uso	- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardoperipneumaticieperl'impiantofrenante - segnalareeventualianomaliedifunzionamento - pulire il mezzo e gli organi dicomando

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- urti, colpi, impatti,compressioni - oli minerali ederivati - cesoiamento,stritolamento - incendio	- guanti - calzature disicurezza - casco - tuta

2 AUTOGRU	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificarechenellazonadilavorononvisianolineeelettricheaereechepossanointerf erireconle manovredirotazione,allungamentoosollevamentodelbraccio - controllare i percorsi e le aree dimanovra - verificare l'efficienza deicomandi - applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, lasuperficiediappoggiodeglistabilizzatori - verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio dellepersone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori
Durante l'uso	- azionare ilgirofaro - preavvisareconsegnalazioneacustical'iniziodellemanovre - prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con lemanovre - possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, dipassaresopraipostidilavoroeditransito - eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; i "tiri in diagonale" sono assolutamentevietati - duranteillavoronotturnoilluminarelezoned'operazione - segnalareeventualifunzionamentiirregolariosituazioniritenutearischio - noneffettuarealcuninterventosugliorganiinmovimento - mantenere puliti icomandi
Dopo l'uso	- non lasciare nessun caricosospeso - posizionarelamacchinaoveprevisto,arretrareilbraccio telescopico edazionareilfrenodi stazionamento - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dalfabbricante

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- contatto con linee elettricheaeree - urti, colpi, impatti,compressioni - punture, tagli,abrasioni - rumore - oli minerali ederivati	- guanti - calzature disicurezza - casco - cuffie o tappiauricolari - tuta

3 UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificarelapresenzaelafunzionalitadelleprotezioni - verificare la pulizia dell'areacircostante - verificarelapuliziadellasuperficiedellazonadilavoro - verificare l'integrità dei collegamentielettrici - verificareilbuonfunzionamentodell'interruttoredimanovra
Durante l'uso	- afferrare saldamentel'utensile - non abbandonare l'utensile ancora inmoto - indossareidispositividiprotezioneindividuale

Dopo l'uso	- lasciarel'bancoedilluogodilavoroliberodamateriali - lasciare la zona circostantepulita - verificare l'efficienza delleprotezioni - segnalareleeventualianomaliedifunzionamento

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- punture, tagli,abrasioni - elettrici - rumore	- guanti - calzature disicurezza - cuffie o tappiauricolari - occhiali

4 MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'integrità ed efficienza dei componenti dell'utensile quali il cavo di alimentazione, il doppio isolamento (220 V), presa, interruttore,ecc. - verificare che la punta da utilizzare sia idonea al materiale da demolire (murature, intonaci, calcestruzzi, pietre naturali, conglomerati bituminosi,ecc.). - verificarechelapuntapresceltasiacorrettamentemontata,serrata,echenonpresentisegnidiusuraavanzataoa nomala. - verificarel'efficienzadelladoppiaimpugnaturadell'utensile. - verificare che l'utensile sia almeno marchiatoCE. - segnalarechelazonaèespostaalivellidirumorositàelevataedapolveri.
Durante l'uso	- utilizzarel'utensileimpugnandolosempresaldamenteperleduemaniglie. - verificare che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi del posto di lavoro e che non si creino pieghe o strozzature che potrebberodanneggiarel'integritàelasicurezzadellostessocavoodelleprese. - eseguire sempre il lavoro in posizione stabile, considerando anche che il Demolitore potrebbe strattonare chi lo utilizza favorendone la perditadell'equilibrio. - esigere che vengano indicati i tempi massimi di lavoro consecutivo consentito per l'utilizzo del demolitore, ed i tempi di riposo, per evitare danni fisiciall'operatore. - rispettare i tempi di lavoro e di riposoassegnati. - durantelepausedilavorointerromperesemprel'alimentazioneelettricadell'utensile. - Segnalaretempestivamenteeventualianomaliedell'utensileodisituazionilavorativechepossonointerferireconlasicurezza.
Dopo l'uso	- staccare il collegamento elettricodell'utensile. - verificarechel'utensilenonabbiasubitodanneggiamentidurantel'uso. - Verificareancoral'efficienzadelcavo, dell'interruttoreedei dispositive diprotezione,ecc. - segnalaretempestivamenteeventualianomalieriscontrate. - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casacostruttrice. - riporrel'utensilesempreinperfettaefficienza,curandonelapulizia,lalubrificazione,ecc.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- Elettrocuzione. Vibrazioni. Polveri.Rumore. - Urti. Colpi.Punture. - Rottura di sottoservizi inattività. - Movimentazione manuale deicarichi.	- guanti - calzature disicurezza - casco - cuffie o tappiauricolari

