

CONSILIUM

SERVIZI DI INGEGNERIA s.r.l.



PAOLO PIETRO BRESCHI
MARCO CELLINI
LEOPOLDO D'INZEO
LUCIANO PECORI
LAPO BRESCHI
LEONARDO D'INZEO

Viale dei Mille, 70 - 50131 - FIRENZE www.consiliumfi.it info@consiliumfi.it TEL+39055495018 FAX+39055480208

COMMITTENTE



Azienda Ospedaliero-Universitaria

AZIENDA
OSPEDALIERO UNIVERSITARIA
MEYER

Sede Legale Viale Pieraccini 26 - 50139 FIRENZE



OGGETTO

RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA
SALA ROSSA - PIANO PRIMO

COMMESSA

143/16

SCALA

--

DATA

OTTOBRE 2016

TAV. N.

3.PSC

TITOLO

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI GENERALI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

RESPONSABILE PROFESSIONALE DELL'INCARICO

Ing. PAOLO PIETRO BRESCHI

COORDINATORE DELLA SICUREZZA

Ing. LEOPOLDO D'INZEO

DISEGNATO

MC

CONTROLLATO

PPB

INDICE

1.	PREMESSA – CARATTERISTICHE DELL'OPERA.....	5
1.1.	L'OPERA.....	5
1.2.	DATI PRINCIPALI DEL CANTIERE E DELL'APPALTO	5
1.3.	SOGGETTI COINVOLTI.....	5
1.4.	STATO ATTUALE DEI LUOGHI	7
1.5.	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	8
1.6.	VINCOLI CONNESSI AL SITO	9
1.7.	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	9
2.	IL PIANO DELLA SICUREZZA.....	13
2.1.	PREMESSA	13
2.2.	IL PROGETTO SICUREZZA ED IL RUOLO DEL COMMITTENTE E DELL'APPALTATORE.....	14
2.3.	GLI STRUMENTI CON CUI SI REALIZZA IL "PROGETTO SICUREZZA"	14
2.4.	CRONO-PROGRAMMA DEI LAVORI	15
2.5.	FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA.	15
2.6.	REVISIONE E LE INTEGRAZIONI AGLI ELABORATI DI PROGETTO PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI	16
2.7.	GLI IMPEGNI DELL'APPALTATORE NEL "PROGETTO SICUREZZA"	16
2.8.	IL "PROGETTO SICUREZZA" E IL CONTRATTO D'APPALTO.....	17
2.9.	ADEMPIMENTI DEI SOGGETTI CHE DEVONO OCCUPARSI DEL "PROGETTO SICUREZZA".....	17
2.10.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	18
2.11.	IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE DELL'IMPRESA - PREMESSA	19
2.12.	GLI OBBLIGHI PREVISTI DALLA REGIONE TOSCANA.....	20
2.13.	LA LOGICA DI LETTURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.	20
3.	RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE.....	22
3.1.	PREMESSE DI CARATTERE GENERALE PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA E DEL RELATIVO CANTIERE.	22
3.2.	PRESENZA DI ALTRI CANTIERI.....	23
3.3.	LIVELLI DELL'AREA DI CANTIERE	23
3.4.	LINEE AEREE	23
3.5.	LINEE INTERRATE RETE FOGNARIA/LINEE GAS PUBBLICA E PRIVATA/LINEE TELEFONICHE INTERRATE/ACQUEDOTTO/IMPIANTI ANTINCENDIO	24
3.6.	EVENTUALI BONIFICHE DELL'AREA – AMIANTO – EMISSIONI AGENTI INQUINANTI.....	24
3.7.	ALTRI RISCHI INTRINSECI DELL'AREA DI CANTIERE (ALTRI RISCHI)	24
4.	RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE.....	25

4.1.	PREMESSA	25
4.2.	STRADE E VIABILITÀ	25
4.3.	EMISSIONE POLVERE	26
4.4.	EMISSIONE DI FUMI E VAPORI E GAS	26
4.5.	CADUTA OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE.....	26
4.6.	EMISSIONE RUMORE.....	26
4.7.	VIBRAZIONI.....	27
4.8.	POSSIBILE INCENDIO VERSO L'ESTERNO DEL CANTIERE.....	27
4.9.	INTERFERENZE CON ALTRI CANTIERE	27
4.10.	ALTRE EMISSIONI DI AGENTI INQUINANTI.....	27
5.	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI.....	28
5.1.	INDIVIDUAZIONE DELLE "ZONE" DI LAVORO AI FINI DELLA NON TRASMISSIBILITÀ DEI RISCHI	28
5.2.	TRASMISSIONE DEI RISCHI NELLA GESTIONE COMPLESSIVA DELLE ZONE DI CANTIERE.....	28
5.3.	ATTREZZATURE, SOSTANZE NOCIVE E ATTIVITÀ LAVORATIVE INDIVIDUATE PER REALIZZARE L'OPERA	28
5.4.	RISCHI INSITI NELLE LAVORAZIONI PREVISTE.....	31
6.	PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE	48
6.1.	COOPERAZIONE ALL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE - ART.7 LEGGE 123/2007.	48
6.2.	ANALISI DEL PROGRAMMA LAVORI, FASI LAVORATIVE CRITICHE, PRESCRIZIONI DI COORDINAMENTO	48
6.3.	PIANIFICAZIONE DEI LAVORI.....	49
6.4.	INTERFERENZE E COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI A RISCHIO	49
6.5.	RIUNIONI DI COORDINAMENTO	53
6.6.	PROGRAMMA DI COORDINAMENTO FRA LE IMPRESE E I LAVORATORI AUTONOMI.....	55
6.7.	PROGRAMMA DI COORDINAMENTO PER LE COSE A COMUNE.....	56
7.	INDICAZIONI E PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE.....	58
7.1.	PREMESSA	58
7.2.	PRINCIPI GENERALI DI SICUREZZA PER IL CANTIERE.....	58
7.3.	ACCESSO AL CANTIERE	59
7.4.	STRADE E VIABILITÀ	59
7.5.	TRASPORTO ED APPROVVIGIONAMENTO DI MATERIALE ALL'INTERNO DEL CANTIERE E STRADE.....	61
7.6.	CATEGORIE DI LAVORI	62
7.7.	EMISSIONE POLVERE	62
7.8.	EMISSIONE DI FUMI E VAPORI.....	63
7.9.	CADUTA OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO E ALL'INTERNO DEL CANTIERE	63

7.10.	PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	63
7.11.	EMISSIONE RUMORE.....	64
7.12.	VIBRAZIONI.....	66
7.13.	POSSIBILE INCENDIO VERSO L'INTERNO E L'ESTERNO DEL CANTIERE.....	67
7.14.	ESTINTORI PRESENTI IN CANTIERE.....	68
7.15.	USCITE DI EMERGENZA	69
7.16.	SMALTIMENTO RIFIUTI.....	70
7.17.	STOCCAGGIO MATERIALI – DEPOSITO - MAGAZZINO.....	72
7.18.	CONDIZIONI CLIMATICHE AVVERSE.....	72
7.19.	VISITE MEDICHE.....	73
7.20.	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	74
7.21.	MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE.....	75
7.22.	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI.....	77
7.23.	COMPORTAMENTO IN CASO DI INFORTUNIO	77
7.24.	COMUNICAZIONE VERBALE E GESTUALE	79
7.25.	DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	80
7.26.	PROVVEDIMENTI A CARICO DEI TRASGRESSORI.....	82
8.	INDICAZIONI E PRESCRIZIONI DI CARATTERE PARTICOLARE	83
8.1.	SCELTE PROGETTUALI E TECNOLOGICHE	83
8.2.	PRESCRIZIONI OPERATIVE, APPRESTAMENTI E DPI PER L'INSTALLAZIONE DEL CANTIERE E RECINZIONI.....	84
8.3.	IMPIANTO ELETTRICO CANTIERE PRINCIPALE	85
8.4.	PER L'ESECUZIONE DELLE DEMOLIZIONI	86
8.5.	PER LE LAVORAZIONI IN CALCESTRUZZO E LA FORNITURA IN CANTIERE	86
8.6.	PRESCRIZIONI OPERATIVE, APPRESTAMENTI E DPI PER L'IMPIEGO DI MEZZI DI SOLLEVAMENTO E SEMOVENTI ECC.	88
8.7.	FUMO DI TABACCO	89
8.8.	RISCHIO INCENDIO E FALSO ALLARME.....	89
8.9.	MODALITÀ OPERATIVE, PRESCRIZIONI E DPI PER IL PONTEGGIO (SOTTO-IMPALCATO).....	90
8.10.	PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI MECCANICI E ELETTRICI/SPECIALI	93
8.11.	COLLAUDO GAS MEDICALI.....	94
8.12.	PRESCRIZIONI OPERATIVE, APPRESTAMENTI E DPI PER LAVORAZIONI A RISCHIO DI INQUINAMENTO AMBIENTALE.....	98
8.13.	PRESCRIZIONI OPERATIVE, APPRESTAMENTI E DPI PER L'IMPIEGO DI ATTREZZATURE ELETTRICHE	100
8.14.	PRESCRIZIONI OPERATIVE, APPRESTAMENTI E DPI PER LAVORAZIONI A RISCHIO DI INQUINAMENTO AMBIENTALE.....	102
9.	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	105
9.1.	IL CANTIERE IN SICUREZZA AI SENSI DEL D.LGS 81/2008.....	105

9.2.	PLANIMETRIE DEL CANTIERE	105
9.3.	SEGNALAZIONI LUMINOSE	105
9.4.	UFFICI.....	105
9.5.	SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI	105
9.6.	STOCCAGGIO MATERIALI E LATERIZI, FERRO E MATERIALI DIVERSI.....	106
9.7.	STOCCAGGIO ALL'APERTO	106
9.8.	MAGAZZINO IN CONTAINER	106
9.9.	POSTI FISSI DI LAVORO	107
9.10.	IMPIANTO IDRICI E ACQUA POTABILE.....	107
9.11.	IMPIANTI ILLUMINAZIONE.....	107
9.12.	INDIRIZZI E TELEFONI UTILI	108
10.	ALLEGATI.....	109
10.1.	INDIRIZZI E NUMERI TELEFONICI UTILI	109

1. PREMESSA – CARATTERISTICHE DELL'OPERA

1.1. L'OPERA

Il presente documento definisce le misure di sicurezza e coordinamento generale delle opere relative alla ristrutturazione della sala operatoria denominata "Rossa" posta all'interno del blocco operatorio dell'Azienda Ospedaliero Universitaria Meyer di Firenze.

1.2. DATI PRINCIPALI DEL CANTIERE E DELL'APPALTO

Ubicazione del cantiere: **Comune di Firenze – loc. Careggi**
Viale Gaetano Pieraccini, 24, 50139 Firenze

Il progetto esecutivo dell'opera è stato redatto da:
Coordinamento generale progettazione **CONSILIUM, Servizi di Ingegneria s.r.l.**

Periodo previsto di inizio lavori:	2016-2017	
Periodo previsto di durata dei lavori:	84 gg	
Periodo previsto di fine lavori:	2017	
Importo complessivo dei lavori:	Euro	più € 14.695,44
	per oneri della sicurezza	
Numero uomini Giorno previsti:	201	
Numero medio uomini Giorno:	5 (max 12)	

1.3. SOGGETTI COINVOLTI

Stazione appaltante (committente):
Azienda Ospedaliero Universitaria Meyer di Firenze
Viale Gaetano Pieraccini, 24
50139 - Firenze
Tel. +39 055 56621

Responsabile del Procedimento:

Dipartimento Tecnico
Dott. Giovanni Grazi
Viale Gaetano Pieraccini, 24
50139 - Firenze
Tel. +39 055 5662356
giovanni.grazi@meyer.it

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP):

Ing. Leopoldo D'Inzeo
CONSILIUM – Servizi di Ingegneria S.r.l.
Viale dei Mille, 70
50131 - Firenze

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	5

Telefono +39 055 495018 - fax +39 055 480208
e-mail: leopoldo.dinzeo@consiliumfi.it

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE):

Ing. Leopoldo D'Inzeo
CONSILIUM – Servizi di Ingegneria S.r.l.
Viale dei Mille, 70
50131 - Firenze
Telefono +39 055 495018 - fax +39 055 480208
e-mail: leopoldo.dinzeo@consiliumfi.it

PROGETTISTI:

Responsabile professionale e coordinatore del progetto

Ing. Paolo Pietro Bresci
CONSILIUM – Servizi di Ingegneria S.r.l.
Viale dei Mille, 70
50131 Firenze
Telefono +39 055 495018 - fax +39 055 480208
e-mail: info@consiliumfi.it

Progetto architettonico

Ing. Lapo Bresci
CONSILIUM – Servizi di Ingegneria S.r.l.
Viale dei Mille, 70
50131 - Firenze
Telefono +39 055 495018 - fax +39 055 480208
e-mail: lapo.bresci@consiliumfi.it

Impianti Meccanici

Ing. Paolo Pietro Bresci
CONSILIUM – Servizi di Ingegneria S.r.l.
Viale dei Mille, 70
50131 - Firenze

Impianti Elettrici e Speciali

Per. Ind. Marco Cellini
CONSILIUM – Servizi di Ingegneria S.r.l.
Viale dei Mille, 70
50131 - Firenze

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	6

DIREZIONE LAVORI

Ing. Paolo Pietro Bresci
CONSILIUM – Servizi di Ingegneria S.r.l.
Viale dei Mille, 70
50131 Firenze
Telefono +39 055 495018 - fax +39 055 480208
e-mail: info@consiliumfi.it

IMPRESA ESECUTRICE

Impresa:
.....
C.F- P.I:
Tel. - Fax

IMPRESE SUB AFFIDATARIE

Impresa:
.....
C.F- P.I:
Tel. - Fax

Impresa:
.....
C.F- P.I:
Tel. - Fax

Impresa:
.....
C.F- P.I:
Tel. - Fax

1.4. STATO ATTUALE DEI LUOGHI

I locali interessati del presente intervento sono attualmente destinati a sala operatoria e angiografica. Le pareti esistenti risultano prefabbricate con pannelli in “corian” mentre il solaio di calpestio è costituito dall’orditura strutturale in cemento armato precompresso. Anche il soffitto del piano oggetto di ristrutturazione è realizzato con solaio in cemento armato precompresso.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	7

Gli infissi interni sono in alluminio in buono stato di conservazione.

Sono presenti tirafondi di ancoraggio dei pensili e della lampada scialitica all'interno del controsoffitto oltre alla struttura metallica di ancoraggio a soffitto dell'angiografo.

Il controsoffitto è costituito da pannelli 60x60 cm in laminato coibentato appoggiati e sigillati alla struttura in alluminio in vista.

Il pavimento è in PVC a telo saldato ove sono presenti botole di passaggio alimentazioni elettriche chiuse con lamiera di acciaio inox. Gli impianti di climatizzazione sono di tipo a tutt'aria esterna da un sistema centralizzato di trattamento aria.

L'impianto attuale garantisce una portata all'interno della sala di 2.300 mc/h pari a 15 vol/h mediante plafone a trave e ripresa dell'aria sulla parete opposta a quella della trave di mandata. Le prese gas medicali sono presenti solo a parete ma sono predisposti due quadretti di sezionamento per l'alimentazione dei pensili di chirurgia ed anestesia. La sala è alimentata elettricamente dal quadro dedicato posto nel corridoio sporco e da un sistema di alimentazione UPS per l'angiografo.

Sono presenti gruppi prese a parete e corpi illuminanti incassati a soffitto; sulle pareti sono presenti predisposizioni per negatoscopio ed orologio e nel controsoffitto per i pensili.

L'alimentazione elettrica di sala risulta sotto sistema ITM e l'illuminazione è suddivisa al 50% sotto linea preferenziale, l'altro 50% sotto UPS. L'impianto equipotenziale è presente con nodo dedicato. L'impianto fonici dati è derivato da un armadio posto all'interno del controsoffitto del corridoio sporco.

Sono presenti porte automatiche di accesso alla sala dai corridoi ed è presente l'impianto di rivelazione incendi con rivelatore puntiforme.

1.5. DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

OPERE CIVILI

Per la ristrutturazione della sala operatoria sono previste le seguenti opere civili:

- rimozione pavimenti e chiusura forometrie a pavimento;
- smontaggio controsoffitto;
- montaggio parete ad angolo ove non sono posizionate le bocchette di ripresa;
- realizzazione di massetto autolivellante;
- posa in opera di pavimento in teli di pvc spessore 2 mm compreso sguscia perimetrale;
- montaggio nuova parete prefabbricata con forometrie per inserimento bocchette di ripresa;
- montaggio rivestimento in teli di pvc nella parte superiore delle pareti esistenti;
- montaggio di controsoffitto per le aree classificate con pannelli di lana di roccia rivestite con lamiera di alluminio preverniciato dello spessore complessivo di 40 mm delle dimensioni di 600x600 mm completi di gel di tenuta;
- revisione di porte automatiche in alluminio;
- chiusura forometrie delle pareti esistenti in cartongesso.

OPERE STRUTTURALI

Gli interventi strutturali prevedono lo smontaggio delle strutture di sostegno dell'angiografo ed il montaggio delle piastre di ancoraggio dei pensili e della lampada scialitica nei tirafondi esistenti nel solaio.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	8

IMPIANTI MECCANICI

L'intervento prevede l'esecuzione delle seguenti opere all'interno della sala "rossa":

- rimozione e allontanamento di bocchette di mandata, griglie di ripresa, canalizzazioni e tubazioni in rame rete gas medicali, installate a soffitto e a parete;
- realizzazione nuova rete gas medicali dal quadro di riduzione posto nel corridoio al punto di connessione con i pensili stativi a soffitto;
- installazione nuove canalizzazioni di distribuzione aria, comprese diffusori di mandata a cassetta nel controsoffitto e griglie di ripresa a parete, plafone filtrante a soffitto, terminali di regolazione, collegamenti elettrici e speciali;
- predisposizione per controllo particellare mediante sensori e rilevatori installati in ambiente.

IMPIANTI ELETTRICI

L'intervento prevede la riqualificazione dei seguenti impianti:

- impianto di illuminazione a soffitto;
- impianto elettrico di potenza e fonia dati, sia a servizio della sala che delle relative apparecchiature elettromedicali, quali pensili stativi e lampade scialitiche;
- predisposizione di nuovo impianto di video sorveglianza installato sopra controsoffitto.

1.6. VINCOLI CONNESSI AL SITO

L'area di intervento è situata all'interno del complesso ospedaliero pediatrico Meyer di Firenze, in località Careggi, con accesso da Viale Pieraccini n.c. 5; il sito del cantiere è ubicato tra i due corpi di fabbrica ed interessa il cortile posto al piano di campagna, una porzione del blocco operatorio posto al piano primo ed il terrazzo esterno prospiciente.

L'intera proprietà risulta completamente recintata e vi si accede dalla pubblica viabilità, attraverso un parcheggio riservato agli utenti ed una viabilità di servizio riservata al personale dipendente ed agli addetti alla manutenzione, consentita solo se autorizzati, attraverso un varco controllato a distanza.

Nelle aree limitrofe a quelle di intervento sono caratterizzate da reparti di degenza, sale operatori, ambulatori medici e da i relativi servizi dedicati agli utilizzatori quali mensa, locali ristoro, sale d'attesa, etc... pertanto sono da considerarsi:

- *Aree sensibili al rumore*
- *Aree sensibili alle polveri*
- *Aree sensibili alle vibrazioni*

1.7. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Viene di seguito riportata la documentazione fotografica dell'area oggetto di intervento, per una migliore comprensione del contesto in cui sarà installato l'impianto di cantiere.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	9

