Istituto Nazionale
di Previdenza
per i Dipendenti
dell'Amministrazione
Pubblica

DIREZIONE REGIONALE EMILIA ROMAGNA
Consulenza Professionale Tecnico-Edilizia

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art.100 D.Lgs. 81/2008

per i lavori di

Manutenzione straordinaria dell'immobile sito in Modena, Via Costellazioni 190, per l'adeguamento funzionale a Direzione Provinciale dell'I.N.P.D.A.P. di Modena

(Immobile ex I.N.A.D.E.L. - UO 49Y 0003 - S2110303)

Bologna, giugno 2011

Il Coordinatore per la Sicurezza
in fase di Progettazione
Ing. Aldo Borriello

Viale Aldo Moro 44 – 40127 Bologna – Tel. 051 4201529 – Fax 051 4201562 – aborriello@inpdap.gov.it

INDICE DEI CONTENUTI

0. PREMESSA 4

0.1. GENERALITÀ 4

0.2. CONTENUTI DEL PRESENTE DOCUMENTO 4

0.3. ABBREVIAZIONI E DEFINIZIONI 5

0.4. METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI 5

0.5 UOMINI GIORNO ED INCIDENZA MANODOPERA 6

1. ANAGRAFICA DEL CANTIERE 8

2. CARATTERISTICHE DELL'OPERA 9

2.1. DESCRIZIONE DETTAGLIATA E NATURA DEI LAVORI 9

2.2. CLAUSOLE CONTRATTUALI 9

3. SOGGETTI E RESPONSABILITÀ 12

3.1. COMMITTENTE E FIGURE PROFESSIONALI. 12

3.2. FIGURE TECNICHE OPERATIVE. 13

4. CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO 16

4.1. CARATTERISTICHE DELL'AREA E VINCOLI CONNESSI AL SITO 16

4.2. CANTIERI LIMITROFI 16

4.3. CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE DEL TERRENO E RELAZIONE GEOLOGICA 16

4.4. OPERE AEREE 16

4.5. OPERE INTERRATE 16

4.6. RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI 17

4.7. EMISSIONI DI POLVERI 17

4.8. CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE 17

4.9. VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO 17

4.10. STRADE E VIABILITÀ ESTERNA AL CANTIERE 17

4.11. RISCHI DOVUTI A FATTORI BIOLOGICI 18

5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 19

5.1. DELIMITAZIONI, SEGNALAZIONI, ACCESSI E VIABILITÀ 19

5.1.1. Recinzione del cantiere 19

5.1.2. Accessi 19

5.2. AREE DI DEPOSITO E MAGAZZINI 19

5.2.1. Generalità 19

5.2.2. Depositi gas e materiali infiammabili 19

5.3. SMALTIMENTO RIFIUTI 20

5.4 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO ASSISTENZIALI 20

5.4.1. Servizi messi a disposizione dal Committente *20*
5.4.2. Servizi da allestire a cura dell'Impresa principale *20*
5.5. IMPIANTI DI CANTIERE 20
5.5.1. Impianti messi a disposizione dal committente *20*
5.5.2 Impianti messi a disposizione dall'impresa principale *21*
5.5.3. Prescrizioni sugli impianti *23*
5.5.4. Impianti di uso comune *23*
5.5.5. Segnaletica *23*
5.6. GESTIONE DELL'EMERGENZA 23
5.6.1. Indicazioni generali *23*
5.6.2. Primo soccorso *24*
5.6.3. Prevenzione incendi *24*
5.6.4. Comportamento in caso di incendio *24*
5.6.5. Evacuazione *25*
5.7. POSTI FISSI DI LAVORO 25
5.7.1. Confezionamento malte *25*
5.7.2. Preconfezionamento armature in acciaio *25*
5.8. MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI 25
5.8.1. Trasporto materiale *25*
5.8.2. Sollevamento dei carichi *25*
5.8.3. Movimentazione manuale dei carichi *26*

6. DPI - SORVEGLIANZA SANITARIA - INFORMAZIONE DEI LAVORATORI 27

6.1. DPI IN DOTAZIONE AI LAVORATORI 27
6.1. DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA SVOLTA 27
6.3. SORVEGLIANZA SANITARIA 28
6.4. VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE PER I LAVORATORI 28
6.4 INFORMAZIONE DEI LAVORATORI 28
6.5. PROVVEDIMENTI A CARICO DEI TRASGRESSORI 28
6.6. COMPORTAMENTO IN CASO DI INFORTUNIO 28

7. DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI – FASI DI LAVORO 30

7.1. DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI 30
7.2. MACCHINE E ATTREZZATURE 43
7.2.1. Macchine e attrezzature messe a disposizione dal committente *43*
7.2.2. Macchine e attrezzature delle Imprese Esecutrici *43*
7.2.3. Macchine e attrezzature di uso comune *43*
7.3. SOSTANZE PERICOLOSE 43
7.3.1. Sostanze messe a disposizione dal committente *43*
7.3.2. Sostanze delle imprese esecutrici. *43*

8. RISCHI PARTICOLARI E MISURE DI SICUREZZA. 44

8.1. CADUTA DALL'ALTO 44

8.1.1. Disposizioni specifiche concernenti gli obblighi del datore di lavoro nell'impiego dei ponteggi. 44

8.2. RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI O MATERIALI PERICOLOSI PRESENTI IN CANTIERE. 45

8.3. RISCHIO DI STRESS LAVORO-CORRELATO 45

8.4. RISCHI DERIVANTI DALLE SOVRAPPOSIZIONI DELLE FASI. 45

8.5. IDENTIFICABILITÀ DEGLI OPERATORI. 46

8.6. MISURE GENERALI DI COORDINAMENTO FRA SQUADRE E DITTE DIVERSE 46

8.6.1. Prescrizioni minime di coordinamento 46

8.6.2. Altre prescrizioni generali di coordinamento. 47

8.6.3. Responsabilità 48

8.7. RISCHIO DERIVANTE DA DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITÀ TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN FASE DI PROGETTO 48

8.7.1. Le fasi operative 49

8.7.2 Lavorazioni per le quali permangono rischi di interferenza rilevanti 52

9. COSTI DELLA SICUREZZA 55

10. DOCUMENTAZIONE E PRESCRIZIONI 56

10.1. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE 56

10.2. PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE ESECUTRICI 56

10.3. PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI 56

10.4. PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE 56

10.5. PRESCRIZIONI GENERALI PER IMPIANTI ED ATTREZZATURE 57

10.6. MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE 58

11.7. CONTENUTI MINIMI DEL POS (ALL.XV D.LGS.81/08) 58

11.8. MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS 59

FIRME 60

ALLEGATO 1 : PLANIMETRIE DI CANTIERE

ALLEGATO 2 : CRONOPROGRAMMA

ALLEGATO 3 : MODULISTICA

ALLEGATO 4 : SCHEDE GRAFICHE ESPLICATIVE

ALLEGATO 5 : SEGNALETICA DI CANTIERE

ALLEGATO 6 : COSTI DELLA SICUREZZA

ALLEGATO 7 : FASCICOLO DELL'OPERA

0. Premessa

0.1. Generalità

Il presente documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, redatto ai sensi e per gli effetti dell'Art.100 del D.Lgs.81/2008 "Testo Unico sulla Sicurezza negli Ambienti di Lavoro. Per le informazioni dettagliate sui lavori da eseguire si rimanda al progetto esecutivo mentre nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori. Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori; rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa in materia di sicurezza. A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS).

0.2. Contenuti del presente documento

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è suddiviso nelle seguenti sezioni:

Relazione tecnica e prescrizioni:		In questa sezione sono esplicitati i soggetti interessati all'opera, le caratteristiche del sito, i potenziali rischi connessi con le attività e gli insediamenti limitrofi, l'organizzazione del cantiere, le prescrizioni inerenti la salute e l'igiene nei luoghi di lavoro, la documentazione necessaria al cantiere ai fini della sicurezza, la stima dei costi della sicurezza e le prescrizioni per i soggetti coinvolti.
Planimetrie di cantiere:		Contengono la rappresentazione dell'area di cantiere con l'ubicazione dei servizi, le indicazioni sulla viabilità esterna al cantiere, le recinzioni e altri aspetti significativi per la sicurezza. In esse sono inoltre indicati gli schemi degli impianti di cantiere, (elettrico, di terra, idrico, fognario, ecc.) e, se rilevanti, quelli delle macchine ed attrezzature in opera (gru, ponteggi, ecc.).
Programma dei lavori:		Cronoprogramma o sviluppo cronologico dei lavori, eventualmente suddiviso per lotti operativi, riportato sotto forma di diagramma di Gantt, con esplicitati i collegamenti funzionali alle singole lavorazioni, nonché la stima dei tempi necessari alla loro esecuzione.
Schede esplicative:		Schede grafiche necessarie per una migliore interpretazione delle disposizioni date nel presente piano, inoltre riporta la corretta disposizione di eventuali approntamenti o segnalazioni da fare nel corso del cantiere. In questa sezione sono pure riportate eventuali schede inerenti ai materiali che si possono usare nel cantiere (p.es. caratteristiche dei quadri elettrici, ecc.).
Modulistica:		Riportante le principali schede e allegati che possono essere compilati, redatti, definiti durante lo svolgimento del cantiere. In questa sezione sono riportate anche le schede con le denominazioni delle parti compilate come "da definirsi" in questo piano.
Allegati:	*Allegato 1 -*	*Cartellonistica:* contiene le indicazioni sulla cartellonistica di cantiere e sul loro posizionamento generico;
	Allegato 2 -	*Costi della sicurezza:* contiene la stima dei costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.
Fascicolo tecnico:		Documento rportante tutti gli adempimenti manutentivi, gli approntamenti di sicurezza, e le sequenze di eventuali manovre di sicurezza da eseguire in caso

di manutenzione. Riporta inoltre una tabella con tutte le cadenze manutentive.

0.3. Abbreviazioni e definizioni

Nel seguito si intende per "Decreto" il D.Lgs.81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" con particolare riferimento al Titolo IV "Cantieri temporanei e mobili".

Valgono inoltre le seguenti abbreviazioni:

RL Responsabile dei Lavori
CSP Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione:
CSE Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione
DL Direttore dei Lavori per contro del committente
DTC Direttore Tecnico del Cantiere per conto dell'Impresa eAppaltatrice
RSPP Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
RLS Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza per l'Impresa Esecutrice
API Addetto al Pronto Intervento
PSC Piano di Sicurezza e Coordinamento
POS Piano Operativo di Sicurezza
DVR Documento di Valutazione dei Rischi

Si precisano infine le seguenti definizioni:

Impresa appaltatrice (o Appaltatore o Affidatario) Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

Impresa esecutrice Ogni impresa che interviene in cantiere per effettuare una lavorazione; si intendono inoltre imprese esecutrici le imprese o i lavoratori autonomi, subappaltatori e non, che a qualsiasi titolo intervengono in cantiere per effettuare una lavorazione o parte di essa.

Impresa subappaltatrice (o Subappaltatore o Subaffidatario) Impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria; si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

Personale preposto alla vigilanza Il CSE e il suo eventuale assistente, il DL e il suo eventuale assistente, il Responsabile Unico del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.

Dispositivi di protezione individuali Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

0.4. Metodologia per la valutazione dei rischi

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata quella di individuare eventuali lotti operativi, all'interno di questi individuare le singole lavorazioni necessarie e quindi valutarne i relativi rischi.

I rischi sono stati quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il Conoprogramma in Allegato 2) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni fase di lavorazione è stata elaborata la relativa scheda di analisi riportata nella sezione C.3. Questa contiene:

- la descrizione della lavorazione
- gli aspetti significativi del contesto ambientale
- l'analisi dei rischi
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza
- i contenuti specifici del POS
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 3, ottenuto tenendo conto sia della gravità del danno, sia della probabilità che tale danno si verifichi. Tale indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

Indice	Stima del Rischio	Valutazione
1	*Basso*	si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
2	*Medio*	si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
3	*Alto*	si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

0.5 Uomini giorno ed incidenza manodopera

Prima dell'analisi dettagliata dei rischi è opportuno procedere al calcolo degli uomini-giorno individuando dapprima la composizione della squadra tipo che opererà in cantiere avendo cura di differenziare l'indagine per i lavori edili ed i lavori impiantistici.

Dunque si ipotizza che nel cantiere siano attive le seguenti:

Squadra tipo Opere Edili		Costo orario (*)
1	*Operaio specializzato*	33,25 €/h
1	*Operaio qualificato*	31,05 €/h
1	*Operaio comune*	28,08 €/h
	Costo orario medio :	**30,79 €/h**

(*) comprensivo di spese generali ed utili di impresa al 26.50%

Squadra tipo Opere Impiantistiche		Costo orario (*)
2	*Installatori/Operai V Categoria*	*31,27 €/h*
2	*Installatori/Operai III Categoria*	*27,96 €/h*
	Costo orario medio :	**29,61 €/h**

(*) comprensivo di spese generali ed utili di impresa al 26.50%

Successivamente si analizza l'incidenza della manodopera rispetto all'importo totale dei lavori (al netto dell'IVA) di cui al Computo Metrico Estimativo; tale analisi è sintetizzata nella tabella seguente:

Categoria	Descrizione	Imp. Lavori	% M.O.	Imp. M.O.
OG1	Edifici Civili ed Industriali	112.351,86 €	40 %	44.940,74 €
OG11	Impianti Tecnologici	161.711,86 €	45 %	72.770,34 €

Dunque, sulla base di quanto sopra ed avendo ovviamente considerato una giornata lavorativa pari ad 8 ore, si desumono i seguenti parametri:

Uomini giorno Opere Ed.	=	44.940,74 / 30,79 / 8	=	182,4 ug
Uomini giorno Opere Imp.	=	72.770,34 / 29,61 / 8	=	307,2 ug
Uomini giorno Totali	=	_____	≅	**490 ug**
Durata effettiva lavori	=	490 / (3+4)	=	70 g

da tale tabella di può desumere anche la durata complessiva dei lavori (in giorni naturali e consecutivi), incrementando durata effettiva prevista di circa il 30% onde tener conto dell'incidenza delle giornate non lavorative (sabato e domenica), ottenendo in definitiva:

Durata complessiva lavori	≅	**90 g naturali e consecutivi**

1. Anagrafica del cantiere

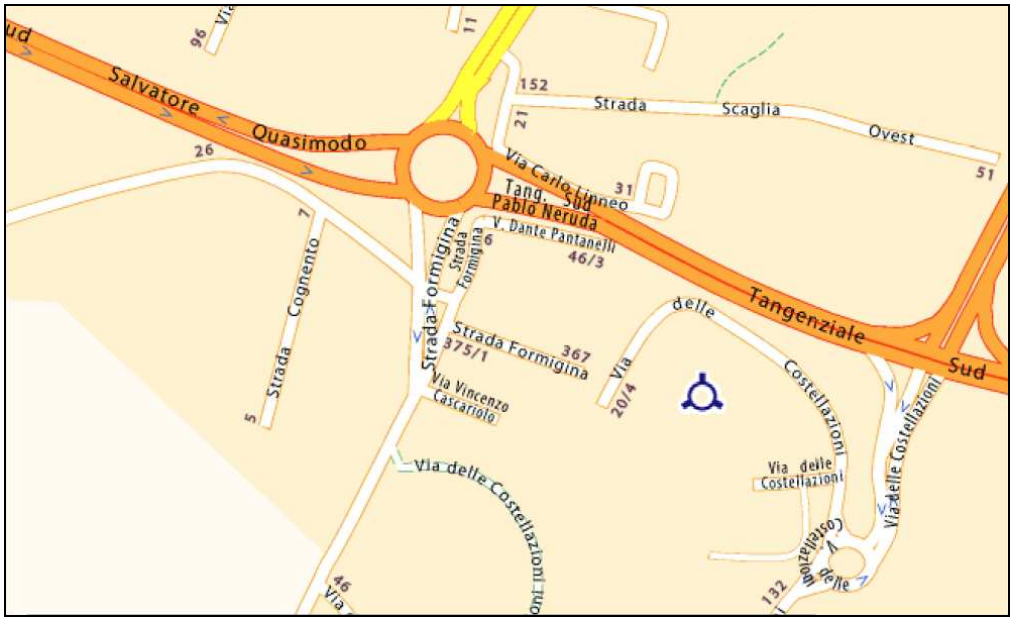
Cantiere:

Committente:	I.N.P.D.A.P - Direzione Regionale Emilia Romagna
Indirizzo:	Via Delle Costellazioni 190
Comune:	Modena
Provincia:	Modena
Recapiti:	Da definire

Dati presunti:

Inizio lavori:	___ / ___ / _____ (l'inizio effettivo dipenderà dalla durata della fase di scelta del contraente ai sensi del D.Lgs.163/2006)
Durata dei lavori in giorni:	**90** (naturali e consecutivi)
Numero uomini-giorno:	**478**
Descrizione dei lavori:	manutenzione straordinaria, architettonica ed impiantistica, dell'immobile di proprietà dell'I.N.P.D.A.P. sito in Modena, Via Delle Costellazioni 190/A, allo scopo di adibire l'immobile in oggetto come sede della Direzione Provinciale dell'I.N.P.D.A.P. di Modena.