5 SMERIGLIATRICE	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	- verificare l'integrità ed efficienza dei componenti dell'utensile quali il cavo di alimentazione, il doppio isolamento (220 V), presa, interruttore,ecc. - verificarecheildiscosiaidoneoalmaterialedalavorare(ferro,gres,cls,pietrenaturali,ecc.). - verificare che ildiscosiacorrettamentemontatoserrato,echenonpresentisegnidiusuraavanzataoanomala. - Verificarel'integritàedilcorrettoposizionamentodelcarterdiprotezionedeldisco. - verificare l'efficienza della doppia impugnatura delFlex. - verificare che l'utensile sia almeno marchiatoCE. - Segnalare selazonaèespostaalivellidirumorosità elevate edapolveri.
Durante l'uso	- utilizzareilFleximpugnandolosempresaldamenteperleduemaniglie. - verificare che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi del posto di lavoro e che non si creino pieghe o strozzature che potrebberodanneggiarel'integritàelasicurezzadellostessocavoodelleprese. - eseguire sempre il lavoro in posizione stabile, considerando anche che il Flex potrebbe strattonare chi lo utilizza e favorire la perdita diequilibrio. - Nonrimuovereil carter diprotezionedeldisco. - Durantelepausedilavorointerromperesemprel'alimentazioneelettricadell'utensile. - segnalaretempestivamenteeventualianomaliedell'utensileodisituazionilavorativechepossonointerferireconlasicurezza.
Dopo l'uso	- staccare il collegamento elettricodell'utensile. - verificarechel'utensilenonabbiasubitodanneggiamentidurantel'uso. - Verificareancoral'efficienzadelcavo,dell'interruttoreedei dispositive diprotezione,ecc. - segnalaretempestivamenteeventualianomalieriscontrate. - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casacostruttrice. - riporrel'utensilesempreinperfettaefficienza,curandonelapulizia,lalubrificazione,ecc.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- Elettrocuzione. Vibrazioni. Polveri.Rumore. - Urti. Colpi. Tagli.Abrasioni	- guanti - calzature disicurezza - casco - cuffie o tappiauricolari

9. CRONOPROGRAMMA GENERALE DI ESECUZIONELAVORI

Il cronoprogramma dei Lavori allegato alla presente relazione, previsto dall'articolo 40 del D.P.R. 207/10 quale documento del progetto esecutivo da allegare alcontratto.

Uno degli obiettivi del cronoprogramma è quello di determinare i tempi di esecuzione del lavoro tenendo anche conto dell'eventuale andamento stagionale sfavorevole. Dai calcoli effettuati è risultato che per la completa esecuzione dei lavori sono necessari centoventi(120)giorni naturali e consecutivi, *(non sono comprese le sospensioni conseguenti a condizioni climatiche avverse straordinarie eccedenti le normali previsioni di andamento stagionale sfavorevole e periodi di inattività del cantiere), come da art. 40 comma 3 del DPR 207/10* con decorrenza dalla data riportata nel verbale di consegna, o, in caso di consegna parziale, dalla data riportata nell'ultimo dei verbali di consegna.

Le lavorazioni previste in progetto dovranno svolgersi durante l'orario di apertura degli uffici, ossia dal Lunedi al Venerdi, dalle ore 8,30 alle 18,00.

Il cronoprogramma delle lavorazioni è riportato nella tavola con riferimento n° 15 cronopropramma.

10. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO ALPSC

10.1 Integrazioni e modifiche al PSC, da parte dell'impresaesecutrice

La normativa vigente consente all'Impresa che si aggiudica i lavori di presentare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC), ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.
In nessun caso tali integrazioni potranno essere in contrasto con le linee guida ed i criteri espressi nel PSC redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP).
Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'Impresa sono comunque soggette ad approvazione da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.
In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

10.2 ObbligodelleImpreseesecutricidiredigereilPOScomepianocomplementaredidettaglioalPSC

Tutte le Imprese che parteciperanno all'esecuzione dei lavori (anche le Imprese a conduzione familiare o con meno di dieci addetti) sono obbli-gate a redigere il proprio "Piano Operativo di Sicurezza" (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.
Sono esclusi da tale obbligo i soli Lavoratori autonomi.

10.3 Indicazioni alle Imprese

Ogni Impresa, nella redazione del proprio POS, dovrà tenere conto che in esso debbono essere contenute:

- la struttura organizzativadell'Impresa;
- l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute specifici per ogni singola opera, in relazione all'utilizzo di attrezzature e modalitàoperative;
- l'indicazione delle misure di prevenzione eprotezione;
- l'indicazionedeiDPIdaadottare,conleparticolaricaratteristichediognuno;
- lemodalitàdigestioneinsicurezzadelleattività(fasilavorative)esercitatedaognisingolaImpresa;

- il "Cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle operepreviste".

Pertanto, poiché ogni POS dovrà essere verificato prima di iniziare i lavori dal CSE (Titolo IV, art. 92, comma 1, lett. b del DLgs 81/2008 e s.m. e i.), di seguito si riporta l'indice dei capitoli che dovranno obbligatoriamente essere elaborati nel dettaglio, onde evitare possibili interpretazioni divergenti che potrebbero comprometterne l'indispensabile approvazione relativa all'accertamento dell'idoneità dei suddetti POS.

10.4 Contenuti minimi da inserire nel POS di ogni Impresaesecutrice

I POS, che sarà redatto a cura di ciascun Datore di lavoro delle Imprese esecutrici che saranno coinvolte nell'esecuzione deilavoridiquestocantiere,dovràcontenerealmenoiseguentielementi:

a) i dati identificativi dell'Impresa esecutrice, checomprendono:
   1) il nominative delDatoredilavoro,gliindirizzi ediriferimentitele-fonicidellasedelegaleedegliufficidicantiere;
   2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'Impresa Esecutrice e dai Lavoratori autonomi subaffidatari;
   3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei Lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
   4) il nominativo del Medico competente oveprevisto;
   5) ilnominativodelResponsabiledelServiziodiPrevenzioneeProtezione;
   6) i nominativi del Direttore tecnico di Cantiere e del CapoCantiere;
   7) il numero e le relative qualifiche dei Lavoratori dipendenti dell'Im-presa esecutrice e dei Lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessaImpresa;
b) lespecifichemansioni,inerentilasicurezza,svolteincantieredaognifiguranominataalloscopodall'Impresaesecutrice;
c) ladescrizionedell'attivitàdicantiere,dellemodalitàorganizzativeedeiturnidilavoro;
d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nelcantiere;
e) l'elencodellesostanzeepreparatipericolosiutilizzatinelcantiereconlerelativeschededisicurezza;
f) l'esito del rapporto di valutazione delrumore;
g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessialle proprie lavorazioni in cantiere;
h) leprocedurecomplementariedidettaglio,richiestedalPSCquandoprevisto;
i) l'elencodeiDPIfornitiaiLavoratorioccupatiincantiere;
l) ladocumentazioneinmeritoall'informazioneedallaformazioneforniteaiLavoratorioccupatiincantiere;

Inoltre l'Impresa affidataria dei lavori dovrà fornire al CSE, prima dell'inizio delle attività in Cantiere, il "Cronoprogramma particolareggiato e dettagliato per l'esecuzione delle opere previste".

11 PROCEDURE DIEMERGENZA

11.1 Gestioneemergenza

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell' emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell' opera, i quali dovranno designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza (art. 1, comma 1, lett. b) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.).
Le misure da attuare sono riportate di seguito.
Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

- Adottano le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinche' i lavoratori,incasodipericolograve,immediatoedinevitabile,abbandoninoilpostodilavoroolazonap ericolosa (art. 18, comma 1, lett. h) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- Informanoilpiùprestopossibileilavoratoriespostialrischiodiunpericolograveeimmediatocircailrischi ostesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione(art. 18, comma 1, lett. i) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (art. 43, comma 1, lett. a) D. Lgs. n. 81/08 es.m.i.);
- informano tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti daadottare;
- programmanogliinterventi,prendonoiprovvedimentiedannoistruzioniaffinche'ilavoratori,incaso dipericolo grave e immediato che non puo' essere evitato, possano cessare la loro attivita', o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo dilavoro;
- adottano i provvedimenti necessari affinche' qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilita' di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnicidisponibili

Obiettivi del Piano di emergenza

Il piano d' emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.
In particolare, prescrive:

a) leazioniche I lavoratoridevono mettereinattoincasod'incendio;
b) le procedure per l' evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre personepresenti;
c) le disposizioni per richiedere l' intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorsopubblico;
d) gliinterventidiprimosoccorsodaattuareneiconfrontidieventualeinfortunio.

Presidi antincendio Previsti

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:
- estintori portatili a polvere (luogo d'installazione)
- illuminazione e segnaletica luminosa d'emergenza

Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d' incendio

Nel caso il cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:
- non perdere lacalma;
- valutare l' entità dell'incendio;
- telefonaredirettamenteaiVigilidelFuocoperlarichiestadelprontointervento;
- applicare le procedure dievacuazione.

Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell' emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:
- non perdere lacalma;
- abbandonareil postidilavoroevitandodilasciareattrezzaturecheostacoliilpassaggiodialtrilavoratori;
- percorrere la via d' esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell' incendio, evitando, per quanto possibile, di formarecalca;
- raggiungereilluogosicurosituatoedattenderel'arrivodeisoccorsi.

Gli addetti all' emergenza devono applicare le seguenti procedure:
- incasodiincendiodimodestaentitàintervengonoconimezzi estinguentimessialorodisposizione;
- incasodiincendiovalutatonondomabiledevonoattivareleseguentiproceduredievacuazionerapida:
- valutarequaleviad'esodosiapiùopportunopercorrereeindicarlaaglialtrilavoratori;
- accertarsi che sia stato dato l'allarmeemergenza;
- servirsi dell' estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la viad'esodo;
- attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento disoccorsopubblicoerichiedere,sedelcaso,l'interventodelprontosoccorsosanitario;
- raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell' elenco dei presenti allavoro;
- attendere l' arrivo dei soccorsi pubblici e raccontarel'accaduto.

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All' interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne.
Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per l' incendio, Prefettura per altra calamità, croce rossa o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell' elenco sottostante. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l' interlocutore abbia capito con precisione quantodetto.

Numeri esterni da comporre per la richiesta d' intervento dei servizi pubblici (SI VEDA PARAGRAFO 1.5, RIFERIMENTI TELEFONICI DI SOCCORSO E DI UTILITA')

Verifiche e Manutenzioni

Il personale addetto all' emergenza deve effettuare i seguenti controlli periodici:

CONTROLLI	PERIODICITÀ
Fruibilità dei percorsi d' esodo (assenza diostacoli)	settimanale
Funzionamento illuminazione d' emergenza e segnaleticadisicurezza	settimana

le Verificaestintori:
- presenza
- accessibilità
- istruzioni d' uso benvisibili
- sigillodeldispositivodisicurezzanonmanomesso
- indicatore di pressione indichi la correttapressione

- cartellinodicontrollo periodicosiainsedeecorrettamentecompilato
- estintore privo di segni evidenti di

deterioramento Verifiche periodiche da

affidare a Dittespecializzate:

CONTROLLI	PERIODICITÀ
estintoriportatili	semestrale
gruppoelettrogeno	semestrale
illuminazione e segnaletica luminosad'emergenza	semestr

ale altro(specificare):

Esercitazioni

Il personale deve partecipare periodicamente (almeno una volta l' anno) ad una esercitazione antincendio per mettere in pratica le procedure di evacuazione.
L' esercitazione dovrà consistere nel percorrere la via d'esodo prevista, simulando quanto più possibile una situazione reale, ma evitando di mettere in pericolo il personale.
Nel caso in cui vi siano più vie d' esodo, è opportuno porsi come obbiettivo che una di essa non sia percorribile.
L' esercitazione avrà inizio dal momento in cui viene fatto scattare l' allarme e si concluderà una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l' appello dei partecipanti.