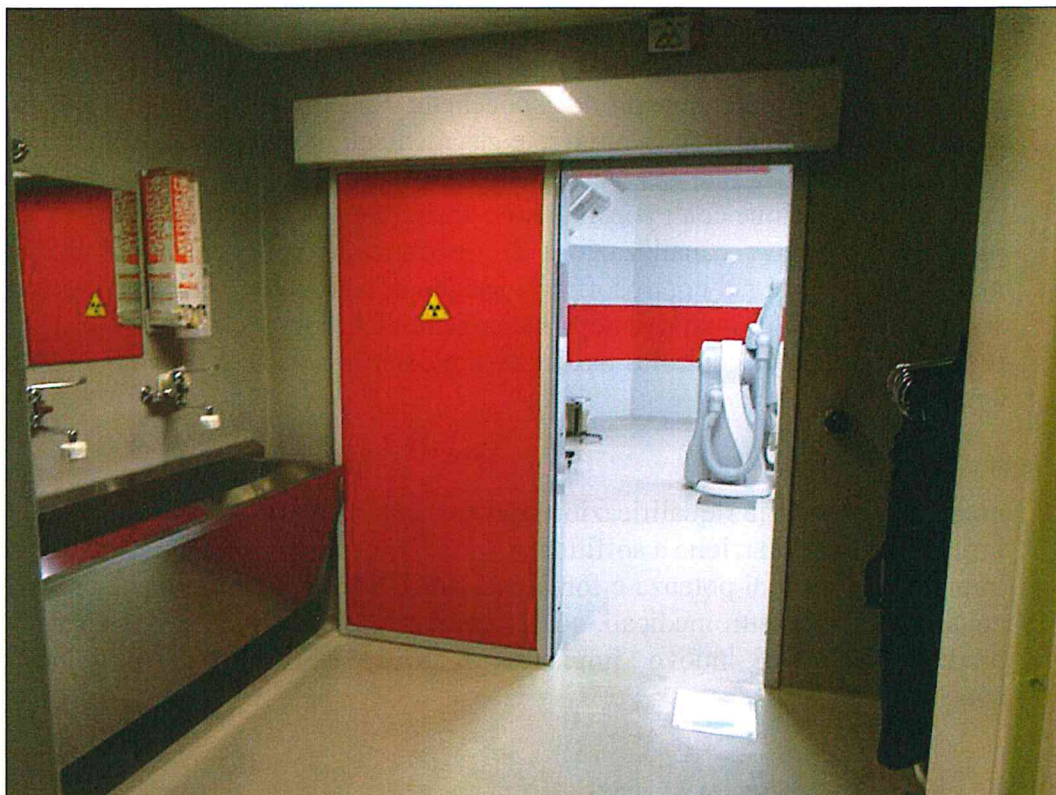


Foto 1 – Disimpegno di accesso alla sala rossa

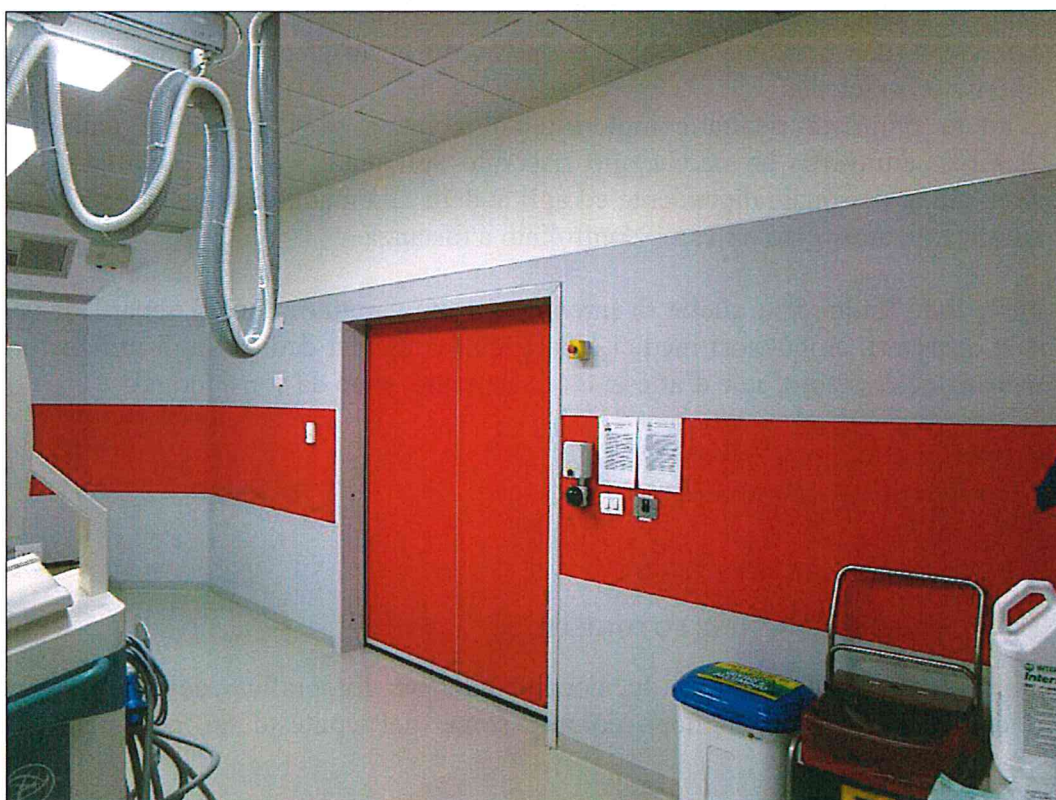


Foto 2 – Vista interna della sala rossa e della porta di accesso

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	10

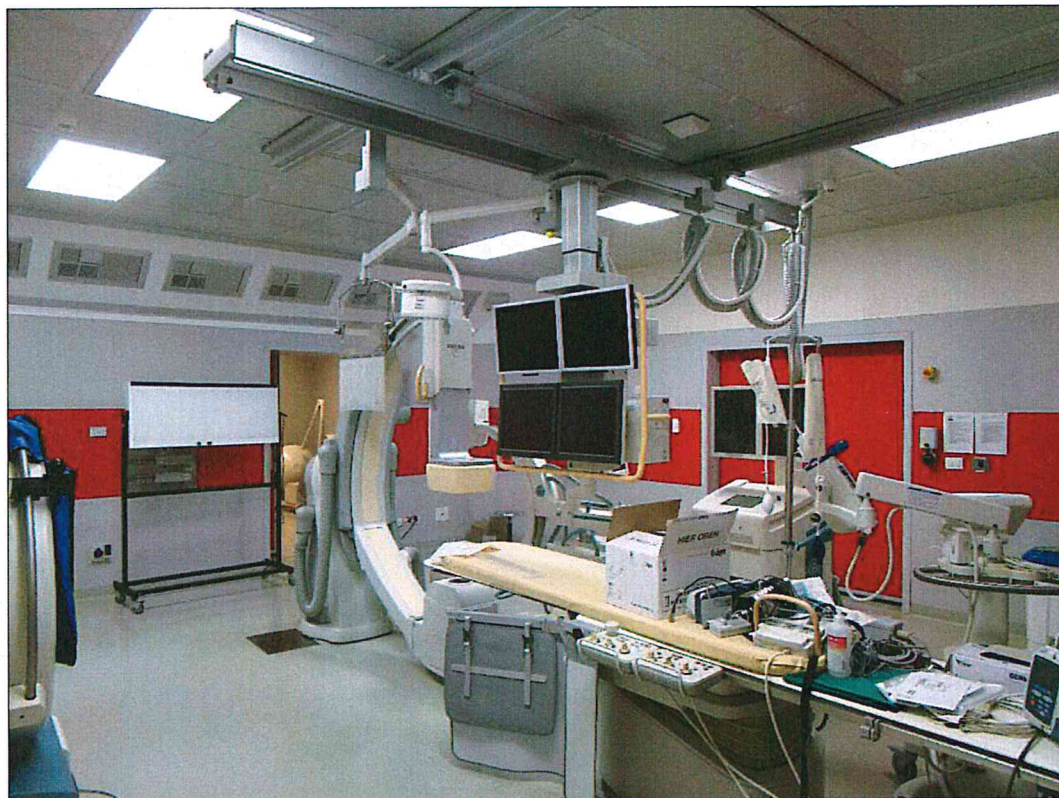


Foto 3 – Vista interna della sala rossa



Foto 4 - Vista interna della sala rossa e del disimpegno di accesso

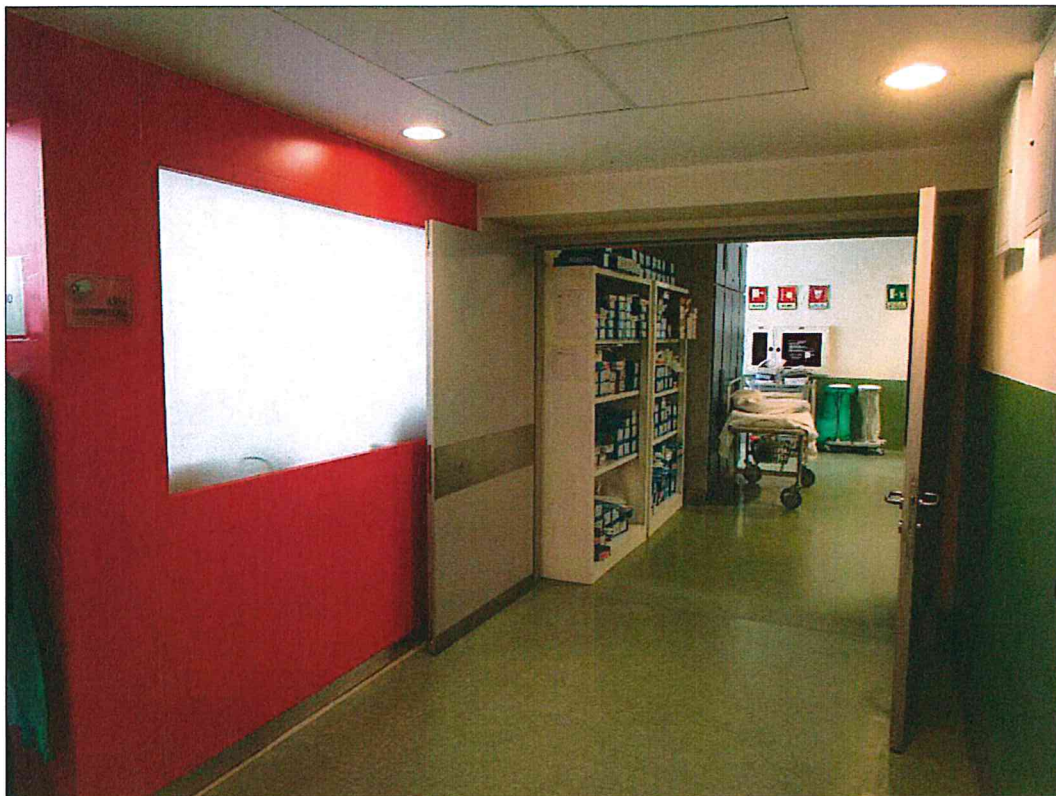


Foto 5 – Vista del connettivo escluso dall'area di intervento

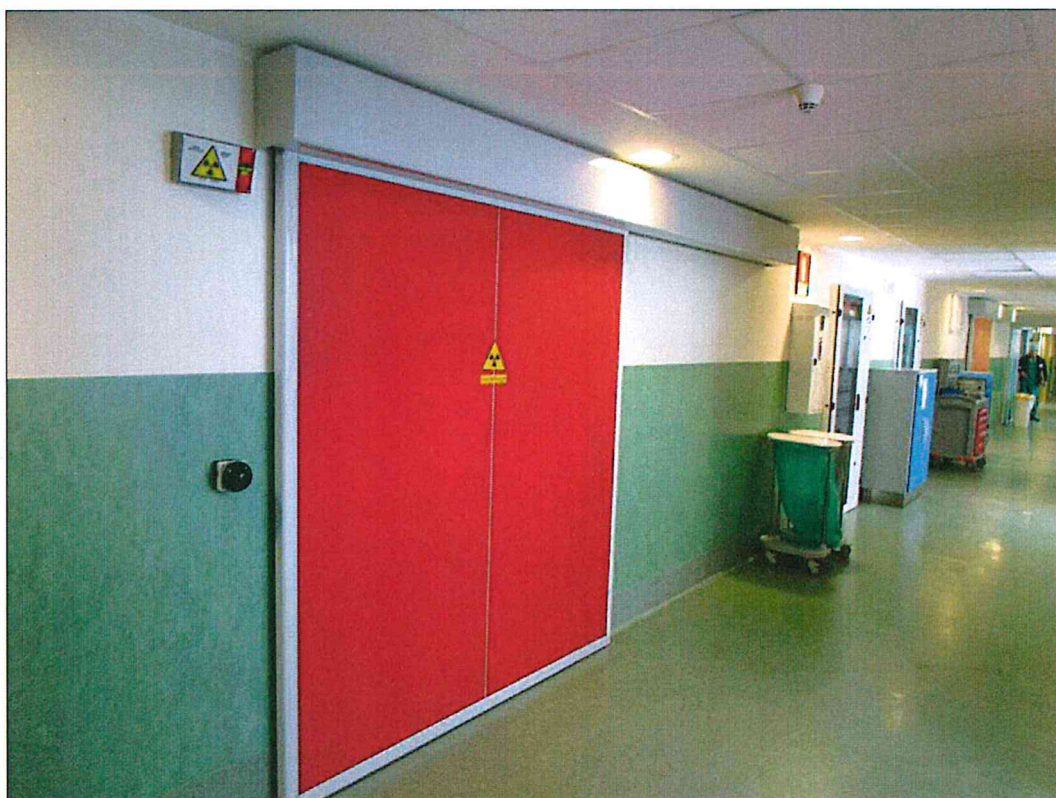


Foto 6 - Vista del connettivo compreso nell'area di intervento

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	12

2. IL PIANO DELLA SICUREZZA

2.1. PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, che nel seguito viene indicato come "PSC", contiene, come disposto nell'art. 100 del D.Lgs. n. 81/2008 e Allegato XV, le misure generali e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate dall'Appaltatore nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto a cui si riferisce.

Il PSC riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi (rischi interferenti) ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come "limitative" al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente PSC potrà infatti essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto al punto 5, art. 100, D.Lgs. n. 81/2008, sue modifiche e integrazioni.

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano di Sicurezza Operativo (POS), ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il PSC dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il PSC dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.

Il Coordinatore per la Progettazione ha svolto un'azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.

La pianificazione dei lavori riportata nel cronoprogramma dei lavori è stata determinata dal Coordinatore per la Progettazione in condizioni di sicurezza,

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	13

riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti.

Nella lettura di questa relazione e del presente piano della sicurezza e di coordinamento, alcune abbreviazioni – per prassi ormai consolidata – potranno sostituire il nome di elaborati, fasi della realizzazione dell'opera o dei soggetti operanti in cantiere. Esse sono:

PSC = Piano della Sicurezza e di Coordinamento

POS = Piano/i Operativo/i della Sicurezza

CSP = Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione

CSE = Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione

RLS = Responsabile dei Lavori per la Sicurezza (coincide con il RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO nelle OOPP)

Esso inoltre rispetta il I CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA individuati nell'allegato XV del DLgs 81/2008 in attuazione dell'art 131 comma 1) del DLgs 163/06 e successivi aggiornamenti.

2.2. IL PROGETTO SICUREZZA ED IL RUOLO DEL COMMITTENTE E DELL'APPALTATORE

Il presente capitolo intende chiarire a tutti i soggetti coinvolti, come ed in che modo, gli elaborati predisposti in fase di progettazione della sicurezza, insieme a quelli da predisporre prima e durante l'esecuzione, contribuiscono al "Progetto Sicurezza" per la realizzazione dell'opera in oggetto.

Essa inoltre vuole esplicitare la logica di lettura - da parte di tutti i soggetti attivi in cantiere - degli elaborati del presente Piano della sicurezza e di coordinamento.

2.3. GLI STRUMENTI CON CUI SI REALIZZA IL "PROGETTO SICUREZZA"

Il presente "Progetto Sicurezza" per i lavori su descritti si compone di più elaborati:

- la presente relazione che costituisce il PSC piano di sicurezza e coordinamento vero e proprio contiene Misure generali e prescrizioni operative per i Piani Operativi di Sicurezza; ed in allegato:
- **Le schede di rischio** di ogni singola lavorazione (fasi di lavoro di tutti gli interventi raggruppate in categorie e le opere per eseguire la costruzione); per ogni singola area di intervento **Le schede delle lavorazioni** coordinate tra loro – in ragione di un piano dei tempi dei lavori - per individuare i rischi trasmissibili fra lavoratori impegnati in lavorazioni diverse.

Inoltre fanno parte del "Progetto Sicurezza":

- La revisione al PSC fatta dal CSE ad appalto avvenuto - Art. 92 lettera b) del DLgs 81/2008 -;
- I **Piani Operativi** per la Sicurezza redatti ai sensi dell'Art 17 comma 1 lettera a) del D.L. 9 aprile 2008 n° 81 i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV del

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	14

medesimo Decreto.

2.4. CRONO-PROGRAMMA DEI LAVORI

Il crono-programma dei lavori riporta la successione temporale delle fasi lavorative così come si pensa che si svolgeranno successivamente all'inizio dei lavori e ne determina la durata presunta e la presenza di interferenze o attività incompatibili.

Il crono - programma dei lavori sarà preso a riferimento dagli esecutori per l'elaborazione del proprio e per gestire il rapporto con gli eventuali subappaltatori e fornitori.

I crono-programma definitivi dei lavori - predisposti dall'impresa appaltatrice - dovranno considerare le modifiche che apporterà alle specifiche di cui sopra.

Il diagramma dei tempi riepiloga l'intero intervento e fa capire come siano distribuite le lavorazioni da eseguire in cantiere; esso è la base su cui sono state individuate le proposte relative a:

- impostazione dell'area di cantiere in più zone che, non interferendo tra di loro, consente l'analisi del probabile accavallarsi di interventi nelle singole zone e non nell'intero cantiere;
- il coordinamento operativo e l'individuazione dei rischi trasmissibili fra le singole fasi lavorative;
- le proposte delle date degli incontri di coordinamento.

2.5. FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA.

Secondo quanto previsto dall'Art. 91 comma 1 lettera b) del D.L. 9 aprile 2008 n° 81 e Allegato XVI, è stato predisposto il Fascicolo Tecnico dell'Opera nel quale sono evidenziati tutti gli accorgimenti mirati alla prevenzione degli infortuni in fase di uso e di manutenzione delle opere.

Esso è predisposto in forma tale da comprendere complessivamente tutte le voci di manutenzione previste dal piano e dal programma di manutenzione.

Il fascicolo sarà aggiornato e integrato durante la realizzazione dell'opera e sarà corredato di tutti gli elaborati tecnici, certificazioni e documentazioni inerenti le caratteristiche di costruzione e installazione.

La documentazione così raccolta e completa degli elaborati "As Built" in revisione definitiva, saranno parte integrante del manuale di manutenzione indicato nelle specifiche contrattuali.

Tale fascicolo a fine lavori sarà aggiornato dal CSE - Art. 92 comma 1 lettera b) - e consegnato alla committenza che ne terrà di conto per ogni operazione di manutenzione, rinnovamento dell'edificio (art 91, comma 2 DLgs 81/08) e nell'eventualità di eseguire sui manufatti opere che, per qualità o impiego modesto di personale, non richiedono la redazione di specifici piani di sicurezza ai sensi delle

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	15

vigenti norme ed in particolare del D.L. 9 aprile 2008 n° 81 e successivi aggiornamenti e correttivi.

2.6. REVISIONE E LE INTEGRAZIONI AGLI ELABORATI DI PROGETTO PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Il presente PSC potrà essere soggetto ad aggiornamento e revisione prima dell'inizio dei lavori e durante l'esecuzione degli stessi, da parte del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, il quale potrà recepire le proposte di integrazione e/o modificazione presentate dall'impresa esecutrice, previa consultazione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori.

Tali proposte integrative saranno finalizzate:

- a migliorare la sicurezza nel cantiere sulla base dell'esperienza propria dell'impresa;
- ad adeguare i contenuti orientativi del piano redatto in fase di progettazione dal coordinatore alle tecnologie proprie dell'impresa;
- a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente sotto stimate durante la fase progettuale;
- a inserire sviluppi e approfondimenti alle tematiche preventive che durante la fase realizzativa dovessero emergere.

2.7. GLI IMPEGNI DELL'APPALTATORE NEL "PROGETTO SICUREZZA"

L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, **dovrà redigere** - ai sensi dell'Art. 17 comma 1 lettera a) del DLgs 81/2008 - **uno o più Piani Operativi di Sicurezza** e consegnare al Responsabile Unico del procedimento (art. 131 del DLgs 163/06) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

I contenuti minimi dei **POS** sono individuati dall'Allegato XV del D.L. 9 aprile 2008 n° 81.

Tali **Piani Operativi di Sicurezza** saranno considerati elaborati complementari e di dettaglio del PSC.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

Prima dell'inizio dei lavori, ciascuna impresa trasmette il proprio POS all'impresa affidataria che ne verificherà la congruenza rispetto al proprio prima consegnarli al CSE.

Il Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa affidataria, durante tutto l'avanzamento dei lavori, di concerto con il Coordinatore per l'esecuzione, dovrà essere aggiornato e coordinato per tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili fra loro e coerenti con il piano

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	16

redatto dall'appaltatore.

Unitamente ai Piani Operativi – POS- l'appaltatore dovrà predisporre e proporre al Coordinatore per la sicurezza in cantiere: uno specifico documento descrittivo dell'organizzazione di cantiere che l'impresa intende impiegare. Il suddetto progetto, attenendosi alle informazioni e prescrizioni contenute nel presente "Progetto Sicurezza", dovrà contenere una planimetria con tutti gli elementi che contribuiscono a determinare l'organizzazione del cantiere. ed in particolare:

- accessi, segnaletica, delimitazioni e protezioni;
- viabilità di cantiere sia meccanizzata che pedonale;
- baracche, servizi, uffici direttivi ed amministrativi.
- punti fissi di lavoro e di dislocazione di attrezzature di cantiere;
- collocazione di deposito e stoccaggio di materiali, mezzi, attrezzature e materiali di risulta prima dell'allontanamento a discarica;

L'appaltatore dovrà predisporre e proporre al Coordinatore per la sicurezza in cantiere e sempre tenendo conto delle informazioni e prescrizioni contenute nei presenti documenti, un programma generale dei lavori che dovrà contenere:

- la tempistica di attuazione delle singole categorie di opere;
- differenziazione delle diverse imprese chiamate ad eseguirle;
- le misure adottate per la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi
- localizzazione dei lavori.

2.8. IL "PROGETTO SICUREZZA" E IL CONTRATTO D'APPALTO

Gli elaborati predisposti e previsti dell'art. 131, comma 2 lettera c) del DLgs 163/06, integrati in base alle proposte dell'appaltatore e dai piani particolari (piani operativi di sicurezza, progetto organizzativo di cantiere e programma dettagliato dei lavori) previa approvazione da parte del Coordinatore per la sicurezza in esecuzione, formano parte integrante del contratto d'appalto.

Le gravi o ripetute violazioni del piano da parte dell'impresa appaltatrice, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Il direttore tecnico di cantiere vigila sull'osservanza dei vari piani di sicurezza, coadiuvato dal personale di controllo preposto dalle varie imprese.

2.9. ADEMPIMENTI DEI SOGGETTI CHE DEVONO OCCUPARSI DEL "PROGETTO SICUREZZA"

I soggetti che ai sensi del D.Lgs 81/2008 devono occuparsi del "Progetto Sicurezza" in un cantiere edile devono osservare scrupolosamente le indicazioni del "Progetto sicurezza" costituito dal presente piano e da tutti gli aggiornamenti. In particolare sarà utilizzato:

- dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del piano;

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	17

- dal committente o dal responsabile dei lavori per la verifica dell'adempimento degli obblighi del coordinatore esecutivo;
- dal responsabile tecnico di cantiere, come guida per la gestione complessiva dei lavori;
- dal personale adibito a seguire e dirigere i lavoratori, come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- dai lavoratori, tramite il loro rappresentante per la sicurezza;
- dalle imprese subappaltatrici e i lavoratori autonomi operanti in cantiere per adeguarsi alle indicazioni in esso fornite ;
- dal progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenza.

2.10. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.Lgs 9 aprile 2008 n° 81 (Testo Unico) Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.Lgs 106/09 - Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.Lgs. n°163 del 12 Aprile 2006 e successive modificazioni: Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;
- Decreto del Presidente della Repubblica 14 settembre 2011 n. 177, "Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81"
- DPR 5 ott. 2010 n. 207 (Regolamento di esecuzione e attuazione del Dlgs 163/2006), anziché dal pre vigente Dpr 554/1999.
- Legge 13 agosto 2010, n. 136 - Piano straordinario contro le mafie.
- La legge 248/2006 - Art. 36-bis (Misure urgenti per il contrasto del lavoro nero e per la promozione della sicurezza nei luoghi di lavoro).
- Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011 n.221 e n.223 in materia di formazione per lavoratori e datori di lavoro.
- Accordo Stato e Regioni 22 febbraio 2012 (in vigore dal 22/02/2013). Formazione per mezzi di sollevamento, macchine semoventi, pompe calcestruzzo, trattori ecc.
- D.Lgs. 276/03 "Legge Biagi" in particolare l'art. 86;
- Direttiva Macchine 2006/42/CE in sostituzione della direttiva 98/37/CE recepita con il DLgs 27 gennaio 2010, n. 17 "Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori".
- D.Lgs. 475/92 Attuazione della direttiva 89/686/Cee relativa ai requisiti dei dispositivi di protezione individuale;
- D.Lgs 10 del 2 gennaio 1997
- DECRETO 22 gennaio 2008, n. 37- Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della Legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- Normativa tecnica di riferimento Uni, Iso, Din, Ispesl, CEI, ecc.;
- Prescrizioni del locale comando dei Vigili del fuoco;
- Prescrizioni delle Aziende Usl;
- Prescrizioni dell'ispettorato del lavoro.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	18

- Decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303 (Art. 64, "Ispezioni")

Ed inoltre:

Codice Civile	Tutela delle condizioni di lavoro
Codice Penale	Tutela delle condizioni di lavoro
D.M. 15/07/2003 n°388	Cassette portatili di medicazione
D.Lgs 5/03/1963, n° 292	Vaccinazione antitetanica obbligatoria
D.Lgs 7/09/1985. n° 1301	Regolamento concernente la vaccinazione antitetanica
Legge 1/03/1968. n° 186	Disposizioni impianti. apparecchi elettrici ed elettronici
D.Lgs 27/01/1992, n° 135	Norme in materia di limitazione del rumore prodotto dagli escavatori idraulici e delle pale caricatrici
D.Lgs 30/04/1992, n° 285 e successive disposizioni correttive e integrative	Codice della Strada

2.11. IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE DELL'IMPRESA - PREMESSA

L'art. 90, comma 9, lettera a) del D.Lgs 81/08 e successive modificazioni impone la verifica tecnico professionale dell'impresa.

L'allegato XVII del DLgs 81/08 e DI 106/ 09 definisce quale documentazione le imprese devono esibire al committente o al responsabile dei lavori.

Il DURC – Documento Unico di Responsabilità Contributiva

Con Il D.Lgs. 276/03 "Legge Biagi" in particolare nell'art. 86 viene introdotto il Documento Unico di Responsabilità Contributiva rilasciato da uno dei seguenti enti: INPS INAIL e CASSA EDILE competenti per territorio, e che contiene la certificazione della regolarità contributive dell'impresa rispetto ai tre enti. Tale documento è obbligatorio che sia prodotto - prima dell'inizio dei lavori dalla ditta appaltatrice e dalle sub-appaltatrici - per ogni cantiere avviato a partire dal 20 ottobre 2004.

Art. 1 DM 24 ottobre 2007: "...il DURC è inoltre richiesto ai **datori di lavoro** ed ai **lavoratori autonomi** nell'ambito delle procedure di appalto di opere, servizi e forniture pubblici..".

Dichiarazione sull'organico delle imprese

Art. 90 comma 9 del DLgs 81/08

L'impresa aggiudicataria e quelle sub appaltatrici si obbligano a fornire al committente una dichiarazione dell'organico medio annuo dei lavoratori, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS,

all'INAIL ed alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti.

L'impresa aggiudicataria dovrà fornire la stessa documentazione relativa alle imprese esecutrici individuate nel corso dell'opera prima del loro ingresso in cantiere.

2.12. GLI OBBLIGHI PREVISTI DALLA REGIONE TOSCANA

In applicazione a quanto previsto dalla Legge Regionale Toscana n°8 del 2000, "Monitoraggio e misure per la sicurezza e la salute dei lavoratori nei cantieri edili" il Capitolato Speciale ed il contratto con l'impresa aggiudicataria conterranno specifiche in materia di Sicurezza sul cantiere.

Gli allegati alla legge in oggetto contengono capitolati tipo e facsimili di protocolli di intesa in materia di sicurezza, da poter sottoscrivere al momento del contratto d'appalto.

Tali specifiche diventeranno vincolanti per l'impresa aggiudicataria al pari del piano della sicurezza approvato dalla stessa.

L'impresa aggiudicataria e attraverso essa tutte le imprese sub appaltatrici ed i lavoratori autonomi operanti nel cantiere oggetto dell'opera, è quindi obbligata al rispetto di quanto previsto dalla L.R. Toscana in oggetto.

La Legge Regionale citata prevede - agli articoli n° 5 e 6 - la decadenza, revoca e sospensione dei finanziamenti in caso di inadempienza in caso di inosservanza delle norme in materia di sicurezza, di quelle sull'accesso al lavoro e di quelle in materia contributiva e previdenziale.

2.13. LA LOGICA DI LETTURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

Questo piano di Sicurezza e Coordinamento. individua, partendo dall'analisi delle lavorazioni previste e dal piano dei tempi dei lavori, le relazioni che potranno intercorrere tra le singole fasi di lavoro e i vari soggetti che svolgono l'attività gestionalmente autonomi.

Dalle prevedibili relazioni individua i possibili motivi di rischio interdipendenti e segnala procedure per impedirne l'accadimento e/o gli effetti. Tende a ottenere un documento che prevede uno specifico programma di attività di coordinamento, cooperazione e reciproca informazione, che consente al personale direttivo, preposto al controllo e alla gestione dell'intero processo produttivo, di regolare i singoli rapporti esecutivi senza che queste interazioni determinino condizioni di pericolo per i lavoratori.

Il PSC, per ogni fase di lavoro, contiene le metodiche operative che impediscono che attività caratterizzate da rischi interattivi possano trasferire i loro effetti su lavorazioni e soggetti co-impegnati.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	20

Ogni lavoratore, addetto o preposto, in qualunque momento può individuare la scheda della lavorazione che sta facendo (o si accinge a fare) e leggervi i rischi di interazione, trasmessi reciprocamente da altre lavorazioni in contemporanea esecuzione e ne recepisce le misure di prevenzione.