Individuazione geografica:



Servizi di emergenza ed utilità

SERVIZIO	***TELEFONO***	***SERVIZIO***	***TELEFONO***
Pronto soccorso	118	Polizia Municipale	059 20314
Vigili del Fuoco	115	AUSL Modena	059 535111
Carabinieri	112	ENEL Servizio elettrico	800 900 800
Polizia di Stato	113	HERA pronto intervento guasti	800 886 677
Questura e Prefettura	059 410411	Telecom Italia	187

2. Caratteristiche dell'opera

2.1. Descrizione dettagliata e natura dei lavori

L'opera consiste nella ristrutturazione dei piani dal 10° al 14°, ivi compresi una porzione del piano terra ed il secondo interrato) di un edificio ad uso uffici che si sviluppa su 15 piani fuori terra più 2 piani interrati destinati a garage ed archivi. I piani non oggetto di intervento sono attualmente occupati da altro ente pubblico.

I lavori da eseguirsi sono sostanzialmente i seguenti:

- ridistribuzione spazi interni (su pareti attrezzate) con particolare riferimento al piano 10° per la creazione dell'U.R.P.;
- completamento dell'impianto elettrico, a partire dai quadro di piano, con realizzazione delle linee F.M. ed illuminazione e predisposizione della linea fonia-dati;
- revisione strutture controsoffitti e sostituzione pannelli di rivestimento;
- revisione impianto di riscaldamento/raffrescamento esistente (a split);
- revisione infissi interni ed esterni;
- revisione impianto idrico bagni;
- installazione di sistema di gestione e controllo accessi con lettore di prossimità;
- tinteggiatura locali;
- pulizia e sanificazione locali ed installazione di reti antipiccione;

che verranno eseguiti secondo le fasi di cui al successivo par.7.1. cui si rimanda per completezza.

Durante l'esecuzione dei lavori è prevista una fase di compresenza in cantiere di una ditta esterna specializzata in impianti fonia-dati, per l'installazione della rete dati e telefonica sulle predisposizioni previste nel progetto esecutivo. Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo 7.1. .

2.2. Clausole contrattuali

Qualora sia prevista la compresenza di Subappaltatori il coordinamento di questi verrà principalmente effettuato dall'Impresa Appaltatrice ai sensi e per gli effetti dell'Art.26 del Decreto in materia di "*Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione*" ovvero per i contratti diversi dai precedenti, in particolare quelli relativi alle attività elencate nell'Allegato X di cui all'Art.89 co.1 let.a del Decreto. In ogni caso i Subappaltatori e le Imprese Esecutrici sono tenuti ad elaborare e presentare ciascuno un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) che verrà allegato al presente PSC e ne costituirà parte integrante. Detti POS dovranno sempre e comunque essere verificati dal CSE che, se ne potrà chiedere la modifica per le parti che dovesse ritenere non coerenti con il presente PSC; per tali modifiche ai Subappaltatori e/o Imprese Esecutrici non sarà a dovuto alcun rimborso o compenso. La trasmissione del POS dovrà essere accompagnata dallo specifico Mod.D controfirmato dal CSE e dall'Impresa.

Le richieste elencate di seguito, delle quali l'impresa appaltatrice risulta essere la principale destinataria, dovranno a loro volta essere rigirate dalla stessa alle altre eventuali ditte presenti in cantiere a qualsiasi titolo e le relative risposte dovranno essere fornite in copia al CSE prima dell'inizio attività di ciascuna impresa:

1. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al Committente) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) di:
    a. copia del certificato dell'iscrizione alla CCIAA;
    b. copia della comunicazione all'Organo di Vigilanza del nominativo del RSPP (con attestazione di ricevimento);
2. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa affidataria) di:
    a. copia di attestazione di frequenza al corso di formazione in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro qualora il RSPP sia lo stesso Datore di Lavoro se la nomina è successiva al 31/12/96;
    b. copia della dichiarazione nella quale si attestano I compiti svolti in materia di prevenzione e protezione, il periodo nel quale tali compiti sono stati svolti e il curriculum professionale, qualora il RSPP non sia il Datore

di Lavoro (ovvero la dichiarazione allegata alla nomina del RSPP stesso trasmessa all'Organo di Vigilanza);

3. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) di:
    a. copia dell'avvenuta comunicazione ai lavoratori del loro diritto a nominare un RLS;
    b. copia di attestazione di frequenza al corso di formazione in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro per RLS;
4. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al Committente) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) della lettera di designazione dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzioni incendi e lotta antincendio e presenti in cantiere;
5. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) della copia di attestazione di frequenza al corso di formazione in materia di prevenzione incendi ed evacuazione per gli addetti designati e presenti in cantiere;
6. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) della lettera di designazione dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
7. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) della copia di attestazione di frequenza al corso di formazione in materia di salvataggio, primo soccorso e gestione dell'emergenza, o in alternativa, di una dichiarazione di avvenuta formazione nella materia stessa, per gli addetti designati e presenti in cantiere;
8. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) della copia di documentazione comprovante la fornitura ai lavoratori presenti in cantiere dei necessari ed idonei DPI;
9. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) della copia della richiesta ai lavoratori presenti in cantiere dell'osservanza all'uso dei DPI messi a loro disposizione;
10. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) della copia del documento contenente la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro, l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione e dei DPI conseguenti, il programma delle misure per il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
11. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) della copia della nomina del medico competente se la sorveglianza sanitaria è obbligatoria;
12. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) di una dichiarazione attestante l'impegno all'osservanza delle misure generali di tutela;
13. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) di una dichiarazione attestante l'impegno all'osservanza delle prescrizioni di sicurezza e di salute per i cantieri e l'accettazione o la proposta di modifica del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
14. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) ovvero da parte dei Subaffidatari, lavoratori autonomi e fornitori (all'Impresa Affidataria) di una dichiarazione attestante l'avvenuta consultazione dei RLS;
15. Presentazione da parte dei lavoratori autonomi (al CSE) che esercitano direttamente la propria attività di una dichiarazione attestante l'impegno all'adeguato utilizzo di attrezzature e DPI;
16. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE), ogni sette giorni e ogni qualvolta lo richieda il CSE, di un verbale riportante, in funzione della programmazione, lo stato dei lavori e il prospetto dei lavori futuri;
17. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) e Subaffidatarie (all'Impresa Affidataria) dell'elenco degli addetti all'emergenza, al primo soccorso e all'antincendio con l'indicazione temporale dettagliata della loro presenza nel cantiere;

18. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) e Subaffidatarie (all'Impresa Affidataria) della copia del documento di valutazione del rischio rumore debitamente aggiornato;
19. Presentazione da parte dell'Impresa Affidataria (al CSE) di un manuale tecnico o libretto di uso e manutenzione o del fascicolo di manutenzione relativo a tutti gli equipaggiamenti installati nell'opera e facenti parte della commessa (apparecchiature elettriche, impianti idrici, ecc.);
20. Presentazione da parte delle Imprese Esecutrici (al CSE), del piano operativo di sicurezza per quanto attiene le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento ovvero come Documento di Valutazione dei Rischi ai sensi dell'Art.17 co.1 let.a) del Decreto; tale piano dovrà riportare anche in particolare tutto quanto richiesto all'uopo dal presente PSC.

L'inosservanza da parte anche di una sola delle imprese operanti in cantiere di quanto riportato sopra, ed in generale all'interno del presente PSC, costituirà motivo di richiesta da parte del CSE al Committente della sospensione dei lavori sino al necessario adeguamento. I costi imprevisti derivanti dalla non applicazione del piano di sicurezza ed alle normative sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, saranno inevitabilmente sostenuti dall'Impresa Appaltatrice la quale potrà rivalersi, ma solo in seconda "battuta", su ciascuna impresa inottemperante. Altre clausole vincolanti ai fini della sicurezza potranno essere indicate, durante il proseguo dei lavori, dal CSE.

3. Soggetti e Responsabilità

3.1. Committente e figure professionali.

Committente:

Denominazione: I.N.P.D.A.P. - Direzione Regionale Emilia Romagna

Indirizzo: Viale Aldo Moro 44 – 40127 Bologna

Recapiti: tel 051 4201511 – fax 051 4201590 – mail bocompart@inpdap.gov.it

Regale Rappresentante: Dott. Alberto Scuderi (Dirigente Generale)

Responsabilità e competenze: Sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle di:

- organizzare il progetto esecutivo, onde ottenere che durante il suo sviluppo si tengano in conto i principi e le misure generali per la salute e la sicurezza dei lavoratori prevedibilmente destinati alla realizzazione delle opere;
- programmare tempi e procedure di esecuzione delle opere, onde consentire agli operatori costruttori di pianificare la realizzazione delle opere in modo da assicurare le condizioni di sicurezza e di igiene dei lavoratori previsti.

E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti nella sua realizzazione.

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione e Progettista dell'Opera

Nominativo: Ing. Aldo Borriello

Indirizzo: Viale Aldo Moro 44 – 40127 Bologna

Recapiti: tel 051 4201529 – fax 051 4201562 – mail aborriello@inpdap.gov.it

Responsabilità e competenze: Sono quelle introdotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di:

- intervenire attivamente nella progettazione esecutiva onde ridurre per quanto possibile all'origine i pericoli dalle fasi di lavorazioni delle opere in progetto;
- redigere il Piano di sicurezza e Coordinamento ed il Fascicolo Informativo dell'Opera.

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione

Nominativo: Geom. Antonio Franco

Indirizzo: Viale Aldo Moro 44 – 40127 Bologna

Recapiti: tel 051 4201556 – fax 051 4201562 – mail afranco@inpdap.gov.it

Responsabilità e competenze: Sono quelle introdotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di:

- intervenire attivamente nelle operazioni esecutive onde assicurare l'attuazione delle misure di sicurezza contenute nel PSC;
- adeguare le misure e gli apprestamenti alle intervenute esigenze di cantiere;
- eliminare le interferenze o ridurre i rischi indotti dall'attività simultanea o successiva degli operatori del cantiere.

Il CSE, inoltre, opera per conto del Committente con le seguenti funzioni:

- collabora con il Datore di Lavoro ed DTC dell'Impresa Appaltatrice, sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione di cantiere, all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro e all'attuazione e controllo delle misure preventive e protettive da disporsi per la realizzazione dei lavori;
- collabora col DL e con datori di lavoro delle altre eventuali Imprese Esecutrici nell'elaborazione del piano di prevenzione e del piano di coordinamento;

- elabora e propone le procedure di sicurezza per le attività di cantiere che comportano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- collabora con il DTC, con il Capo Cantiere ed i Capi Squadra per ogni attività o iniziativa che rende opportuno o necessario un proprio contributo.

La nomina del Coordinatore per la Sicurezza (in fase di Progettazione e in fase di Esecuzione) non esime il Committente, il Responsabile dei Lavori, i Datori di Lavoro delle Imprese Esecutrici, le imprese individuali e i lavoratori autonomi, dalle loro responsabilità in materia di prevenzione dei rischi professionali derivanti dalla vigente normativa in materia.

Direttore dei Lavori

Nominativo:	Geom. Antonio Franco
Indirizzo:	Viale Aldo Moro 44 – 40127 Bologna
Recapiti:	tel 051 4201556 – fax 051 4201562 – mail afranco@inpdap.gov.it
Responsabilità e competenze:	Oltre a quelle specifiche a favore del Committente, il DL per la attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSE onde ottenere la effettiva attuazione del PSC. Il DL incaricato dal Committente si confronta con il DTC nominato dall'Appaltatore negli stessi termini in cui il Committente in persona si pone di fronte all'Appaltatore, con i medesimi poteri, gli stessi obblighi, le stesse responsabilità.

3.2. Figure tecniche operative.

Direttore Tecnico di Cantiere

Nominativo:	Da definire
Indirizzo:	Da definire
Recapiti:	Da definire
Responsabilità e competenze:	Sono tutte quelle indotte dalla legislazione corrente a carico del datore di lavoro di cui diventa mandatario attraverso opportune procedure gestionali ed in particolare:

- redige e fa proprio il documento di valutazione dei rischi del cantiere e lo rende costantemente coerente con le misure di sicurezza previste nel PSC e nelle relative edizioni revisionate dal CSE di concerto con il CSP;
- esercita la sorveglianza sulla attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nelle procedure dei settori topologici o tecnologici e la sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- attua le misure di informazione e formazione previste con i lavoratori e con i loro rappresentanti per la sicurezza (RLS).

Tale figura professionale è definita come quell'organo tecnico che esegue la direzione tecnica dei lavori in nome e per conto dell'appaltatore che porta ad esecuzione le opere mediante la propria organizzazione d'impresa, in chiave di sufficiente autonomia economica, tecnica, organizzativa ed operativa.

La direzione lavori per conto dell'appaltatore comporta necessariamente:

- organizzazione e la gestione generale del cantiere;
- scelta preordinazione dei mezzi tecnici, organizzativi e professionale;
- programmazione delle attività (in funzione della pianificazione dei lavori comunicata dal committente);
- loro concreta esecuzione in vista dell'obiettivo contrattuale;
- gestione complessiva delle risorse e dell'andamento dei lavori;
- magistero tecnico e potere direttivo-disciplinare sulle maestranze;

- coordinamento degli eventuali subappaltatori e coordinamento specifico delle subpianificazioni di sicurezza,
- coordinamento con le misure di sicurezza del committente e collaborazione con lui e con gli altri direttori lavori eventualmente operanti in cantiere;
- obbligo di vigilanza sulle prescrizioni contenute nei piani di sicurezza.

Capocantiere

Nominativo: Da definire

Indirizzo: Da definire

Recapiti: Da definire

Responsabilità e competenze: Sono quelle previste dalla legislazione corrente ed in particolare nel settore a lui affidato (reparto operativo):

- fa attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza;
- impartisce le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione impresa e cantiere;
- coopera con il CSE evidenziazione delle eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista;
- adegua la informazione dei lavoratori e tiene sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza delle attrezzature.

L'ambito di competenza è quella inerente all'adattamento del piano esecutivo alla realtà operativa del Cantiere. In sintesi egli, pur avendo scarsa autonomia, giacché strettamente dipendente dal D.L., è responsabile dell'organizzazione e della conduzione del cantiere e della perfetta esecuzione dei lavori, ferma restando la responsabilità primaria dell'Appaltatore e del Direttore Lavori. Il Capocantiere è obbligato, salvo casi eccezionali, alla presenza quotidiana in cantiere, pertanto egli rappresenta l'appaltatore a tutti gli effetti, e tutte le comunicazioni e disposizioni a lui rivolte dal committente s'intenderanno rivolte all'appaltatore. Il suo nome dovrà essere notificato per iscritto al committente prima dell'inizio lavori.

Referente

Nominativo: Da definire

Indirizzo: Da definire

Recapiti: Da definire

Responsabilità e competenze: E' la persona fisica che rappresenta l'Impresa Affidataria o gli eventuali Subappaltatori nei rapporti con il Committente e con il CSE. Solitamente (ma non necessariamente) coincide con la figura del Direttore Tecnico di Cantiere o del Capocantiere. L'impresa provvede alla sua nomina mediante il Mod.B. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi Subappaltatori e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.

Lavoratori autonomi

Nominativo: Da definire

Indirizzo: Da definire

Recapiti: Da definire

Responsabilità e competenze: Sono quelle previste dalla legislazione corrente ed in particolare:

- se inseriti in reparti operativi alle dipendenze di un preposto attuano le misure comportandosi come un lavatore;

- se inseriti in una operazione autonoma in co-presenza di altri reparti o lavoratori autonomi attuano tutte le misure di sicurezza come se fossero incaricati in qualità di preposti o di responsabili tecnici del reparto o del settore.

Devono rispettare le indicazioni del PSC e del POS.

Fornitori esterni

Nominativo:	Non definito
Indirizzo:	Non definito
Recapiti:	Non definiti
Responsabilità e competenze:	Qualsiasi persona che entri in cantiere senza effettuare alcuna lavorazione o parte di lavorazione, eccettuato il personale preposto alla vigilanza come di seguito definito. Devono rispettare le indicazioni del PSC.

4. Contesto ambientale e rischi connessi con l'ambiente esterno

4.1. Caratteristiche dell'area e vincoli connessi al sito

L'edificio oggetto di intervento è inserito in più ampio complesso direzionale, costituito da n.2 torri di 15 piani fuori terra più un corpo di fabbrica n.2 piani fuori terra posto tra i due, il tutto confinante nell'intorno con la strada pubblica e parcheggi dedicati.