11.2 Procedure di PrimoSoccorso

Infortuni possibili nell' ambiente di lavoro

In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l'elettrocuzione e la intossicazione.
Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

Norme a carico dei lavoratori

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad un collega deve:

1) valutare sommariamente il tipo d'infortunio;
2) attuare gli accorgimenti sopradescritti;
3) avvisareprontamentel'addettoalprontosoccorso,accertandosichel'avvisosiaricevutoconchiarezza.

Norme a carico dell' addetto al pronto soccorso

L' addetto al pronto soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

a) Feritegravi

- allontanare i materiali estranei quandopossibile
- pulire l' area sana circostante la ferita con acqua e saponeantisettico
- bagnare la ferita con acquaossigenata
- coprirelaferitaconunaspessacompressadi Garza sterile
- bendarebeneerichiederel'interventodiunmedicooinviarel'infortunatoinospedale.

b) Emorragie

- verificare nel caso di ***emorragie esterne*** se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita disangue.
- in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientementestrettadamantenereilbloccodell'emorragia,manontantodaimpedirelacircolazionelocale
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l' insorgenza o l' aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso od in posizione laterale con viso

reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un' eventuale dentiera, coprire con unacoperta...).
- sollecitareiltrasportoinospedalemedianteautoambulanza.

c) Fratture
1) Nonmodificarelaposizionedell'infortunatosenondopoavereindividuatosedeenaturedellalesione;
2) evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
3) immobilizzare la frattura il più prestopossibile;
4) nellefratture espostelimitarsiastenderesopralaferita,senzatoccarla,dellecompressedigarzasterile;
5) non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l' insorgenza dicomplicazioni;
6) manteneredistesoilfratturatoinattesadiunabarellae/odiun'autoambulanza.

d) Ustioni

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado).

Si dovrà evitare:
- a) di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la pulizia;
- b) di usare cotone sulle ustioni con perdita dell' integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
- c) diromperelebolle,per I rischidiinfettarelalesione.

Primi trattamenti da praticare:

- a) in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica - anestetica, nongrassa;
- b) nelle ustioni di secondo grado, pulire l' area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l' infortunato presso ambulatorio medico.
- c) in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all' immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l' intervento di un' autoambulanza. In attesa, sistemare l' ustionato in posizione reclinata, con piedi alzati (posizione antishock), allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti,somministrareliquidinellamaggiorquantitàpossibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:
1) allontanare immediatamente la sostanza con abbondanteacqua;
2) seilprodottochimicoèunacido,trattarepoilalesioneconunasoluzionedibicarbonatodisodio;
3) se è una base, con una miscela di acqua ed aceto, metà emetà.

e) Elettrocuzioni

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca - naso. Nel contempo, provvedere all'intervento di un' autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggiocardiaco.

Massaggio cardiaco esterno

Indicazione

arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica,

trauma arresto respiratorio primario, infarto cardiaco, ...
Tecnica:
1) far giacere il malato su di un pianorigido;
2) operatoreinpiedioinginocchioaccantoalpaziente;
3) gomitiestesi;
4) pressione al terzo inferiore dellosterno;
5) mani sovrapposte sopra il punto dipressione;
6) pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;
7) frequenza: 80-100 alminuto;
8) controllarel'efficaciadelmassaggiomediantepalpazionepolsofemorale;
9) associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1; 10)non interrompere il massaggio cardiaco durante larespirazione artificiale.

Respirazione
artificiale
Indicazione
Arresto respiratorio in caso di:
a) arrestocircolatorio;
b) ostruzione delle vieaeree;
c) paralisirespiratoriacentraleperemorragia,trauma, intossicazione;
d) paralisirespiratoriaperiferica,perparalisineuromuscolare,farmaci.

Tecnica
1) Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscitadisecrezioni,alimenti,dallaboccaporreilpazientesudiunfianco,tenendosemprelatestaipereste sa.
2) Respirazione boccanaso:
a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l' altra a piatto sotto ilmento;
b) spingerein Avanti lamandibolaepremerecontroilmascellareinmododachiuderelabocca;
c) laboccadell'operatorecircondaatenutal'estremitàdelnaso,inmododaespirarvidentro;
d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espira spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri alminuto;
e) osservarecheiltoracedelpazientesialziesiabbassi.

Se non è possibile utilizzare il naso (ferite), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca). In quest' ultimo caso è consigliabile l' uso di un tubo a due bocche.

f) Intossicazioniacute

- in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se, invece, il contattoèstatoconunasostanzaalcalina,lavareconacetodiluitoinacquaoconunasoluzionedisuccodilimone .
- se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, se non si conosce la natura dell' agente chimico; con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide,conunasoluzioneglucosataal20%esuccodilimonenelcasodisostanzealcaline.
- se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in unrecipiente

togliere indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione

- in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l'

espansione toracica e verificando che non vi sianorigurgiti
- sevièedemapolmonare pore ilpazienteinposizionesemieretta.
- Seilpazienteèinstatodiincoscienzaporloinposizionedisicurezza

Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dell'intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.