In ogni categoria di lavoro trova altresì l'elenco delle attrezzature e delle sostanze utilizzate e delle attività da eseguire. Andandole a ricercare nell'elenco delle schede delle attrezzature, sostanze ed attività, in qualunque momento può e leggervi le norme di utilizzo di ciascuna di esse ed i rischi da esse trasmissibili e ne recepisce le misure di prevenzione.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	21

3. RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE

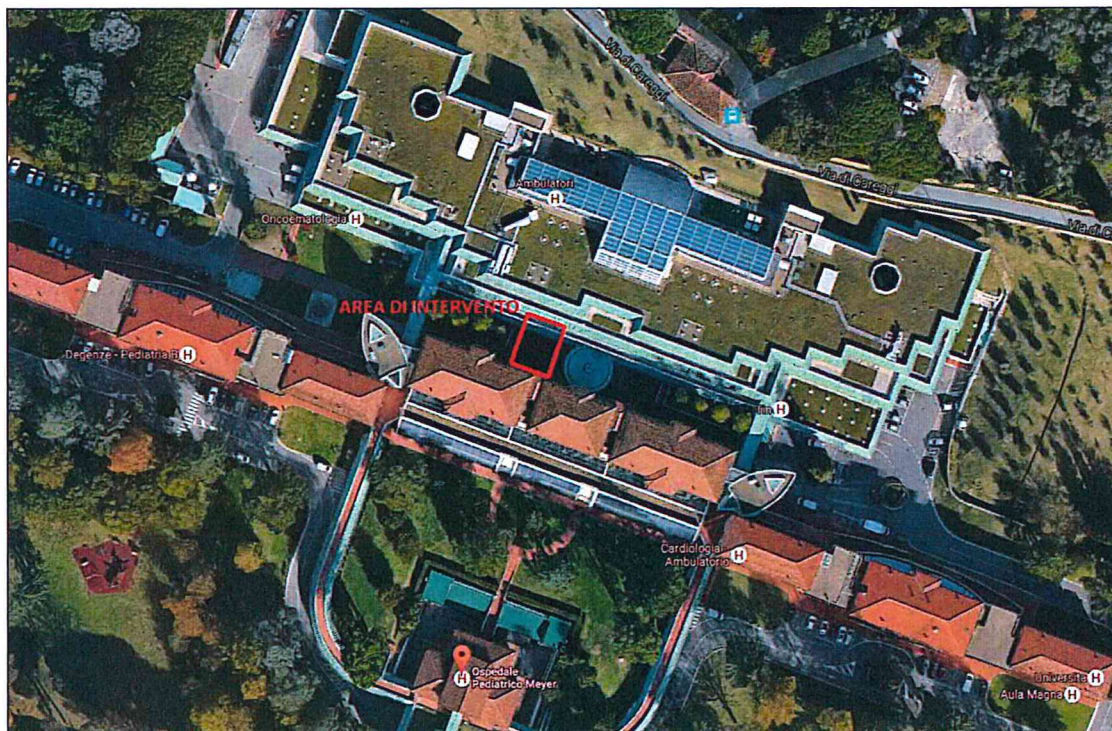
3.1. PREMESSE DI CARATTERE GENERALE PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA E DEL RELATIVO CANTIERE.

L'intervento prevede l'occupazione di ambienti interni destinati alla sala operatoria denominata "sala rossa" posta al piano primo del corpo di fabbrica recentemente edificato (lotto 1), oltre ad alcuni locali annessi: sala "induzione", porzione del connettivo riservato al personale ospedaliero nonché percorso di esodo da fabbricato. L'impianto di cantiere esterno al fabbricato occuperà porzione della terrazza esterna (al piano primo) e parte del cortile interno racchiuso tra il fabbricato preesistente (lotto 2) e l'edificio oggetto di intervento.

L'area di cantiere a cielo aperto sarà provvista di accesso carrabile comprensivo di aree di sosta per i veicoli di cantiere e sarà impegnata per lo stoccaggio dei materiali, le operazioni di carico scarico e tutte le lavorazioni ritenute non compatibili per essere eseguite all'interno della sala operatoria, meglio definite nei capitoli successivi del presente piano, sulla base delle prescrizioni del S.P.P. dell'A.O.U. Meyer.

Al termine di lavori, sarà cura dell'impresa appaltatrice provvedere al ripristino delle sistemazioni esterne.

Viene di seguito riportata una vista aerea dell'area oggetto di intervento per una migliore identificazione dei confinamenti di cantiere.



Inquadramento dell'area di intervento

L'orografia del terreno in prossimità dell'area di cantiere risulta caratterizzata da un profilo altimetrico regolare e pianeggiante, complanare con i due fabbricati ma a livello rialzato rispetto all'area destinata al parcheggio dei visitatori e del personale

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	22

dipendente.

Si prevede l'installazione di un ponteggio prefabbricato sul fronte sud-ovest del corpo di fabbrica oggetto di intervento per l'accesso ai locali posti al piano primo da parte del personale addetto ai lavori. Un castello di tiro opportunamente provvisto di teli di protezione sarà utilizzato per la movimentazione dei materiali oltre all'impiego di trabattelli e scale per l'esecuzione delle opere negli ambienti interni.

Le apparecchiature impiantistiche saranno installate nella sala operatoria, sopra controsoffitto ed a parete, fatta eccezione del armadio dati (rack) previsto nel locale tecnico adiacente alla sala. L'accesso a quest'ultima area sarà autorizzato previo utilizzo di idoneo abbigliamento (quale soprascarpe, camice e copricapo) ed in fascia oraria di interruzione dell'attività programmata delle altre sale operatorie in esercizio.

Il confinamento di cantiere dovrà essere realizzato con recinzioni metalliche di altezza non inferiore a 1,80 m in pannelli modulari assicurati a terra mediante basamenti prefabbricati e provvisti di pannellature piene per ridurre l'impatto generato dalle lavorazioni verso l'ambiente ospedaliero, sia per quanto riguarda la dispersione delle polveri che l'emissione del rumore.

Secondo quanto confermato dal S.P.P. della A.O.U. Meyer, sarà interdetto il transito lungo uno dei due percorsi di esodo dal blocco operatorio a piano primo per l'intera durata dei lavori, a causa dell'inevitabile interferenza con il cantiere.

3.2. PRESENZA DI ALTRI CANTIERI

Nell'area limitrofa al cantiere non vi è a oggi la presenza di altri cantieri attivi. Nel caso fossero avviati cantieri limitrofi all'area, sia di piccole che di grandi dimensioni, l'impresa dovrà attuare una procedura di un coordinamento con il cantiere limitrofo e integrare il proprio POS indicando le scelte operative conseguenti.

3.3. LIVELLI DELL'AREA DI CANTIERE

L'impianto di cantiere risulta suddiviso su tre livelli distinti:

- Porzione del cortile destinato a fascia di pertinenza attrezzata a verde, posto tra i due corpi di fabbrica (lotti 1-2);
- Terrazzo esterno a cielo aperto posto al piano primo;
- Ambienti interni al corpo di fabbrica destinati al blocco operatorio.

3.4. LINEE AEREE

Durante il sopralluogo svolto in sito, non sono state rilevate linee aeree interferenti con le attività descritte nei paragrafi precedenti.

La tipologia di opere prevede l'utilizzo di sistemi di sollevamento, quali castello di tiro provvisto di argano a bandiera.

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 23
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

3.5. LINEE INTERRATE RETE FOGNARIA/LINEE GAS PUBBLICA E PRIVATA/LINEE TELEFONICHE INTERRATE/ACQUEDOTTO/IMPIANTI ANTINCENDIO

Le opere previste ed in particolare le distribuzioni elettriche e meccaniche non interferiscono con sotto-servizi esistenti del complesso ospedaliero universitario all'esterno del fabbricato, non essendo previste opere di scavo né interventi sulle reti generali dell'Azienda.

Secondo quanto indicato dai referenti dell'A.O.U. Meyer, nell'area di intervento risultano presenti le seguenti reti interrate all'interno dell'area di cantiere, non interferenti con le lavorazioni:

- Rete acqua potabile;
- Scarichi acque meteoriche;
- Linee elettriche e fonia-dati;

Le reti di adduzione idrica e scarico saranno rispettivamente derivate ed allacciate agli impianti interrati esistenti pertanto l'impresa avrà l'onere di provvedere al ripristino secondo la conformazione originaria al termine dei lavori.

3.6. EVENTUALI BONIFICHE DELL'AREA – AMIANTO – EMISSIONI AGENTI INQUINANTI

Sull'area di intervento non è stata rilevata la presenza di amianto. Nel caso in cui, in fase di demolizione dovesse essere rilevata la presenza di materiali contenenti amianto dovranno essere immediatamente sospese le lavorazioni.

Solo a smaltimento avvenuto e a certificazione di avvenuta bonifica da parte dell'ARPAT o altro ente preposto, potranno essere riprese le lavorazioni.

Si prevede in ogni caso la modifica, seppur puntuale, di schermature a parete e soffitto in piombo ed in particolare di laminati di spessore pari a 2,5 mm. Sarà onere dell'impresa provvedere allo smaltimento dei materiali a discarica autorizzata.

Durante la fase di collaudo dei gas medicali, oggetto di modifica, e l'eventuale impiego di sostanze particolari dovranno essere seguite le indicazioni contenute nei capitoli seguenti e in particolare 7 e 8.

3.7. ALTRI RISCHI INTRINSECI DELL'AREA DI CANTIERE (ALTRI RISCHI)

Non esistono - a questa prima indagine - altri rischi specifici dell'area di cantiere se non quelli derivati dall'esecuzione delle lavorazioni stesse.

L'area di cantiere viene a trovarsi su spazi esterni adibiti a verde e si ritiene che non vi sia la presenza di sostanze che possano interferire con le attività di cantiere.

L'eventuale accesso a locali esterni al cantiere e alle aree di pertinenza è subordinato a permesso rilasciato dal Responsabile dell'appalto e RSPP a seguito di stesura di apposito verbale e impiego di DPI adeguati alla natura del rischio. Tale documentazione andrà a integrare e aggiornare il PSC e i POS dell'impresa.

Per quanto riguarda i rischi derivanti dall'impiego di gas medicali si rimanda al capitolo 8 del presente piano.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	24

4. RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

4.1. PREMESSA

Così come previsto dall'art. 18 comma 1 lettera q) del DLgs 81/08 e successivi agg. dovranno essere presi tutti i provvedimenti necessari per evitare che le misure tecniche ed organizzative adottate per la realizzazione dell'opera possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno.

4.2. STRADE E VIABILITÀ

L'accesso carrabile e pedonale al Complesso Ospedaliero Meyer è garantito da viale G. Pieraccini al n.c. 24 e, attraverso una viabilità interna di servizio con una corsia a senso unico di marcia, si accede al piazzale a servizio dell'edificio principale. Una viabilità dedicata ai mezzi del personale addetto alla manutenzione ed ai soccorritori, in caso di emergenza, consente l'accesso alle centrali tecnologiche, poste a nord-ovest del complesso, e l'accostamento ai fabbricati. Infine una viabilità riservata ai mezzi di soccorso sanitario, garantisce l'accesso alle zone di sbarco e accesso dei barellati alla struttura sanitaria.

L'impresa esecutrice sarà autorizzata ad accedere al complesso attraverso il percorso riservato alla manutenzione ed ai mezzi di soccorso.

Una postazione di controllo con varco presidiato dal servizio di vigilanza si accede all'interno della proprietà e, in assenza di guardiania, una sbarra regola gli accessi mediante citofono e telecamera di sorveglianza.

Il personale di cantiere usufruirà della fascia di pertinenza tra i due corpi di fabbrica per il transito e la sosta dei veicoli di cantiere; i servizi riservati al personale addetto ai lavori sono previsti nelle immediate vicinanze, come indicato nella planimetria di cantiere allegata al presente piano (elaborato 3PSC-01).

Le zone individuate per lo svolgimento delle lavorazioni risultano collegate tra loro mediante percorsi di cantiere ed un percorso esterno sul terrazzo che consente l'accesso degli addetti ai lavori, senza interferire in alcun modo con le attività sanitarie.

Non si prevedono inoltre interferenze dei mezzi impiegati con la pubblica viabilità, ad esclusione dell'immissione dei mezzi di cantiere sul Viale G. Pieraccini e sulla viabilità privata, previo controllo ed eventuale lavaggio delle ruote. L'impresa esecutrice dovrà pertanto predisporre tutta la segnaletica necessaria all'individuazione del cantiere e sulla presenza di mezzi in ingresso e uscita. La segnaletica impiegata dovrà essere quella prevista da Codice della strada e concordata con i competenti uffici.

Il rilascio di qualsiasi materiale dal cantiere sull'ambiente esterno ad esso dovrà essere rimosso immediatamente onde limitare al minimo il rischio di interferenze ed il pericolo di incidenti stradali.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	25

4.3. EMISSIONE POLVERE

Si produrranno in cantiere sicuramente delle quantità di polvere che pur essendo inerte va vista sempre e in ogni caso come una fonte d'inquinamento verso l'esterno del cantiere che dovrà essere particolarmente controllata.

La produzione di polveri sarà legata ad alcune fasi lavorative.:

- trasporto dei materiali a discarica;
- smontaggi, demolizioni e rimozioni negli ambienti interni;
- movimentazione dei mezzi nel piazzale di cantiere.

Durante le opere di rimozione, smontaggio e puntuale demolizione e di movimentazione dei materiali di risulta è prevedibile la formazione di nubi di polvere; si dovrà pertanto provvedere a bagnare i materiali di risulta al fine di evitare le nubi stesse. Negli ambienti interni dovranno essere inoltre predisposte idonee sigillatura mediante tamponamenti in cartongesso lungo il connettivo e teli in nylon onde evitare l'accidentale dispersione di polveri nel blocco operatorio in attività.

Le griglie di ripresa aria in ambiente e le bocchette di mandata saranno temporaneamente sigillate, poiché (secondo l'attuale conformazione degli impianti di climatizzazione) non è possibile sezionare le canalizzazioni di distribuzione aria al piano primo.

Le aree esterne ed interne dovranno essere mantenute pulite il più possibile per tutta la durata del cantiere.

In base alle indicazioni della Stazione Appaltante, potranno essere attuate procedure specifiche atte a ridurre la produzione e il propagarsi delle polveri. Sarà a cura dell'impresa adottare mezzi e sistemi atti a ridurre al minimo tale evenienza. Tali provvedimenti saranno indicati nei Piani Operativi di Sicurezza.

Per maggiori indicazioni e prescrizioni vedi successivi Cap. 7 e 8.

4.4. EMISSIONE DI FUMI E VAPORI E GAS

Viste le lavorazioni previste non si prevede la formazione di fumi e vapori che possano interferire con l'ambiente esterno al cantiere.

4.5. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

Non è previsto l'impiego di gru a torre o autogru ma si prevedono lavorazioni sul terrazzo pertanto sussiste il rischio di caduta di materiali dall'alto ma non all'esterno del cantiere.

4.6. EMISSIONE RUMORE

È prevista la produzione di rumore in particolare durante le fasi di, smontaggio, rimozione, demolizione e di getto. L'impresa dovrà attenersi ai limiti di orario per le attività rumorosità previsti dalla legge ed in particolare alle fasce orarie prescritte dalla

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 26
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

Stazione Appaltante, di seguito riportate durante le quali non sono autorizzate opere di demolizione, utilizzo di trapani, smerigliatrici ed altre attrezzature considerate rumorose:

- 9:00-17:00

L'impresa dovrà impiegare mezzi e attrezzature di ultima generazione e rispondenti alla Direttiva Macchine 2006/42/CE in sostituzione della direttiva 98/37/CE recepita con il DLgs 27 gennaio 2010, n. 17 "Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori.

Le macchine, i dispositivi e gli impianti in uso sia fissi che mobili dovranno in ogni caso essere conformi alle rispettive norme di omologazione e certificazione, incluso il D.Lgs. n.262/02 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto", e dovranno essere collocate in postazioni tali da limitare il più possibile la rumorosità verso i recettori.

L'impresa dovrà predisporre procedure a e opere provvisorie atte a ridurre l'impatto del cantiere sull'esterno.

Per maggiori indicazioni vedi successivo Cap. 8.

4.7. VIBRAZIONI

Le lavorazioni oggetto del presente PSC si presume siano fonte di vibrazioni, derivanti dall'impiego delle attrezzature e dei mezzi di trasporto.

4.8. POSSIBILE INCENDIO VERSO L'ESTERNO DEL CANTIERE

In cantiere non dovrebbero essere effettuate lavorazioni o verificarsi situazioni di cui al D.M. 16/02/82 che prevedano la richiesta al Comando provinciale dei Vigili del Fuoco parere preventivo ai fini del C.P.I.

4.9. INTERFERENZE CON ALTRI CANTIERE

Sull'area di intervento non vi è la presenza di altri cantieri attivi limitrofi.

4.10. ALTRE EMISSIONI DI AGENTI INQUINANTI

Nell'area di cantiere non dovrebbero esservi cause di emissione di agenti inquinanti, né per le maestranze né per l'esterno del cantiere.

Nell'eventualità di impiego di sostanze particolari dovranno essere seguite le indicazioni contenute nei capitoli seguenti e in particolare 7 e 8.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	27

5. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI

5.1. INDIVIDUAZIONE DELLE “ZONE” DI LAVORO AI FINI DELLA NON TRASMISSIBILITÀ DEI RISCHI

Il presente piano si propone di analizzare anche i rischi trasmessi tra lavorazioni eseguite in contemporanea in uno stesso luogo.

Ovvio che questa analisi è fatta su una costruzione immaginaria di un cantiere, la cui organizzazione ed impostazione è di completa competenza e responsabilità dell'appaltatore, e su dei cronoprogramma impostati sul solo preventivo particolareggiato, sulle indicazioni del progetto esecutivo ed utilizzando una buona dose di esperienza; quindi un'analisi su di un luogo di lavoro virtuale.

Ciò nonostante gran parte dei rischi trasmissibili fra lavorazioni che si svolgono nello stesso luogo, sono individuati e si può operare al fine di renderli inefficaci.

Nella logica di individuare le effettive lavorazioni che si svolgono causando fra loro interferenze, non vanno mai trattate in contemporanea fasi e lavorazioni che possono svolgersi in luoghi realmente distanti da loro.

La valutazione dei rischi trasmissibili fra le lavorazioni effettuate nella stessa zona del presente appalto e – principalmente – le interferenze relative alle lavorazioni.

5.2. TRASMISSIONE DEI RISCHI NELLA GESTIONE COMPLESSIVA DELLE ZONE DI CANTIERE

I lavoratori delle singole zone, oltre che attenersi alle prescrizioni per eliminare ogni rischio della lavorazione propria, e verificare quelli trasmissibili dalle maestranze che gli lavorano accanto, andranno ad interferire durante le loro attività con tutte quelle altre maestranze presenti in cantiere che eseguono lavorazioni da considerarsi “a comune”.

In particolare:

- I lavoratori addetti alla realizzazione delle opere e gli addetti alla manutenzione del cantiere;
- I guidatori dei mezzi che percorrono il cantiere;
- Tutti i lavoratori nella gestione dell'emergenza anti incendio e di protezione civile
- Altre interferenze sono relative alle ricadute/ripercussioni che il cantiere ha nei confronti dell'esterno.

5.3. ATTREZZATURE, SOSTANZE NOCIVE E ATTIVITÀ LAVORATIVE INDIVIDUATE PER REALIZZARE L'OPERA

L'elenco che segue scaturisce dall'analisi delle lavorazioni con l'individuazione delle

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	28

fonti di rischio per l'esecuzione dell'opera:

- le attrezzature ed opere provvisorie che si presume andranno ad utilizzarsi in cantiere;
- le sostanze nocive che saranno utilizzate;
- le attività lavorative da eseguirsi.

Per ognuna di esse sono stati individuati i rischi dipendenti dal loro utilizzo; quelli comunque possibili indipendentemente dal loro utilizzo e le indicazioni per eliminarli o renderli inefficaci (DPC e DPI)

ATTIVITÀ

1.1	Cavi elettrici
1.2	Interruttori - Sezionatori
1.3	Prese a spina
1.4	Quadri elettrici
1.5	Impianto di terra
1.6	Luoghi conduttori ristretti
1.7	Illuminazione
1.8	Verifiche iniziali
1.9	Utilizzo dell'autocarro con gru
1.10	Utilizzo dell'autogru
1.11	Uso dell'autocestello
1.12	Uso di ponte su ruote (trabattello)
1.13	Uso di scale semplici portatili
1.14	Uso di scale doppie
1.15	Recinzione del cantiere con elementi in legno, paletti in ferro, rete metallica o rete in plastica.
1.16	Impianto elettrico di cantiere
1.17	Montaggio di baraccamenti e/o box metallici ad uso uffici, depositi, spogliatoi, ecc.
1.18	Montaggio ponteggi esterni
1.19	Allestimento e montaggio ponte di sicurezza a sbalzo, in sostituzione del ponteggio.
1.20	Uso della sega circolare
1.21	Massetto in calcestruzzo semplice e del tipo alleggerito.
1.22	Impermeabilizzazione eseguita con guaina bituminosa, cartoni, feltri e simili, con la posa in opera di pannelli isolanti.
1.23	Rivestimenti isolanti di tubazioni di qualsiasi diametro, mediante materassini di lana di roccia o con coppelle di sughero o con polistirolo espanso, con o senza lamierino di rivestimento.
1.24	Lavorazione e posa in opera ferro per armatura
1.25	Smobilizzo del cantiere
1.26	Installazione cantiere
1.27	Smontaggio ponteggi
1.28	Movimentazione di materiali pesanti
1.29	Lavori in altezza

1.30	S1) Saldatura ossiacetilenica e taglio metalli
------	--

ATTREZZATURE

2.1	Utensili elettrici portatili
2.2	Martello elettrico a percussione
2.3	Rete elettrosaldata
2.4	Argano a bandiera
2.5	Trapano portatile
2.6	Smerigliatrice angolare - flessibile - (portatile)
2.7	Piastre per saldatura polietilenica
2.8	Mazza e scalpello
2.9	Cannello ossiacetilenico
2.10	Trapano
2.11	Trancia-piegaferri
2.12	Autogru
2.13	Muletto elettrico
2.14	Clipper
2.15	Escavatore
2.16	Sega circolare
2.17	Autocarro - dumper
2.18	Ponte su cavalletti
2.19	Ponteggio
2.20	Scala portatile
2.21	Trabattello
2.22	Utensili manuali d'uso comune
2.23	Autocarro
2.24	Autopompa e autobetoniera

SOSTANZE

3.1	Bitume
3.2	Collante
3.3	Additivo per malte
3.4	Cemento o malta cementizia
3.5	Acceleranti e riduttori dell'acqua d'impasto per calcestruzzi e malte.
3.6	Primer
3.7	Resina epossidica bicomponente
3.8	Intonaci

MANSIONI

4.1	Muratore Polivalente
4.2	Muratore
4.3	Carpentiere
4.4	Ponteggiatore
4.5	Autista Autobetoniera e autopompa
4.6	Dumperista

4.7	Autogruista
4.8	Ferraiolo - aiuto ferraiolo
4.9	Elettricista (completo)
4.10	Operaio Comune Polivalente
4.11	Operaio Comune (muratore)
4.12	Operaio Comune (carpentiere)
4.13	Capo Squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)
4.14	Autista Autocarro
4.15	Idraulico

5.4. RISCHI INSITI NELLE LAVORAZIONI PREVISTE

Le singole lavorazioni e i rischi individuati in ogni singola lavorazione prevista per la realizzazione dell'opera sono analizzati singolarmente nel **PSC** e sono desunti dall'elenco prezzi, e confrontate col CME (per le quantità, la durata e l'incidenza nell'economia dell'opera) e con gli elaborati progettuali per quanto riguarda l'esatta localizzazione e cronologia di intervento, tutti documenti facenti parte del Progetto esecutivo.

Sono anche riportate – per alcune lavorazioni - le principali indicazioni ed osservazioni per eseguirle. Sia l'individuazione dei rischi che le indicazioni e osservazioni, sono meglio dettagliate nelle schede allegate al presente PSC.

FASE: 1 - CANTIERE
FASE: 2 - DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI
FASE: 3 - OPERE CIVILI
FASE: 4 - IMPIANTI MECCANICI
FASE: 5 - IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

FASE 1. CANTIERE

Fase 1.1. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Fase 1.1.1. RECINZIONE DEL CANTIERE - Realizzazione di recinzione di cantiere eseguita con paletti in ferro o in legno, infissi in plinti di calcestruzzo, e rete metallica.

Rischi della lavorazione

- Sulla viabilità pubblica e nel parcheggio interno
- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Punture, tagli, abrasioni
- Caduta in piano
- Polvere
- Rumore
- Movimentazione manuale dei carichi
- Schegge negli occhi

Procedure:

Come prima operazione si dovrà posizionare la recinzione di cantiere, in modo da

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 31
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

evitare che persone non addette ai lavori possano essere coinvolte dai rischi propri del cantiere.

Sistemare la segnaletica di sicurezza necessaria, in particolare i cartelli di divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

La movimentazione e il posizionamento dei materiali saranno realizzati sotto la supervisione di un preposto.

Fase 1.1.2. PULIZIA E SISTEMAZIONE DELL'AREA

Rischi della lavorazione

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Punture, tagli, abrasioni
- Proiezione di schegge/sassi
- Contatto con gli organi in movimento
- Polvere
- Gas, vapori
- Rumore

Fase 1.1.3. SEGNALETICA - Allestimento della segnaletica di sicurezza del cantiere.

Rischi della lavorazione

- Punture, tagli, abrasioni
- Contatti con gli attrezzi
- Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali.
- Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti).
- Caduta dall'alto (da strutture esistenti, dall'uso delle scale).

Fase 1.1.4. SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI E BARACCHE - Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad uffici, spogliatoi, servizi igienici, servizio mensa, ecc. di cantiere, con unità modulari prefabbricati da poggiare su cordoli in calcestruzzo.