Attualmente l'edificio è utilizzato da un altro ente pubblico che ne occupa i primi 9 piani (dal terra al l'ottavo) mentre il 9° piano rimane inutilizzato. L'accesso al piano terra è indipendente da quello ai piani superiori che avviene attraverso due vani scale separati, situati alle estremità opposte dell'edificio, i quali sono serviti da due ascensori ognuno. Tali vani scale sono comunque in collegamento anche con il piano terra laddove trova collocazione un doppio sistema di accesso ad atri separati.

Durante lo svolgimento dei lavori si prevede la separazione dell'uso dei due vani scale, riservando quello posto sul lato sud all'ente coabitante e quello posto sul lato nord all'accesso al cantiere. Poiché non si prevedono lavori su parti strutturali, ed i materiali da impiegare avranno peso limitato, in considerazione dell'elevata altezza dei luoghi di intervento, si ritiene, a vantaggio della sicurezza, che per la movimentazione dei carichi ed il passaggio delle maestranze, possano essere utilizzate le scale interne dell'edificio ed all'occorrenza anche gli ascensori esistenti, a condizione di non superare il carico di esercizio previsto per tali impianti. La suddivisione nell'utilizzazione di detti vani scale garantisce sull'assenza di interferenze tra gli addetti ai lavori e gli altri soggetti utilizzatori dello stabile. Sarà cura del CSE e del DL coordinare l'uso degli ascensori con il manutentore ufficiale in modo da limitarne l'uso ai soli piani oggetto di intervento.

4.2. Cantieri limitrofi

Al momento della stesura del presente piano non si è a conoscenza della presenza di cantieri che possono interferire con quello in oggetto. Qualora durante il corso dei lavori si venisse a conoscenza di eventuali cantieri "interferenti" si provvederà immediatamente alla sospensione dei lavori e alla valutazione dei rischi prima della ripresa degli stessi. Per cantiere limitrofo, anche se non strettamente confinante, può essere intesa anche la sola sovrapposizione di un metro dei bracci delle gru.

Per maggiori indicazioni si veda la planimetria di cantiere allegata.

4.3. Caratteristiche geomorfologiche del terreno e relazione geologica

Queste caratteristiche non sono ritenute rilevanti ai fini delle opere che si devono realizzare.

4.4. Opere Aeree

Non sono presenti linee e opere aeree sovrastanti o circostanti il cantiere che debbano essere prese in considerazione ai fini della sicurezza dell'esecuzione dei lavori.

4.5. Opere interrate

Non vengono eseguiti lavori dove sia necessario rilevare eventuali opere interrate ai fini della sicurezza in quanto in questa fase non sono previsti lavori di scavo.

Ove nel corso dei lavori si dovessero rendere necessari scavi di qualsiasi natura, dovranno essere preventivamente richiesti agli enti interessati (es.: Enel, Telecom, Società fognaria, Società di fornitura acqua e gas, etc.) indicazioni sulle eventuali linee e/o impianti tecnologici interrati nell'area di lavoro interessata. Sarà poi data comunicazione alle varie imprese e agli operatori della presenza di tali impianti e le stesse verranno segnalate 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.

4.6. Rischi connessi con attività e/o insediamenti limitrofi

Oltre all'interferenza già esposta al paragrafo 1.4.1., attualmente non ci sono cantieri che possono risultare "interferenti" con quello in oggetto. In ogni caso, qualora nascessero nuovi cantieri e/o rischi dovuti a lavorazioni o attività limitrofe, verranno sospese le lavorazioni finché non saranno analizzati tutti i rischi e integrato il presente piano.

In ogni caso il cantiere interferirà con gli spazi comuni, gli spazi pubblici esterni, nonché con le attività che si svolgono negli altri piano dell'edificio, almeno per le fasi di accesso al cantiere e trasporto dei materiali con le relative operazioni di scarico o carico.

Durante il corso dei lavori lo stabile sarà utilizzato anche dai dipendenti e dagli avventori che interessano gli altri piani dell'edificio per cui per l'intera durata degli stessi si prevede che le maestranze utilizzino come accesso il vano scala posto a nord dell'edificio mentre quello sul lato sud sarà dedicato esclusivamente alle altre attività presenti.

L'attuazione della precedente disposizione dovrà essere concordata con i responsabili delle attività degli altri pini dell'edificio attraverso almeno una riunione di coordinamento in cui stabilire in maniera univoca percorsi dedicati, zone interdette all'accesso e quant'altro necessario per rendere materialmente separate le attività ordinarie che si svolgono nell'edificio e quelle relative ai lavori in oggetto.

4.7. Emissioni di polveri

Durante i lavori è prevedibile la formazione di nubi di polvere per tale motivo si dovrà provvedere a installare apposite barriere in modo che queste non interessino parti comuni dello stabile o gli spazi pubblici esterni. Poiché tali emissioni potrebbero manifestarsi attraverso la formazione di polvere aerodispersa nell'aria è pertanto necessario che gli operatori all'interno dei locali interessati impieghino mascherine e/o filtri facciali.

4.8. Caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere

Per la movimentazione dei carichi è previsto (vedi par.1.4.1.) che possano essere utilizzate le scale interne dell'edificio ed all'occorrenza anche gli ascensori esistenti, a condizione di non superare il carico di esercizio previsto per tali impianti, tuttavia in caso di necessità di utilizzo di un dispositivo esterno per il sollevamento dei carichi attraverso suolo pubblico (argano, gru, etc.) , si dovranno chiedere le apposite autorizzazioni per la sua occupazione e dovrà essere precluso l'accesso ed il transito a mezzi e personale non addetto al cantiere nell'area in proiezione verticale oggetto di transito di materiale dall'alto. Durante le movimentazioni di carichi sospesi dovrà sempre essere presente una persona a terra che controlli mezzi e personale non addetto che circola vicino al cantiere e ne impedisca il transito nell'area interdetta.

I cassoni ed i mezzi per il contenimento di detriti dovranno essere chiusi all'interno dell'area di cantiere eventualmente ricavata in strada.

4.9. Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

Pur prevedendosi la produzione di rumore verso l'esterno del cantiere, a seguito dell'uso di macchine operatrici e attrezzi particolarmente rumorosi, da una stima preventiva il livello sonoro non supererà i limiti ammessi. In ogni caso, dovranno essere rispettate le prescrizioni della vigente normativa Regionale e Comunale in materia, con particolare riferimento ad orari e modalità di esecuzione delle attività a rischio rumore.

4.10. Strade e viabilità esterna al cantiere

Il cantiere interferirà con la viabilità esterna, durante la sosta e l'arrivo dei mezzi per il trasporto e lo scarico dei materiali da e per il cantiere per cui, qualora le esigenze di traffico e di sicurezza lo dovessero richiedere, l'Impresa Appaltatrice dovrà disporre un operatore a terra debitamente addestrato per la gestione del traffico in ingresso e uscita dal cantiere.

Per quanto riguarda la pulizia della sede stradale, l'Impresa Appaltatrice dovrà assicurare una continua pulizia della sede stradale, specialmente dopo le operazioni di ingresso e uscita dei mezzi dal cantiere.

4.11. Rischi dovuti a fattori biologici

Relativamente agli agenti biologici, ovvero, microrganismi ed endoparassiti che potrebbero provocare infezioni, allergie o intossicazioni, qualora si dovesse accertare la presenza di agenti biologici, dovrà essere effettuata un'attenta valutazione dei rischi ai sensi dell'Art.271 del Decreto con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il Medico Competente.

5. Organizzazione del cantiere

5.1. Delimitazioni, segnalazioni, accessi e viabilità

5.1.1. Recinzione del cantiere

Trattandosi di ristrutturazione interna il sito non è recintabile se non per quanto riguarda la eventuale porzione di occupazione di suolo pubblico che, se necessaria, verrà chiusa con pannelli in rete tipo orsogrill alta almeno 200cm infissi su appositi plinti prefabbricati in cls, fornita ed installata apposita segnaletica di cantiere stradale e cancello carraio tenuto semi-chiuso nelle ore di lavoro e chiuso con lucchetto nelle ore di chiusura del cantiere. Sulla recinzione verrà affisso anche apposito cartello di cantiere con le informazioni previste per legge.

Attualmente non si prevede la necessità di utilizzare una porzione di suolo pubblico esterno; tuttavia qualora in corso di esecuzione lavori se ne dovesse appalesare la necessità, sarà il CSE, d'intesa con il DL, ad individuare la porzione di suolo più opportuna, aggiornando le planimetrie di cantiere con le necessarie indicazioni.

5.1.2. Accessi

Ad evitare il rischio di contatto dei mezzi in vicinanza del cantiere con i mezzi circolanti su strada, deve essere concordata con la Polizia Locale l'installazione di appositi cartelli richiamanti la presenza di mezzi in manovra. Se necessario la zona deve essere presidiata da personale di cantiere al quale verranno date debite istruzioni circa le modalità di accesso alla zona di mezzi e di persone.

In prossimità degli accessi deve essere disposta la segnaletica informativa da rispettare per accedere al cantiere; in caso di scarsa visibilità è fatto obbligo di impiegare lampeggiatori posti sui mezzi in entrata ed in uscita ed eventualmente predisporre l'ausilio di manovrieri a terra.

L'accesso ai piani oggetto di intervento avviene dalla scala lato nord destinata ad uso esclusivo per tutta la durata dei lavori, avendo però cura di non far transitare personale e maestranze nelle parti comuni dei piani non oggetto di intervento (dal 1° al 9°), in modo da ridurre al minimo i rischio di interferenza con gli altri utilizzatori dello stabile. Detta scala deve comunque essere accessibile da tutti i piani in caso di emergenza e pertanto deve sempre rimanere sgombra da qualsiasi tipo di materiale e/o macchinari e quant'altro possa eventualmente intralciare il libero deflusso delle persone.

5.2. Aree di deposito e magazzini

5.2.1. Generalità

Lo stoccaggio dei materiali deve avvenire al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali zone cedevoli.

Per eventuali magazzini le imprese possono ricorrere ad elementi prefabbricati o appositi container, in ogni caso il luogo di insediamento del magazzino deve essere definito dal capocantiere dell'impresa principale unitamente al Committente, al DL e al CSE.

I POS delle imprese dovranno contenere le indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

5.2.2. Depositi gas e materiali infiammabili

Non saranno tenute in cantiere quantità tali di materiali infiammabili da richiedere certificati di prevenzione incendi. Eventuali bombole di gas e/o di materiali infiammabili verranno portati di volta in volta in cantiere, e tenuti per il tempo strettamente necessario alle lavorazioni.

I POS delle imprese dovranno contenere le indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

5.3. Smaltimento rifiuti

Non è previsto, per la natura dei lavori, il deposito e lo stoccaggio di rifiuti, tuttavia si provvederà in modo che i rifiuti prodotti in cantiere siano smaltiti secondo quanto disposto dalla normativa vigente, in particolare saranno suddivisi e gestiti a seconda se essi rientrano nella categoria di "*rifiuti da cantiere*", (tutti i codici CER che iniziano con 17), oppure nella categoria di "*rifiuti speciali*", (tutti i codici CER che iniziano con 15) in base al D.Lgs.152/06 parte quarta (TUA) come modificato e integrato dal D.Lgs.4/08, propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

5.4 Servizi logistici ed igienico assistenziali

5.4.1. Servizi messi a disposizione dal Committente

Non ci sono servizi messi a disposizione dalla committenza.

5.4.2. Servizi da allestire a cura dell'Impresa principale

L'impresa principale allestirà i servizi necessari per il cantiere in oggetto; i servizi da realizzare devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di seguito riportate:

- **uffici** (10mq circa): *data l'entità dei lavori ed il fatto che essi si svolgeranno esclusivamente all'interno di locali ad uso esclusivo, si ritiene che l'ufficio di cantiere possa essere insediato in uno degli ambienti esistenti al piano 10°, previo concordamento con DL e CSE e dietro formale autorizzazione del Committente;*
- **lavatoi e latrine** (1 ogni 10 operai): *data l'entità dei lavori ed il fatto che essi si svolgeranno esclusivamente all'interno di locali ad uso esclusivo, si ritiene che possa essere utilmente destinato un gruppo bagni del piano 10°, previo concordamento con DL e CSE e dietro formale autorizzazione del Committente;*
- **spogliatoi** (1.5mq per ogni operaio): *data l'entità dei lavori ed il fatto che essi si svolgeranno esclusivamente all'interno di locali ad uso esclusivo, si ritiene che possa essere utilmente destinato un locale del piano 10°, previo concordamento con DL e CSE e dietro formale autorizzazione del Committente;*
- **dormitorio**: *non è previsto un dormitorio in quanto tutte le ditte prenderanno accordi con pensioni o alberghi limitrofi;*
- **mensa**: *non è previsto un locale mensa, in quanto tutte le ditte prenderanno accordi con ristoranti limitrofi per il servizio di mensa e ristoro.*

I servizi dovranno in ogni caso rispettare i requisiti normativi e per essi deve essere garantita la necessaria cubatura nel rispetto delle regole di buona tecnica.

Sarà cura dell'Impresa Affidataria:

- assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali;
- assicurare un idoneo microclima nei locali;
- assicurare un'idonea illuminazione dei locali;
- assicurare una idonea pulizia e igienicità ai servizi sopraelencati, pianificando degli interventi di pulizia periodici.

5.5. Impianti di cantiere

5.5.1. Impianti messi a disposizione dal committente

Non ci sono impianti messi a disposizione dalla committenza.

5.5.2 Impianti messi a disposizione dall'impresa principale

L'Impresa principale deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

5.5.2.1 Impianto elettrico di cantiere

La fornitura dell'energia elettrica avverrà in B.T. L'impianto elettrico dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dal D.M.37/08 e la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita Dichiarazione di Conformità.

- L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:
- fornitura tramite allacciamento al quadro del Subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- esecuzione dell'impianto elettrico del Subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;
- dichiarazione di conformità.

sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

I quadri elettrici di distribuzione vengono collocati in posizione che ne consentano l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati, le apparecchiature di comando ed i dispositivi di protezione a tempo inverso e/o differenziali vengono collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica confacente ed adeguato all'installazione prevista.

5.5.2.2. Impianto di messa a terra e protezione dalle scariche atmosferiche

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, dovrà essere messo in comune con l'eventuale impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, al quale saranno collegate tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni. Gli impianti dovranno essere verificati prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciati, entro 30 giorni, al competente ufficio dell'I.S.P.E.S.L. e all'A.R.P.A..

Ponteggi

Non sono previsti ponteggi. Comunque nel caso in cui durante lo svolgimento dei lavori si optasse per la loro utilizzazione questi dovranno avere le seguenti caratteristiche:

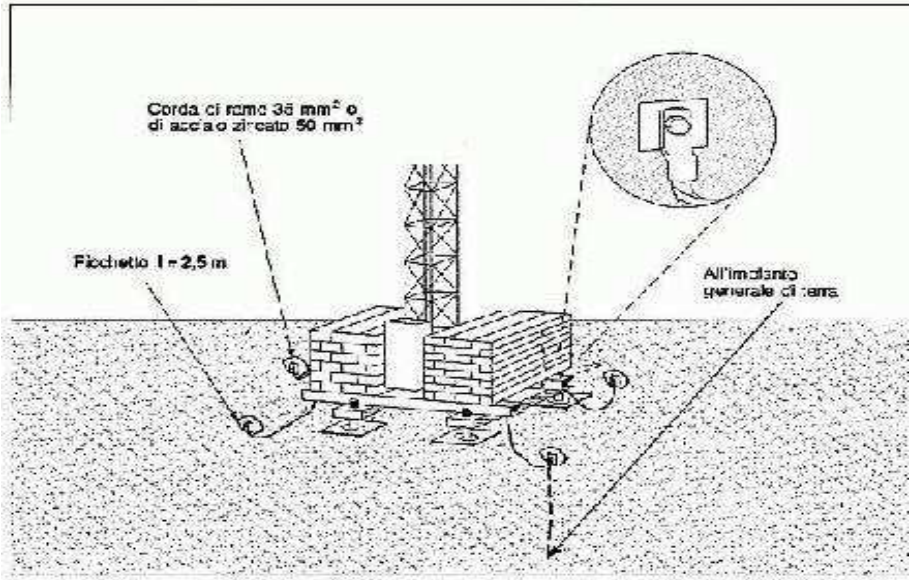
"collegamento a terra almeno in 2 punti (tramite conduttori in Cu nudo da 35mmq o in acciaio zincato da 50 mmq) e ogni 25m di lunghezza, realizzato con dispersori verticali (picchetti) di lunghezza pari a 2,5 m o con conduttori (in Cu nudo da 35mmq o in acciaio zincato da 50mmq) interrati orizzontalmente di lunghezza minima 5m (almeno 2)"

I dispersori possono si possono ritenere collegati fra loro mediante la struttura del ponteggio. Si precisa che non vi è la necessità di ponticellare i diversi elementi metallici del ponteggio mentre risulta obbligatorio collegare equi-potenzialmente le tubazioni metalliche in prossimità del ponteggio con un conduttore in Cu rivestito da 16mmq minimo.