12 DISPOSITIVI DI PROTEZIONEINDIVIDUALI

Ai Lavoratori, cui saranno consegnati, con ricevuta scritta e controfirmata, i mezzi di protezione individuale, sarà fatto obbligo di usarli con cura segnalando immediatamente ai Preposti l'eventuale perdita dell'idoneità dei mezzi stessi.

La scelta e l'assegnazione dei mezzi di protezione individuale dovrà essere fatta dal Capo Cantiere in relazione ai rischi specifici presenti nella lavorazione in atto. La scelta, dovrà anche tenere conto dei requisiti di efficienza, funzionalità e tollerabilità, effettuata secondo le procedure di idoneità emanate dagli Enti preposti. (VEDI ALLEGATO "DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI – DPI").

L'abbigliamento dovrà risultare comodo, e caldo nei mesi invernali, non eccessivamente attillato ovvero eccessivamente largo, non dovrà presentare fronzoli pendenti, non si potranno indossare sciarpe per evitare il rischio che s'impiglino nelle attrezzature mobili ed immobili, dovrà comunque, garantire la piena libertà di movimento in condizioni confortevoli durante eventuali fasi lavorative disagevoli e/o a forte rischio.

Sarà cura del Datore di Lavoro, attraverso suoi incaricati, istruire i lavoratori in merito all'uso dei dispositivi di sicurezza e alle motivazioni di tale uso in modo tale che gli stessi adotti un comportamento di auto tutela.

ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

- **CASCO O ELMETTO DISICUREZZA**
- ***GUANTI***
- ***CALZATURE DISICUREZZA***
- ***CUFFIE E TAPPIAURICOLARI***
- ***MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI OISOLANTI***
- ***OCCHIALI DI SICUREZZA EVISIERE***
- ***CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA, SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DÌ ENERGIA***

CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi,impatti
- caduta materialidall'alto

CARATTERISTICHE DEL DPI

- il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilitàintalunelavorazioni(montaggioponteggimetallici,montaggioprefabbricati)
- il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione inlarghezza
- l'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie diprotezione
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della ComunitàEuropea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- renderedisponibileinaziendainformazioniadeguatesuogniDPIutilizzatoinfunzionedelrischiolavorativo
- l'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogniqualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzaturedall'alto
- l'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento allecinghie
- segnalaretempestivamenteeventualianomalieodannichepossanopregiudicarelaresistenzadelDPI

GUANTI

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- punture, tagli,abrasioni
- vibrazioni
- getti,schizzi
- catrame
- amianto
- olii minerali ederivati
- calore
- freddo
- elettrici

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle.
A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato:

- guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio
- uso:maneggiodimaterialidacostruzione,mattoni,piastrelle,legname,costruzionidicarpenterialeggera
- guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma): resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione eperforazione
- uso: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazionivarie
- guanti adatti al maneggio di catrame, olii, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici
- uso:maneggiodiprodottichimici,oliidisarmanti,lavorazioniinpresenzadicatrame
- guantiantivibrazioni:resistentialtaglio,strappi,perforazioneeadassorbimentodellevibrazioni
- uso: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura divelcro
- guanti per elettricisti: resistenti a tagli, abrasioni, strappi eisolanti
- uso:pertuttiilavorisupartiintensione(nondevonomaiessereusatipertensionisuperioriaquelleindicate)
- guantidiprotezionecontroilcalore:resistentiall'abrasione,strappi,taglieanticalore
- uso:lavoridisaldaturaodimanipolazionediprodotticaldi
- guantidiprotezionedalfreddo:resistentialtaglio,strappi,perforazioneeisolantidalfreddo
- uso: trasportiininvernolavorazioniincondizioniclimatichefreddeingenerale

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
- renderedisponibileinaziendainformazioniadeguatesuogniDPIutilizzatoinfunzionedelrischiolavorativo
- i guanti in dotazione devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo dilavoro
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durantel'uso

CALZATURE DI SICUREZZA

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI
- urti, colpi, impatti ecompressioni
- punture, tagli eabrasioni
- calore,fiamme
- ferddo

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA
- scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementiprefabbricati
- scarpedisicurezzaconintersuolatermoisolante:attivitàsueconmassemoltofreddeoardenti
- scarpe di sicurezza a slacciamento rapido: in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandidimensioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
- renderedisponibileinaziendainformazioniadeguatesuogniDPIutilizzatoinfunzionedelrischiolavorativo
- nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa,scarponcino, stivale)
- lecalzaturedisicurezzadevonoessereconsegnateindividualmenteallavoratore

CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI
- rumore

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA
- la caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. È indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l'entità delrumore
- considerato che il livello di rumore è ritenuto dannoso oltre gli 85 dB(A) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri; per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo sceglieresEutilizzarecuffieantirumore,tappettiauricolarimonousooarchetti
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della ComunitàEuropea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso delDPI
- mantenere in stato di efficienza e sempre puliti iDPI
- il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogniqualvolta si eseguono

lavorazioni che comportino il rischiorumore

MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- polveri,fibre
- fumi
- nebbie
- gas,vapori
- catrame,fumo
- amianto