Rischi della lavorazione

- Investimento
- Caduta del carico
- Caduta di materiale dall'alto
- Ribaltamento
- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Punture, tagli, abrasioni
- Polvere
- Gas, vapori
- Rumore
- Incendio, esplosione
- Elettrocuzione
- Movimentazione di materiali pesanti

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	32

Fase 1.1.5. IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE - Formazione di impianto elettrico del cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori, e quanto necessario.

Rischi della lavorazione

- Contatti con gli attrezzi
- Contatto con le macchine operatrici
- Investimento
- Ribaltamento
- Vibrazioni
- Elettrocuzione
- Caduta materiale dall'alto
- Caduta dall'alto e in piano
- Polveri
- Rumore
- Protezione della testa del martello
- Schegge negli occhi durante l'uso degli attrezzi manuali di uso comune

Fase 1.1.6. RETE IDRICA E SCARICHI A SERVIZIO DEL CANTIERE. Rete idrica a servizio del cantiere di acqua calda e fredda e di scarichi ed impianti fognari a servizio del cantiere, compresa la posa di tubazioni, di vasche biologiche, ecc.

Rischi della lavorazione

- Contatti con gli attrezzi
- Contatto con le macchine operatrici
- Investimento
- Ribaltamento
- Vibrazioni
- Caduta dall'alto e in piano
- Caduta materiale dall'alto
- Polveri
- Schizzi e allergeni
- Rumore

Fase 1.1.7. SMONTAGGIO CANTIERE. Smontaggio del cantiere comprensivo di smantellamento di impianti, macchine ed attrezzature nonché del trasporto degli eventuali scarti a discarica.

Rischi della lavorazione

- Investimento
- Ribaltamento
- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Punture, tagli, abrasioni
- Polvere
- Rumore
- Movimentazione manuale dei carichi
- Caduta dall'alto

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	33

Fase 1.2. ATTREZZATURE E OPERE PROVVISORIALI

Fase 1.2.1. PONTEGGIO FISSO - Installazione, smontaggio ed utilizzo del ponteggio fisso nonché allestimento del ponte a sbalzo di servizio o di sicurezza.

Rischi della lavorazione

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Punture, tagli, abrasioni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Ribaltamento del ponteggio
- Collisione dei mezzi col ponteggio
- Caduta dall'alto degli utilizzatori dovute a cedimento della base di appoggio, cedimento o mancanza dei parapetti, rottura delle tavole dell'impalcato
- Scivolamento
- Elettrocuzione dovuta a mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione
- Lesioni da proiezione di schegge
- Lesioni e tagli per contatto con parti taglienti
- Lesioni conseguenti a rottura dell'utensile
- Sospensione inerte

FASE 2. DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E SMONTAGGI

Fase 2.1. RIMOZIONE INFISSI ESTERNI – Smontaggio con l'ausilio di utensili d'uso comune - Carico del materiale di risulta su automezzo e trasporto alla discarica.

Rischi della lavorazione

- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schegge e frammenti
- Caduta in piano
- Urti, colpi, impatti
- Polveri
- Rumore

Fase 2.2. RIMOZIONE DI IMPIANTI E ATTREZZATURE DISMESSE . Rimozione di terminali di climatizzazione a soffitto, quadri elettrici, reti di distribuzione elettriche e canalizzazioni, reti gas medicali, canalizzazioni con ausilio utensili e attrezzature d'uso comune – Carico su automezzo e trasporto alla discarica.

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 34
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

Rischi della lavorazione

- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Movimentazione manuale dei carichi
- Caduta in piano
- Urti, colpi, impatti

Fase 2.3. DEMOLIZIONE DI PARTIZIONI INTERNE. Demolizione di partizioni interne costituite da orditura metallica e pannelli preassemblati di varia natura con l'ausilio di smerigliatrice ed utensili d'uso comune da effettuarsi dall'alto verso il basso con l'ausilio di idonei DPI e bagnatura del materiale di risulta – Carico su automezzo e trasporto alla discarica.

Rischi della lavorazione

- Urti, colpi, impatti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Proiezione di schegge e frammenti
- Movimentazione manuale dei carichi
- Inalazione polveri - fibre
- Rumore
- Vibrazione
- Schiacciamento
- Caduta in piano
- Caduta di materiali dall'alto

Fase 2.4. DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI. Rimozione di pavimentazione in PVC e scarifica superficiale del sottofondo esistente, compreso zoccolino, sguscia e rivestimento a parete, con l'ausilio di utensili d'uso comune e martello demolitore - Carico su automezzo e trasporto alla discarica.

Rischi della lavorazione

- Urti, colpi, impatti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Proiezione di schegge e frammenti
- Movimentazione manuale dei carichi
- Inalazione polveri - fibre
- Rumore
- Vibrazione

Fase 2.5. DEMOLIZIONE DI MASSETTI ARMATI. Demolizione di massetti con l'ausilio di martello demolitore ed utensili d'uso comune – Carico su automezzo e trasporto alla discarica.

Rischi della lavorazione

- Urti, colpi, impatti
- Punture, tagli, abrasioni, ferite

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	35

- Movimentazione manuale dei carichi
- Inalazione polveri - fibre
- Rumore
- Vibrazione

Fase 2.6. RIMOZIONE DI PROFILI IN CARPENTERIA METALLICA. Taglio di profili scatolari metallici a soffitto con l'ausilio di smerigliatrice, cannello ossio acetilenico ed utensili d'uso comune – Carico su automezzo e trasporto alla discarica.

Rischi della lavorazione

- Urti, colpi, impatti
- Investimento
- Schiacciamento
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Movimentazione manuale dei carichi
- Inalazione polveri - fibre
- Rumore
- Vibrazione

FASE 3. OPERE CIVILI

Fase 3.1. GETTO DI MASSETTO AUTOLIVELLANTE. Fornitura e posa di conglomerato cementizio ad elevata resistenza per sottofondi autolivellante Rck 750, eseguiti a mano o con pompa.

Rischi della lavorazione

- Lesioni alle mani ed in genere al corpo, durante la posa del CLS.
- Getti, schizzi, allergeni
- Investimento degli addetti da parte di altri mezzi circolanti in cantiere.
- Offese alle mani, ai piedi e agli occhi.
- Cadute in piano.
- Movimentazione manuale dei carichi
- Movimentazione dei materiali con mezzi di sollevamento
- Rumore

Fase 3.2. INSTALLAZIONE STRUTTURA DI SOSTEGNO DEI PENSILI STATIVI IN CARPENTERIA METALLICA. Montaggio profili metallici e relativo ancoraggio alle barre filettate esistenti ad intradosso del solaio del piano secondo per alloggio dei nuovi pensili stativi, con ausilio di strumenti portatili, dispositivi di sollevamento dal piano di lavoro ad intradosso di solaio.

Rischi della lavorazione

- Caduta dall'alto
- Caduta materiali dall'alto

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	36

- Schiacciamento
- Elettrocuzione
- Movimentazione dei materiali con mezzi di sollevamento
- Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
- Contatto con gli organi in movimento
- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Proiezione di schegge
- Movimentazione manuale dei carichi

Fase 3.3. OPERE DI FABBRO. Taglio, smontaggio, riassettaggio, saldatura e smerigliatura di profilati metallici per cerchiature, architravi, dispositivi anticaduta, corrimano, etc...

Rischi della lavorazione

- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Contatto con gli organi in movimento
- Elettrocuzione
- Inalazione fumi e vapori
- Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
- Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Ustioni e bruciature da fiamma libera
- Problemi alla vista

Fase 3.4. PAVIMENTAZIONE INTERNA IN PVC. Fornitura e posa in opera di pavimentazione in teli di PVC sp.2 mm posati con collante ed ausilio di utensili portatili, fiaccola ossio-acetilenica e spatole.

Rischi della lavorazione

- Urti, colpi, impatti
- Investimento
- Schiacciamento
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Movimentazione manuale dei carichi
- Inalazione polveri - fibre
- Rumore
- Vibrazione

Fase 3.5. PARTIZIONI INTERNE. Fornitura e posa di pareti in muratura, in cartongesso e/o cemento rinforzato su intelaiatura metallica

Rischi della lavorazione

- Contatto con attrezzature
- Caduta di operaio dall'alto
- Caduta materiali dall'alto

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	37

- Caduta accidentale dei pannelli
- Elettrocuzione
- Proiezione di schegge
- Movimentazione manuale dei carichi
- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
- Polveri, allergeni (cemento)

Fase 3.6. INTONACI INTERNI E RESINE. Posa in opera di intonaci e malte e/o resine cementizie per interni da eseguirsi a mano.

Rischi della lavorazione

- Caduta dall'alto
- Caduta materiali dall'alto
- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
- Dermatiti, irritazioni, cutanee, reazioni allergiche
- Polveri
- Rumore

Fase 3.7. RIVESTIMENTI INTERNI. Posa in opera di rivestimenti interni in "corian" a parete. Applicazione a colla e fissaggio meccanico di pannelli preassemblati

Rischi della lavorazione

- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Caduta a livello
- Contatto con gli organi in movimento
- Proiezione di schegge
- Elettrocuzione
- Inalazione polveri
- Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
- Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Contatto col disco della sega

Fase 3.8. CONTROSOFFITTI ISPEZIONABILI E FISSI IN PANNELLI METALLICI, GESSO E FIBRA MINERALE. Fornitura e posa in opera di controsoffittatura ispezionabile a tenuta e/o fissa interna, formata da pannelli metallici coibentati, lastre di gesso, cartongesso e/o pannelli di fibra minerale, isolamento in lana di roccia, su orditura metallica a vista.

Rischi della lavorazione

- Caduta dall'alto
- Caduta materiali dall'alto
- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Proiezione di schegge

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	38

- Movimentazione manuale dei carichi

Fase 3.9. TINTA INTERNA A CALCE O TEMPERA. Coloritura per interno eseguita per pareti e soffitto bianco o colori pastello, data a due strati: su intonaco civile nuovo; su intonaco a scagliola o liscio a stucco, compreso scartavetratura generale, ripresa di piccole imperfezioni con stucco e strato generale di isolante universale.

Rischi della lavorazione

- Caduta dall'alto
- Caduta materiali dall'alto
- Inciampo, scivolamento
- Caduta in piano
- Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
- Inalazione di polveri, fibre, gas, vapori
- Elettrocuzione (esecuzione a spruzzo)

Fase 3.10. INFISSI ESTERNI E INTERNI. Rimontaggio di infissi interni ed esterni al termine dei lavori, in alluminio e PVC e alluminio a imbotte ad una o più ante apribili a battente costituite da telaio in lamiera di acciaio sagomato e montaggio di ferramenta.

Rischi della lavorazione

- Caduta in piano
- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Inalazione polveri
- Proiezione di schegge
- Vibrazioni

FASE 4. IMPIANTI MECCANICI

Fase 4.1. IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIA. Fornitura e posa in opera di nuovo plafone filtrante a soffitto, corredato di cassette VAV nel vano tecnico sopracontrosoffitto a qt.+3,00m compresa movimentazione e sollevamento con ausilio di transpallet e muletto elettrico.

Rischi della lavorazione

- Urti, colpi, impatti
- Investimento
- Schiacciamento
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Movimentazione manuale dei carichi
- Inalazione polveri - fibre
- Rumore
- Vibrazione

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	39

Fase 4.2. POSA DI TUBAZIONI TERMOFRIGORIFERE. Fornitura e posa in opera di tubazioni acqua calda e refrigerata coibentate e rivestite esternamente per installazione in vista a parete e soffitto, eseguita con utensili di uso comune.

Rischi della lavorazione

- Urti, colpi, impatti
- Investimento
- Schiacciamento
- Punture, tagli, abrasioni, ferite
- Movimentazione manuale dei carichi
- Inalazione polveri - fibre
- Rumore
- Vibrazione

Fase 4.3. SMONTAGGIO E SMALTIMENTO DELLE MACCHINE E DEGLI DISTRIBUZIONI ESISTENTI. Smontaggio, trasporto e smaltimento di fancoil, canalizzazioni e reti di distribuzione esistenti, bocchettame, tubazioni di rame ed in acciaio, quadri elettrici, etc...).

Rischi della lavorazione

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Punture, tagli, abrasioni
- Schiacciamento, lesioni agli arti
- Polveri, allergeni
- Oli e sostanze lubrificanti
- Rumore
- Fumi, vapori
- Gas di scarico
- Ribaltamento dei mezzi
- Elettrocuzione
- Contatto con organi in movimento

Procedure:

La manutenzione dei mezzi dovrà essere eseguita secondo le istruzioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione.

La manutenzione dovrà essere eseguita da personale specializzato opportunamente formato e informato

Fase 4.4. IMPIANTO GAS MEDICALI – DISTRIBUZIONE - Fornitura e posa in opera di impianto di distribuzione in acciaio zincato con giunti filettati, tubazioni in rame saldate in opera, completo di valvole, raccordi, congiunzioni e pezzi speciali.

Rischi della lavorazione

- Caduta dall'alto e in piano
- Caduta materiali dall'alto
- Contatto con le attrezzature

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	40

- Elettrocuzione
- Proiezione di schegge
- Allergeni (cemento)
- Ustioni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

Fase 4.5. IMPIANTI MECCANICI INTERNI

Fase 4.5.1. CARPENTERIA METALLICA PER INSTALLAZIONE IMPIANTI. Fornitura e posa in opera di carpenteria metallica costituita da profilati di tipo commerciale con sezione a T, L, C ecc. completa di piastre, ancoraggi, bulloni pendini ecc e quanto altro occorre a rendere il titolo finito.

Rischi della lavorazione

- Caduta dall'alto
- Caduta materiali dall'alto
- Contatto con le attrezzature
- Elettrocuzione
- Proiezione di schegge
- Movimentazione manuale dei carichi
- Inalazione di fumi
- Rumore
- Ustioni
- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

Fase 4.5.2. CANALI PER IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO. Fornitura e posa in opera di canali per ventilazione ed aspirazione o per altri usi, in canalizzazioni in lamiera metallica piena e/o microforata, complete di diffusori a soffitto.

Rischi della lavorazione

- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Contatto con gli organi in movimento
- Elettrocuzione
- Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
- Movimentazione manuale dei carichi

Fase 4.5.2.1. ASSISTENZA MURARIA. Esecuzione di tracce su murature e solai per la collocazione delle tubazioni per i vari impianti, eseguita a mano con martello e scalpello o con il martello demolitore elettrico.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	41

Rischi della lavorazione

- Contatto con le attrezzature
- Elettrocuzione
- Proiezione di schegge
- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
- Rumore
- Polveri, allergeni (cemento)
- Caduta dall'alto
- Caduta materiali dall'alto
- Caduta dall'alto

FASE 5. IMPIANTI ELETTRICI

Fase 5.1.1. IMPIANTI ELETTRICI

Fase 5.1.1.1. GRUPPO DI CONTINUITÀ – UPS. Fornitura e installazione di gruppo di continuità provvisto di sezionatore, batterie al litio, segnalazione di allarme assenza tensione e carenza carica.

Rischi della lavorazione

- Contatto con le attrezzature
- Elettrocuzione
- Proiezione di schegge
- Movimentazione manuale dei carichi
- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
- Movimentazione dei materiali con mezzi di sollevamento.
- Caduta dall'alto e in piano

Fase 5.1.1.2. QUADRI ELETTRICI DI ZONA E ARMADI DATI. Fornitura e installazione di quadri elettrici derivati di zona, quadretti prese elettriche e fonia-dati, installazione di armadi concentratori per impianto fonia-dati tipo RACK a doppiatori telefonici, cavi ethernet e fibra ottica.

Rischi della lavorazione

- Caduta dall'alto e in piano
- Caduta materiali dall'alto
- Contatto con le attrezzature
- Proiezione di schegge
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di trucioli
- Lesioni da proiezione di schegge
- Lesioni e tagli per contatto con parti taglienti
- Lesioni conseguenti a rottura dell'utensile
- Elettrocuzione - Folgorazione

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	42

Fase 5.1.2. IMPIANTI ELETTRICI - DISTRIBUZIONE

Fase 5.1.2.1. DISTRIBUZIONE- TUBAZIONI METALLICHE E PVC. - Tubo isolante rigido in materiale plastico del tipo pesante DN 16-25 e tubazione in acciaio zincato fissato a vista o incassato a parete o a pavimento, con carico di prova allo schiacciamento non inferiore a 750N, secondo le norme CEI 23-8 fasc.335 e tabelle UNEL 37118/P, diametro nominale minimo 16 mm. colore grigio - Canale in PVC. rigido non propagante la fiamma (autoestinguenza UL90-VO), completo di accessori. Le curve dei tubi dovranno essere eseguite mediante l'uso di apposite attrezzature piegatubi

Rischi della lavorazione

- Caduta materiali dall'alto
- Caduta di persone dall'alto e i piano
- Contatto con le attrezzature
- Tagli, abrasioni, punture
- Colpi, impatti, urti
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Elettrocuzione – Folgorazione
- Polveri fibre
- Scivolamento
- Incendio ed esplosione

Fase 5.1.2.2. DISTRIBUZIONE - CANALIZZAZIONI IN ACCIAIO. - Canale chiuso di lamiera d'acciaio zincata, o in acciaio inossidabile AISI 306 rispondente alle Norme CEI 23- 31;

Rischi della lavorazione

- Caduta di persone dall'alto
- Colpi e urti
- Ferite per abrasioni o tagli
- Vibrazioni
- Inciampi e scivolamenti
- Incendio ed esplosione
- Elettrocuzione – Folgorazione
- Caduta oggetti dall'alto
- Movimentazione carichi
- Polveri fibre
- Rumore
- Ustioni per contatto con temperature elevate
- Intossicazione da inalazione di gas e vapori
- Scivolamento

Fase 5.1.2.3. CONDUTTORI. Fornitura e posa in opera di conduttori per:
- rete di alimentazione primaria in cavo afumex G7OM1;
- impianto di illuminazione, prese elettriche, con cavo afumex FM9;

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	43

Rischi della lavorazione

- Caduta materiali dall'alto
- Caduta di persone dall'alto e i piano
- Contatto con le attrezzature
- Tagli, abrasioni, punture
- Colpi, impatti, urti
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Elettrocuzione – Folgorazione
- Polveri fibre
- Scivolamento
- Incendio ed esplosione

Fase 5.1.2.4. CONDUTTORI IMPIANTO TELEFONICO E TD. Fornitura e posa in opera di impianto telefonico e trasmissione dati costituito da :

- cavo di trasmissione segnale video tipo RG 59 a 75 OHM;
- cavo telefonico a 2 coppie schermato;
- cavo gommato rotondo tipo FROR per il collegamento elettrico delle telecamere e dei sensori magnetici;

Rischi della lavorazione

- Lesioni da proiezione di schegge
- Lesioni e tagli per contatto con parti taglienti
- Lesioni conseguenti a rottura dell'utensile
- Elettrocuzione - Folgorazione
- Caduta di persone dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Proiezione di trucioli
- Bruciature
- Rumore
- Vibrazioni
- Incendio ed esplosione
- Colpi e urti
- Ferite per abrasioni o tagli
- Inciampi e scivolamenti
- Radiazioni non ionizzanti
- Polveri fibre

Fase 5.1.2.5. IMPIANTO MESSA A TERRA E SCARICHE ATMOSFERICHE. Impianto di dispersione di terra costituito da:

- dispersori di terra da infiggere entro pozzetti in resina poliestere;
- cavo in rame N07-VK completo di morsettiera;
- nodo equipotenziale;
- cavallotto per ponticellamento equipotenziale;
- piatto in acciaio ramato 20x3mm per impianto antifulmine;
- puntazza di profondità diam. 20mm;
- morsetto per puntazza;

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	44

- corda di rame nuda sez. 50mmq;
- collegamenti equipotenziali (per locali medici).

Rischi della lavorazione

- Lesioni da proiezione di schegge
- Lesioni e tagli per contatto con parti taglienti
- Lesioni conseguenti a rottura dell'utensile
- Elettrocuzione - Folgorazione
- Caduta di persone dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Proiezione di trucioli
- Bruciature
- Rumore
- Vibrazioni
- Incendio ed esplosione
- Colpi e urti
- Ferite per abrasioni o tagli
- Inciampi e scivolamenti
- Radiazioni non ionizzanti
- Polveri fibre

Fase 5.1.2.6. SCATOLE DI DERIVAZIONE E DI UTILIZZAZIONE. Derivazione eseguita mediante l'uso di scatole di derivazione di materiale termoplastico di tipo autoestinguente, equipaggiate con morsetti isolanti di sezione adeguata ai conduttori che vi faranno capo. Dimensioni minime 80mm. di diametro e 70mm di lato. I cavi che escono da una scatola per alimentare un impianto di qualsiasi natura e tipo, dovranno essere serrati da appositi serracavo a stringere, con protezione minima IP44. I supporti dovranno essere fissati alla scatola di contenimento a mezzo di viti o altri sistemi, escluso quello ad espansione di griffe.

Rischi della lavorazione

- Lesioni da proiezione di schegge
- Lesioni e tagli per contatto con parti taglienti
- Lesioni conseguenti a rottura dell'utensile
- Elettrocuzione - Folgorazione
- Caduta di persone dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Proiezione di trucioli
- Bruciature
- Rumore
- Vibrazioni
- Incendio ed esplosione
- Colpi e urti
- Ferite per abrasioni o tagli
- Inciampi e scivolamenti
- Radiazioni non ionizzanti

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	45

- Polveri fibre

Fase 5.1.2.7. IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI ED ANTINTRUSIONE.

*Impianto di rivelazione incendi costituito da:
centrale di allarme incendio a microprocessore;
rivelatore d'incendio ottico di fumo del tipo indirizzabile, compresa quota parte di rete della centrale;
pulsante di allarme sottovetro, compresa quota parte di rete dalla centrale;
ripetitore ottico individuale di allarme fuori porta, compresa rete;
sirena elettronica per allarme acustico ai piani, compresa rete;
unità di linea per LOOP di piano in/out centrale.*

Rischi della lavorazione

- Caduta dall'alto e in piano
- Caduta materiali dall'alto
- Contatto con le attrezzature
- Proiezione di schegge
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di trucioli
- Lesioni da proiezione di schegge
- Lesioni e tagli per contatto con parti taglienti
- Lesioni conseguenti a rottura dell'utensile
- Elettrocuzione - Folgorazione

Fase 5.1.2.8. APPARECCHI ILLUMINANTI DA INTERNO. Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti da installare nel controsoffitto (corpi illuminanti 2x18W IP40, 4x18W IP40, 4x36W IP40, 2x36W IP45, 1x8W 1,5h aut., lampade fluorescenti alta efficienza 18W, Plafoniere 2x18W-2x36W ecc.

Rischi della lavorazione

- Caduta materiali dall'alto
- Caduta di persone dall'alto e in piano
- Contatto con le attrezzature
- Tagli, abrasioni, punture
- Colpi, impatti, urti
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Elettrocuzione – Folgorazione

Fase 5.1.2.9. INTERRUTTORI E PRESE. Fornitura e posa in opera di interruttori e prese CEE con blocco di sicurezza (2x16A+T - 3x32A+T - 3x32A+T), prese bipasso 2x10/16A+T in custodia stagna complete di completo di cassetta da incasso, cestello e placca di finitura.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	46

Rischi della lavorazione

- Inciampo, scivolamento
- Caduta materiali dall'alto
- Contatto con le attrezzature
- Proiezione di schegge
- Tagli, abrasioni, punture
- Colpi, impatti, urti
- Elettrocuzione
- Urti, colpi impatti compressioni

Fase 5.1.2.10. ASSISTENZA MURARIA. Esecuzione di tracce su murature e solai per la collocazione delle tubazioni per i vari impianti, eseguita a mano con martello e scalpello o con il martello demolitore elettrico.

Rischi della lavorazione

- Contatto con le attrezzature
- Elettrocuzione
- Proiezione di schegge
- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
- Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
- Rumore
- Polveri, allergeni (cemento)
- Caduta dall'alto
- Caduta materiali dall'alto
- Caduta dall'alto

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	47

6. PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE

6.1. COOPERAZIONE ALL'ATTUAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE - ART.7 LEGGE 123/2007.

La Legge 123 dell'agosto 2007 e il relativo decreto di attuazione D.Lgs. 9 aprile 2008 n° 81, all'art. 26 (Contratto di appalto o contratto d'opera) obbliga il committente – quale datore di lavoro - ad una serie di adempimenti verso le imprese a cui affida in appalto lavori nella propria azienda (verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera; fornire dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività., ecc).

Questo articolo è da applicarsi anche all'impresa appaltatrice nel confronto dei propri sub appaltatori e lavoratori autonomi.

È importante sottolineare come tale articolo introduca i concetti:

- di cooperazione - tra datore di lavoro e imprese che operano - all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- di coordinamento - tra datore di lavoro e imprese che operano - degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori,
- di informazione reciproca - tra gli stessi soggetti - anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

La cooperazione ed il coordinamento promossa dal datore di lavoro attraverso un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare le interferenze (e quindi non riguardano i rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi.)

L'impresa appaltatrice è obbligata al rispetto di tali disposizione ed alla massima disponibilità per attuare la cooperazione, il coordinamento e l'informazione reciproca.