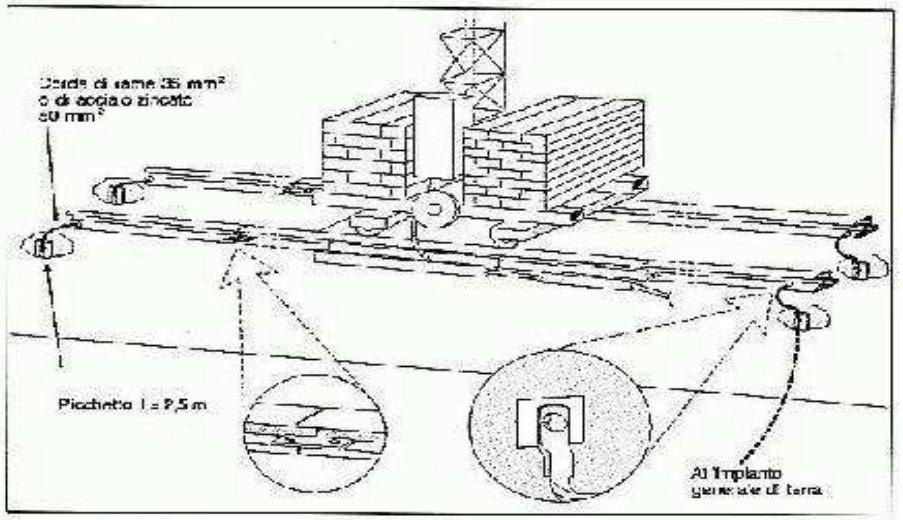
Gru

Non sono previste gru. Comunque nel caso in cui durante lo svolgimento dei lavori si optasse per una loro utilizzazionequeste dovranno avere le seguenti caratteristiche:

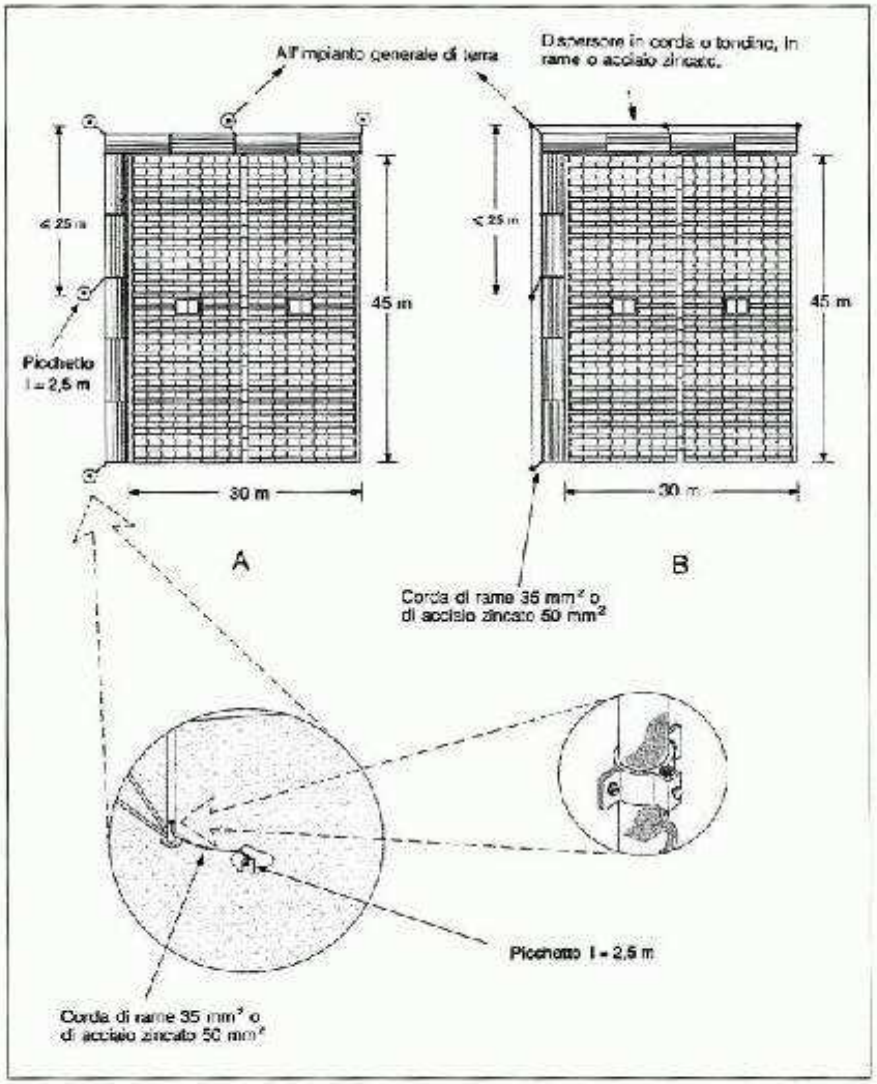
"la messa a terra della gru, ai fini della protezione contro i fulmini, può essere realizzata collegando il basamento in due punti opposti e, per le gru su rotaia, collegandone i binari"



– Esempio di collegamento a terra di una gru ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche.



Messa a terra contro i fulmini di una gru su rotaie.



– Fonteggio collegato a terra ogni 25 m a un dispersore costituito da:
A) picchetti lunghi 2,5 m, oppure
B) corda nuda lunga 5 m.

5.5.2.3. Impianto idrico e di distribuzione dell'acqua potabile

L'approvvigionamento dell'acqua, sia per uso potabile che non, avverrà tramite allaccio alla rete dell'acquedotto.

Le condutture saranno realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni; nel caso di interramento saranno adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo.

L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte sub-appaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al DTC che indicherà il punto di attacco per le varie utenze.

Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

5.5.2.4. Impianto fognario

Per lo scarico delle acque reflue in cantiere l'impianto fognario viene collegato allo scarico comune messo a disposizione del committente. Prima dell'allacciamento viene richiesta al sindaco regolare autorizzazione.

5.5.3. Prescrizioni sugli impianti

Tutti gli impianti dovranno rispettare le vigenti normative oltre alle seguenti prescrizioni:

- non saranno tollerati soluzioni con carattere di "provvisorietà";
- qualora gli impianti necessitino di progettazione, essi dovranno essere progettati a cura di un professionista abilitato, prima ancora della loro installazione;
- gli impianti sottostanti al D.M.37/08 devono essere realizzati e progettati conformemente ad esso;
- eventuali richieste di permesso alle autorità dovranno essere ottenute prima dell'utilizzo degli impianti stessi;
- tutti gli impianti non soggetti a progetto dovranno avere un "lay-out" di installazione e realizzazione, debitamente firmato e approvato dall'Impresa, dal DL e dal CSE.

la verifica del rispetto di quanto sopra è a cura dell'Impresa Affidataria, la quale rilascerà copia di tutta la documentazione al CSE.

5.5.4. Impianti di uso comune

IMPIANTO	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESE UTILIZZATRICI
Impianto elettrico.	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianto approvvigionamento acqua e scarichi fognari.	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

5.5.5. Segnaletica

La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs.493/96 in particolare per tipo e dimensione; anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le medesime prescrizioni.

5.6. Gestione dell'emergenza

5.6.1. Indicazioni generali

Sarà cura dell'Impresa Affidataria organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto; essa dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovranno inoltre essere esposte in posizione visibile le procedure da adottarsi, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

5.6.2. Primo soccorso

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche; a tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri di telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo e cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici.

Per tutti gli infortuni di piccola entità (piccoli tagli, piccole contusioni, ecc..) sarà tenuta in cantiere una cassetta di pronto soccorso, segnalata da un apposito cartello ben visibile, la quale dovrà almeno contenere:

- guanti monouso in vinile o in lattice;
- 1 confezione di acqua ossigenata F.U.10 volumi;
- 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%;
- 5 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole;
- 5 compresse di garza sterile 18x40 in buste singole;
- 2 pinzette sterili monouso;
- 1 confezione di cerotti pronti all'uso (di varie misure);
- 1 rotolo di benda orlata alta cm 10;
- 1 rotolo di cerotto alto cm 2,5;
- 1 paio di forbici;
- 2 lacci emostatici;
- 1 confezione di ghiaccio "pronto uso";
- 2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari;
- 1 termometro.

5.6.3. Prevenzione incendi

Il cantiere sarà dotato di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio; la presenza degli estintori dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica. Ai lavoratori in cantiere dovrà essere raccomandato di non intralciare o occupare gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il capocantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

5.6.4. Comportamento in caso di incendio

I lavoratori presenti nelle immediate vicinanze dell'incendio intervengono immediatamente secondo le istruzioni apprese dal RSPP e/o nello specifico corso di formazione; va comunque seguita indicativamente la sottostante procedura:

Incendio di prima categoria:	il lavoratore che ha riscontrato l'incendio interviene direttamente sul fuoco, contemporaneamente richiede l'intervento dell'API e che venga informato il RSPP che dovrà verificare il buon esito della situazione pericolosa.
Incendio di seconda categoria:	il lavoratore che ha riscontrato l'incendio interviene direttamente per spegnere il fuoco, non perde comunque ulteriormente tempo in tentativi inutili, telefona immediatamente al 115, richiede contemporaneamente l'intervento dell'API e che venga informato il RSPP.
Incendio di terza categoria:	Vengono avvisati immediatamente i lavoratori in pericolo, viene avvisato l'API e il RSPP, si telefona immediatamente al 115.

5.6.5. Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere, l'allarme sarà dato a voce dal Capocantiere o da un Preposto alla sicurezza. A seguito dell'allarme tutti gli operatori dovranno arrestare in sicurezza la lavorazione in corso e recarsi immediatamente e con ordine nei punti di raccolta, punti di raccolta segnati in planimetria e indicati nel cantiere con l'apposito cartello. Quindi il capocantiere verificherà con appello che i lavoratori ci siano tutti e solo dopo aver verificato la presenza di tutti si potranno dare inizio alle operazioni di controllo dell'emergenza.

5.7. Posti fissi di lavoro

5.7.1. Confezionamento malte

Qualora sia necessario l'uso di malte premiscelate, dovrà essere predisposto l'impiego di una betoniera a bicchiere di piccole dimensioni installata al piano terra, per soddisfare il fabbisogno di piccole quantità di malta; il posizionamento di tali impianti dovrà essere disposto sulla base di quanto concordato tra il CSE ed il DL ed il conseguente aggiornamento delle planimetrie di cantiere dovrà essere eseguito a cura del CSE. Se tali postazioni di lavoro fisse dovessero trovarsi nel raggio di azione della gru eventualmente presente in cantiere, sarà necessario procedere all'installazione di adeguata protezione come da Art.9 del D.P.R.164/56.

5.7.2. Preconfezionamento armature in acciaio

Non è prevista tale operazione. Eventuali armature in acciaio dovranno pervenire in cantiere già sagomate; per eventuali ulteriori sagomature in cantiere si rincorrerà a piegaferri manuali installati su apposito bancone.

5.8. Movimentazione dei carichi

5.8.1. Trasporto materiale

Verrà eseguito mediante idonei mezzi (camion) la cui guida sarà affidata a personale pratico ed abilitato. I materiali saranno opportunamente vincolati e la loro velocità sarà contenuta e rispettosa della segnaletica all'uopo sistemata in cantiere. Gli spostamenti effettuati a mezzo semoventi o macchine operatrici, saranno preceduti da idonea imbracatura del carico, secondo le specifiche norme ed eseguiti da personale pratico e capace.

Le operazioni di manovra degli automezzi, soprattutto all'interno dell' area di cantiere, dovranno avvenire a passo d'uomo e i conducenti dovranno essere assistiti da personale a terra.

Durante le operazioni di carico o scarico sui mezzi di trasporto, dei materiali in approvvigionamento, il conducente:

- non deve restare nella cabina di guida;
- deve posizionarsi in modo da restare visibile all'addetto del carico;

inoltre nel caso in cui l'autista debba verificare lo stato del carico:

- deve fare sospendere le operazioni, restando sempre in posizione, utilizzando eventualmente anche la comunicazione gestuale;
- prima di dare il via al completamento del carico deve allontanarsi restando sempre in posizione visibile;
- l'addetto al carico non deve riprendere le operazioni, o deve sospenderle, se il guidatore non è a vista.

5.8.2. Sollevamento dei carichi

In presenza di linee elettriche aeree è fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con dette linee, in particolare con bracci meccanici di macchine operatrici e sollevatori. Si dovrà mantenere sempre e in qualsiasi situazione una distanza non inferiore a 5m dalla linee elettriche.

I carichi da sollevare saranno dovranno essere saldamente imballati, inoltre non sarà possibile sollevare pallet di mattoni o altri materiali rilegati solamente da cellophane, cartoni e reggetta. Il sollevamento di tali tipo di carichi è consentito soltanto se essi sono contenuti entro gli appositi cassoni per sollevamento materiali sfusi. L'operatore addetto ai mezzi di sollevamento dei carichi dovrà evitare la sosta con i carichi sospesi sopra zone di lavorazione, altresì dovrà fare in modo che il carico resti sospeso il tempo minimo necessario per portarlo in loco.

L'eventuale guida dei carichi dovrà essere eseguita mediante l'ausilio di funi, l'operatore addetto alla guida del carico dovrà stare in zona di sicurezza rispetto al carico. Qualora si utilizzassero, per la movimentazione dei carichi, escavatori o altre macchine operatrici (Bobcat, etc.) questi dovranno essere dotati della necessaria omologazione per il sollevamento e dei dispositivi oleodinamici di blocco.

E' vietato lasciare carichi sospesi con il cantiere chiuso.

5.8.3. Movimentazione manuale dei carichi

Per le operazioni di sollevamento manuale si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguentemente alla movimentazione di detti carichi.

6. DPI - Sorveglianza Sanitaria - Informazione dei Lavoratori

6.1. DPI in dotazione ai lavoratori

I POS delle Imprese Esecutrici dovranno riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni di cui all'Allegato VIII del Decreto; dovrà inoltre essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI mentre per i DPI di 3ª cat. è obbligatorio anche l'addestramento.

In particolare ad ogni lavoratore è fatto obbligo di:

1) usare protezioni della testa nelle circostanze in cui si riscontri la possibilità di caduta di materiale o di attrezzature dall'alto o la possibilità del rischio di urti contro ostacoli fissi ad una altezza d'uomo, ad esempio impalcature ed impianti: in tali casi deve essere quindi utilizzato il casco di protezione e tale obbligo verrà manifestato mediante affissione del relativo cartello segnaletico;
2) proteggere gli occhi nelle lavorazioni che possono provocare la proiezione di particelle solide, ad esempio eventuale utilizzo di dischi abrasivi o da taglio attraverso l'uso di smerigliatrici: in tali casi è prescritto l'impiego di occhiali;
3) proteggere le mani: l'utilizzo dei guanti protettivi è previsto in tutte le operazioni che comportano manipolazione di attrezzature o contatto con materiali taglienti, abrasivi o corrosivi o in presenza di pericolo di infezioni da contatto con materiale biologico infetto; fra queste l'eventuale carico e scarico di materiale;
4) proteggere i piedi: l'impiego delle scarpe antinfortunistiche del tipo con suolo antichiodo e dotate di puntale contro lo schiacciamento è da considerarsi obbligatorio per tutte le operazioni di cantiere;
5) proteggere il corpo: l'impiego delle opportune tute di lavoro è da considerarsi obbligatorio in ogni lavorazione; nel caso di particolari operazioni devono essere utilizzate:
   a. opportune cinture di sicurezza;
   b. indumenti di protezione contro le intemperie con climi piovosi e/o freddi;
   c. indumenti fosforescenti in ore serali e in tutti i casi in cui è necessario che i conducenti dei veicoli, che transitano sulle strade prospicienti il luogo in cui vengono svolti i lavori, abbiano la necessità di percepire la presenza in tempo dei lavoratori;
6) proteggere l'udito: l'obbligo dell'impiego dei protettori auricolari, in particolare cuffie, verrà disposto nei confronti del personale addetto all'uso di mezzi e per tutte quelle lavorazioni il cui livello di esposizione al rumore risulta superiore agli 85dB(A) come previsto dal Capo II del Titolo VIII (agenti fisici) del Decreto;
7) proteggere le vie respiratorie: in tutti i casi di possibile diffusione di polveri o sostanze tossiche, si provvederà alla predisposizione di un sistema di controllo e di utilizzo di appropriati mezzi di protezione individuale (D.P.I.) delle vie respiratorie.