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- i pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di duetipi:
  - deficienza di ossigeno nella miscelainspirata
  - inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature omacchinari)
- per la protezione dagli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguentiDPI:
  - maschere antipolvere monouso: per polveri efibre
  - respiratorisemifaccialidotatidifiltro:pervapori,gas,nebbie,fumi,polveriefibre
  - respiratorisemifacciali adoppiofiltrosostituibile:pergas,vapori,polveri
  - apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo osabbiature
- lasceltadell'unoodell'altroDPIdeveessserefatta stabilendopreventivamenteiltipodiinquinamentopresente
- verificarecheilDPIriportiilmarchiodiconformitàCE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso delDPI
- sostituire i filtri ogniqualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacitàrespiratoria
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durantel'uso
- ilDPIdeveessereconsegnatopersonalmenteallavoratorechelouseràogniqualvoltasaràànecessario

OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- radiazioni (nonionizzanti)
- getti,schizzi
- polveri,fibre

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- l'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogniqualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhiperlaprotezionedischeggeocorpi estranei
- le lesioni possono essere di tretipi:
  - meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urtiaccidentali
  - ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggilaser
  - termiche:liquidicaldi,corpiestraneicaldi
- gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienzalaterale
- per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo in attinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi)

capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche laretina
- lelentidegliocchialidevonoessererealizzateinvetrooinmaterialeplastico(policarbonato)
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della ComunitàEuropea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione all'azienda sull'uso delDPI
- gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogniqualvolta sia necessario
- segnalaretempestivamentealresponsabiledicantiereeventualianomalieriscontratedurantel'uso

CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA, SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DI ENERGIA

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI
- cadutadall'alto

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA
- ogniqualvoltanonsonoattuabilimisurediprotezionecollettiva,sipossonoutilizzareiDPI
- per lavori di breve entità sulle carpenterie, opere di edilizia industrializzata (banche set tables), montaggio prefabbricati, montaggio e smontaggio ponteggi, montaggio gru,etc.
- si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m, e terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arrestoelevate
- verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformitàCE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI
- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso delDPI
- periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durantel'uso

13 OPEREPROVVISIONALI

I)PARAPETTI /GUARDACORPO

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

Caduta di persone dall'alto, caduta di materiale dall'alto.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA
- Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte, idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata dellavoro;
- Tutto il perimetro della copertura oggetto di risanamento dovrà essere munito di parapetto con tavola fermapiede e correnti inlegno.

MISURE DI PREVENZIONE
- Le operaprotettivedevonoesserereallestiteinmodorobustoeattoadevitarelacadutadipersonee materialinelvuoto.
- Vanno applicate su ogni apertura non protetta dal ponteggio esterno, su balconi, pianerottoli, scale, vani degli ascensori, aperture a pavimento e casisimili.
- Le protezioni provvisorie devono essere mantenute in opera, fissate rigidamente a strutture

resistenti, fino all'installazione delle protezioni definitive.

DURANTE I LAVORI

- Verificarelacorrettainstallazionedelleprotezionisuogniaperturaprospicienteilvuoto.
- Nonrimuovereleprotezionisenzaunaspecificaautorizzazione.
- Segnalare al responsabile di cantiere qualsiasi mancanzaprotettiva.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco,guanti,calzaturedisicurezza, cinture disicurezza.

Il PONTEGGIMETALLICI

Il Pi.M.U.S. (piano di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi) è il piano di sicurezza che il datore di lavoro deve redigere, prima di iniziare il montaggio di un ponteggio, di un castello o balconcino per il carico e lo scarico dei materiali o di altra struttura consimile.
Quanto segue sono norme di sicurezza e di buona tecnica ma non sostitutive del Pi.M.U.S. trattato in dettaglio in Appendice.

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

Caduta di persone dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, caduta di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- I ponteggi metallici, a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore e devono essere conservati in efficienza per l'intera durata deilavori.
- Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impresso, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.
- Possono essere impiegati, se hanno ottenuto l'autorizzazione ministeriale, in base solo ad un disegno esecutivo, sempreobbligatorio,firmatodalresponsabiledelcantiere,perlestrutture:
- Altefinoam20dalpianod'appoggiodellepiastredibaseall'estradossodelpianodilavoropiùalto;
- conformi agli schemi-tipo riportatinell'autorizzazione;
- comprendentiunnumerocomplessivod'impalcatinonsuperioreaquelloprevistodaglischemi-tipo;
- con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione e in ragione d'almeno uno ogni 22mq;
- consovraccaricocomplessivononsuperioreaquelloconsideratonellaverificadistabilità;
- con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi disicurezza.
- I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni, non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nell'autorizzazione ministeriale e possono, pertanto, essere allestiti in conformità ad una relazione di calcolo e disegno esecutivo redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'alboprofessionale.
- Nel caso di ponteggio allestito con elementi misti sovrapposti è necessaria, oltre alla documentazione di calcolo aggiuntiva, quella dei diversifabbricanti.
- L'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni, reti o altri elementi che offrano resistenza al vento, richiede pure la documentazione di calcoloaggiuntiva.
- Leeventualimodifichealponteggiodevonoessereriportatenellaprevistadocumentazione.