6.2. ANALISI DEL PROGRAMMA LAVORI, FASI LAVORATIVE CRITICHE, PRESCRIZIONI DI COORDINAMENTO

Il coordinamento dei lavori è finalizzato ai seguenti obiettivi:

- Individuazione delle fasi critiche di cantiere relative alla sicurezza, con riferimento sia alla complessità delle singole opere, sia alla contemporanea presenza di diversi gruppi di lavoratori;
- Identificazione delle interferenze tra lavorazioni;
- Identificazione delle interferenze con l'ambiente esterno (ivi compresi eventuali cantieri di lavoro contemporanei al presente);

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	48

- Identificazione dei rischi relativi alle fasi di lavoro critiche e definizione delle prescrizioni e degli apprestamenti per l'eliminazione di tali rischi;
- Definizione delle modalità di coordinamento tra i soggetti che concorrono alla realizzazione delle opere.

La valutazione dei rischi trasmissibili fra le lavorazioni effettuate nella stessa zona del presente appalto e – principalmente – le interferenze relative alle lavorazioni per la costruzione, le opere edili e le finiture interne per la realizzazione dell'edificio, è stata affrontata con l'elaborazione di un cronoprogramma con le lavorazioni sfalsate nel tempo, onde evitare le interferenze di lavorazioni analoghe, mentre si potranno dividere le zone di lavorazione di uno stesso cantiere in settori non interferenti.

Tale valutazione ha portato a considerare il cantiere distinto in "macro-zone di intervento" con priorità le une sulle altre in modo tale da rendere sempre reperibili gli spazi di manovra, stoccaggio e accantieramento necessari alla realizzazione dell'opera.

6.3. PIANIFICAZIONE DEI LAVORI

Gli aspetti principali di una corretta pianificazione dei lavori sono i seguenti:

- ridurre l'impatto delle lavorazioni e dei trasporti sull'area ospedaliera in modo da garantire lo svolgimento e il corretto funzionamento delle attività sanitarie nei contenitori adiacenti all'area;
- ottimizzare l'uso quantitativo e qualitativo delle risorse al fine di ridurre i tempi di costruzione e garantire il controllo della qualità;
- garantire la sicurezza degli operatori, del personale ospedaliero-universitario nonché degli utilizzatori della struttura sanitaria;
- garantire il controllo di gestione della commessa sotto l'aspetto tecnico, temporale e economico;
- Ottimizzare le aree individuate per il corretto svolgimento delle lavorazioni.

6.4. INTERFERENZE E COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI A RISCHIO

Fasi lavorative incompatibili con altre lavorazioni	
Non sono presenti lavorazioni incompatibili.	Il CSE dovrà verificare che durante le fasi sia rispettato il divieto dello svolgimento di qualsiasi attività lavorativa.

Elenco delle interferenze riscontrate in fase di progettazione

Interferenza		
--------------	--	--

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 49
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

Allestimento Cantiere	
Prescrizione da attuare per eliminazione alla fonte del rischio	
Le lavorazioni relative alla fase di allestimento potranno iniziare solo dopo che sia stata completata la realizzazione delle recinzioni, la posa in opera della cartellonistica, la definizione della viabilità di cantiere e la posa dei servizi assistenziali necessari alle maestranze effettivamente presenti in cantiere.	
Prescrizioni da attuare per la gestione del rischio residuo	
Misure preventive e protettive	Informazione delle maestranze
DPI	Giubbotto alta visibilità

Interferenza	
Demolizioni, smontaggi e rimozioni	
Tutte le altre lavorazioni	
Prescrizione da attuare per eliminazione alla fonte del rischio	
Dovrà essere effettuato un coordinamento puntuale delle fasi di lavoro ad es. lavoro in aree diverse rispetto alle altre lavorazioni. Qualora le lavorazioni debbano essere eseguite in zone di passaggio e presentino pericolosità verso altri, le aree dove verranno effettuate le operazioni dovranno essere opportunamente delimitate.	
Prescrizioni da attuare per la gestione del rischio residuo	
Misure preventive e protettive	Informazione delle maestranze
DPI	Giubbotto alta visibilità

Interferenza	
Opere da fabbro	
Tutte le altre lavorazioni	
Prescrizione da attuare per eliminazione alla fonte del rischio	
Dovrà essere effettuato un coordinamento puntuale delle fasi di lavoro ad es. lavoro in aree diverse rispetto alle altre lavorazioni. Qualora le lavorazioni debbano essere eseguite in zone di passaggio e presentino pericolosità verso altri, le aree dove verranno effettuate le operazioni dovranno essere opportunamente delimitate.	
Prescrizioni da attuare per la gestione del rischio residuo	
Misure preventive e protettive	Informazione delle maestranze
DPI	

Interferenza	
Impianto di climatizzazione, idrici, elettrici e speciali	
Tutte le altre lavorazioni	
Prescrizione da attuare per eliminazione alla fonte del rischio	
Per quanto riguarda la realizzazione degli impianti interni dovrà essere effettuato un coordinamento puntuale delle fasi di lavoro ad es. lavoro in stanze diverse e/o zone diverse rispetto alle altre lavorazioni. Qualora le lavorazioni impiantistiche debbano	

essere eseguite in zone di passaggio e presentino pericolosità verso altri, le aree dove verranno effettuate le operazioni dovranno essere opportunamente delimitate.

Prescrizioni da attuare per la gestione del rischio residuo

Misure preventive e protettive	Informazione delle maestranze
DPI	

Interferenza

Opere edili in genere	
Tutte le altre lavorazioni	

Prescrizione da attuare per eliminazione alla fonte del rischio

Per quanto riguarda la realizzazione delle opere edili dovrà essere effettuato un coordinamento puntuale delle fasi di lavoro ad es. lavoro in zone diverse e/o zone diverse rispetto alle altre lavorazioni. Qualora le opere debbano essere eseguite in zone di passaggio e presentino pericolosità verso altri, le aree dove verranno effettuate le operazioni dovranno essere opportunamente delimitate.

Prescrizioni da attuare per la gestione del rischio residuo

Misure preventive e protettive	Informazione delle maestranze
DPI	

Interferenza

Demolizioni, smontaggi e rimozioni	
Smontaggio impianti elettrici e meccanici	

Prescrizione da attuare per eliminazione alla fonte del rischio

Dovrà essere effettuato un coordinamento puntuale delle fasi di lavoro ad es. lavoro in aree diverse rispetto alle altre lavorazioni. Qualora le lavorazioni debbano essere eseguite in zone di passaggio e presentino pericolosità verso altri, le aree dove verranno effettuate le operazioni dovranno essere opportunamente delimitate.

Prescrizioni da attuare per la gestione del rischio residuo

Misure preventive e protettive	Informazione delle maestranze
DPI	Giubbotto alta visibilità Mascherine in caso di formazione di polveri

Interferenza

Realizzazione finiture a pavimento, parete e soffitto	
Tutte le altre lavorazioni (impianti, ecc)	

Prescrizione da attuare per eliminazione alla fonte del rischio

Per quanto riguarda la realizzazione dei controsoffitti dovrà essere effettuato un coordinamento puntuale delle fasi di lavoro ad es. lavoro in stanze diverse e/o zone diverse rispetto alle altre lavorazioni. In presenza di lavorazioni impiantistiche (es. montaggio corpi illuminanti o plenum impianto cdz) è necessaria una riunione preliminare di coordinamento sulle reciproche esigenze e lavorazioni da svolgere.

Prescrizioni da attuare per la gestione del rischio residuo

Misure preventive e protettive	Informazione delle maestranze sulle reciproche lavorazioni e necessità.
DPI	

Interferenza	
Posa di pavimentazioni	
Tutte le altre lavorazioni	
Prescrizione da attuare per eliminazione alla fonte del rischio	
Per quanto riguarda la posa dei pavimenti dovrà essere effettuato un coordinamento puntuale delle fasi di lavoro ad es. lavoro in stanze diverse e/o zone diverse rispetto alle altre lavorazioni. Qualora le lavorazioni debbano essere eseguite in zone di passaggio e presentino pericolosità verso altri, le aree dove verranno effettuate le operazioni dovranno essere opportunamente delimitate.	
Prescrizioni da attuare per la gestione del rischio residuo	
Misure preventive e protettive	Informazione delle maestranze
DPI	Mascherine in caso di formazione di polveri

Interferenza	
Tinteggiature e Finiture Interne	
Tutte le altre lavorazioni	
Prescrizione da attuare per eliminazione alla fonte del rischio	
Dovrà essere effettuato un coordinamento puntuale delle fasi di lavoro ad es. lavoro in stanze diverse e/o zone diverse rispetto alle altre lavorazioni. Qualora le lavorazioni debbano essere eseguite in zone di passaggio e presentino pericolosità verso altri, le aree dove verranno effettuate le operazioni dovranno essere opportunamente delimitate.	
Prescrizioni da attuare per la gestione del rischio residuo	
Misure preventive e protettive	Informazione delle maestranze
DPI	

Interferenza	
Rete gas medicali	
Installazione distribuzioni impianti elettrici e meccanici	
Prescrizione da attuare per eliminazione alla fonte del rischio	
Dovrà essere effettuato un coordinamento puntuale delle fasi di lavoro ad es. lavoro in stanze diverse e/o zone diverse rispetto alle altre lavorazioni. Qualora le lavorazioni debbano essere eseguite in zone di passaggio e presentino pericolosità verso altri, le aree dove verranno effettuate le operazioni dovranno essere opportunamente delimitate.	
Prescrizioni da attuare per la gestione del rischio residuo	
Misure preventive e protettive	Informazione delle maestranze

DPI	
-----	--

Interferenza	
Smobilizzo Cantiere	
Attività di collaudo	
Prescrizione da attuare per eliminazione alla fonte del rischio	
Lo smobilizzo del cantiere potrà avviarsi solo al termine di tutte le lavorazioni: Potrà essere avviato lo smobilizzo dei servizi assistenziali non necessari a seguito della riduzione delle maestranze effettivamente presenti in cantiere.	
Prescrizioni da attuare per la gestione del rischio residuo	
Misure preventive e protettive	Informazione delle maestranze
DPI	Giubbotto alta visibilità

6.5. RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Prima dell'avvio del cantiere, e successivamente durante i lavori, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori convocherà delle riunioni periodiche di coordinamento in cui si programmeranno gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai relativi rischi connessi e soprattutto per evitare i rischi da interferenza.

La riunione di coordinamento è uno dei momenti principali dell'attività del CSE, in cui, dal confronto con tutti i soggetti coinvolti, egli può verificare l'efficacia di quanto prescritto nel PSC, la necessità di eventuali modifiche od integrazioni, dovute alla variazione di condizioni al contorno, ma soprattutto può puntualizzare a tutti i soggetti responsabili coinvolti nei lavori le prescrizioni del PSC chiamandoli ad un concreto impegno al loro rispetto mediante la sottoscrizione del verbale di riunione.

Le riunioni di coordinamento dovranno essere opportunamente verbalizzate, a cura del CSE utilizzando apposito modulo (Art. 18 comma 1 lettera z) e art. 35 comma 4 e 5 del D.Lgs 81/2008)".

La custodia dei "verbali di riunione" e dei "verbali di visita e controllo" sarà a cura dell'Impresa principale (affidataria), mentre gli aggiornamenti e le nuove prescrizioni che in essi trascriverà il CSE costituiranno adeguamento dello stesso "Piano di sicurezza e di coordinamento."

Tali verbali andranno conservati in cantiere assieme alla copia del PSC (di progettazione esecutiva) ed andranno consegnati in copia a tutti i soggetti intervenuti ed a tutti quelli a vario titolo coinvolti.

Queste riunioni dovranno coinvolgere Direttore dei Lavori, Direttore tecnico di cantiere della ditta appaltatrice, Direttori tecnici di cantiere di eventuali subappaltatori, eventuali lavoratori autonomi, rappresentanti della committenza.

Riunioni di coordinamento straordinarie dovranno essere indette prima di operazioni particolarmente critiche o lavorazioni che comportino rischi di interferenza, ed in caso

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 53
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

di concomitanza (con rischi di interferenza) con altri appalti (in questo caso è richiesta la presenza dei CSE di tutti gli appalti coinvolti per il tramite del Responsabile dei Lavori o, per appalti di diversa committenza per tramite del Referente di progetto).

Incontro di accantieramento

Da effettuarsi entro 10 giorni dalla consegna dei lavori, tra:

- Impresa capogruppo e che gestisce l'organizzazione complessiva del cantiere.
- Imprese che realizzeranno le opere di accantieramento.

Documenti redatti dalla ditta capogruppo da consegnare al CSE:

- progetto complessivo di accantieramento
- progetto accantieramento specifico
- Programma generale dei lavori
- programma specifico e di dettaglio dei lavori di accantieramento
- documenti di certificazione di avvenuto controllo e presa visione nel dettaglio delle condizioni di contesto e dell'area di cantiere

Incontri per le tutte le opere edilizie

Vi saranno altresì una serie di incontri di coordinamento da effettuarsi prima dell'inizio delle operazioni di tutte le singole fasi delle opere edili e di finitura tra:

- Impresa capogruppo e che gestisce l'organizzazione complessiva del cantiere.
- Imprese e lavoratori autonomi che realizzeranno le opere e che devono entrare in cantiere.
- Imprese e lavoratori autonomi già presenti in cantiere

Per ogni incontro la ditta capogruppo deve ottenere dalle ditte subappaltatrici i POS specifici e il programma specifico e di dettaglio dei lavori di realizzazione.

Tale materiale è da consegnare al CSE.

Incontro per le reti impiantistiche principali (elettrici e speciali – meccanici ecc)

da effettuarsi entro 1 settimana dalla consegna dei lavori, e comunque prima dell'inizio delle operazioni tra:

- Impresa capogruppo e che gestisce l'organizzazione complessiva del cantiere;
- Imprese che realizzeranno le opere

Documenti redatti dalla ditta capogruppo da consegnare al CSE:

- Programma specifico e di dettaglio dei lavori

Incontro per le opere di sistemazione esterna

Da effettuarsi prima dell'inizio delle operazioni tra:

Impresa capogruppo e che gestisce l'organizzazione complessiva del cantiere

Imprese che realizzeranno le opere

Documenti redatti dalla ditta capogruppo da consegnare al CSE:

Programma specifico e di dettaglio dei lavori di realizzazione delle opere esterne

Restano di competenza del CSE il fissare questi e tutti gli altri incontri di coordinamento che riterrà necessari ed opportuni

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	54

6.6. PROGRAMMA DI COORDINAMENTO FRA LE IMPRESE E I LAVORATORI AUTONOMI.

La presente relazione affronta anche le questioni relative alle indicazioni per il coordinamento e la consultazione dei soggetti presenti in cantiere.

Tutte le imprese devono, preliminarmente all'inizio di qualsiasi lavorazione in cantiere, consegnare il POS ovvero la relazione sui rischi così come previsto dall'Art 17 comma 1 lettera a) e dall'art. 28 del D.L. 9 aprile 2008 n° 81 i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV del medesimo decreto.

D.Lgs.81/08 e s.m.i., articolo 92 comma 1 lettera b)- Obblighi del CSE

1. Durante la realizzazione dell'opera, il CSE:

*b) verifica **l'idoneità** del POS come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo.*

D.Lgs.81 /08 e s.m.i., articolo 97 comma 3 lettera b)-Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria.

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

*b) verificare la **congruenza** dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE.*

In riferimento all'art. 101 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

2. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

E ancora, in riferimento all'art. 94 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

*I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, **si adeguano** alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.*

I luoghi di lavoro al servizio del cantiere oggetto del presente Piano dovranno rispondere alle norme di cui all'allegato XIII del D.L. 9 aprile 2008 n° 81

In particolare ogni datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni dell'Allegato **XIII del D.L. 9 aprile 2008 n° 81**, sia per i posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali, sia per i posti di lavoro all'esterno dei locali.

Per eliminare o attenuare i rischi derivanti da attività interagenti è necessario che da parte del **CSE** sia promosso un programma di incontri di coordinamento.

Alla luce di quanto ipotizzabile in questa fase, e della programmazione dei lavori prevista (tempi e presenze) si danno indicazioni al **CSE** per gli incontri da effettuare.

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 55
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

A tali riunioni presiedute dal **CSE**, dovranno essere presenti:
per l'impresa capogruppo dell'appalto principale:

- Direttore tecnico di cantiere e responsabile della sicurezza
- capo cantiere

per le singole imprese impegnate nei lavori (impresa capogruppo e subappaltatrici):

- responsabile della sicurezza
- responsabile dell'emergenza
- rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

6.7. PROGRAMMA DI COORDINAMENTO PER LE COSE A COMUNE

L'impresa appaltatrice ai fini della costante gestione in sicurezza delle cose a comune – visto la dimensione dell'opera e la forte presenza di ditte subappaltatrici - oltre al rispetto di quanto previsto nel presente PSC, e di quanto sarà indicato nei propri **POS**, **si deve fare parte attiva ed essere il soggetto responsabile per** attivare un alto grado di informazione, gestione e monitoraggio che riguarderà:

- l'utilizzo a comune delle attrezzature;
- l'utilizzo a comune degli apprestamenti e dei servizi;

Una completa segnaletica con particolare riferimento all'uso degli spazi e baracche di cantiere, ai presidi antincendio, alla viabilità di cantiere, alle vie di esodo, al corretto uso degli spazi comuni.

Una costante funzione di controllo dell'efficienza delle misure di sicurezza e delle capacità (formazione ed attestati) di usare attrezzature e condurre mezzi

In sostanza la ditta appaltatrice è la **unica responsabile** verso la committenza e verso i soggetti che attuano la realizzazione dell'opera (CSE, DDLL, Progettisti, collaudatori ecc) per tutto quando riguarda gli atti delle ditte sub appaltatrici e quelli dei lavoratori autonomi presenti in cantiere (previa autorizzazione da parte della committenza in base a quanto contrattualizzato).

È un soggetto (o più) indicato dalla ditta appaltatrice che deve farsi carico di coordinare sub appaltatori e fornitori d'opera per quanto riguarda le attività relative alla gestione della sicurezza.

Tale soggetto - per conto dell'impresa sub appaltatrice - deve provvedere:

- alla raccolta (e predisposizione per il CSE) delle documentazioni relative alla sicurezza preventiva all'entrata delle maestranze in cantiere; all'organizzazione dei cartellini di riconoscimento - controlli di portineria obbligati col decreto Bersani (Art. 36-bis Legge 248/2006).
- Alla gestione delle cose a comune in particolare dei mezzi di sollevamento, di trasporto e degli apprestamenti, assicurandosi che i sub appaltatori che li vanno a utilizzare siano addestrati e informati e che i mezzi abbiano i requisiti necessari per essere utilizzati.
- Nel caso dei ponteggi controlli l'attuazione del PIMUS cioè il *Programma di Montaggio, Uso e Smontaggio del Ponteggio*, consultando i soggetti responsabili e quelli incaricati per tali operazioni.
- Al controllo di mezzi attrezzature e apprestamenti delle ditte sub appaltatrici affinché abbiano i requisiti necessari per essere utilizzati.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	56

- Alla Verifica – qualunque siano le imprese presenti in cantiere - del numero e della qualità dei baraccamenti e servizi in misura proporzionale al numero degli addetti presenti in cantiere.
- Alla gestione dell'emergenza e del primo soccorso che deve essere attiva e programmata completamente in qualunque fase del cantiere anche se con la presenza di soli subappaltatori.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	57

7. INDICAZIONI E PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

7.1. PREMESSA

Prima dell'inizio delle lavorazioni oggetto del presente appalto l'impresa:

- prenderà visione dei/del luogo di lavoro in modo da verificare la presenza di ulteriori eventuali rischi.
- Il personale di ditte, in conformità con quanto previsto dall'art.18 comma 1 lettera p) e art. 26 del DLgs 81/2008, agirà in virtù della propria valutazione dei rischi.

7.2. PRINCIPI GENERALI DI SICUREZZA PER IL CANTIERE

Durante l'esecuzione dei lavori necessari per la realizzazione dell'opera devono essere attuati, da parte di ciascuna impresa, i seguenti punti:

- a) il cantiere deve essere mantenuto in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione dei posti di lavoro deve tenere conto delle condizioni di accesso a tali posti e definire vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) particolare attenzione deve essere dedicata alle condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) occorre predisporre la manutenzione ed il controllo, prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi di sicurezza esistenti, al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori;
- e) vanno delimitate e allestite le zone di stoccaggio e deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materiali o sostanze pericolose;
- f) la durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di attività deve essere adeguata in funzione dell'evoluzione del cantiere;
- g) organizzazione della cooperazione tra i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi che operano nel cantiere;
- h) dedicare una specifica attenzione alle interazioni con le attività che avvengono all'interno o in prossimità del cantiere.

Previo coordinamento, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, con l'impresa appaltatrice:

- i) devono essere definite le condizioni appropriate di rimozione dei materiali pericolosi;
- j) deve essere organizzato lo stoccaggio, l'eliminazione o l'evacuazione dei detriti e delle macerie.

In ogni luogo di lavoro, il Direttore del cantiere, il Capo cantiere ed i Preposti devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, assicurare l'attuazione dei principi sopra esposti e mantenere il rispetto degli stessi per tutta la durata dei lavori.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	58

7.3. ACCESSO AL CANTIERE

L'accesso sarà controllato dal personale appositamente incaricato con registrazione del personale/visitatori diretti al cantiere.

Tutti gli addetti al cantiere saranno registrati, l'ingresso a visitatori esterni sarà autorizzato previa verifica o consegna di abbigliamento idoneo e della disponibilità di appositi DPI.

L'ingresso al cantiere degli automezzi avverrà previo coordinamento con il responsabile di cantiere per:

- i percorsi da seguire;
- la dislocazione delle aree di deposito di materiali, delle attrezzature e di stoccaggio rifiuti;
- la dislocazione delle aree di deposito di materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

I percorsi di cantiere saranno segnalati da apposita cartellonistica, frecce direzionali e continuamente revisionati secondo le modalità di sviluppo di cantiere.

Sarà vietato uscire dai percorsi segnalati senza autorizzazione del responsabile di cantiere.

Non sarà consentito sostare, scaricare, caricare materiale in zone diverse da quelle apposite o segnalate dal responsabile di cantiere.

Non sarà consentito sostare o scaricare materiale in zone diverse da quelle previste.

Accesso dei non addetti ai lavori

Quando in cantiere sia previsto l'accesso di non addetti ai lavori, questi devono avere accesso e percorsi separati e convenientemente protetti da ogni rischio di interferenza con le attività svolte all'interno del cantiere. Quando sia previsto che non addetti ai lavori possano accedere ai luoghi di lavoro, devono essere predisposti appositi percorsi protetti e separati dalle lavorazioni, oppure le persone devono essere accompagnate da personale del cantiere incaricato allo scopo.

Agli estranei ai lavori non deve essere consentito di accedere alle zone di lavoro del cantiere.

Tali indicazioni dovranno essere esplicitate nel POS.

7.4. STRADE E VIABILITÀ

L'accesso al cantiere verrà predisposto così come individuato nelle planimetrie di cantiere allegate in calce alla presente relazione; verrà predisposta tutta la segnaletica di sicurezza indicante l'uscita di autocarri e la presenza del cantiere così come previsto da D.Lgs 81/08 e secondo il Codice della Strada.

Durante la fase di accantieramento verrà predisposta segnaletica stradale integrativa all'interno dell'area individuando chiaramente il percorso dei mezzi diretti al cantiere. Eventuali modifiche alla segnaletica esistente all'interno dell'area di cantiere dovranno essere preventivamente concordate con il Responsabile del Procedimento o altro

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 59
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

soggetto responsabile preposto.

Tutti i segnali stradali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada. Gli schemi segnaletici sono fissati con disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministro dei lavori pubblici e in accordo con il soggetto responsabile preposto.

Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione, devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa.

Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti “devono essere rimossi o oscurati” se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti.

La segnalazione del cantiere avverrà mediante cartelli di pericolo o di indicazione che devono avere colore di fondo giallo che possono essere collocati utilizzando supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.

Le lavorazioni prevedono l'ingresso di mezzi con trasporto di elementi prefabbricati che necessitano di ampi spazi di manovra. La viabilità interna dovrà garantire gli spazi di manovra necessari ai suddetti mezzi.

Prima dell'inizio del montaggio è necessario controllare l'accessibilità del cantiere verificando:

- compatibilità delle vie con le dimensioni e i pesi dei mezzi di trasporto;
- livellazione e consistenza del terreno che dovrà risultare adeguata ai carichi previsti;
- presenza di ostacoli, cunicoli, pozzetti che andranno adeguatamente evidenziati e protetti.

Tutte le macchine semoventi dovranno essere omologate per circolare su aree pubbliche come previsto dal Codice della Strada.

Tutti i mezzi saranno dotati di segnalatori acustici e luminosi che si attivano automaticamente durante le manovre in retromarcia.

L'impresa appaltatrice dovrà operare in modo da non deteriorare le strade e le aree pubbliche di accesso al sito di lavoro e non creare condizioni di pericolo per il traffico ivi presente.

Per tutti gli automezzi utilizzati per il trasporto dei materiali necessari alle lavorazioni attraverso le aree pubbliche dovranno essere impiegate le seguenti precauzioni:

- il carico dovrà essere coperto onde prevenire eventuali cadute dei materiali trasportati.
- i materiali trasportati non dovranno essere fonte di polveri aerodisperse (coprire i mezzi con teli antipolvere).
- dovrà essere predisposta idonea segnaletica secondo il Codice della Strada atta a

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	60

- indicare eventuali cambiamenti apportati alla viabilità.
- dovrà essere rispettata la segnaletica esistente.
 - tutti gli operai addetti alle lavorazioni dovranno essere edotti delle modalità comportamentali da tenere su aree pubbliche e sulle specifiche cautele da adottare.
 - ogni eventuale cambiamento alla viabilità dovrà essere preventivamente concordato con direttore dell'esecuzione dell'appalto (soggetto responsabile preposto) e CSE.
 - le strade interne al cantiere (piste) avranno una manutenzione appropriata. Per evitare la formazione di fango e di polvere, saranno spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente durante i periodi secchi.
 - verrà installata idonea segnaletica con indicazione dei percorsi, della velocità che dovrà essere limitata max a 5 km/h.
 - i conduttori degli autocarri saranno assistiti da un operatore a terra durante le manovre in retromarcia in modo da eliminare il pericolo di investimento e incidenti o urto accidentale contro ostacoli fissi.