I DPI necessari alla protezione dei lavoratori dai rischi provenienti da altre fasi di lavori in cui sono impiegati lavoratori di altre ditte, dovranno essere comunque forniti dal loro diretto datore di lavoro secondo i principi del Decreto; la presa visione del presente documento permette a ciascun datore di lavoro di valutare i rischi dei propri operatori durante le varie fasi di lavoro anche interferenti con altre e pertanto il costo dei DPI è da ritenersi compreso nell'offerta presentata al proprio committente.

6.1. DPI in funzione dell'attività lavorativa svolta

Il Decreto definisce le prescrizioni per l'uso dei D.P.I. nell'Art.75 in cui si prescrive che:

"I D.P.I. devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure e metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro".

Le caratteristiche costruttive devono essere rispondenti ai requisiti previsti dal D.Lgs. 475/92 e richiamati all'Art.76 il quale stabilisce, in relazione a quanto previsto dalla direttiva CEE 89/656, che i DPI devono essere:

a. adeguati ai rischi e tali da non comportare un rischio aggiuntivo;

b. adeguati all'ambiente di lavoro e rispondenti alle esigenze ergonomiche dei lavoratori;
c. in grado di essere adottati all'utilizzatore.

L'Art.77, infine, prevede l'obbligo del Datore di Lavoro di individuare tra i DPI disponibili al momento, quelli più idonei per proteggere specificatamente il lavoratore dai rischi presenti sul luogo di lavoro, ciò in relazione alla valutazione del rischio e delle informazioni fornite dal fabbricante a corredo del DPI: "a *seguito di analisi preventiva dei rischi ciascun operatore in cantiere dovrà essere dotato di idoneo equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere" All.VIII* del Decreto.

6.3. Sorveglianza sanitaria

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente; i POS delle Imprese Esecutrici dovranno riportare il nome del Medico Competente ed i lavoratori sottoposti a sorveglianza. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nei POS delle Imprese Esecutrici.

6.4. Valutazione preventiva del rumore per i lavoratori

L'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rumore è stata valutata ai sensi dell'Art.103 del Decreto, in fase preventiva, facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni (*rif. documentazione C.P.T. di Torino, vol. II manuale 5 "Conoscere per prevenire"*).

Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere secondo le seguenti:

- fascia di esposizione compresa tra 80 ed 85 dB(A): addetti all'utilizzo di utensili elettrici portatili, per i quali si richiede adeguata informazione su rischi, misure, DPI;
- fascia di esposizione compresa tra 85 e 87 dB(A): addetti all'utilizzo di macchine operatrici, flessibile e sega da banco, per i quali si richiede adeguata informazione su rischi, misure, DPI, nonché la formazione sul loro corretto uso ed i provvedimenti sanitari previsti al Capo II del Titolo VIII (agenti fisici) del Decreto.

Non potendosi pertanto procedere alla riduzione dei livelli di tali emissioni, si raccomanda l'uso di otoprotettori per tutti gli addetti a tali attrezzature e per tutto il personale che si dovesse trovare costretto ad operare nelle immediate vicinanze; si raccomanda inoltre di evitare, il più possibile, altre lavorazioni nelle vicinanze di tali fonti di rumore.

I POS delle Imprese Esecutrici dovranno integrare le valutazioni sull'esposizione al rumore dei lavoratori.

6.4 Informazione dei lavoratori

Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del Direttore di cantiere, del Coordinatore in fase di esecuzione, del Capo cantiere, degli assistenti e, oltre a quelle del proprio datore di lavoro, a quelle impartite dai preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni e sarà informato dei rischi specifici cui è esposto, sia a voce, sia mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli unificati secondo l' Allegato XXV del D.Lgs. 81/08 Testo unico sicurezza negli ambienti di lavoro indicanti le principale norme di prevenzione infortuni come individuati all'interno del presente piano. Prima di iniziare i lavori, in coordinamento con la ditta committente la quale metterà a disposizione un proprio tecnico nonché un'aula, dovrà essere svolto un primo incontro di coordinamento a cui dovranno partecipare tutti i lavoratori. Periodicamente o qualora vi siano sostanziali mutamenti nella struttura ed organizzazione del cantiere, l'incontro di cui sopra dovrà essere ripetuto con gli stessi criteri descritti.

6.5. Provvedimenti a carico dei trasgressori

I provvedimenti a carico dei trasgressori verranno determinati e penalmente perseguiti secondo la normativa vigente

6.6. Comportamento in caso di infortunio

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo

cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza. In seguito questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o fornito di codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente piano. Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL). Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell'impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa. Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico. I riferimenti per eseguire tale procedura potranno essere trovati all'interno del presente piano. In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'impresa o un suo delegato deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

7. Descrizione e programma lavori – fasi di lavoro

7.1. Descrizione sommaria dei lavori

Il cantiere in oggetto prevede le seguenti lavorazioni:

1	Approntamento del cantiere
2	Sgomberi, rimozioni e demolizioni
3	Lavorazioni su partizioni interne
4	Revisione impianto idro-termo-sanitario
5	Completamento impianto elettrico
6	Revisione infissi interni ed esterni
7	Revisione e completamento controsoffitti
8	Opere di tinteggiatura
9	Installazione rete dati (ad opera di ditta esterna)
10	Installazione sistema controllo accessi
11	Pulizie, sanificazioni e montaggio rete antipiccioni
12	Smobilitazione del cantiere

Nelle pagine seguenti si analizzano nel dettaglio gli aspetti legati alla valutazione dei rischi delle singole fasi.

Fase 1 : Approntamento del cantiere
Operazioni previste: - realizzazione recinzione di cantiere eseguita con pannelli in rete metallica tipo orso-grill infissi su appositi plinti calcestruzzo; - realizzazione, all'interno del cantiere, di vie di circolazione interna per la movimentazione dei carichi; - installazione impianto elettrico di cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori, e quant'altro necessario o previsto per legge; - realizzazione impianto di protezione contro le scariche atmosferiche con collegamento a quello di terra di tutte le strutture metalliche di notevoli dimensioni site all'aperto se non auto-protette; - allestimento uffici, spogliatoi, servizi igienici, servizio mensa, ecc. in interno ovvero in esterno con unità modulari prefabbricati da poggiare su cordoli in calcestruzzo; - allestimento di depositi di varia natura e genere; - installazione ed uso della betoniera per il confezionamento della malta e del calcestruzzo in cantiere; - allestimento della segnaletica di sicurezza del cantiere.
Possibili interazioni ambientali: - presenza di non addetti ai lavori durante la fase di delimitazione cantiere; - trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo; - rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere.
Analisi dei rischi: - caduta attrezzature/materiali in fase di scarico e/o posizionamento; - ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali; - caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.); - rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti; - elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti); - esposizione a rumore nell'uso della sega circolare, macchine operatrici, utensili elettrici o ad aria compressa; - movimentazione manuale di carichi; - esposizione a polveri; - microclima (caldo, freddo).
Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: - delimitare la zona interessata dalle operazioni; - predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi; - limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto; - rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature; - impiegare utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento; - controllare l'impiego di cavi elettrici in modo da assicurare adeguata protezione da danneggiamenti meccanici; - limitare, per quanto possibile, la formazione di nubi di polvere; - utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori ed ai facciali filtranti antipolvere;
Contenuti specifici dei POS:
Il POS dell'Impresa Appaltatrice, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere le corrette procedure per la eventuale recinzione perimetrale, lo schema esecutivo dell'area di cantiere e il dettaglio degli apprestamenti utilizzati per la protezione di terzi. I POS di tutte le Imprese Esecutrici dovranno inoltre contenere le schede di sicurezza dei prodotti chimici eventualmente utilizzati per diserbi, lavaggi, pulizie, etc. Per le lavorazioni effettuate in prossimità della sede stradale, il POS dovrà riportare precise indicazioni in merito agli approntamenti del caso.
RISCHIO STIMATO : 2

Fase 2 : Sgomberi, rimozioni e demolizioni
Operazioni previste: - sgombero locali piani in elevazione da eventuali arredi esistenti e/o materiali depositati; - sgombero archivio da armadiature metalliche esistenti e da materiali depositati; - rimozione pareti mobili, porte e finestre; - rimozione pannelli controsoffitti; - sgombero con carico su automezzo e trasporto alle pubbliche discariche dei materiali; - rimozione vecchie pitture con raschiatura superfici.
Possibili interazioni ambientali: - trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo; - formazione di nubi di polvere; - rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere; - rumore derivante da uso di macchine operatrici.
Analisi dei rischi: - contatti, rottura di servizi e/o sottoservizi da cui possono derivare rischi di diversa natura e gravità; - caduta in piano (inciampo, scivolamento); - rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti; - elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti); - esposizione a rumore nell'uso di macchine operatrici, utensili elettrici o ad aria compressa; - investimento, schiacciamento da mezzi operativi; - rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature; - microclima (caldo, freddo); - inalazione di polveri; - caduta del materiale fuori dall'area di cantiere durante il sollevamento del materiale; - tagli, colpi, lesioni, contusioni durante l'uso di utensili manuali; - piccoli crolli di pareti.
Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: - delimitare la zona interessata dalle operazioni; - apporre divieto di sosta e/o transito nel raggio d'azione dei mezzi operativi; - limitare, per quanto possibile, la movimentazione manuale dei carichi mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto; - rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature; - impiegare utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento; - controllare l'impiego di cavi elettrici in modo da assicurare adeguata protezione da danneggiamenti meccanici; - limitare, per quanto possibile, la formazione di nubi di polvere; - utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori ed ai facciali filtranti antipolvere; - disporre la presenza di personale a terra che controlli e gestisca il personale fuori dall'area del cantiere durante il trasporto del materiale ai piani con i mezzi di sollevamento previsti; - rispettare gli orari di riposo imposti dal Comune e/o dal Regolamento Condominiale; - vietare l'abbandono di cavi elettrici e prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento; - verificare, prima di ogni intervento, la stabilità statica di pareti e manufatti muri sui quali si sta intervenendo; - impiegare imbragature durante la fase di smontaggio delle finestre, in caso di rischio di caduta verso il vuoto: **eventuali prescrizioni verranno impartite dal CSE direttamente in fase di esecuzione.**
Contenuti specifici dei POS:
I POS delle Imprese esecutrici, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovranno contenere le corrette procedure per le lavorazioni specifiche.
RISCHIO STIMATO : 3

Fase 3 : Lavorazioni su partizioni interne
Operazioni previste: - riposizionamento pareti mobili interne; - ripristino giunzioni pareti; - riposizionamento porte in pareti mobili; - ripristini stipiti porte;
Possibili interazioni ambientali: - trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo; - formazione di nubi di polvere; - rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere; - rumore derivante da uso di macchine operatrici.
Analisi dei rischi: - cadute dall'alto; - caduta di materiali in fase di sollevamento; - caduta di materiali dall'alto; - caduta in piano (scivolamento, inciampo); - contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani; - caduta in profondità (entro vani scale, vani ascensore, vani tecnici, ecc.); - rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature; - elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti); - movimentazione manuale di carichi; - esposizione a rumore (nell'uso di attrezzatura portatile); - microclima (caldo, freddo); - spostamento di eventuali ponteggi mobili e/o trabattelli.
Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: - prevedere idonei sistemi di ritenuta nelle lavorazioni in quota; - impedire il passaggio nelle zone sottostanti le lavorazioni; - tenere sgombre le zone di lavorazione e di passaggio da materiali e sfridi; - non gettare materiali dall'alto ; - vietare la sosta nelle zone sottostanti la movimentazione dei carichi; - limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento; - rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature; - fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento; - non lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento; - fare uso degli specifici DPI con particolare riferimento ai guanti, alle calzature di sicurezza ed eventualmente a dispositivi otoprotettori. - provvedere al ripristino dei regolari parapetti e impalcati eventualmente rimossi.
Contenuti specifici dei POS:
I POS delle Imprese esecutrici, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovranno contenere le corrette procedure per le lavorazioni specifiche.
RISCHIO STIMATO : 1

Fase 4 : Revisione impianto idro-termo-sanitario
Operazioni previste: - verifica funzionamento impianto e rubinetteria; - eventuale messa in opera di canne, tubi, manufatti in cemento, gres, plastica per fognatura e pertanto è - eventuale smontaggio e rimontaggio sanitari, vasi, bidet, accessori per bagno, etc; - eventuali innesti sulle colonne condominiali.
Possibili interazioni ambientali: - trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo; - formazione di nubi di polvere; - rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere; - rumore derivante da uso di macchine operatrici.
Analisi dei rischi: - contatto, rottura di servizi e/o sottoservizi da cui possono derivare rischi di diversa natura e gravità; - esposizione a rumore; - investimento, schiacciamento da mezzi operativi; - rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature; - microclima (caldo, freddo); - inalazione di polveri.
Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: - delimitare l'area interessata dalla lavorazione, con nastro di segnalazione; - impedire il passaggio nelle zone limitrofe a quelle di lavorazione; - tenere sgombre le zone di lavorazione e di passaggio da materiali e sfridi; - rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature; - impedire, per quanto possibile, la formazione di nubi di polvere; - fare uso degli specifici DPI con particolare riferimento a guanti protettivi, calzature di sicurezza, dispositivi otoprotettori, facciali filtranti antipolvere.
Contenuti specifici dei POS:
I POS delle Imprese esecutrici, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovranno contenere le corrette procedure per le lavorazioni specifiche.
RISCHIO STIMATO : 1

Fase 5 : Completamento impianto elettrico
Operazioni previste: - FPO di elementi costituenti l'impianto elettrico interno; - FPO quadri di ogni tipo completi; - FPO cavi multipolari, scalette e canaline fissacavi, tubi, canalizzazioni, guaine, cassette di derivazione, apparecchi illuminanti, prese, ecc.; - FPO elementi costituenti impianto citofonico ed elettroserrature portone esterno e porte di piano; - predisposizione rete locale lan; - verifiche di funzionamento.
Possibili interazioni ambientali: - trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo; - rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere; - rumore derivante da uso di macchine operatrici.
Analisi dei rischi: - cadute dall'alto (presenza di vani tecnici interni, vani scale, nell'uso di ponti su ruote, ponti su cavalletti, scale); - caduta in profondità (entro vani scale, vani ascensore, vani tecnici, etc.); - caduta in piano (scivolamento, inciampo); - contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani; - elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti; - movimentazione manuale di carichi.
Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: - applicare regolari e solidi parapetti su tutti i lati prospicienti il vuoto; - impedire il passaggio nelle zone sottostanti che possano essere investite da materiali in caduta dall'alto; - tenere sgombre le zone di passaggio da materiali e sfridi; - non gettare materiali dall'alto; - limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento; - rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature; - fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento; - non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento; - fare uso degli specifici DPI con particolare riferimento ai guanti, alle calzature di sicurezza ed eventualmente a dispositivi otoprotettori.
Contenuti specifici dei POS:
I POS delle Imprese esecutrici, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovranno contenere le corrette procedure per le lavorazioni specifiche.
RISCHIO STIMATO : 2

Fase 6 : Revisione infissi interni ed esterni
Operazioni previste: - revisione generale e sostituzione, ove occorre, della ferramenta metallica; - verifica e registrazione funzionamento finestre; - verifica e registrazione funzionamento porte;
Possibili interazioni ambientali: - trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo; - rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere; - rumore derivante da uso di macchine operatrici.
Analisi dei rischi: - cadute dall'alto; - caduta di materiali in fase di sollevamento; - caduta di materiali dall'alto; - caduta in piano (scivolamento, inciampo); - contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani; - caduta in profondità (entro vani scale, vani ascensore, vani tecnici, ecc.); - rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature; - elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti); - movimentazione manuale di carichi; - esposizione a rumore (nell'uso di attrezzatura portatile); - microclima (caldo, freddo); - spostamento di eventuali ponteggi mobili e/o trabattelli.
Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: - prevedere idonei sistemi di ritenuta nelle lavorazioni in quota; - impedire il passaggio nelle zone sottostanti le lavorazioni; - tenere sgombre le zone di lavorazione e di passaggio da materiali e sfridi; - non gettare materiali dall'alto ; - vietare la sosta nelle zone sottostanti la movimentazione dei carichi; - limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento; - rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature; - fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento; - non lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento; - fare uso degli specifici DPI con particolare riferimento ai guanti, alle calzature di sicurezza ed eventualmente a dispositivi otoprotettori. - provvedere al ripristino dei regolari parapetti e impalcati eventualmente rimossi.
Contenuti specifici dei POS:
I POS delle Imprese esecutrici, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovranno contenere le corrette procedure per le lavorazioni specifiche.
RISCHIO STIMATO : 1