MISURE DI PREVENZIONE

- Il ponteggio, ed ogni altra misura necessaria ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, è obbligatorio per i lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai duemetri.
- Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio devono essere eseguiti da personale autorizzato, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ailavori.
- Il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficientierobustiedevepossedereunasicurastabilità.

- Gli impalcati, realizzati con tavole di legno o con tavole metalliche, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale o secondoprogetto.
- Sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenzadell'impalcato.
- Gli impalcati di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50 con la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di unatavola.
- Alla base di ogni ponteggio è opportuno esporre il cartello che ne indichi le caratteristiche (per costruzione o per manutenzione, numero degli impalcati previsti dall'autorizzazione o dal progetto, carichi massimi ammissibili sugli impalcatistessi).
- Teli o reti non esonerano dall'obbligo di applicare i parasassi in corrispondenza dei luoghi di transito o di stazionamento all'altezza del solaio di copertura del piano terreno ed eventualmente, per ponteggi molto alti, da ripetersi, con l'avanzare dei lavori, ogni dodici metri (ogni sei piani diponteggio).
- Retiotelidevonoesserecontenutiall'internodeicorrentio,inogni caso,devonoesserefissatimolto saldamente.

DURANTE I LAVORI

- Verificarecheilponteggiosiarealizzatodovenecessario.
- Verificare che sia in buone condizioni di manutenzione, che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile.
- Verificarne ad intervalli periodici la stabilità e l'integrità specialmente dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione delleattività.
- Accedereaivaripianidelponteggioinmodocomodoesicuro.Lescaleapiolidicollegamentofraidiversipianidevo noessere sicure e vincolate, possibilmente non devono essere in prosecuzione una dell'altra e, se poste verso la parte esterna del ponteggio, devono essere dotate di una lateraleprotezione.
- Non salire o scendere lungo gli elementi delponteggio.
- Noncorrereosaltaresugliintavolatidelponteggio.
- Non gettare dall'alto materiale di qualsiasigenere.
- Abbandonare il ponteggio in presenza di un fortevento.
- Controllarecheincantieresianoconservatetutteledocumentazionitecniche.
- Verificare che gli elementi del ponteggio, ritenuti idonei al reimpiego, siano conservati separati dal materiale non più utilizzabile.
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasianomalia.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco,guanti,calzaturedisicurezza,cinturadisicurezza.

III CASTELLI DI CARICO E SCARICOMATERIALI

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

Caduta di persone dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, movimentazione manuale dei carichi.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- Lalorocostruzionedeverisponderearigorosicriteritecnicichenegarantiscanosoliditàestabilità;
- I castelli devono essere ancorati alla costruzione ad ogni piano di pon-teggio. I montanti devono essere controventati per ogni due piani diponteggio;
- Gliimpalcatidevonorisultareampiperquantonecessarioerobusti:
- Gli intavolati devono essere formati con tavole di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi aventi sezione ed interassedimensionatiinrelazionealcaricomassimoprevistoperciascunpiano;
- Sututti I lativersoilvuotodeveessereinstallatounrobustoparapetto,contavolafermapiede;
- Tutte le citate caratteristiche sono comunque contemplate nella relazione di calcolo e nel disegno redatto da ingegnere oarchitettoabilitato.Perquestestruttureilprogettoèsempreobbligatorio.

MISURE DI PREVENZIONE

- Per il passaggio del carico si può lasciare un varco con un parapetto mobile, non asportabile, apribile solo verso l'interno, delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali e con tavola fermapiede alta non meno di cm30;
- Il parapetto può anche essere vantaggiosamente realizzato con un cancelletto che si chiuda automaticamente abbandonandone l'azioned'apertura.
- Dal lato interno dei sostegni laterali si devono applicare due staffoni in ferro, sporgenti almeno cm 20, ai quali l'addetto possaafferrarsi.
- Mettere a disposizione dell'operatore la cintura disicurezza.
- Suognipianodelcastellodeveessereespostoilcartelloconl'indicazionedellasuaportatamassima.

DURANTE I LAVORI

- Verificaregliancoraggielecondizionidelletavoledaponte;
- Controllare che le protezioni perimetrali del castello siano complete e che il cartello di portata massima permanga visibile;
- Verificare che l'eventuale posto di carico e scarico a terra sia segnalato e protetto, o delimitato con barriere, per impedirelapermanenzaediltransitosottoicarichi.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco, guanti, cinture di sicurezza.

I) BALCONCINI DI CARICO E SCARICOMATERIALI

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

Cadute di persone dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, movimentazione manuale dei carichi.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- I balconcini, o piazzole di carico, vanno realizzati a regola d'arte, dimensionati e idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata dellavoro;
- L'intavolato dei balconcini di carico deve essere costituito da tavole di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversiconsezione ed interassedimensionatialcaricomassimoprevisto;
- Gli impalcati devono essere sufficientemente ampi e muniti sui lati verso il vuoto di parapetti completamente chiusi, per evitare la possibilità che il materiale scaricato cadadall'alto;
- I balconcini di carico devono essere realizzati conformemente a quanto previsto dall'autorizzazione ministeriale, con particolare riguardo alle dimensioni di larghezza e profondità. In caso contrario è necessario elaborare la documentazione di calcoloaggiuntiva.

MISURE DI PREVENZIONE

- I balconcini o piazzole di carico sono predisposti per ricevere dagli apparecchi di sollevamento i materiali nei limiti della loroportatamassima,chedeveessererechiaramenteindicatasuognipiazzola;
- Aifinidellastabilitàdelponteggio,sullastessaverticalenonpossonoinsisterepiùbalconcinidicarico.