7.5. TRASPORTO ED APPROVVIGIONAMENTO DI MATERIALE ALL'INTERNO DEL CANTIERE E STRADE

Verrà eseguito mediante idonei mezzi (camion, furgoni muletti ecc) la cui guida sarà affidata a personale pratico. I materiali saranno opportunamente vincolati e la loro velocità sarà contenuta e rispettosa della segnaletica all'uopo sistemata in cantiere.

Si ricorda l'*Accordo Stato e Regioni 22 febbraio 2012* (in vigore dal 22/02/2013). Formazione per mezzi di sollevamento, macchine semoventi, pompe calcestruzzo, trattori ecc.

Gli spostamenti effettuati a mezzo semoventi saranno preceduti da idonea imbracatura del carico, secondo le specifiche norme ed eseguiti da personale pratico e capace.

Segnalare in modo chiaramente visibile le eventuali zone di pericolo introdotte dall'impresa appaltatrice/lavoratore autonomo, eventualmente provvedendo ad interdire l'area di intervento al transito di persone e altri mezzi.

Si raccomanda comunque di imporre alle imprese macchine aventi le caratteristiche più attuali, e rispondenti ai dettami della direttiva europea sulle macchine (DLgs 27 gennaio 2010, n. 17 "Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori").

Particolare attenzione verrà data agli approvvigionamenti di beni e servizi utilizzando i fornitori di maggiore esperienza e qualità nel lavoro al fine di scongiurare eventuali rallentamenti nell'avanzamento dei lavori nonché imprevisti di cantiere che si possano ripercuotere sull'attività ospedaliera.

Considerata la vicinanza delle aree previste per lo stoccaggio dei materiali con unità di trattamento aria esistenti, tutte le superfici sottoposte a spolvero dovranno essere opportunamente bagnate ed eventualmente protette con teli antipolvere in caso di forti raffiche di vento.

Sarà valutato in corso d'opera dal Direttore dei Lavori la necessità o meno di predisporre dei dispositivi filtranti in teli di tessuto non tessuto sulle griglie di presa

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	61

aria esterna delle centrali di trattamento aria limitrofe all'area di stoccaggio dei materiali sensibili.

I container destinati per il deposito dei materiali di risulta saranno opportunamente provvisti di teli di protezione durante il transito sulla viabilità esterna al cantiere, secondo quanto previsto dalla vigente normativa.

7.6. CATEGORIE DI LAVORI

Le categorie di lavoro che, per specializzazione delle attività, per il tipo e il livello di impatto sull'ambiente circostante, hanno rilevanza sulla dinamica evolutiva del cantiere e che presuppongono specifiche organizzazioni sono state individuate nelle seguenti:

- impianto del cantiere e posizione accessi;
- demolizioni, smontaggi e preparazioni;
- tiro in quota delle apparecchiature con ausilio di autogru;
- realizzazione degli impianti e delle finiture necessarie al completamento dell'opera.

All'avvio delle fasi sopra riportate, il preposto per la sicurezza o capocantiere dell'impresa dovrà verificare con il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dell'Istituto I.N.A.F. e con il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione la compatibilità delle attività di cantiere con l'ambiente circostante.

Al fine di garantire la salvaguardia delle condizioni igienico-sanitarie, si rende necessaria una preventiva verifica di salubrità dell'aria estratta dai laboratori, al fine di consentire l'accesso degli addetti ai lavori sul piano copertura.

7.7. EMISSIONE POLVERE

Le lavorazioni oggetto della presente appalto si presuppone non siano fonte di produzione di grosse quantità di polveri legate ad alcune fasi lavorative.

Dovranno comunque essere adottati sistemi idonei all'abbattimento delle stesse:

- bagnando i materiali provenienti dagli scavi;
- coprendo con teli i materiali diretti a scarica;
- separare per quanto possibile le lavorazioni polverose dalle altre attività in modo da non esporvi i lavoratori non addetti;

Tutti gli operatori esposti a grosse quantità di polveri inerti, dovranno indossare maschere semi-maschere o facciali filtranti, occhiali, tute protettive.

Inoltre:

- non adibire alle lavorazioni con produzione di polveri lavoratori che non siano stati informati e formati.
- Non esporre a polveri e fibre i lavoratori addetti in cantiere ad altre attività.
- Non effettuare lavorazioni con emissione incontrollata di polveri e fibre.
- Non adibire alle lavorazioni con produzione di polveri lavoratori che non siano stati sottoposti alla sorveglianza sanitaria.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	62

7.8. EMISSIONE DI FUMI E VAPORI

Vale il divieto di bruciare residui di lavorazioni e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di fumi o gas, così come non si dovranno manomettere i dispositivi di scarico degli automezzi o dei mezzi d'opera impiegati nei lavori.

Tutti gli operatori esposti a fumi e vapori dovranno essere dotati di idonei DPI, quali maschere, semi-maschere o facciali filtranti con filtri "dedicati", desumibili dalle schede di sicurezza dei prodotti impiegati e dalla valutazione del rischio.

Si dovranno altresì:

- adottare sistemi di aspirazione localizzata nell'esecuzione di lavorazioni con emissione di fumi e vapori (saldature ecc).
- non adibire alle lavorazioni con produzione di fumi e vapori lavoratori che non siano stati informati e formati.
- Non esporre a fumi e vapori i lavoratori addetti in cantiere ad altre attività.
- Non effettuare lavorazioni con emissione incontrollata di fumi e vapori.
- Non adibire alle lavorazioni con produzione di fumi e vapori lavoratori che non siano stati sottoposti alla sorveglianza sanitaria.

7.9. CADUTA OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO E ALL'INTERNO DEL CANTIERE

- NON è prevista l'installazione di una gru a torre. Tutta la movimentazione dei materiali sarà eseguita con argano a bandiera installato all'interno di un regolare castello di tiro e mezzi semoventi (carrelli elevatori, autogru, muletti ecc. di misure adeguate alle dimensioni del cantiere).
- L'area di montaggio risulta essere particolarmente ridotta ad eccezione del montaggio degli apparecchi illuminanti nell'area di gioco.

7.10. PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Per i lavori di oggetto del presente appalto dovrà essere redatto a cura dell'impresa appaltatrice il **POS** ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 81/08 contenente tutte le procedure e opere provvisorie atte a eliminare il rischio di caduta dall'alto.

Per quanto attiene ai rischi di caduta di uomini ed attrezzi durante i lavori in altezza sono indicate le precauzioni cui attenersi nelle schede tecniche; le precauzioni indicate sono da rispettare durante tutte le attività svolte con personale temporaneamente presente.

Per tutte le lavorazioni da eseguire in altezza dovranno essere impiegate opere provvisorie e idonei DPI quali:

- Ponteggi prefabbricati;
- Ponteggi in tubi e giunti;
- trabattelli;
- ponti su cavalletti;
- cestelli elevatori/autogru con cestello;
- imbracature/cinture di sicurezza, funi di trattenuta.

Gli operatori predispongono le opere provvisorie per i lavori svolti ad altezza

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	63

superiore a mt 2,0: Le opere provvisorie quali, impalcati, ponti di servizio, passerelle e andatoie poste ad un'altezza maggiore di 2 mt. devono possedere i requisiti prescritti dal punto 2.1.5 dell'allegato XVIII del DLgs 81/08 e successive modificazioni. Devono essere muniti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

Le barriere mobili dei parapetti devono essere aperte soltanto per il tempo necessario al passaggio dei materiali o delle persone e impiegando obbligatoriamente DPI anticaduta.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a 50 cm, devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapièdè oppure essere convenientemente sbarrate e protette.

È vietato assumere e somministrare bevande alcoliche e superalcoliche ai lavoratori addetti al cantiere e ai lavori in quota.

Ponte su ruote (trabattello)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.

Scale a mano

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodi di tempo e in presenza di rischio modesto.

7.11. EMISSIONE RUMORE

Ordinariamente per l'utilizzo di mezzi o attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare gli orari imposti dai regolamenti locali; qualora vi fosse la necessità d'impiego delle suddette attrezzature in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune e avere l'idonea autorizzazione in deroga.

Prima di iniziare lavorazioni che presumibilmente possano portare a dei livelli di rumorosità di picco superiori ai 50-60 dB(A) dovrà essere informato il coordinatore in fase d'esecuzione o l'ASSISTENTE DI CANTIERE che provvederà a dare precise indicazioni riguardo al rischio menzionato ai dipendenti della ditta committente che possano trovarsi nell'area interessata o nei pressi della stessa.

Durante l'allestimento del cantiere l'area per la collocazione dei macchinari più rumorosi, per quanto compatibile con le lavorazioni, sarà individuata nella zona più lontana e riparata al recettore prossimo all'area di cantiere con particolare attenzione a porsi alla massima distanza dagli edifici esistenti. Si dovrà comunque porre attenzione a rispettare i regolamenti comunali relativamente alle ore nelle quali eseguire le lavorazioni più rumorose.

Per l'esposizione al rumore dei lavoratori, le ditte dovranno avere eseguito o eseguire la valutazione relativa (Artt. 189- 190 del D.Lgs 81/2008), e la stessa dovrà essere messa a disposizione del coordinatore in fase di esecuzione.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	64

Si raccomanda comunque di imporre alle imprese macchine aventi le caratteristiche più attuali, e rispondenti ai dettami della direttiva europea sulle macchine (DLgs 27 gennaio 2010, n. 17 “Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori”).

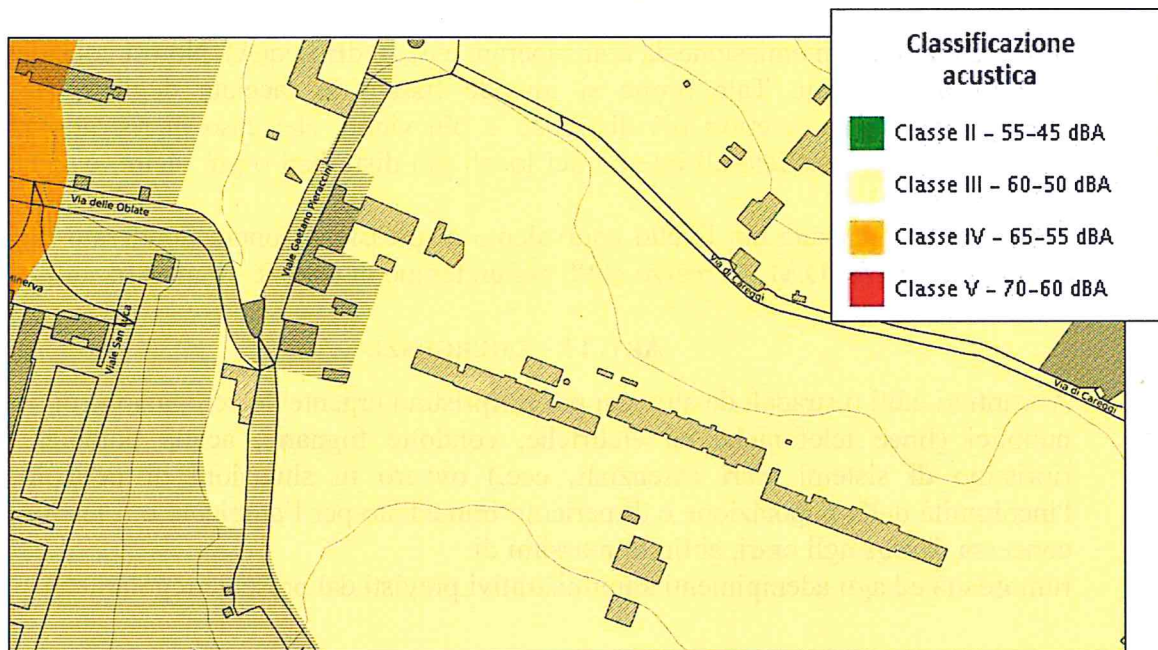
Sebbene l'emissione sonora delle attività di cantiere rientri nei limiti normativi, il progetto si pone nella logica di migliorare ulteriormente le condizioni di abitabilità negli edifici adiacenti.

Si propone, una serie di **scelte organizzative delle lavorazioni e l'uso di soluzioni tecniche** finalizzate a ridurre ulteriormente i livelli sonori.

A tal proposito, le lavorazioni di preparazione degli impianti meccanici saranno concentrate sul piano copertura, dove si prevede una riduzione sensibile del cono di emissione sonora per incremento di quota e di distanza delle emissioni sonore dai corpi di fabbrica più sensibili.

PRESCRIZIONI COMUNALI

Viene di seguito riportato l'estratto del *Regolamento per l'attuazione del Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale e delle attività rumorose*, del Comune di Firenze, specificamente per l'area oggetto di intervento.



CAPO 1 - CANTIERI EDILI, STRADALI ED ASSIMILABILI

ART. 8 - IMPIANTI ED ATTREZZATURE

In caso di attivazione di cantieri, le macchine e gli impianti in uso sia fissi che mobili dovranno essere conformi alle rispettive norme di omologazione e certificazione e dovranno essere collocate in postazioni che possano limitare al meglio la rumorosità verso soggetti disturbabili.

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 65
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

Per le altre attrezzature non considerate nella normativa nazionale vigente, quali gli attrezzi manuali, dovranno essere utilizzati tutti gli accorgimenti e comportamenti per rendere meno rumoroso il loro uso.

Gli avvisatori acustici potranno essere utilizzati solo se non sostituibili con altri di tipo luminoso e nel rispetto delle vigenti norme antinfortunistiche.

ART. 9 – ORARI

L'attivazione di macchine rumorose e l'esecuzione di lavori rumorosi in cantieri edili al di sopra dei limiti di zona è consentito nei giorni feriali dalle ore 8.00 alle ore 19.00 e il sabato dalle ore 8 alle ore 13.

L'attivazione di macchine rumorose e l'esecuzione di lavori rumorosi in cantieri stradali al di sopra dei limiti di zona è consentito nei giorni feriali, dalle ore 7.00 alle ore 20.00.

L'attivazione di cantieri edili e stradali al di sopra dei limiti di zona non è consentita in prossimità di ricettori sensibili (scuole, case di cura e di riposo, ecc.) o in aree di classe I e II senza la deroga Comune di Firenze – Regolamento per l'attuazione del Piano di Classificazione Acustica prevista all'art.16. Nel caso delle scuole è possibile attivare i cantieri edili e stradali al di sopra dei limiti di zona al di fuori dell'orario scolastico.

ART. 10 - LIMITI MASSIMI

Il limite massimo di emissione da non superare è di 50 dB Leq(A). Non si considerano i limiti differenziali. Tale limite si intende fissato in facciata degli edifici, in corrispondenza dei recettori più disturbati o più vicini. Nel caso di ristrutturazioni interne il limite, misurato all'interno dei locali più disturbati o più vicini, è di 60 dB (A).

Le modalità di misura del livello equivalente di pressione sonora ponderato A sono quelle indicate dal D.M. 16 marzo 1998 per un tempo di almeno 15 minuti;

ART. 11 – EMERGENZE

Ai cantieri edili o stradali da attivarsi per il ripristino urgente dell'erogazione di servizi pubblici (linee telefoniche ed elettriche, condotte fognarie, acqua potabile, gas, ripristino di sistemi viari essenziali, ecc.) ovvero in situazioni di pericolo per l'incolumità della popolazione e di pericolo immediato per l'ambiente e il territorio, è concessa deroga agli orari, ai limiti massimi di rumorosità ed agli adempimenti amministrativi previsti dal presente regolamento.

7.12. VIBRAZIONI

Come previsto dal Titolo VIII Capo III del D.Lgs 81/08 l'impresa deve effettuare la valutazione dei rischi derivanti dall'esposizione a vibrazioni meccaniche. Tale valutazione verrà inserita nei POS.

Le attività di cantiere dovranno essere condotte con le modalità che prevedono il minore impatto in termini di vibrazioni.

Qualora sia inevitabile l'utilizzo di mezzi o attrezzature che determinano importanti

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	66

vibrazioni, è necessario concordare preventivamente con il Responsabile dell'appalto strategie di trasferimento e/o riduzione delle attività per la durata dei lavori.

Si raccomanda alle imprese di impiegare macchine aventi le caratteristiche più attuali, e rispondenti ai dettami della direttiva europea sulle macchine. (DLgs 27 gennaio 2010, n. 17 "Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori").

Tutti gli operatori dovranno essere adeguatamente formati e informati del corretto uso delle attrezzature/macchine e attenersi scrupolosamente a quanto indicato sui manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature/macchine impiegate.

Nel caso di vibrazioni interessanti il sistema mano-braccio utilizzare di guanti antivibranti al fine di ridurre il livello di vibrazioni percepite.

L'appaltatore dovrà inoltre:

- Attuare metodologie di lavoro che richiedano una minore esposizione a vibrazioni meccaniche.
- Fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate da vibrazioni, per esempio sedili che attenuino efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero o maniglie che riducano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.
- Attuare adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro.
- La limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione.
- Orari di lavoro adeguati con appropriati periodi di riposo.

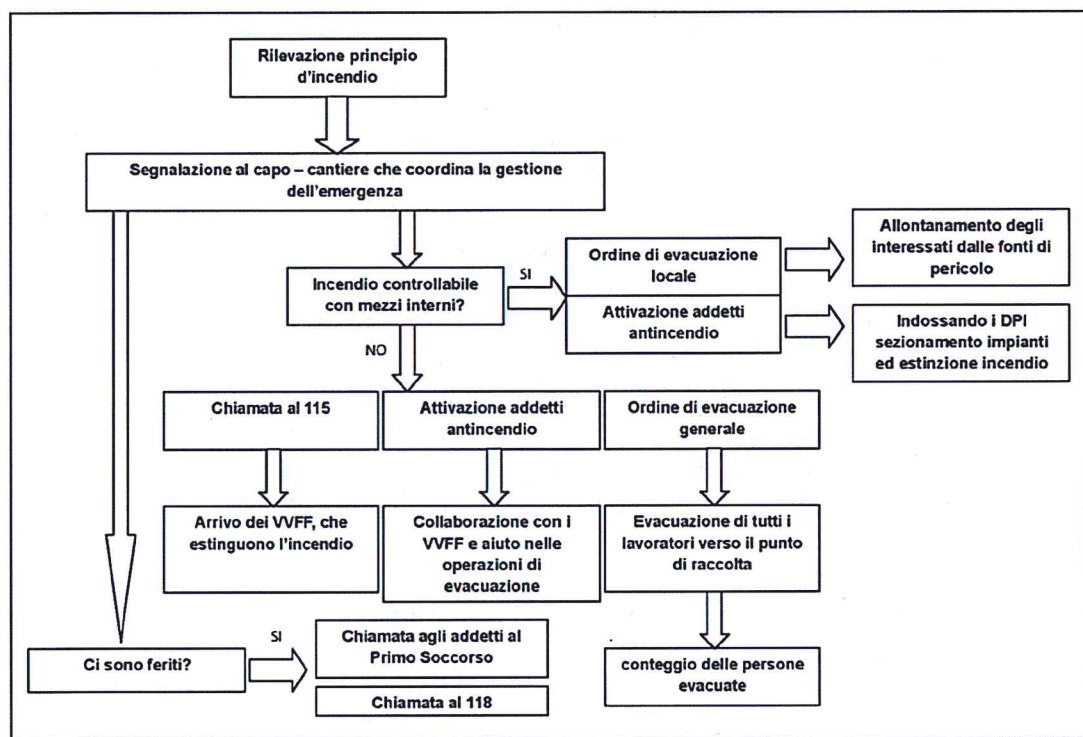
7.13. POSSIBILE INCENDIO VERSO L'INTERNO E L'ESTERNO DEL CANTIERE

In cantiere non dovrebbero essere effettuate lavorazioni o verificarsi situazioni di cui al DPR 151/2011 (in sostituzione del D.M. 16/02/82) che prevedano la richiesta al Comando provinciale dei Vigili del Fuoco parere preventivo ai fini del C.P.I.

Di seguito viene comunque indicata una tipica procedura di emergenza antincendio ed evacuazione contenente:

1. le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso di incendio, suddividendoli in persone/gruppi chiave in base ai ruoli specifici (per es. capo cantiere, responsabile delle emergenze, addetto all'emergenza, lavoratore autonomo);
2. le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro verso i luoghi sicuri, che devono essere attuate dai lavoratori e dalle altre persone presenti;
3. le disposizioni per chiedere l'intervento dei vigili del fuoco e per fornire le necessarie informazioni al loro arrivo.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	67



Le attrezzature utilizzate dalla ditta appaltatrice non devono essere fonte/causa d'innesco né generare situazioni di pericolo.

- Ridurre le sorgenti d'innesco;
- Ridurre al minimo necessario i materiali combustibili.
- Individuare le vie di esodo e mantenerle sgombre.
- Rispettare il divieto di fumare.
- Non fumare o usare fiamme libere all'interno di locali chiusi o nelle vicinanze di sostanze infiammabili.
- I generatori di calore devono essere utilizzati in conformità alle istruzioni dei costruttori.
- Speciali accorgimenti necessitano quando la fonte di calore è utilizzata per riscaldare sostanze infiammabili.
- Evitare la costituzione di deposito di materiali nel locale in cui sono installati quadri elettrici, generatori di calore.

Non dovranno essere apportate modifiche alla segnaletica di sicurezza e ai presidi antincendio nel cantiere e sui mezzi di trasporto.

7.14. ESTINTORI PRESENTI IN CANTIERE

Il cantiere sarà dotato di estintori portatili di emergenza a polvere e a CO₂ per classi di fuoco:

- a) incendi di materie solide e di origine organica con formazione di brace incandescente – (legno, carta, tessuti);
- b) incendi di liquidi infiammabili o solidi liquefabili – (benzina, alcoli, olii);
- c) incendi di gas infiammabile – (propano, idrogeno, acetilene, butano);

- d) incendi di metalli combustibili e sostanze chimiche contenenti ossigeno comburente (magnesio, potassio, fosforo, sodio, titanio, alluminio, electron (Al-Mg), carburi, nitrati, clorati, perclorati, perossidi ...)
- e) incendi di interruttori, quadri elettrici e apparecchiature elettriche in genere.

Verranno installati estintori a polvere chimica della capacità non inferiore a 34 A 144 BC:

- nei luoghi fissi di lavoro.
- nel cantiere in modo che da ogni punto si possa raggiungere un estintore in 30/40 mt

DESCRIZIONE	CLASSE DI FUOCO	1° Estinguente	2° Estinguente	3° Estinguente	4° Estinguente
legno, cartone, carta, plastica, pvc, tessuti, moquette, etc.	A Solidi	Acqua	Polvere	Idrocarburi alogenati	Schiuma
benzina, petrolio, gasolio, lubrificanti, oli, alcool, solventi, etc.	B Liquidi	Schiuma	Polvere	Idrocarburi alogenati	Anidride carbonica
metano, gpl, gas naturale, etc.	C Gas	Polvere	Idrocarburi alogenati	Anidride carbonica	Acqua nebulizzata

Estinguenti in ordine di efficacia per ciascuna classe di fuoco

Ai lavoratori in cantiere viene raccomandato che non vengano ingombrati 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.

Ai sensi dell'Art. 18 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 81/2008 ci sarà in cantiere un adeguato numero di persone addette alla gestione dell'emergenza che devono aver frequentato apposito corso mentre agli altri lavoratori sarà consegnato uno scritto riportante le indicazioni di massima sull'uso degli estintori e delle procedure. Prima dell'inizio dei lavori sarà presentato al direttore tecnico di cantiere, al coordinatore in fase di esecuzioni o a quanti altri lo richiedano, copia dell'attestato di partecipazione a tale corso.

In ciascun mezzo di trasporto trova posto in cabina un piccolo estintore a polvere per le piccole emergenza durante gli spostamenti.

Al verificarsi d'incendio, chiunque ne individui l'esistenza deve immediatamente dare l'allarme, avvertire il responsabile ed intervenire con i mezzi messi a disposizione. Qualora l'incendio si dovesse presentare con caratteristiche tali da non poter essere spento in breve tempo o con i mezzi a disposizione nel cantiere, devono essere allertati prontamente i vigili del fuoco.

Per nessun motivo, salvo previo accordo con il Responsabile dell'Appalto, dovranno essere rimossi gli estintori e/o manomessa la segnaletica di sicurezza presente all'interno del cantiere.

7.15. USCITE DI EMERGENZA

Vanno garantite durante tutta la fase del cantiere uscite di emergenza sufficienti sia

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 69
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

per il cantiere che per l'edificio esistente.

Nel caso in corso d'opera emergessero situazioni particolari, e/o si rendesse necessaria la chiusura temporanea di uscite di sicurezza della struttura adiacente compromettendo l'eventuale esodo in caso di emergenza e/o l'accostamento dei mezzi di soccorso (3 mt) dovrà essere fatta richiesta al Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di parere preventivo ai fini del C.P.I.

Le uscite di emergenza dovranno essere mantenute sgombre da materiali o qualsiasi ostacolo.