Fase 7 : Revisione e completamento controsoffitti
Operazioni previste: - revisione generale e sostituzione, ove occorre, della ferramenta metallica dei telai di fissaggio, pendini, stuccatura e certificazioni; - montaggio pannelli in fibra minerale; - montaggio e collegamento lampade da incasso;
Possibili interazioni ambientali: - trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo; - rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere; - rumore derivante da uso di macchine operatrici.
Analisi dei rischi: - cadute dall'alto; - caduta di materiali in fase di sollevamento; - caduta di materiali dall'alto; - caduta in piano (scivolamento, inciampo); - contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani; - caduta in profondità (entro vani scale, vani ascensore, vani tecnici, ecc.); - rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature; - elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti); - movimentazione manuale di carichi; - esposizione a rumore (nell'uso di attrezzatura portatile); - spostamento di eventuali ponteggi mobili e/o trabattelli.
Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: - prevedere idonei sistemi di ritenuta nelle lavorazioni in quota; - impedire il passaggio nelle zone sottostanti le lavorazioni; - tenere sgombre le zone di lavorazione e di passaggio da materiali e sfridi; - non gettare materiali dall'alto ; - vietare la sosta nelle zone sottostanti la movimentazione dei carichi; - limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento; - rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature; - fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento; - non lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento; - fare uso degli specifici DPI con particolare riferimento ai guanti, alle calzature di sicurezza ed eventualmente a dispositivi otoprotettori. - provvedere al ripristino dei regolari parapetti e impalcati eventualmente rimossi.
Contenuti specifici dei POS:
I POS delle Imprese esecutrici, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovranno contenere le corrette procedure per le lavorazioni specifiche.
RISCHIO STIMATO : 2

Fase 8 : Opere di tinteggiatura
Operazioni previste: - rasatura e stuccatura pareti da tinteggiare; - tinteggiatura pareti;
Possibili interazioni ambientali: - trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo; - rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere; - eventuale produzione di polvere;
Analisi dei rischi: - cadute dall'alto (presenza di vani tecnici interni, vani scale, nell'uso di ponti su ruote, ponti su cavalletti, scale); - caduta in profondità (entro vani scale, vani ascensore, vani tecnici, etc.); - caduta in piano (scivolamento, inciampo); - contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani; - esposizione a sostanze pericolose; - movimentazione manuale di carichi.
Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: - applicare regolari e solidi parapetti su tutti i lati prospicienti il vuoto; - impedire il passaggio nelle zone sottostanti che possano essere investite da materiali in caduta dall'alto; - tenere sgombre le zone di passaggio da materiali e sfridi; - non gettare materiali dall'alto; - limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento; - rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature; - impedire, per quanto possibile, la formazione di nubi di polvere; - fare uso degli specifici DPI con particolare riferimento a guanti protettivi, calzature di sicurezza, dispositivi otoprotettori, facciali filtranti antipolvere.
Contenuti specifici dei POS:
I POS delle Imprese esecutrici, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovranno contenere le corrette procedure per le lavorazioni specifiche.
RISCHIO STIMATO : 2

Fase 9 : Installazione rete dati (ad opera di ditta esterna)
Operazioni previste: - FPO di elementi costituenti l'impianto fonia-dati e cavi relativi; - FPO di apparecchiature attive; - verifiche di funzionamento.
Possibili interazioni ambientali: - trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo; - rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere; - rumore derivante da uso di macchine operatrici.
Analisi dei rischi: - cadute dall'alto (presenza di vani tecnici interni, vani scale, nell'uso di ponti su ruote, ponti su cavalletti, scale); - caduta in profondità (entro vani scale, vani ascensore, vani tecnici, etc.); - caduta in piano (scivolamento, inciampo); - contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani; - elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti; - movimentazione manuale di carichi.
Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: - applicare regolari e solidi parapetti su tutti i lati prospicienti il vuoto; - impedire il passaggio nelle zone sottostanti che possano essere investite da materiali in caduta dall'alto; - tenere sgombre le zone di passaggio da materiali e sfridi; - non gettare materiali dall'alto; - limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento; - rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature; - fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento; - non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento; - fare uso degli specifici DPI con particolare riferimento ai guanti, alle calzature di sicurezza ed eventualmente a dispositivi otoprotettori.
Contenuti specifici dei POS:
I POS delle Imprese esecutrici, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovranno contenere le corrette procedure per le lavorazioni specifiche.
RISCHIO STIMATO : 2

Fase 10 : Installazione sistema controllo accessi
Operazioni previste: - FPO di elementi costituenti l'impianto elettrico; - FPO cavi unipolari, scalette e canaline fissacavi, tubi, canalizzazioni, guaine, cassette di derivazione, prese, ecc.; - collegamento alla rete locale lan; - verifiche di funzionamento.
Possibili interazioni ambientali: - trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo; - rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere; - rumore derivante da uso di macchine operatrici.
Analisi dei rischi: - cadute dall'alto (presenza di vani tecnici interni, vani scale, nell'uso di ponti su ruote, ponti su cavalletti, scale); - caduta in profondità (entro vani scale, vani ascensore, vani tecnici, etc.); - caduta in piano (scivolamento, inciampo); - contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani; - elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti; - movimentazione manuale di carichi.
Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: - applicare regolari e solidi parapetti su tutti i lati prospicienti il vuoto; - impedire il passaggio nelle zone sottostanti che possano essere investite da materiali in caduta dall'alto; - tenere sgombre le zone di passaggio da materiali e sfridi; - non gettare materiali dall'alto; - limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento; - rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature; - fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento; - non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento; - fare uso degli specifici DPI con particolare riferimento ai guanti, alle calzature di sicurezza ed eventualmente a dispositivi otoprotettori.
Contenuti specifici dei POS:
I POS delle Imprese esecutrici, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovranno contenere le corrette procedure per le lavorazioni specifiche.
RISCHIO STIMATO : 1

Fase 11 : Pulizie, sanificazioni e montaggio rete antipiccioni
Operazioni previste: - pulizia locali interni ed esterni (balconi); - sanificazione con macchinari idonei; - spurgo bocchettoni balconi; - montaggio reti antipiccioni su balconi.
Possibili interazioni ambientali: - trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo; - rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere; - eventuale produzione di polvere;
Analisi dei rischi: - cadute dall'alto (presenza di vani tecnici interni, vani scale, nell'uso di ponti su ruote, ponti su cavalletti, scale); - caduta in profondità (entro vani scale, vani ascensore, vani tecnici, etc.); - caduta in piano (scivolamento, inciampo); - contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani; - esposizione a sostanze pericolose; - movimentazione manuale di carichi.
Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: - applicare regolari e solidi parapetti su tutti i lati prospicienti il vuoto; - impedire il passaggio nelle zone sottostanti che possano essere investite da materiali in caduta dall'alto; - tenere sgombre le zone di passaggio da materiali e sfridi; - non gettare materiali dall'alto; - limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento; - rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature; - impedire, per quanto possibile, la formazione di nubi di polvere; - fare uso degli specifici DPI con particolare riferimento a guanti protettivi, calzature di sicurezza, dispositivi otoprotettori, facciali filtranti antipolvere; - impiegare imbragature durante la fase di montaggio delle reti antipiccioni per il rischio di caduta verso il vuoto: **eventuali prescrizioni verranno impartite dal CSE direttamente in fase di esecuzione.**
Contenuti specifici dei POS:
I POS delle Imprese esecutrici, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovranno contenere le corrette procedure per le lavorazioni specifiche.
RISCHIO STIMATO : 3

Fase 12 : Smobilitazione cantiere
Operazioni previste: - sgombero e trasporto alle discariche dei materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni eseguite; - smontaggio del cantiere comprensivo di smantellamento di impianti, macchine ed attrezzature nonché del trasporto degli eventuali scarti a discarica. - smobilizzato e invio delle attrezzature presso il magazzino deposito per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego.
Possibili interazioni ambientali: - presenza di non addetti ai lavori durante la fase di smobilizzo cantiere - formazione di nubi di polvere - rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere
Analisi dei rischi: - ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali; - caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.); - rischi vari derivanti dall'uso delle attrezzature/impianti; - elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti); - movimentazione manuale di carichi; - esposizione a polveri; - microclima (caldo, freddo).
Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: - delimitare la zona interessata dalle operazioni; - predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi; - limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto; - rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature; - limitare, per quanto possibile, la formazione di nubi di polvere; - utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi;
Contenuti specifici dei POS:
Il POS dell'Impresa Appaltatrice, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere le corrette procedure per le lavorazioni specifiche e in dettaglio degli apprestamenti utilizzati per la protezione di terzi. Dovrà inoltre contenere le procedure adottate in presenza di traffico stradale per le lavorazioni effettuate in prossimità della sede stradale.
RISCHIO STIMATO : 2

7.2. Macchine e attrezzature

7.2.1. Macchine e attrezzature messe a disposizione dal committente

Non ci sono macchine e attrezzature messe a disposizione del committente.

7.2.2. Macchine e attrezzature delle Imprese Esecutrici

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica; le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura.

Un elenco, non esaustivo, delle macchine e delle attrezzature da utilizzarsi in cantiere è il seguente:

- autocarro;
- argano a cavalletto;
- betoniera a bicchiere;
- cannello per guaina;
- compressori;
- flessibili;
- martelli demolitori;
- ponteggio metallico;
- saldatrice;
- scale portatili;
- sega circolare da banco;
- trapani elettrici.

I POS delle Imprese Esecutrici dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

7.2.3. Macchine e attrezzature di uso comune.

Le macchine e le attrezzature previste per l'uso comune sono le seguenti:

N.	MACCHINE - ATTREZZATURE	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESE UTILIZZATICI
1	Ponteggio / Trabattelli	Impresa Appaltatrice	Imprese Esecutrici
2	Betoniera a bicchiere	Impresa Appaltatrice	Imprese Esecutrici
3	Scale metalliche	Impresa Appaltatrice	Imprese Esecutrici

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri addetti sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune.

L'eventuale affidamento di macchine e attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione dell'apposita modulistica.

7.3. Sostanze pericolose

7.3.1. Sostanze messe a disposizione dal committente

Non ci sono sostanze messe a disposizione del committente.

7.3.2. Sostanze delle imprese esecutrici.

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese.

L'elenco delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è di seguito riportato:

- colori, sostanze e solventi infiammabili e/o tossici;
- gas infiammabili per saldatura, esecuzione guaine, etc;

le Imprese Esecutrici dovranno consegnare al CSE informazioni relative alle sostanze previste (schede di sicurezza delle sostanze o altra documentazione equivalente).

8. Rischi particolari e misure di sicurezza.

8.1. Caduta dall'alto

Il rischio di caduta dall'alto è presente in tutte le fasi di lavoro dove è previsto l'uso di ponteggi, funi, trabattelli, scale a pioli. In particolare il rischio è presente durate le opere di demolizione in breccia sulle murature di tamponamento perimetrali, la realizzazione di tramezzi, solai, coperture, posa di grondaie e lattoneria varia e di tutte le opere esterne ed interne al fabbricato.

In particolare nell'esecuzione di tutte le opere che comportano il lavoro in quota si dovranno scegliere le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, dando priorità alle misure di protezione collettiva rispetto a quelle di protezione individuale, valutando le dimensioni delle attrezzature di lavoro in funzione della natura dei lavori da eseguire, delle sollecitazioni prevedibili e di una circolazione priva di rischi.

La frequenza di circolazione, il dislivello e la natura dell'impiego, costituiscono i parametri in base ai quali deve essere operata la scelta del tipo più idoneo di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota, sistema di accesso che peraltro deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente.

L'uso di scale a pioli per il lavoro in quota sarà consentito solo nel caso in cui l'impiego di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non sia giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure dalle caratteristiche esistenti dei siti che non possono essere modificate.

Il sistema di accesso e di posizionamento mediante funi alle quali il lavoratore è direttamente sostenuto sarà ammesso soltanto in circostanze in cui, previa analisi e valutazione del rischio, il lavoro possa essere effettuato in condizioni di sicurezza e l'impiego di un'altra attrezzatura di lavoro considerata più sicura non sia giustificato dalla breve durata di impiego e dalle caratteristiche esistenti dei siti che non possono essere modificate.

I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute potranno presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti le scale. Nel caso in cui l'esecuzione di un lavoro particolare richieda l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, sarà necessario adottare misure di sicurezza equivalenti ed efficaci. Una volta terminato il lavoro, i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute dovranno essere ripristinati. Ovviamente i lavori temporanei in quota saranno eseguiti solamente se le condizioni meteorologiche non mettono in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori.

8.1.1. Disposizioni specifiche concernenti gli obblighi del datore di lavoro nell'impiego dei ponteggi.

Se nella relazione di calcolo del ponteggio non sono disponibili specifiche configurazioni strutturali con i relativi schemi di impiego, il datore di lavoro dovrà procedere alla redazione di uno specifico calcolo di resistenza e di stabilità per queste configurazioni di impiego. Si è esonerati dall'obbligo, se si provvederà all'assemblaggio del ponteggio in conformità ai capi IV,V,VI del D.P.R. 7/gen./1956 n.164.

In funzione della complessità del ponteggio scelto, il datore di lavoro provvederà a redigere a mezzo di personale competente un piano di montaggio e di smontaggio. Tale piano potrà assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, e sarà messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza dei lavori interessati.

Sarà inoltre obbligo del datore di lavoro assicurare che:

- il ponteggio sia stabile, lo scivolamento degli elementi di appoggio sia impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con dispositivo antiscivolo, oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente e i piani di posa dei predetti elementi di appoggio abbiano una capacità portante sufficiente;
- dispositivi appropriati impediscano lo spostamento involontario dei ponteggi su ruote (tra battelli) durante l'esecuzione dei lavori in quota;
- le dimensioni, la forma, e le disposizioni degli impalcati di un ponteggio siano idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire una circolazione sicura. Il montaggio deve impedire lo spostamento di elementi durante l'uso nonché la presenza di spazzi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute;

- siano evidenziate le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio , smontaggio o trasformazione mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico ai sensi del D.Lgs 14 agosto 1996 n.493, delimitandole con elementi materiali che impediscano l'accesso alla zona di pericolo;

Il datore di lavoro dovrà assicurare che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la sorveglianza di un preposto e a opera di lavoratori che abbiano ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste. La formazione dovrà riguardare in particolare: la comprensione dl piano di montaggio e di smontaggio o di trasformazione del ponteggio, la conoscenza delle condizioni di carico ammissibili, la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente e le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti, le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio e qualsiasi altro rischio che queste operazioni possano comportare.

Il dettaglio delle procedure di sicurezza da adottare dovrà essere contenuto nel POS dell'Impresa Appaltatrice.

8.2. Rischio di incendio o esplosione connessi con lavorazioni o materiali pericolosi presenti in cantiere.

Le sostanze infiammabili indicate nel presente piano, e le altre sostanze infiammabili non previste che potranno essere eventualmente presenti, dovranno essere conservate lontane da fiamme libere, scintille, schegge, da fonti di calore e dal sole durante la stagione estiva. Si dovrà pertanto evitare di depositare tali sostanze, anche per breve tempo, in zone interessate da lavorazioni con esse incompatibili. La gestione di tali sostanze dovrà essere affidata a lavoratori informati e formati sui relativi rischi.

8.3. Rischio di stress lavoro-correlato

In ottemperanza agli Artt.17 e 28 del Decreto, dovrà essere redatto un Documento di Valutazione dei Rischi che contenga l'analisi di tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo Stress Lavoro Correlato, secondo i contenuti dell'Accordo Europeo dell'8 ottobre 2004.

8.4. Rischi derivanti dalle sovrapposizioni delle fasi.

In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le misure di prevenzione e protezione dei rischi derivanti dalla sovrapposizione di lavorazioni eseguite da imprese diverse o da lavoratori autonomi nella stessa zona del cantiere e nello stesso momento.

Il programma lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.

Le seguenti misure costituiscono una guida schematica ma esaustiva alla sicurezza per le imprese e i lavoratori autonomi incaricati di svolgere la propria attività in cantieri in contemporanea con altre imprese.

1. <u>Coordinamento</u>: i responsabili delle imprese (o i loro rappresentanti autorizzati) dovranno cooperare per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dei rischi con il CSE e il DTC.
2. <u>Assegnazione aree di lavoro</u>: dove sarà possibile, alle imprese verranno assegnate aree di lavoro e di servizio ben precise; queste zone di lavoro dovranno essere concepite in modo tale da consentire una separazione spaziale: esempio si lavora contemporaneamente ma su piani diversi dello stesso edificio o su zone diverse di una stesso piano. Per l'uso della viabilità interna del cantiere verranno rispettate le normali regole di prudenza e di limite di velocità. Ad ogni ditta sarà assegnata una specifica zona per le proprie esigenze di magazzino temporaneo materiali e per il ricovero degli attrezzi le ditte dovranno predisporre tali zone, siano esse dei container (garagi o altro) o magazzini a cielo aperto.
3. <u>Accessi delle imprese nelle aree assegnate</u>: l'accesso dei dipendenti delle imprese nei luoghi a loro assegnati sarà regolato secondo la lista dei nominativi che le stesse dovranno comunicare almeno due giorni prima dell'inizio del lavoro giornaliero al Direttore tecnico di cantiere. La "lista dei nominativi" dovrà essere sempre tenuta a disposizione sul luogo di lavoro da parte del "responsabile" dell' impresa.