DURANTE I LAVORI

- Verificarelastabilitàelecondizionidegliimpalcatiedeiparapetti;
- Accedere al balconcino di carico in modosicuro;
- Non rimuovere leprotezioni;
- Accertare che l'operatore abbia una completa visione della movimentazione del carico effettuata con l'apparecchio di sollevamento;
- Concordare le segnalazioni operative con l'operatore addetto all'imbracatura del carico e della manovra dell'apparecchio disollevamento;
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasianomalia.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco, guanti, cinture disicurezza.

II) SCALE AMANO

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

- Cadutedall'alto
- urti, colpi, impatti,compressioni
- cesoiamento (scaledoppie)
- movimentazione manuale deicarichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- SCALE SEMPLICIPORTATILI
  - devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriateall'uso
  - le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicatisottoiduepioliestremi;lescalelunghepiùdi4m.devonoavereancheuntiranteintermedio
  - in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdruciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdruciolevoli alle estremitàsuperiori
- SCALE AD ELEMENTIINNESTATI
  - la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15m.
  - perlunghezzesuperioriagli8m.devonoesseremunitedirompitratta
- SCALEDOPPIE
  - non devono superare l'altezza di 5m.
  - devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito disicurezza
- SCALE ACASTELLO
- Devonoessereprovvistedimancorrentilungolarampaediparapettisulperimetrodelpianerottolo
- i gradini devono essereantiscivolo
- devonoessereprovvistedi impugnatureperlamovimentazione
- devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piedefisso

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- la scala deve superare di almeno 1 m. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacementefissato)
- le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzionedell'altra
- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto
- lascaladevedistaredallaverticalediappoggiodiunamisurapariad ¼ dellaproprialunghezza

- èvietatalariparazionedei pioli rotti conlistellidi legno inchiodatisuimontanti
- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola diripartizione
- ilsitodovevieneinstallatalascaladeveesseresgombrodaeventualimaterialielontanodaipassaggi

DURANTEL'USO:

- lescalenonvincolatedevonesseretrattenutealpiededaaltrapersona
- duranteglispostamentilateralinessunlavoratoredevetrovarsisullascala
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano diarrivo
- lacaladeveessereutilizzatadaunasolapersonapervoltalimitandoilpesodeicarichidatrasportare
- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sullascala
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala

DOPOL'USO:

- controllareperiodicamentelostatodiconservazioneprovvedendoallamanutenzionenecessaria
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositiganci.
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature disicurezza
- elmetto

III) PONTI SUCAVALLETTI

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

- Cadute dall'alto.
- Caratteristiche tecniche e di sicurezza
- Devono essere allestiti a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.
- Non devono avere altezza superiore a m 2.
- Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.
- Non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.
- Come appoggi non possono essere usati mezzi di fortuna come scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento e simili.

MISURE DI PREVENZIONE

- Icavallettidevonoappoggiaresupavimentosolidoepiano.
- La distanza massima fra due cavalletti è di m 1,80 con le normali tavole da ponte da cm 20 x 5, può essere di m 3,60 con tavole da cm 30 x 5cm.
- La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm90.
- Le tavole dell'impalcato devono essere accostate fra loro, fissate ai cavalletti e non presentare alle estremità parti a sbalzo superiori a cm20.
- Quando l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2 per la vicinanza di aperture, sulle stesse si devono applicare parapetti o sbarramenti o, se attuabile, si deve applicare il parapetto sull'intavolato del ponte sucavalletti.
- Durante I lavori
- Verificare le condizioni generali della struttura, con particolare riguardo all'orizzontalità dell'impalcato, all'integrità dei cavalletti e delletavole.
- Nonmodificarelacorrettacomposizionedelponterimuovendocavallettiotavole.
- Nonsovraccaricareilponteconmaterialieccedentiquellinecessariperlalavorazioneincorso.
- Segnalare al responsabile del cantiere eventualianomalie.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- Casco e calzature disicurezza.

VII PONTI SURUOTE

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO
- Caduta di persone dall'alto, caduta di materialedall'alto.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA
- I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.
- Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato e il carico del ponte sul terreno deve essere ripartito con tavoleda ponte.
- Le ruote del ponte in opera devono essere bloccate da entrambi i lati con cunei o con sistemi equivalenti così da impedirne lo spostamento involontario durante i lavori che si svolgono sul ponte stesso.
- I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. E' ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote di altezza non superiore a 12 metri se utilizzati all'interno del fabbricato, quindi in assenza di vento, e 8 metri se all'esterno, pertanto con possibile presenza di vento, e, in tal caso, deve essere realizzato, ove possibile, un ancoraggio all'edificio.
- La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

MISURE DI PREVENZIONE
- Ilpianodiscorrimentodelleruotedeveesserecompattoelivellato.
- Il ponte deve essere dotato di dispositivo per il controllodell'orizzontalità.
- L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugliappoggi.
- Ilparapettodiprotezionesulpianodilavorodeveesserecompletoditavolafermapiede.
- Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate regolari scale apioli.

Durante ilavori

RISPETTARE CON SCRUPOLO LE PRESCRIZIONI E LE INDICAZIONI FORNITE DAL COSTRUTTORE.

ALLEGATO:

- **Stima degli oneri della sicurezza**
- **Planimetria n° 16 cantierizzazione**