7.16. SMALTIMENTO RIFIUTI

I Datori di lavoro dell'impresa affidatarie e dell'impresa esecutrici sono responsabili del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere, ai sensi del comma f), art. 96 del D. Lgs. 81/08

Ai sensi del Decreto Legislativo n. 152 del 2006, è di esclusiva competenza della ditta la gestione dei rifiuti speciali (detriti, imballaggi, parti di macchinario, ecc.), derivanti dall'esecuzione delle attività previste dal contratto in essere e, precisamente: raccolta, deposito e smaltimento finale.

Il Decreto Del Presidente Della Giunta Regionale 17 LUGLIO 2001 n°32/R, Articolo 33 - *Rifiuti inerti non pericolosi da costruzione e demolizione* - così recita:
..... è vietata l'immissione diretta nell'ambiente di rifiuti inerti, nonché il loro utilizzo, in assenza della previa effettuazione di idoneo trattamento negli appositi impianti, autorizzati ai sensi degli articoli 27 e 28, ovvero, rispettivamente, degli articoli 31 e 33 del D.lgs. 22/1997.

In particolare nella categoria dei rifiuti vengono accorpati tutti i materiali di scarto che possono essere presenti in cantiere dopo l'avvio dei lavori; imputabili sia alle attività (imballaggi e contenitori, materiali di risulta artificiali o naturali provenienti da scavi e demolizioni, liquidi per la pulizia e la manutenzione di macchine ed attrezzature, rifiuti provenienti dal consumo dei pasti) sia all'abbandono sul terreno, precedente o contestuale alle opere, da parte di ignoti.

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle attività si forniscono nel seguito le diverse tipologie di trattamento e smaltimento:

- rifiuti assimilabili agli urbani provenienti dal consumo dei pasti, che possono essere conferiti nei contenitori dell'Azienda di raccolta dei rifiuti, presenti in zona;
- imballaggi ed assimilati in carta, cartone, plastica, legno ecc. da destinare al riutilizzo e riciclaggio;
- rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime ed accessorie durante i lavori;
- rifiuti speciali pericolosi originati dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	70

Il responsabile di cantiere dovrà curare la definizione degli eventuali criteri integrativi in base alle seguenti considerazioni:

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi di cui ai punti 2), 3) e 4) possono originare rischi per i lavoratori e danni ambientali, e quindi andranno trattati correttamente; dovranno infatti essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi presenti, ubicati in aree ben individuate nella area del cantiere.

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

L'Impresa incaricata dell'attività dovrà provvedere all'allontanamento quotidiano dei materiali provenienti dalle lavorazioni e di quanto non riutilizzabile in sito.

Il direttore tecnico di cantiere è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro, a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano correttamente e che gli spostamenti di uomini e materiali all'interno del cantiere avvenga in condizioni ordinate e di sufficiente salubrità, secondo quanto prescritto dagli artt. 95 e 96 del D. Lgs. 81/08 e successivi aggiornamenti.

Il responsabile di cantiere è tenuto a garantire una corretta gestione dei rifiuti conferendoli a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento a norma di legge, provvedendo che durante il trasporto siano accompagnati da un formulario di identificazione. In merito alla compilazione dei registri di carico/scarico dei rifiuti trasportati si ricordano, rispettivamente, il D.M. 145 e 148 del 1/4/1998

È obbligo della Ditta Appaltatrice contenere l'impatto ambientale dei rifiuti dalle lavorazioni, dalle demolizioni e forniture di materiali (imballaggi, ecc.).

È vietato versare nei lavandini o scaricare liquidi o rifiuti se non nelle aree apposite. I materiali di scarto dovranno essere contenuti in luoghi o aree idonee anche dentro cassoni scarrabili. Restano a carico dell'appaltatore gli obblighi di allontanamento e smaltimento dei rifiuti nel rispetto della normativa vigente.

Si prevede di realizzare **un'area di stoccaggio rifiuti** prediligendo l'utilizzo di cassoni trasportabili. L'utilizzo di cassoni differenziati consente di separare i rifiuti già sul cantiere in funzione delle scelte di riciclaggio o smaltimento previsto. La separazione sistematica in cantiere consente di utilizzare una porzione considerevole di rifiuti edili come materiali riciclabili, facilitando le successive operazioni di trattamento e selezione e introducendo una nuova organizzazione di cantiere che consenta la raccolta per frazioni omogenee.

Il numero e il tipo di cassoni o benne da installare in cantiere sarà in relazione alle diverse tipologie di rifiuto ed in relazione alle diverse fasi di avanzamento del cantiere.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	71

Ogni singolo contenitore potrà essere contrassegnato da un cartello indicatore, individuato da un colore specifico e indicazione dei materiali che possono essere conferiti.

I materiali verranno trasportati ai cassoni impiegando dei piccoli mezzi – autocarri, muletti ecc.

7.17. STOCCAGGIO MATERIALI – DEPOSITO - MAGAZZINO

I luoghi di stoccaggio andranno opportunamente delimitati e segnalati. Non dovranno essere depositati materiali al di fuori delle aree stabilite.

Dovrà essere interdetto l'accesso alle aree di stoccaggio a personale non autorizzato.

Lo stoccaggio dei materiali dovrà essere eseguito in modo stabile e da consentire un'agevole movimentazione.

La movimentazione di materiale e cose deve essere effettuata in sicurezza e, se necessario, con l'ausilio di appositi carrelli/muletti, autogru; non si deve abbandonare materiali e/o attrezzature in posizione di equilibrio instabile o, qualora ciò fosse indispensabile, deve esserne segnalata la presenza.

Il materiale stoccato non dovrà ostruire percorsi e uscite di emergenza.

L'impresa nominerà un addetto alla gestione, coordinamento e zonizzazione degli stoccaggi all'interno del cantiere.

Le caratteristiche dei materiali (sostanze nocive, infiammabili ecc), non dovranno costituire fonte di pericolo sia per gli addetti che per terzi.

7.18. CONDIZIONI CLIMATICHE AVVERSE

In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa:

- Sospendere le lavorazioni di messa in sicurezza di impianti, macchine attrezzature o opere provvisoriali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.

Prima della ripresa dei lavori procedere a:

- a) verificare, la consistenza delle pareti degli scavi;
- b) verificare la conformità delle opere provvisoriali;
- c) controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di forte vento:

- Sospendere le lavorazioni di messa in sicurezza di impianti, macchine attrezzature o opere provvisoriali;
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere;

Prima della ripresa dei lavori procedere a:

- a) verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi;
- b) verificare la conformità degli apparecchi di sollevamento;

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	72

- c) controllare la regolarità dei ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere;

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di neve (improbabile vista la localizzazione del cantiere in oggetto e la data prevista per l'inizio dei lavori):

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione e gli interventi di messa in sicurezza di impianti, macchine attrezzature o opere provvisionali;
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere;

Prima della ripresa dei lavori procedere a:

- a) verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture della presenza della neve;
- b) verificare, se presenti, la consistenza delle pareti degli scavi;
- c) verificare la conformità delle opere provvisionali;
- d) controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
- e) controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di gelo (improbabile vista la localizzazione del cantiere in oggetto e la data prevista per l'inizio dei lavori)

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione;

Prima della ripresa dei lavori procedere a:

- a) verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali;
- b) verificare, se presenti, la consistenza delle pareti degli scavi;
- c) verificare la conformità delle opere provvisionali;
- d) controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
- e) controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di temperature particolarmente elevate:

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione, in particolare quelle che vengono svolte all'esterno.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere;
- Provvedere alla distribuzione di acqua.

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

7.19. VISITE MEDICHE

Nelle lavorazioni che espongono gli addetti all'azione di:

- agenti fisici (rumore, vibrazioni);
- sostanze che possono essere nocive per inalazione o per contatto;
- fattori microclimatici sfavorevoli;
- fatica fisica;

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 73
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

devono essere visitati da un medico competente prima di essere ammessi a mansioni specifiche per stabilire se abbiano o no i requisiti di idoneità per espletare tali mansioni e rivisitati periodicamente per constatare il loro stato di salute. (art. 41 del DLgs 81/08))

Gli esiti della visita medica devono essere allegati alla cartella sanitaria e di rischio.

La custodia della cartella sanitaria e di rischio è custodita dal medico competente sotto al propria responsabilità.

Nelle aziende con più di 15 dipendenti il medico competente concorda con il datore di lavoro il luogo di custodia.

In edilizia le lavorazioni per le quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche sono normalmente le seguenti:

Vista trimestrale per categorie addette a lavori con prodotti contenenti arsenico, mercurio, piombo, benzolo, xilolo; tutte attività che riguardano in particolare i verniciatori.

Visita semestrale per tutti coloro che sono esposti al contatto con catrame, bitume, fuliggine, oli minerali, pece, paraffina, acetone, alcool, eteri; attività che riguardano ancora i verniciatori e gli impermeabilizzatori.

Visita annuale per lavoratori che impiegano utensili ad aria compressa, quindi soggetti a vibrazioni e scuotimenti, esposti a inalazione di polvere di ossido di ferro, ad attività nelle gallerie e nelle fornaci di laterizi.

Per coloro che effettuano lavori nelle fogne, nei canali, in terreni paludosi da bonificare è prevista una visita immediata quando l'operaio denunci o presenti sintomi sospetti di infezione (leptosirosi). _ vedi prescrizioni relative al *Rischio Biologico*.

I lavoratori, prima di essere adibiti alle lavorazioni che espongono al rischio di silicosi o asbestosi e comunque non oltre cinque giorni da quello in cui sono stati adibiti alle lavorazioni stesse, debbono essere sottoposti a visita medica da eseguirsi dal medico di fabbrica, oppure da enti a ciò autorizzati, allo scopo di accertarne l'idoneità fisica alle lavorazioni suddette. Questi accertamenti debbono essere ripetuti ad intervalli non superiori ad un anno.

7.20. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per la movimentazione dei materiali saranno usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti a ridurre gli sforzi fisici delle persone.

I carichi sono movimentati con un numero sufficiente di uomini in base al peso e all'ingombro dei materiali e comunque con l'utilizzazione di un trans pallet manuale, trans pallet elettrico, muletti, merli, paranchi ecc.

In caso di movimentazione manuale dei carichi con rischi di lesioni dorso-lombari per gli operatori, il datore di lavoro deve adottare adeguate misure di sicurezza.

In particolare:

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 74
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

- valuta preliminarmente le condizioni di sicurezza e salute connesse al lavoro;
- adotta le misure atte ad evitare o ridurre i rischi di lesioni dorso-lombari, tenendo conto delle caratteristiche dell'ambiente di lavoro e delle esigenze che tale attività comporta.

Il datore di lavoro, inoltre, fornisce ai lavoratori informazioni riguardanti :

- il peso del carico
- il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia collocazione eccentrica
- la movimentazione corretta 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.

Ad esempio: carichi individuali inferiori a 30 kg, carichi di limitato ingombro, ecc...

I lavoratori dell'impresa appaltatrice, qualora siano loro esposti al rischio succitato, dovranno essere sottoposti ad accertamenti sanitari preventivi e periodici atti a verificare l'insorgenza di patologie legate alla movimentazione manuale dei carichi.

Qualora fossero altri i lavoratori esposti al rischio di cui sopra sarà compito dell'impresa appaltatrice accertarsi che l'impresa subappaltante sia in regola con gli accertamenti sanitari necessari per le proprie maestranze. Copia della documentazione relative a tale verifica dovrà essere comunicata preventivamente al CSE.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

7.21. MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE

Tutto il personale sarà fornito dei mezzi necessari di protezione individuale: caschi, occhiali, guanti, cinture di sicurezza, scarpe con soletta e puntali in acciaio, tappi antirumore, ecc. che dovrà usare a seconda dei casi e comunque secondo le indicazioni riportate nel presente piano in relazione ad ogni fase di lavoro.

In relazione ai rischi specifici connessi con le varie lavorazioni, il personale sarà dotato dei corrispondenti dispositivi di protezione individuale (D.P.I.). Tali D.P.I. saranno dati in consegna a ogni singolo addetto (Art. 18, comma 1, lett. d) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.); all'atto della consegna sarà raccomandato l'impiego del mezzo stesso in tutti quei casi in cui le condizioni di lavoro lo imporranno, facendo così opera di formazione ed informazione ai sensi di quanto previsto nel D.Lgs. 81/08 e successivi aggiornamenti e secondo le indicazioni riportate nel presente piano in relazione ad ogni fase di lavoro.

L'impiego di DPI dovrà essere esteso ad altri operatori in caso di lavorazioni interferenti.

- Il lavoratore provvede alla cura dei DPI e ad non apportare alcuna modifica di

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 75
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

- propria iniziativa (art. 78, comma 3, D.Lgs. 81/08);
- Il lavoratore segnala tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nel DPI (art. 78, comma 5, D.Lgs. 81/08).

A titolo generale si può prevedere l'utilizzo di ciascun mezzo di protezione secondo quanto riportato di seguito.

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 un'altezza d'uomo, ad esempio impalcature ed impianti, deve essere utilizzato il casco di protezione, tale obbligo verrà manifestato mediante affissione del relativo cartello segnaletico.

Protezione degli 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, è prescritto l'impiego di occhiali.

Protezione delle 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. Fra queste l'eventuale carico e scarico materiale.

Protezione dei piedi

L'impiego delle scarpe antinfortunistiche del tipo con suola antichiodo e dotate di puntale contro lo schiacciamento è da considerarsi obbligatorio per tutte le operazioni di cantiere.

Protezione del corpo

L'impiego delle opportune tute di lavoro è da considerarsi generalizzato. Nel caso di particolari operazioni devono essere utilizzate opportune cinture di sicurezza.

Protezioni dell'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:

- l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione _LEX 85dB(A) e $p_{peak} = 140 \text{ Pa}$ (137dB(C) riferito a $20 \mu\text{Pa}$ _

Protezione delle 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 (mascherine antipolvere, autorespiratori, maschere e semimaschere con filtri adeguati all'impiego.. ecc).

Indumenti di protezione contro le intemperie

Da mettere in atto in caso di lavorazione con climi piovosi e/o freddi.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	76

7.22. 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 gli allegati XXIV e XXV del D.Lgs. 81/08 indicanti le principali 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.

- Ai lavoratori sarà distribuito materiale informativo relativamente a:
- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività lavorativa
- le misure e le attività di prevenzione adottate
- i rischi particolari a cui è esposto il lavoratore in relazione all'attività svolta
- i pericoli connessi all'eventuale utilizzo di sostanze pericolose.
- le procedure per il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori
- i nominativi del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e del medico competente
- i nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere azioni di pronto soccorso

Prima di iniziare i lavori dovrà svolgersi con il Coordinatore in fase di Esecuzione la riunione di coordinamento alla quale dovranno partecipare il Committente, il Direttore dei lavori, il direttore Tecnico di cantiere dell'impresa aggiudicataria dei lavori.

Altre riunioni di coordinamento dovranno essere indette dal Coordinatore in fase d'Esecuzione durante la realizzazione dell'opera, in particolare modo quando sono previste lavorazioni particolari o che richiedano la molteplice presenza di ditte esecutrici.

Le ditte operanti in cantiere dovranno rispettare quanto già disposto dal D.Lgs 81/08 Art. 37 e successivi aggiornamenti, relativamente alla formazione e informazione dei lavoratori.

L'obbligatorietà per la partecipazione alle riunioni di coordinamento dovrà essere citata nel contratto di tutte le parti in causa.

7.23. COMPORTAMENTO IN CASO DI INFORTUNIO

Ai sensi del D.Lgs. 81/08 ci sarà in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono avere frequentato apposito corso. Per i requisiti e la

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	77

formazione degli addetti al pronto soccorso si rimanda a quanto stabilito dall'art. 3 del D.M. Sanità n. 388 del 15/07/03 e dagli artt. 18 e 45 del DLgs 81/08 e successivi aggiornamenti.

Prima dell'inizio dei lavori sarà presentato al Direttore Tecnico di cantiere, al Coordinatore in fase di Esecuzioni o a quanti altri lo richiedano, copia dell'attestato di partecipazione a tale corso.

Gli incaricati al primo soccorso devono intervenire prontamente e autonomamente per soccorrere chi s'infortuna o accusa un malore e hanno piena facoltà di decidere se sono sufficienti le cure che possono essere prestate in loco o se invece è necessario ricorrere a soccorritori professionisti.

Si devono, inoltre, precisare ruoli, compiti e procedure, come riportato di seguito:

- *chi assiste* all'infortunio: deve allertare l'addetto al primo soccorso riferendo quanto è accaduto
- *l'addetto al primo soccorso*: deve accertare la necessità di aiuto dall'esterno ed iniziare l'intervento di primo soccorso
- *tutti*: a seconda dei casi mettere in sicurezza se stessi e gli altri oppure, se non si è coinvolti, rimanere al proprio posto in attesa di istruzioni
- *la portineria*: individuare il miglior percorso per l'accesso al luogo, mantenere sgombri i passaggi, predisporre eventuali mezzi per il trasporto dell'infortunato
- *RSPP*: mettere a disposizione dei soccorritori la scheda di sicurezza in caso di infortunio con agenti chimici.

Gli incaricati al primo soccorso devono svolgere i seguenti compiti:

- al momento della segnalazione, devono intervenire tempestivamente, sospendendo ogni attività che stavano svolgendo prima della chiamata, laddove è possibile saranno temporaneamente sostituiti, in quanto gli incaricati saranno esonerati, per tutta la durata dell'intervento, da qualsiasi altra attività.
- L'azione di soccorso è circoscritta al primo intervento su qualsiasi persona bisognosa di cure immediate e si protrae, senza interferenze di altre persone non competenti, fino a che l'emergenza non sia terminata.
- In caso di ricorso al 118, l'intervento si esaurisce quando l'infortunato è stato preso dal personale dell'ambulanza o in caso di trasporto in auto in ospedale dal personale del Pronto Soccorso.
- Gli interventi di primo soccorso sono finalizzati al soccorso di chiunque si trovi all'interno del cantiere.
- 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 al S.S.N..
- Nei casi più gravi, gli incaricati al P.S., se necessario, accompagnano o dispongono il trasporto in ospedale dell'infortunato, utilizzando l'automobile dell'azienda o un'altra autovettura prontamente reperita.
- Qualora un incaricato di P.S. riscontri carenze nella dotazione delle valigette di primo soccorso o nell'infermeria, deve avvisare il coordinatore, il quale provvede a

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	78

trasferire la segnalazione alla persona che svolge la funzione di addetto alla gestione dei materiali.

Presidi farmaceutici:

Le aziende del **Responsabile del Procedimento A** (oltre ad attività a rischio di incidente rilevante o con particolari caratteristiche di rischio elevato, anche le aziende con più di 5 lavoratori e indice di inabilità permanente superiore a quattro) devono:

- comunicare la loro appartenenza al Responsabile del Procedimento A all'ASL competente;
- munirsi di cassetta di pronto soccorso comprendente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 al DM 388/03 e di un idoneo mezzo di comunicazione per attivare il sistema di emergenza del sistema sanitario nazionale;
- effettuare la formazione del proprio personale addetto al pronto soccorso.

Le aziende del **Responsabile del Procedimento B** (aziende con 3 o più lavoratori che non rientrano nel Responsabile del Procedimento A) devono:

- munirsi di cassetta di pronto soccorso comprendente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 al DM 388/03 e di un idoneo mezzo di comunicazione per attivare il sistema di emergenza del sistema sanitario nazionale;
- effettuare la formazione del proprio personale addetto al pronto soccorso.

Le aziende del **Responsabile del Procedimento C** (aziende meno di 3 lavoratori che non rientrano nel Responsabile del Procedimento A) devono:

- munirsi di pacchetto di medicazione comprendente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 al DM 388/03 e di un idoneo mezzo di comunicazione per attivare il sistema di emergenza del sistema sanitario nazionale;
- effettuare la formazione del proprio personale addetto al pronto soccorso.

Per l'elenco dei presidi sanitari della "Cassetta di pronto soccorso" e del "Pacchetto di medicazione" si rimanda allo stesso D.M. Sanità n. 388 del 15/07/03

In ogni baracca è opportuno mettere a disposizione dei lavoratori una cassetta di soccorso. Esso - secondo quanto previsto dal D.M. Sanità n. 388 del 15/07/03

Su tutti i veicoli è presente un pacchetto di pronto soccorso

In tutti i luoghi o mezzi in cui vengono tenuti presidi sanitari di primo soccorso viene esposta una segnaletica con croce bianca su sfondo verde e vengono tenute istruzioni per l'uso dei materiali stessi.

7.24. COMUNICAZIONE VERBALE E GESTUALE

Gli allegati XXXI e XXXII del D.Lgs 81/08 e successivi aggiornamenti contengono le prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali a cui bisognerà fare riferimento per le specifiche attività di cantiere.

Tutti gli operatori dovranno essere formati e informati rispetto ai metodi di segnalazione verbale e gestuale.

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 79
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

7.25. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Documenti relativi al D.Lgs 81/08

- a) Copia della Notifica Preliminare
- b) Copia iscrizione alla CCIAA dell'impresa affidataria
- c) Copia iscrizione alla CCIAA delle imprese di subappalto
- d) Copia iscrizione alla CCIAA dei lavoratori autonomi

- e) Copia DURC dell'impresa affidataria
- f) Copia DURC delle imprese di subappalto
- g) Copia DURC dei lavoratori autonomi
- h) Copia POS dell'impresa affidataria
- i) Copia POS delle imprese di subappalto
- j) Copia PSC

- k) Copie con ricev. A/R della notifica preliminare (art.99 D.Lgs 81/08)

- l) Copia attestati di partecipazione a corsi formativi nella materia dell'antincendio
- m) Copia attestati di partecipazione a corsi formativi sul primo soccorso
- n) Copia attestati di partecipazione ad incontri formativi per i quadri responsabili
- o) Copia della delega di trasferimento responsabilità in merito di sicurezza sul lavoro
- p) Copia della nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con diploma e curriculum
- q) Copia della nomina del medico competente
- r) Copia delle deleghe di conferimento incarichi nella materia della sicurezza sul lavoro.
- s) Nominativo del R.L.S con le relative attestazioni e corsi effettuati. (artt. 47 e 37 comma 10 del D.Lgs 81/08)
- t) Copia delle dichiarazioni di avvenuta formazione informazione e addestramento dei lavoratori a firma del datore di lavoro (artt. 36 e 37 del D.Lgs 81/08).
- u) Formazione e addestramento sull'uso dei DPI (art. 77 comma 4 lett. h) del D.Lgs 81/08).
- v) Copia di eventuali disposizioni aziendali
- w) Copia documentazione relativa ai DPI utilizzati in cantiere.
- x) Documentazione attestante la formazione sull'uso delle attrezzature utilizzate dai lavoratori (art. 71 comma 7 lett. a) e art. 37 del D.Lgs 81/08).
- y) Protocollo degli accertamenti sanitari preventivi e periodici previsti per legge, accertamenti integrativi e dello stato di copertura vaccinale.
- z) Registro degli infortuni (art. 53, comma 6 D.Lgs 81/08)
- aa) Libro Unico del Lavoro (ex libro matricola).
- bb) Documentazione sul rapporto di valutazione del rischio rumore (artt. 189, 190, 192, 193, 194 D.Lgs 81/08)
- cc) Documentazione sul rapporto di valutazione del rischio vibrazioni (artt. 201, 202, 203 D.Lgs 81/08)
- dd) Schede tossicologiche delle sostanze chimiche adoperate in cantiere
- ee) Schede tossicologiche delle sostanze e delle materie prime impiegate.
- ff) Copia della segnalazione all'ente competente per lavori da eseguirsi in

- corrispondenza di linee elettriche.
- gg) Attestati di collaudo funi, tiranti e brache in genere
 - hh) Copia della documentazione relativa agli apparecchi a pressione (compressori)
 - ii) Copia della documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento utilizzati in cantiere.
 - jj) Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio dei Ponteggi, da parte dell'impresa che esegue il montaggio e lo smontaggio del ponteggio – PIMUS (art. 136 comma 1 del D.Lgs 81/08).
 - kk) Autorizzazione Ministeriale all'uso del ponteggio e copia della relazione tecnica del fabbricante (art. 134 comma 1 del D.Lgs 81/08).
 - ll) Documentazione attestante la formazione, informazione addestramento dei lavoratori e del preposto addetti al montaggio e smontaggio o trasformazione del ponteggio (art. 136 comma 6 del D.Lgs 81/08).
 - mm) Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici di cantiere (Decreto n° 37/08)
 - nn) Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere (Decreto n° 37/08)
 - oo) Dichiarazione di conformità dell'impianto messa a terra di cantiere (Decreto n° 37/08)
 - pp) Verbalì, eventuali, di verifiche periodiche dell'impianto elettrico e di messa a terra.
 - qq) Programma dei lavori di demolizione (art. 151 comma 2 del D.Lgs 81/08).