4. Scale, impalcature e opere provvisionali varie: l'uso di scale e di impalcature di proprietà dell'impresa principale sarà consentito solo se preventivamente concordato, dietro *autorizzazione scritta e previa istruzione degli utilizzatori.*

8.5. Identificabilità degli operatori.

Al fine di garantire l'identificabilità degli operatori e delle rispettive imprese di appartenenza, dovrà essere esposto da ciascun lavoratore, costantemente ed in modo visibile, un tesserino di riconoscimento secondo le prescrizioni di legge.

8.6. Misure generali di coordinamento fra squadre e ditte diverse

Tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri di costruzione devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto le seguenti linee guida di coordinamento, sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel piano operativo di sicurezza che dovrà contenere conseguentemente un cronoprogramma con ivi individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone ovvero mansione e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca), e le sovrapposizioni temporali e spaziali.

Al fine del controllo delle attività di cantiere le Imprese Esecutrici dovranno comunicare settimanalmente al CSE una sintesi delle lavorazioni svolte nella settimana trascorsa e quelle da svolgere nella settimana successiva.

8.6.1. Prescrizioni minime di coordinamento

- Sempre e per tutti: è vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.
- In caso di passaggio e stazionamento di mezzi nel cantiere, l'Impresa Appaltatrice dovrà individuare la viabilità per accedere ed uscire dai cantieri e stabilire le aree di fermata per i vari mezzi degli operatori; tali misure dovranno essere concordate anche con il CSE e riportate nel Piano Operativo.
- Il personale estraneo alla movimentazione terra dovrà essere informato sui pericoli derivanti dal passaggio e dalle lavorazioni dei mezzi e dovrà essergli vietato l'avvicinamento durante l'uso degli stessi e a tal fine dovrà essere predisposta una viabilità pedonale delimitata con cavalletti o paletti e nastro colorato e catenella (bianco-rosso) che garantisca contro il rischio di investimento e/o caduta dentro gli scavi.
- Per le alimentazioni elettriche del personale estraneo agli elettricisti, si dovrà attendere l'OK da parte dell'impresa elettrica che dovrà altresì segnalare e delimitare, con barriere e schermi solo con l'uso di attrezzi appositi o distruzione, tutti i punti di pericolo durante l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere.
- Per le eventuali operazioni che presentano il rischio di proiezione di materiali (schegge, trucioli di legno o ferro, scintille, etc., durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia-piegaferri, cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrice, sabbiatrice, etc., gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinché si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella.
- Gli operatori che utilizzano apparecchi di sollevamento (autogru, gru, argani, etc.) ogni volta che procedono devono delimitare la zona sottostante ed avvisare tutti gli altri operatori presenti in cantiere che si sta effettuando una operazione che comporta rischi di caduta di materiale dall'alto e che, conseguentemente, bisogna tenersi a debita distanza e non oltrepassare le delimitazioni apprestate.

- In alcune lavorazioni sarà inevitabile la copresenza di operatori di imprese diverse che opereranno; in tali situazioni è necessario comunque fari si che durante le operazioni che presentano i maggiori rischi trasmissibili (saldatura, scanalatura, etc.) siano presenti i soli addetti alle operazioni stesse; quando non si può procedere diversamente e c'è la compresenza di operatori che compiono diverse lavorazioni, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri, in particolare: caso e scarpe (praticamente sempre), otoprotettori (in occasione di operazioni rumorose), occhiali e maschere appositi (in occasione di operazioni che producono fumi, scintille, polveri, etc., quali saldature, tagli, demolizioni, etc.).
- Durante le armature e i getti vi saranno inevitabilmente carpentieri, ferraioli e addetti al trasporto di conglomerati; tali lavoratori potranno lavorare disgiunti per cui dovranno essere coordinati prestando particolare attenzione ai carichi sospesi e alle segnalazioni manuali ed acustiche.
- L'Impresa Appaltatrice dovrà mettere a disposizione in un locale dedicato (es.: Ufficio DTC) una bacheca con un registro dove, ogni mattina ciascuna squadra e/o lavoratore autonomo, segnalano le lavorazioni che eseguiranno ed i siti di intervento e sottoscrivono per presa visione quelle degli altri.

8.6.2. Altre prescrizioni generali di coordinamento

ALLESTIMENTO DELLE RECINZIONI E DELLE DELIMITAZIONI - Durante l'allestimento delle recinzioni e delimitazioni dei cantieri si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori. La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

INSTALLAZIONE DEI BARACCAMENTI E DELLE MACCHINE - I baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo. Se i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una qualsiasi struttura importante (centrale di betonaggio, ecc.), la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti (prima i baraccamenti e le macchine e poi si deve precludere la possibilità di transito per tutti coloro che non siano addetti ai lavori di montaggio della centrale di betonaggio o altra struttura).

PREDISPOSIZIONE DELLE VIE DI CIRCOLAZIONE - Essendo necessario, per predisporre le vie di circolazione degli uomini e dei mezzi, usare ruspe, pale meccaniche e altri mezzi similari, la zona di intervento deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

SBANCAMENTO GENERALE - Nelle zone interessate ai lavori di sbancamento generale devono operare solo le macchine per movimento terra; tuttavia, in tali zone è possibile fare tracciamenti o iniziare altri lavori di fondazione purché questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro di sbancamento e purché tali zone siano delimitate da transenne o chiare segnalazioni.

SCAVI MANUALI - Nelle zone ove avvengono gli scavi manuali non deve, in nessun caso, esservi transito così limitrofo di mezzi meccanici da creare situazioni di pericolo per gli addetti agli scavi.

ARMATURE E GETTI - Nel corso dei lavori di armatura e di getto delle fondazioni verticali e/o orizzontali, i lavori di carpenteria interferiscono con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati. Sono lavori fra loro complementari e non disgiungibili durante i quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente a quanto viene indicato nel piano operativo di sicurezza. Inoltre, per i getti orizzontali, sulla soletta sottostante quella in lavorazione non si deve svolgere alcuna attività.

RINTERRI - Le macchine per movimento terra che effettuano le operazioni di rinterro e di costipazione del terreno devono operare all'interno di una zona preclusa al passaggio di persone. In tale zona non si devono effettuare altri lavori sino al compimento totale dei rinterri.

MONTAGGIO DEI PONTEGGI - Il montaggio dei ponteggi avviene man mano che si sviluppano i lavori costruttivi; trattasi di opere che si protraggono nel tempo ad intervalli più o meno costanti durante le quali si devono adottare particolari cautele. Alla base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso ditali lavori le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere.

CHIUSURE PERIMETRALI - Durante i lavori d'elevazione delle chiusure perimetrali non devono contemporaneamente

essere effettuati lavori alla loro base.

ALLACCIAMENTI FOGNARI - Durante gli allacciamenti fognari, specialmente quando avvengono in ambienti ristretti, non deve essere ammessa alcuna altra attività nelle immediate vicinanze che possa creare interferenze lavorative.

SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO - Tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

SMONTAGGIO DELLA GRU E DELLE ALTRE MACCHINE - Tutta la zona sottostante l'area di smontaggio della gru e delle altre macchine deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto alle strutture in fase di smontaggio e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

8.6.3. Responsabilità

Sarà a carico dell'Impresa Appaltatrice l'applicazione delle misure e degli apprestamenti di sicurezza derivanti da quanto sopra esposto e da quanto riportato nelle schede delle attrezzature/sostanze/attività relative alle lavorazioni così come pure ogni applicazione della legislazione e normativa vigente in materia di sicurezza.

Sarà a carico del CSE il controllo che siano attivate correttamente le procedure di coordinamento sopra indicate delle quali dovrà altresì essere soggetto propositivo in modo da colmare le eventuali mancanze del presente piano e/o integrarlo con le varianti necessarie. Non sarà a carico del CSE il controllo di quanto riportato nelle schede delle attrezzature/sostanze/attività relative alle lavorazioni così come pure di ogni applicazione della legislazione e normativa vigente in materia di sicurezza.

Qualora il CSE dovesse ravvisare palesi inosservanze ai dettati di legge dovrà proporre la sospensione al committente o sospendere le lavorazioni stesse. Tali provvedimenti dovranno essere presi anche in caso di inosservanza delle procedure di coordinamento.

8.7. Rischio derivante da demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto

Questo tipo di attività, come ben noto agli addetti ai lavori, deve essere eseguita previa accurata analisi del manufatto esistente da demolire, onde evitare eventi dalle conseguenze spesso letali per il personale impegnato.

Importante, risulta anche il preventivo accertamento, tramite specifiche indagini, sull'opera da demolire, dell'assenza di materiali/sostanze pericolose per la salute del personale addetto.

Analoga iniziativa deve essere attuata per evitare i rischi derivanti dalla presenza di impianti all'interno degli edifici civili e industriali da demolire quali, ad esempio, le procedure per l'individuazione dell'esistenza e della collocazione degli stessi all'interno dei locali, dei punti di alimentazione, il sezionamento degli impianti presenti eccetera.

Preventivamente devono essere anche valutate le caratteristiche minime (portata, ingombri eccetera) delle macchine utilizzate per la demolizione, in funzione delle caratteristiche del sito dove si deve operare (spazi disponibili, interferenze di vario tipo).

La circolazione degli addetti in piano e in elevazione, deve essere preventivamente pianificata, individuando le vie d'accesso, i percorsi ottimali e le opere provvisionali necessarie per garantire la sicurezza del personale, delimitando e segnalando le zone con rischio di caduta di gravi dall'alto e prevedendo adeguate protezioni.

Deve essere anche garantita la sicurezza dei luoghi di passaggio e di stazionamento, mediante la scelta della tipologia e delle modalità per la realizzazione di protezioni in grado di evitare potenziali danni per la caduta di materiale.

Le demolizioni comportano, normalmente, una copiosa produzione di polvere; devono essere individuate le misure da adottare per evitare la formazione di polvere e la proiezione di detriti / schegge durante le fasi di demolizione. Analoghe misure devono essere adottate per contenere l'emissione di rumore durante l'esecuzione delle attività di demolizione.

La fase lavorativa della demolizione è quella che meno di tutte si presta a standardizzazioni procedurali; di conseguenza, l'esecuzione in sicurezza è strettamente legata ad una progettazione esecutiva specializzata, sviluppata sul

reale contesto del cantiere piuttosto che sulla letteratura tecnica. Questo perché la demolizione implica la conoscenza di nozioni statiche, indispensabili per individuare i punti e le parti della struttura dove intervenire e, di conseguenza, la successione temporale delle fasi di intervento.

Il rischio maggiore di demolizioni non eseguite correttamente è quello del crollo rovinoso delle strutture edilizie tra di loro connesse: di conseguenza, è buona precauzione affidare i lavori solo a personale esperto, dato che la maggior parte degli incidenti accade per inesperienza degli operatori.

L'attività di prevenzione degli infortuni nei lavori di demolizione deve tener conto che alcuni degli incidenti che si possono verificare sono simili a quelli che accadono nell'edilizia tradizionale, mentre altri sono specifici delle fasi di demolizione; di conseguenza, richiedono azioni di prevenzione e protezione specifiche, adattate al contesto del cantiere in oggetto.

8.7.1. Le fasi operative

I controlli prima di demolire

Qualora venga accertata a! presenza di opere o parti di opere pericolati, devono essere montate strutture di rafforzamento, come prescritto dal'Art.71 del D.P.R.164/56. Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessario ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

Le opere di rafforzamento possono interessare volte, archi, balconi, vani di finestre, ma anche pareti o murature portanti, oppure interi paramenti di facciata come nel caso delle ristrutturazioni di edifici in cui debbano essere sostituiti i solai completamente od in parte, Le opere di rinforzo devono essere eseguite dal basso verso l'alto, e cioè al contrario delle demolizioni, che procedono sempre dall'alto verso il basso, e sono in genere costituite da putrelle e ponteggi: queste debbono sempre essere calcolate da un progettista.

Il primo elemento procedurale è la necessità di verificare le condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire, al fine di predisporre tutti i rafforzamenti ed i puntelli necessari ad evitare crolli imprevisti durante la demolizione. Qualora venisse accertata la presenza di opere o parti di opere pericolanti, devono essere effettuate strutture di rafforzamento; queste ultime possono riguardare volte, archi, balconi, vani di finestre, pareti, murature portanti, facciate, necessarie queste ultime in caso di demolizioni che riguardino i solai interni di un edificio. In questi casi le opere di rinforzo debbono essere eseguite dal basso verso l'alto, cioè al contrario di quella che è la procedura delle demolizioni, che deve sempre partire dall'alto per arrivare verso il basso.

Generalmente, le opere di puntellamento sono effettuate con putrelle (comunemente denominate "cristi"), o ponteggi. Per opere estese o complesse è inoltre prescritto che venga redatto un programma dei lavori indicante la successione degli stessi.

La fase di demolizione

Durante le demolizioni è necessario:

- evitare che il personale, specializzato e non, lavori sui muri da demolire. Ciò può essere consentito solo se il muro è di altezza inferiore ai cinque metri; in tal caso, per altezze da due a cinque metri, si deve fare uso di cinture di sicurezza.
- evitare cadute di materiali. Diviene ottimale stendere delle stuoie o dei teli sul fronte esterno del ponteggio, il quale deve comunque essere provvisto di mantovana posta a 4-5 metri di altezza. Deve essere anche presente una doppia tavola fermapiede, ad almeno 40 cm di altezza.
- evitare i percorsi interni all'edificio per raggiungere la zona delle operazioni di demolizione. Devono quindi essere sbarrati tutti gli accessi ai piani dell'edificio tranne quelli strettamente necessari, da proteggere comunque con robusti impalcati.

Nelle demolizioni è opportuno evitare l'uso di attrezzi che agiscano per urto, come mazze e martelli, al fine di evitare che possano procurarsi fessurazioni o vibrazioni che potrebbero risultare dannose per la stabilità della struttura.

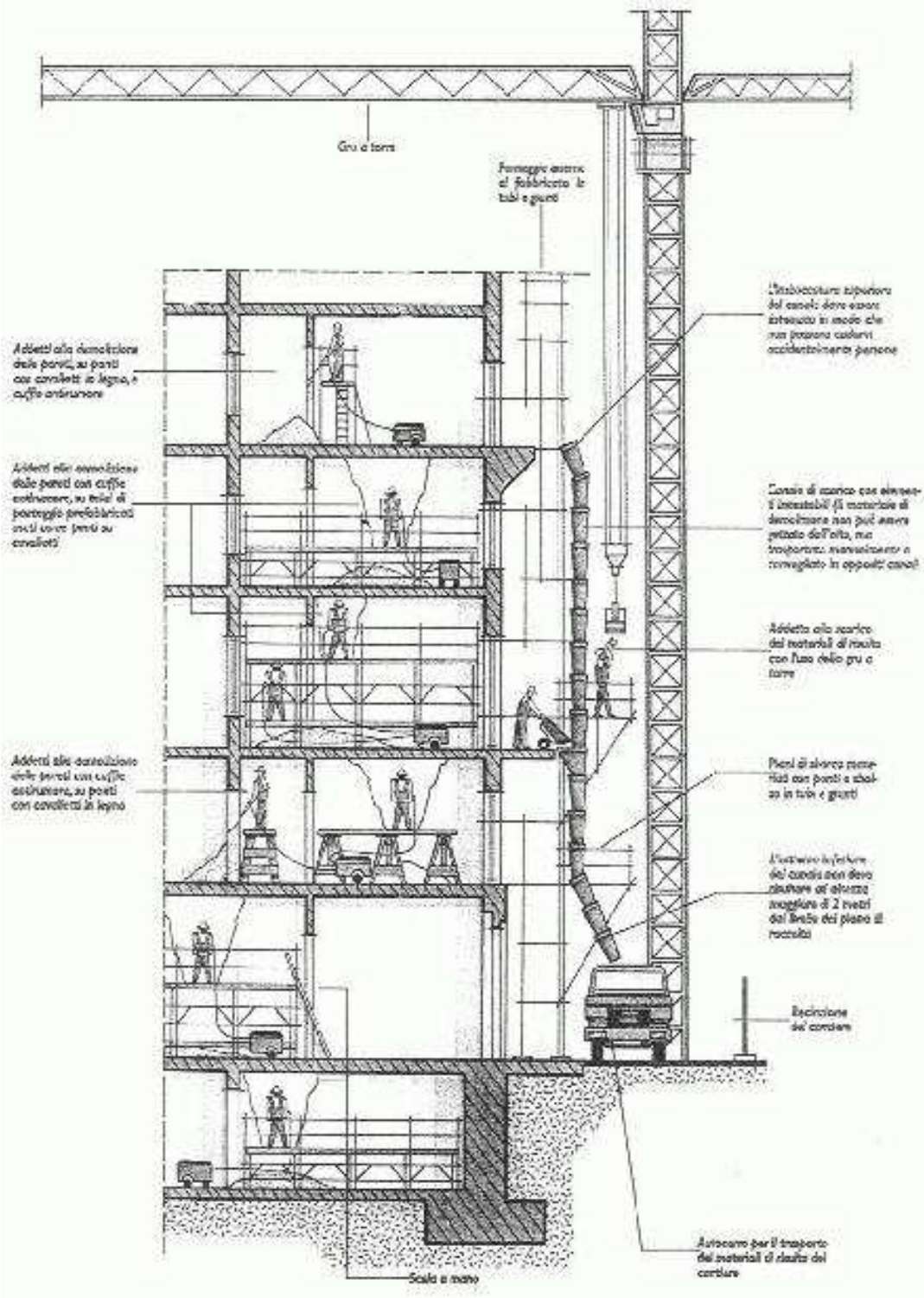
E' consigliabile utilizzare attrezzature che riducano il più possibile le vibrazioni e gli scuotimenti: a questo fine, ed anche per limitare la propagazione delle poveri, risultano essere più adeguati gli utensili idraulici rispetto quello ad aria.

E' invece obbligatorio far uso di appositi canali aventi i seguenti requisiti:

- imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;
- ogni tronco inserito in quello inferiore;
- eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;
- ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;
- estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;
- estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,

E' sempre necessario che la zona di fuoriuscita del materiale sia ben protetta con barriere continue; sia la struttura come anche il materiale fuoriuscito devono essere frequentemente irrorati con acqua.

<u>Se la struttura edile da demolire ha un'altezza inferiore ai 5 metri, può essere effettuata la demolizione per rovesciamento, mediante azioni di trazioni o spinta.</u>


Gru a torre
Addetti alla demolizione delle pareti, su ponti con cavalletti in legno, e cuffie antirumore
Addetti alla demolizione delle pareti con cuffie antirumore, su telai di passaggio prefabbricati
Addetti alla demolizione delle pareti con cuffie antirumore, su ponti con cavalletti in legno
Addetto alla scarica dei materiali di risulta con l'uso della gru a torre
Piani di sbarco materiali con ponti e sbalzo in tubi e giunti
Recinzione del cantiere
Autocarro per il trasporto dei materiali di risulta del cantiere
Scala a mano

8.7.2 Lavorazioni per le quali permangono rischi di interferenza rilevanti

Si evidenziano le seguenti interferenze e le relative misure di prevenzione:

DITTE COINVOLTE	PRESCRIZIONI OPERATIVE
Impresa edile Installatore elettrico Installatore termoidraulico	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione. - I cavi elettrici, prolunghe, ed ogni altro genere di attrezzo o approntamento necessario allo svolgimento di una lavorazione, devono essere disposti in maniera tale da evitare intralcio e/o rischio di caduta e folgorazione ai lavoratori dediti all'altra lavorazione. - Le lavorazioni non possono assolutamente essere svolte contemporaneamente quando per una di esse, sia previsto l'utilizzo di attrezzi elettrici, mentre per l'altra sia previsto l'utilizzo di acqua, altri liquidi o gas. - Le ditte elettrica e termoidraulica dovranno in ogni modo valutare l'idoneità della zona di lavoro, ed eventualmente informare subito il CSP qualora insorgessero problematiche di coordinamento e sovrapposizione tra le fasi.
Impresa edile Impresa intonaci	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione. - I cavi di alimentazione elettrica, i tubi accessori alle macchine intonacatrici e dei silos malte utilizzati in una lavorazione devono essere disposti in maniera tale da evitare intralcio e/o rischio di caduta e folgorazione ai lavoratori dediti all'altra lavorazione. - Le ditte dovranno in ogni modo valutare l'idoneità della zona di lavoro, ed eventualmente informare subito il CSP qualora insorgessero problematiche di coordinamento e sovrapposizione tra le fasi.
Impresa edile Impresa di lattoneria	- Le due ditte coesisteranno nel tetto, quindi dovranno stabilire a priori le lavorazioni e mantenersi informate l'una con l'altra sulle lavorazioni che vorranno eseguire. - In particolare non si eseguiranno lavori sotto il tetto durante la posa delle gronde. - Le ditte dovranno in ogni modo valutare l'idoneità della zona di lavoro, ed eventualmente informare subito il CSP qualora insorgessero problematiche di coordinamento e sovrapposizione tra le fasi.

DITTE COINVOLTE	PRESCRIZIONI OPERATIVE
Impresa edile Impresa posa pavimenti e rivestimenti	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione. - I cavi elettrici, prolunghe, ed ogni altro genere di attrezzo o approntamento necessario allo svolgimento di una lavorazione, devono essere disposti in maniera tale da evitare intralcio e/o rischio di caduta e folgorazione ai lavoratori dediti all'altra lavorazione. - Le aree di lavoro dovranno essere mantenute sgombre e pulite da materiali o altro che possa diventare motivo di intralcio e rischio di caduta ai lavoratori dediti all' altra lavorazione - La ditte dovranno in ogni modo valutare l'idoneità della zona di lavoro, ed eventualmente informare subito il CSP qualora insorgessero problematiche di coordinamento e sovrapposizione tra le fasi.
Impresa edile Impresa opere da fabbro, infissi e altre in carpenteria metallica	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione. - I cavi elettrici, prolunghe, ed ogni altro genere di attrezzo o approntamento necessario allo svolgimento di una lavorazione, devono essere disposti in maniera tale da evitare intralcio e/o rischio di caduta e folgorazione ai lavoratori dediti all'altra lavorazione. - Le aree di lavoro dovranno essere mantenute sgombre da materiali o altro che possa diventare motivo di intralcio e rischio di caduta ai lavoratori dediti all' altra lavorazione. - Le ditte dovranno in ogni modo valutare l'idoneità della zona di lavoro, ed eventualmente informare subito il CSP qualora insorgessero problematiche di coordinamento e sovrapposizione tra le fasi.

DITTE COINVOLTE	PRESCRIZIONI OPERATIVE
Impresa edile Installatore impianti speciali	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione. - I cavi elettrici, prolunghe, ed ogni altro genere di attrezzo o approntamento necessario allo svolgimento di una lavorazione, devono essere disposti in maniera tale da evitare intralcio e/o rischio di caduta e folgorazione ai lavoratori dediti all'altra lavorazione. - Le aperture verso il vano ascensore saranno protette da normale parapetto in modo da evitare il pericolo di caduta nel vuoto ai lavoratori dediti all' altra lavorazione. - Le ditte dovranno in ogni modo valutare l'idoneità della zona di lavoro, ed eventualmente informare subito il CSP qualora insorgessero problematiche di coordinamento e sovrapposizione tra le fasi.
Impresa edile Impresa opere da pittore	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione. - I cavi elettrici, prolunghe, ed ogni altro genere di attrezzo o approntamento necessario allo svolgimento di una lavorazione, devono essere disposti in maniera tale da evitare intralcio e/o rischio di caduta e folgorazione ai lavoratori dediti all'altra lavorazione. - Le ditte dovranno in ogni modo valutare l'idoneità della zona di lavoro, ed eventualmente informare subito il CSP qualora insorgessero problematiche di coordinamento e sovrapposizione tra le fasi.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

Durante i periodi di maggiore rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione (CSE) verifica periodicamente, in collaborazione con le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando preventivamente il piano in funzione dell'effettivo cronoprogramma dei lavori proposto dalle ditte.

9. Costi della sicurezza

I costi della sicurezza sono divisi in due fasce:

1. **Costi Diretti (CD):** costi direttamente riconducibili alla tipologia dei lavori e quindi inerenti gli apprestamenti, le opere provvisionali, le attrezzature, le infrastrutture e la logistica del cantiere; detti costi, relativi alle opere compiute da realizzare sono compresi nelle spese generali dell'appaltatore già quantificate nell'analisi dei prezzi ovvero già considerati nei prezziari o listini in quanto individuano opere strumentali all'esecuzione dei lavori e concorrenti alla formazione delle singole categorie d'opera;
2. **Costi Specifici (CS):** costi riconducibili a particolari richieste riferite a rischi specifici non riconducibili nell'analisi dei prezzi o individuabili nei prezziari che determinano particolari apprestamenti, opere provvisionali, attrezzature, metodologie lavorative, non strumentali all'esecuzione delle categorie d'opera bensì determinati da esigenze di sicurezza delle persone coinvolte dai lavori.

I Costi Diretti rappresentano quindi una componente delle spese generali con un'incidenza percentuale (coefficiente δ) variabile dallo 0,1% al 5% determinata in considerazione dei seguenti criteri:

- Magnitudo INAIL;
- Attività lavorativa in esame e rischi intrinseci della stessa;
- Fornitura, installazione ed uso di opere provvisionali e dispositivi di protezione collettiva necessari nell'attività lavorativa in esame;
- Manutenzione di macchine, attrezzature ed impianti;
- Informazione e formazione dei lavoratori in merito all'organizzazione del cantiere;
- Fornitura ed installazione segnaletica di sicurezza del cantiere;
- Fornitura ed uso dispositivi di protezione individuale e relativa informazione e formazione.

I Costi Specifici sono stabiliti per opere, apprestamenti, dispositivi di protezione collettiva o individuale, metodologie di lavoro, coordinamento delle attività contestuali allo specifico cantiere, sulla scorta delle particolari condizioni dell'opera da realizzare e del relativo ambito poiché non sono presenti e/o contemplati nei prezzi base per le categorie d'opera di cui ai CD e sono pertanto considerati aggiuntivi.

Per l'opera in esame i costi della sicurezza sono stimati complessivamente in **9.960,00 € (novemilanovecento sessanta/00)** e precisamente riguardano per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;

essi sono calcolati sulla base della tabella di cui all'Allegato 6.

10. Documentazione e prescrizioni

10.1. Documentazione da tenere in cantiere

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, è fatto obbligo a ciascuna Impresa Esecutrice di consegnare al CSE, per sé e per le imprese sue subappaltatrici, la seguente documentazione:

- piano operativo di sicurezza (POS) di cui all'Art.89, co.1, let.h del Decreto;
- nomina del referente;
- dichiarazione di avvenuta effettuazione adempimenti previsti dal Decreto;
- dichiarazione di avvenuta effettuazione della valutazione dell'esposizione personale al rumore;
- dichiarazione relativa agli adempimenti connessi alla trasmissione di PSC e POS;
- dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;
- dichiarazione del RLS di presa visione del PSC e del POS;
- informazione sui subappaltatori.

L'Impresa Appaltatrice dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa all'ente di controllo a cura del Committente o del Responsabile dei Lavori; deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del Referente, una copia del presente PSC debitamente sottoscritta.

10.2. Prescrizioni generali per le Imprese Esecutrici

Alle Imprese Esecutrici competono i seguenti obblighi:

- consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
- comunicare prima dell'inizio dei lavori al CSE i nominativi dei propri subappaltatori;
- fornire ai propri subappaltatori:
    - comunicazione del nominativo del CSE, nonché l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
    - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
    - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
    - le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale messe a disposizione;
- verificare che i propri subappaltatori trasmettano al CSE in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori, la documentazione di cui al paragrafo 10.1.;
- fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC.

10.3. Prescrizioni generali per i lavoratori autonomi

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE; dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

10.4. Prescrizioni per tutte le imprese

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC nonché attuare quanto prescritto dall'Art.95 del Decreto.

Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori (art. 101comma 3 del Decreto) il loro specifico POS.

Le misure di sicurezza relative a eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le

lavorazioni stesse; in particolare, in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il suo POS e presentarlo così aggiornato al CSE, solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno quindi:

- comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al CSE di attuare quanto previsto dal PSC;
- fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
- garantire la presenza dei rispettivi Referenti alle riunioni di coordinamento;
- trasmettere al CSE almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
- disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
- assicurare:
    - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
    - idonee e sicure postazioni di lavoro;
    - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
    - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze, comporterà la responsabilità dell'impresa per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo. Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

10.5. Prescrizioni generali per impianti ed attrezzature

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Ferma restando la documentazione prevista per Legge, va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del Referente di ciascuna Impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate, dedotti dall'applicazione dell'Art.190 del Decreto;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg;
- copia denuncia per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- dichiarazione di conformità secondo il D.M.37/08 per l'impianto elettrico di cantiere;
- eventuale dichiarazione di installazione di "impianto a regola d'arte" ai sensi della L.186/68 (impianti elettrici installati all'esterno, impianti illuminazione pubblica, impianti di protezione scariche atmosferiche installati in edifici non civili);
- copia modello di trasmissione dichiarazione di conformità D.P.R.462/2001 per nuovo impianto all'ISPESL competente per territorio degli impianti di messa a terra e degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche;
- ricevute delle raccomandate di invio dichiarazione di conformità di impianto di terra/scariche atmosferiche all'ISPESL ed all'ASL territorialmente competenti (entro 30 gg dalla messa in esercizio dell'impianto);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;

- libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

10.6. Modalità per l'attuazione del coordinamento e la cooperazione

In attuazione dell'Art.92 co.1 let.c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste le seguenti riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi; il CSE convoca le riunione invitando le Imprese Esecutrici a convocare i propri subappaltatori già individuati.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del CSE individuare le relative misure di coordinamento e sarà comunque obbligo di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

Le riunioni verranno indette dal CSE e verbalizzate.

Sono previste le seguenti riunioni:

1. Riunione di Coordinamento Preliminare: ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le Imprese Esecutrici e i relativi Subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le Imprese Esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.
2. Riunione di Coordinamento Ordinaria: con cadenza periodica o occasionale il CSE può indire, a sua discrezione o su richiesta delle Imprese Esecutrici, una riunione di coordinamento per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare in relazione all'andamento dei lavori e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle Imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.
3. Riunione di Coordinamento Straordinaria: quando ritenuto necessario dal CSE ovvero nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

Oltre alle riunioni di cui sopra, è prevista una Riunione di Coordinamento e Cooperazione, da tenersi preferibilmente prima della Riunione Preliminare, alla quale parteciperanno: il CSE, il Direttore dei Lavori, l'Impresa Appaltatrice, ed uno o più Rappresentanti per la Sicurezza degli altri Enti che occupano lo stabile oggetto di lavori (RSPP, Datore di Lavoro, RLS, etc). Lo scopo di detta riunione è quello di definire in maniera univoca le modalità di condivisione degli spazi comuni dello stabile con particolare riguardo alla creazione di un sistema alternativo degli accessi ai piani in elevazione: zone interdette, percorsi obbligati, percorsi alternativi, etc.. Nel corso della riunione saranno inoltre valutate tutte le possibili interferenze tra i lavori oggetto del presente piano e le attività correnti che si svolgono nell'edificio in modo da valutare e ridurre al minimo i relativi rischi. Oltre alla prima Riunione di Coordinamento e Cooperazione ne possono essere indette altre in funzione delle necessità che si dovessero appalesare durante l'esecuzione dei lavori.

11.7. Contenuti minimi del POS (All.XV D.Lgs.81/08)

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle Imprese Esecutrici, ai sensi dell'Art.17 co.1 let.a del Decreto, i cui contenuti sono riportati nell'Allegato XV, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

- i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
    - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
    - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;

- 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;
- il nominativo del medico competente ove previsto;
- il nominativo del responsabile del servizio prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

- le specifiche mansioni, inerenti alla sicurezza svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati in cantiere;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel Psc quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal Psc quando previsto
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere;

11.8. Modalità di consultazione del RLS

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti; è facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del piano secondo quanto stabilito dall'Art.102 del Decreto.

Firme

Il presente Piano, composto da n.59 pagine numerate in progressione, divise in n.9 Capitoli ed una Premessa, oltre a n.7 Allegati, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il Coordinatore della Sicurezza in ase di Progettazione:		***Il Coordinatore della sicurezza in fase di Esecuzione:***		***Il Committente:***	
Data: __/__/____	Ing. Aldo Borriello _____	Data: __/__/____	Geom. Antonio Franco _____	Data: __/__/____	Dott. Alberto Scuderi _____

N.	***Impresa Applatrice (timbro)***	***Legale Rappresentante***	***Referente***	***Data***
1		Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____	___/___/_____
N.	***Impresa (timbro)***	***Legale Rappresentante***	***Referente***	***Data***
1		Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____	___/___/_____
2		Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____	___/___/_____
3		Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____	___/___/_____
4		Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____	___/___/_____