Documenti vari

- 1) Giornale di cantiere per le annotazioni relative alla sicurezza
- 2) Copia dei verbali delle riunioni per la Sicurezza ed il Coordinamento
- 3) Copia certificazione CE di macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere.
- 4) Documentazione (omologazione e verifiche periodiche, revisione) relative agli apparecchi di sollevamento - mobili, fissi, trasferibili - di portata superiore a 200 kg.
- 5) Documentazione attestante le verifiche periodiche di "carrelli semoventi a braccio telescopico" (Allegato II del Decreto MLPS 11/04/2011).
- 6) Richiesta ISPESL della omologazione degli apparecchi di sollevamento messi in servizio prima del 21-09-96 (artt. 6 e 7 DM 12/09/59 o denuncia ISPESL dell'avvenuta prima installazione se messi in servizio dopo il 21/09/96 (art. 11 DPR 459/96)
- 7) Copia della richiesta di autorizzazione all'esercizio dell'attività, rivolto al sindaco competente per territorio, di cui all'art. 1.4 del d.p.c.m. 01-03-91, nell'ambito della tutela della popolazione dall'impatto acustico dovuto ad attività rumorose limitate nel tempo.
- 8) Lista delle sorgenti sonore che possono costituire inquinamento acustico per l'ambiente di lavoro e disturbo per l'ambiente esterno abitativo con gli estremi delle certificazioni previste per le macchine indicate nel D.M. del 28- 11- 87 n. 588
- 9) Lista delle attrezzature alimentate da una forza motrice non umana mosse direttamente dalla persona che la usa.
- 10) Copia della planimetria dell'area.
- 11) Planimetria generale del cantiere con l'ubicazione delle macchine, delle attrezzature, degli apparecchi di sollevamento, dei locali vari, dei servizi igienico

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	81

- assistenziali, dei dispositivi, ecc. e con l'indicazione delle parti costituenti gli impianti elettrici, di messa a terra, di protezione delle scariche atmosferiche
- 12) Tavola dei presidi di primo soccorso e degli estintori
 - 13) Tavola impianto di terra ed ubicazione quadri elettrici
 - 14) Tavola indicativa della viabilità e della recinzione
 - 15) Progetto Esecutivo completo in ogni sua parte
 - 16) I lavoratori che operano in cantiere devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, l'indicazione del datore di lavoro e del cantiere in cui si opera.

7.26. PROVVEDIMENTI A CARICO DEI TRASGRESSIONI

Le contravvenzioni commesse a trasgressori saranno quelle relative alla trasgressione delle norme vigenti - DLgs 81/08, successivi aggiornamenti e correttivi- in materia di sicurezza e salute sui posti di lavoro.

Il lavoratore che non utilizzi i dispositivi previsti o che non rispetti le procedure impartitegli dalla propria ditta sarà ritenuto direttamente responsabile in caso d'infortunio.

IMPORTANTE: A carico dei trasgressori (in qualità di lavoratori) alle norme di prevenzione, ciascuna impresa dovrà predisporre una forma di richiamo (scritta o verbale).

In caso di inottemperanze alle prescrizioni di legge o alle indicazioni contenute nel presente piano il CSE potrà proporre al committente l'interruzione delle operazioni pericolose e il costo di tale interruzione sarà addebitato inevitabilmente all'impresa stessa.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	82

8. INDICAZIONI E PRESCRIZIONI DI CARATTERE PARTICOLARE

8.1. SCELTE PROGETTUALI E TECNOLOGICHE

L'inizio delle fasi lavorative prevede l'allestimento del cantiere così come evidenziato dalle planimetrie allegate alla presente relazione; l'area di cantiere già debitamente recintata (recinzione per cui si necessita il rivestimento con rete da cantiere) ed ingressi, uscite di mezzi e operatori all'interno della zona di lavoro saranno sorvegliati per tutto il tempo di realizzazione dell'opera.

L'accesso al cantiere sarà segnalato con idonea cartellonistica indicante la presenza dello stesso e l'ingresso e uscita di mezzi pesanti; la cartellonistica impiegata seguirà le indicazioni del Codice della Strada e in accordo con gli enti preposti (Polizia Municipale, ANAS ecc.) e con il Responsabile dell'Appalto o soggetto responsabile preposto per quanto attiene la viabilità.

Saranno distinti gli accessi pedonali dagli accessi carrabili. L'accesso al cantiere sarà altresì dotato di tutta la segnaletica di rito indicante il *"divieto di accesso a persone non autorizzate, l'obbligo di impiego dei DPI."*

Si prevede di dare priorità alle lavorazioni interne data la loro maggior complessità e difficoltà di realizzazione e di portare avanti le lavorazioni esterne impiegando meno forza lavoro e nelle giornate di bel tempo.

Viene di seguito analizzata la fase A (descritta al par. 3.1), a sua volta suddivisa nelle seguenti partite:

1. La prima partita interessa le opere di trivellazione per le sonde geotermiche, della demolizione del solaio del piano terra e dello smontaggio di tutti gli infissi esterni nell'edificio 14 e della realizzazione del nuovo basamento per le moto condensanti esistenti.
2. La seconda partita comprende le opere di demolizione del basamento esistente delle moto condensanti, lo smontaggio del manto di copertura, gli scavi e la realizzazione della nuova fondazione nell'edificio 14 e del nuovo locale tecnico dedicato agli impianti meccanici. Suddette opere dovranno essere adeguatamente descritte nel piano di demolizione, parte integrante del POS dell'Impresa Appaltatrice e che dovrà tener conto di quanto indicato nel presente documento.
3. La terza partita comprende la demolizione del solaio di copertura e la realizzazione del nuovo solaio soppalcato e di copertura, gli scavi e la posa degli impianti meccanici, elettrici e speciali, comprese le opere propedeutiche nell'edificio 1 relative agli impianti speciali.
4. La quarta partita comprende la ricucitura delle aperture esistenti e la

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	83

demolizione delle murature portanti, le opere murarie e le distribuzioni impiantistiche interne all'edificio 14.

Le opere di demolizione interesseranno tutti i solaio esistenti e le murature portanti dell'edificio 14 e prevede pertanto le seguenti attività:

- verifica preventiva delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture esistenti;
- il rafforzamento ed il puntellamento necessarie ad evitare che si verifichino crolli intempestivi;
- la realizzazione di sottopalchi costituiti da intelaiatura metallica e tavoloni lignei atti a garantire la sicurezza dell'operatore durante la fase di lavorazione;
- la protezione dalla caduta di materiali dall'alto e il contenimento del materiale di risulta che sarà conseguentemente calato dall'impalcato tramite l'ausilio di scivolo o carrucola con frizione.

Conclusa la fase di demolizione verranno realizzate le reti impiantistiche con distribuzione a pavimento e parete, le intelaiature metalliche per le nuove partizioni interne in cemento rinforzato (per i locali spogliatoio, ufficio, infermeria, docce e servizi igienici).

In concomitanza con questa fase si comincerà con la distribuzione delle reti impiantistiche a soffitto e con la predisposizione per gli attacchi alle macchine e alla nuova centrale termo-frigorifera.

Completata la distribuzione impiantistica a soffitto, appesa alla struttura portante del solaio delle gradinate, si procederà con il montaggio delle lastre in cemento rinforzato per le partizioni interne, della struttura metallica per il controsoffitto e delle restanti parti delle reti impiantistiche.

Un'altra fase di lunga durata, a causa della complessità delle lavorazioni, è il montaggio dell'unità di trattamento aria e il collegamento delle canalizzazioni predisposte precedentemente.

Si monteranno poi i quadri elettrici oltre alle restanti apparecchiature; all'interno si procederà con il collegamento ed il montaggio dei vari terminali impiantistici e con le finiture (rivestimenti ceramici, resine, pavimenti ceramici e non, etc.).

Contestualmente a queste operazioni di finitura si procederà alla realizzazione dell'impianto di illuminazione; tale fase sarà effettuata con l'ausilio di trabattello e scale date le esigue altezze a cui si deve lavorare.

8.2. PRESCRIZIONI OPERATIVE, APPRESTAMENTI E DPI PER L'INSTALLAZIONE DEL CANTIERE E RECINZIONI.

Gli interventi oggetto del presente PSC dovranno essere organizzati nei tempi e nelle modalità al fine di non creare interferenze con le aree circostanti.

La recinzione di cantiere sarà la recinzione esistente adeguatamente foderata con la rete da cantiere.

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 84
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	--------------

Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al titolo IV del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n. 1729/ul 01/06/1990.

L'accesso dei mezzi e delle persone sarà consentito solo al personale autorizzato munito di apposito tesserino per l'identificazione personale. Questa procedura permetterà non solo di certificare l'identità dell'operaio, la sua impresa di appartenenza e la sede del cantiere, ma anche di attestarne la presenza sul lavoro in un dato momento.

Nella tessera di riconoscimento, prevista dall'art. 18, comma 1, lettera u), del decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008, dovrà essere precisata anche la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione.

L'accesso al cantiere sarà aperto da un addetto durante il giorno e chiuso con catena e lucchetto durante la notte e comunque durante la chiusura del cantiere.

8.3. IMPIANTO ELETTRICO CANTIERE PRINCIPALE

I quadri elettrici avranno un grado di protezione adeguato all'ambiente in cui saranno impiegati, attrezzati con prese a spina di tipo industriale conformi alle norme CEI 23-12, protette con interruttori magnetotermico-differenziali di idonea taratura in modo tale da realizzare la protezione contro i sovraccarichi/cortocircuiti e contro i contatti di tipo indiretto. La protezione contro i contatti diretti è invece garantita dagli involucri protettivi delle apparecchiature elettriche, delle macchine elettriche, ecc.

L'alimentazione degli utilizzatori sarà realizzata con idonee prolunghe in cavo elettrico con guaina isolante ed avente idonee caratteristiche di resistenza alle sollecitazioni meccaniche esterne.

Ad ogni buon conto per il posizionamento delle prolunghe si osserveranno le seguenti cautele:

- si realizzeranno percorsi di posa in modo tale da non creare intralcio alla circolazione dei mezzi e/o persone per evitare pericoli di inciampo e sollecitazioni meccaniche;
- nel caso sia necessario attraversare vie di circolazione, le prolunghe, se appoggiate a terra, saranno idoneamente protette ad esempio con assi di legno, oppure si predisporranno dei passaggi aerei e comunque in ogni caso verranno poste in essere delle opportune segnalazioni.

All'inizio di ogni prestazione si eseguirà una verifica a vista dello stato di efficienza e conservazione dei componenti dell'impianto elettrico.

Comunque, tutto il personale dovrà essere informato che:

- gli interventi sull'impianto elettrico devono essere autorizzati dal Direttore tecnico di cantiere;
- prima di intervenire occorre togliere tensione all'impianto e/o all'apparecchiatura;
- non bisogna inserire o disinserire carichi su prese in tensione;
- prima di effettuare l'allacciamento delle macchine occorre verificare che l'interruttore generale sia aperto;
- occorre utilizzare prese a spina del tipo conforme alle norme CEI 23-12;

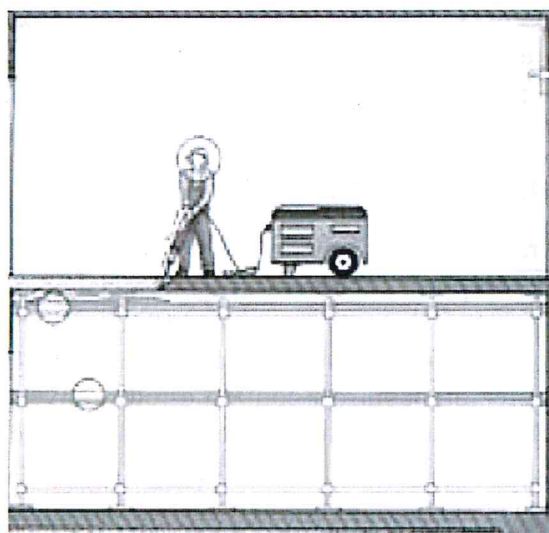
COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	85

Gli impianti saranno certificati secondo il D.Lgs 37/08

8.4. PER L'ESECUZIONE DELLE DEMOLIZIONI

Le demolizioni dovranno essere eseguite in conformità a quanto descritto nel Piano di Demolizione redatto dall'impresa affidataria/esecutrice e parte integrante del POS in seguito alle verifiche di stabilità e degrado delle strutture da demolire.

Prima di procedere alle operazioni di demolizione il coordinatore per l'esecuzione accerterà che l'impresa esecutrice abbia adempiuto a quanto sopra detto e abbia predisposto adeguate misure in sicurezza delle strutture ed abbia provveduto alla realizzazione dei DPC necessari.



Per la demolizione dei solai in quota sarà necessario predisporre sotto-impalcati, realizzati con strutture metalliche o con tubi innocenti ed impalcati lignei, a quote idonee per garantire le lavorazioni in quota, garantendone le condizioni di sicurezza.

Per le demolizioni di tramezzi di qualsiasi tipo si dovrà procedere dall'alto verso il basso.

Durante tutte le demolizioni si dovrà provvedere a bagnare i materiali di risulta e gli elementi da demolire al fine di limitare le polveri sia durante la fase di demolizione che quella di scarrettamento e trasporto in discarica.

8.5. PER LE LAVORAZIONI IN CALCESTRUZZO E LA FORNITURA IN CANTIERE

Il 10 febbraio 2011 il Ministero del lavoro e delle politiche sociali ha diramato la circolare n. 3328 in cui ha fornito indicazioni sulla **regolarità della fornitura di calcestruzzo**.

La circolare definisce il rapporto tra Impresa Fornitrice e Impresa esecutrice; i commi 1 e 2 dell'art. 26 del D.Lgs 81/08 prevedono che l'impresa esecutrice informi l'impresa fornitrice dei rischi specifici presenti nell'area di cantiere e delle misure

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	86

delle misure di prevenzione e di emergenza adottate.

Il fornitore di calcestruzzo preconfezionato invia all'impresa esecutrice il documento riportato in allegato 1 della circolare n. 3328 che contiene:

- tipologia e caratteristiche tecniche dei mezzi utilizzati;
- numero di operatori presenti e mansione svolta;
- rischi connessi alle operazioni di fornitura che verranno eseguite in cantiere

In allegato 2 è riportato il documento indicante le informazioni che l'impresa esecutrice è obbligata a trasmettere al fornitore di calcestruzzo preconfezionato ai sensi dell'art. 26, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

Posa ferro lavorato

Il ferro arriverà già lavorato in cantiere ma questo non esclude che vi sia la necessità di eseguire delle lavorazioni e pertanto si ipotizza di installare una postazione fissa.

Per l'uso della piegaferri e la movimentazione del ferro:

Per la posa in opera del ferro disporre che i percorsi e i depositi di materiale siano organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli altri operatori del cantiere.

Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.

Nell'eseguire i tagli di piccoli pezzi usare attrezzi speciali; durante il taglio con la troncatrice tenersi fuori della traiettoria di taglio.

Nell'utilizzo di attrezzi d'uso comune verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.

In caso di utilizzo della saldatrice, collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione.

Posizionare la saldatrice al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica.

Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.

I lavoratori devono indossare scarpe, guanti, casco e spallacci in cuoio, se il trasporto dei ferri d'armatura avviene a spalla.

Getto del calcestruzzo

Il getto del calcestruzzo deve essere effettuato con attrezzature idonee e da personale specializzato.

Getto con autobetoniera e autopompa

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, se del caso (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	87

Segnalare l'operatività tramite il girofaro.

Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.

Prima dell'uso verificare quanto segue:

- presenza della targa di indicazioni delle caratteristiche principali della macchina;
- protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento;
- che il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non presenti elementi sporgenti non protetti;
- che i canali di scarico non presentino pericoli di cesoiamento o di schiacciamento;
- che la scala di accesso alla bocca di carico e scarico, se non è provvista di piattaforma, presenti l'ultimo gradino a superficie piana in grigliato o lamiera traforata;
- che siano presenti le valvole di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi;
- tubazioni flessibili rivestite da guaina metallica e indicanti la classe di esercizio;
- libretto di istruzioni rilasciato a corredo della macchina dal costruttore.
- Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

Prima del getto accertarsi della stabilità delle armature provvisionali.

Provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa.

L'autopompa deve essere stazionata in terreno privo di pendenza e stabilizzata con gli appositi stabilizzatori.

La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza e le indicazioni di un addetto a terra.

È vietato effettuare il getto in un unico cumulo e distenderlo con l'impiego del vibratore.

Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico.

Mantenere efficienti le opere provvisionali impiegate, controllando nel tempo lo stato di conservazione.

8.6. PRESCRIZIONI OPERATIVE, APPRESTAMENTI E DPI PER L'IMPIEGO DI MEZZI DI SOLLEVAMENTO E SEMOVENTI ECC.

L'Accordo Stato Regioni, del 22 febbraio 2012, ha individuato le attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione, i soggetti formatori, la durata ed i requisiti minimi di validità della formazione necessaria per l'utilizzo, tra le altre macchine, delle gru edili. Oltre alle abilitazioni già previste per Legge (patente di

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	88

guida, etc...) le attrezzature per le quali è ora richiesta una specifica abilitazione sono:

- 1) Piattaforme di lavoro mobili elevabili;
- 2) Gru a torre;
- 3) Gru mobile;
- 4) Gru per autocarro;
- 5) Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo;
- 6) Carrelli semoventi con braccio telescopico;
- 7) Carrelli industriali semoventi;
- 8) Carrelli/sollevatori/Elevatori semoventi telescopici rotativi;
- 9) Trattori agricoli o forestali;
- 10) Macchine movimento terra;
- 11) Pompa per calcestruzzo

Una disciplina particolare viene inoltre riservata a coloro che, prima dell'entrata in vigore dell'Accordo Stato Regioni (22/02/2013) abbiano già partecipato a corsi di formazione per l'uso delle attrezzature:

TIPOLOGIA DI CORSO FREQUENTATO	INTEGRAZIONE NECESSARIA
Corso di formazione della durata complessiva non inferiore a quella prevista (16 ore) composta da modulo teorico, modulo pratico e verifica di aggiornamento	Nessuna integrazione richiesta
Corso composto di modulo teorico, modulo pratico e verifica finale dell'apprendimento, di durata inferiore alle 16 ore	Modulo di aggiornamento (4 ore) e verifica finale dell'apprendimento entro 24 mesi dall'entrata in vigore (entro il 22/02/2015)
Corsi di qualsiasi durata non completati da verifica finale di apprendimento	Modulo di aggiornamento (4 ore) e verifica finale dell'apprendimento entro 24 mesi dall'entrata in vigore (entro il 22/02/2015)

È stata inoltre prevista una “norma transitoria” in base alla quale: “I lavoratori che alla data di entrata in vigore del presente accordo (22/02/2013), sono incaricati dell'uso delle attrezzature devono effettuare i corsi entro 24 mesi dall'entrata in vigore del presente accordo” (pertanto entro il 22/02/2015).

8.7. FUMO DI TABACCO

Non è permesso fumare in alcuna area interne ed esterna del complesso ospedaliero, tantomeno nei depositi e nelle aree contenenti materiali facilmente combustibili o infiammabili.

8.8. RISCHIO INCENDIO E FALSO ALLARME

- All'inizio della giornata lavorativa occorre assicurarsi che l'esodo delle persone dal luogo di lavoro sia comunque garantito.
- Alla fine della giornata lavorativa deve essere effettuato un controllo per assicurarsi che le misure antincendio siano state poste in essere e che le attrezzature di lavoro, sostanze infiammabili e combustibili siano messe al sicuro e che non sussistano condizioni per l'innesco di un incendio.
- Particolare attenzione deve essere prestata dove si effettuano lavori a caldo (saldatura o uso di fiamme libere). Il luogo ove si effettuano tali lavori a caldo deve essere oggetto di preventivo sopralluogo per accertare che ogni materiale

- combustibile sia stato rimosso o protetto contro calore e scintille.
- Occorre che siano disponibili estintori portatili ed informare gli addetti al lavoro sull'eventuale sistema di allarme antincendio esistente.
 - Ogni area dove è stato effettuato un lavoro a caldo deve essere ispezionata dopo l'ultimazione dei lavori medesimi per assicurarsi che non ci siano materiali accesi o braci.
 - Le sostanze infiammabili devono essere depositate in luogo autorizzato, sicuro e ventilato. I locali ove tali sostanze sono utilizzate devono essere ventilati e tenuti liberi da sorgenti di ignizione. Il fumo e l'uso di fiamme libere deve essere vietato quando s'impiegano tali prodotti.
 - Le bombole di qualsiasi gas quando non sono utilizzate, devono essere depositate all'esterno del fabbricato in luogo protetto e ventilato.
 - Particolari precauzioni vanno adottate nei lavori di manutenzione e sistemazione di impianti elettrici.

8.9. MODALITÀ OPERATIVE, PRESCRIZIONI E DPI PER IL PONTEGGIO (SOTTO-IMPALCATO)

Per le demolizioni dei solai si prevede un "sotto-impalcato" assimilabile ad un ponteggio.

Per l'installazione e l'uso del "sotto-impalcato" l'impresa fornirà il PIMuS "*Programma di Montaggio, Uso e Smontaggio del Ponteggio*" come previsto dall'art 134 del D.L. 9 aprile 2008 n° 81 e successive modificazioni, indicando i soggetti responsabili e quelli incaricati per tali operazioni.

I contenuti del PIMUS sono individuati nell'allegato XXII del D.Lgs 81/08 e successive modificazioni.

I ponteggi impiegati devono rispondere ai requisiti disposti dal D.Lgs 81/08 e D.Lgs 106/09 Titolo IV sez. V "*Ponteggi Fissi*".

Il personale addetto al montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio deve obbligatoriamente essere formato (Art.136 del D.lgs. n.81/08).

Progetto del ponteggio

Viste le modeste dimensioni del "sotto-impalcato" e presupponendo che il montaggio possa essere eseguito secondo gli schemi tipo riportati nel libretto di autorizzazione ministeriale non si prevede la sua progettazione. Nel caso in cui, in fase di montaggio, non fosse possibile attenersi agli schemi sopra descritti, l'impresa dovrà produrre il progetto del ponteggio (che contiene i calcoli e il disegno esecutivo) - art 133 del D.Lgs 81/08.

Copia del progetto e dei disegni esecutivi, copia dell'autorizzazione ministeriale e del PIMUS devono essere tenuti in cantiere.

Eventuali modifiche devono rimanere nell'ambito della schema-tipo che ha giustificato l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Ancoraggi

Gli ancoraggi devono essere realizzati conformemente agli schemi presenti nel libretto di autorizzazione ministeriale del ponteggio. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno la stessa portata la valenza dell'ancoraggio deve essere

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	90

documentata da schede tecniche e/o dalla progettazione. I tasselli di ancoraggio della struttura provvisoria dovranno essere certificati dal fornitore.

Montaggio, manutenzione e uso del ponteggio

- Durante il montaggio del ponteggio, operare, su piani protetti da regolari parapetti o facendo uso di imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta.
- Verificare sempre la presenza di regolari parapetti sulla facciata e in testata.
- Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, dovranno essere rispettati i seguenti requisiti:

- dimensioni non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm;
- fissare le tavole in modo da non scivolare sui traversi;
- le tavole devono essere sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che deve avvenire sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte all'altra);
- ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo (Allegato XVIII del D.lgs. n.81/08).
- Le assi dell'impalcato devono essere sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che andrebbero a crearsi. Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento.
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.
- Utilizzare apposite scale interne per salire e scendere dal ponteggio. Le scale devono essere sfalsate da un piano all'altro (evitare di posizionarle una in prosecuzione dell'altra).
- L'utilizzatore deve sottoporre quotidianamente il ponteggio a un controllo visivo. Se riscontra delle carenze o manomissioni deve astenersi dal lavorare sul ponteggio. L'utilizzatore deve segnalare eventuali carenze al progettista e al SCE.
- Le opere provvisorie devono essere tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei.
- I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti.
- Non possono essere apportate modifiche al ponteggio previa autorizzazione del progettista e del CSE.
- Il ponteggio deve essere impiegato solo per l'uso previsto consentito dalla normativa.
- Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto.
- Non si deve per nessun motivo salire o scendere lungo i montanti o farti portare al piano da argani o simili (Art. 138 del D.lgs. n.81/08).
- Non sostare con più persone in uno stesso punto del ponteggio.
- Evitare di correre o saltare sul ponteggio.
- Non si deve gettare alcun oggetto o materiale dal ponteggio.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	91

- È vietato consumare pasti sopra al ponteggio.
- È vietato lasciare incustoditi materiali, attrezzature e quant'altro sul ponteggio.

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente di DPI.

PRESCRIZIONI OPERATIVE, APPRESTAMENTI E DPI PER LAVORAZIONI IN ALTEZZA.

Gli operatori predispongono le opere provvisorie per i lavori svolti ad altezza superiore a mt 2,0:

Le opere provvisorie quali, impalcati, ponti di servizio, passerelle e andatoie poste ad un'altezza maggiore di 2 mt. devono possedere i requisiti prescritti dal punto 2.1.5 dell'allegato XVIII del DLgs 81/08 e successive modificazioni. Devono essere muniti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

Le barriere mobili dei parapetti devono essere aperte soltanto per il tempo necessario al passaggio dei materiali o delle persone e impiegando obbligatoriamente DPI anticaduta.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a 50 cm, devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè oppure essere convenientemente sbarrate.

Dovrà essere posta particolare attenzione alle asole nei solai per il passaggio degli impianti (cavedi, fori di aerazione sia interni che esterni ecc.). Apporre tutte le protezioni contro il rischio di caduta nel vuoto (parapetti, guardiacorpo e tavole metalliche o in legno a esclusione delle tavole formatrici. Un addetto verificherà giornalmente che non vengano asportate/divelte e il loro stato di manutenzione.

È vietato assumere e somministrare bevande alcoliche e superalcoliche ai lavoratori addetti al cantiere e ai lavori in quota.

GUARDIACORPO

Il sistema di protezione dei bordi attuato tramite parapetti di protezione provvisori prefabbricati (guardiacorpo) deve essere conforme alla norma UNI EN 13374:2004, e deve avere i seguenti requisiti:

- i parapetti devono essere di tipo uniforme e singolarmente marcati;
- il marchio di conformità alla norma UNI deve essere chiaramente visibile;
- gli elementi devono essere di classe appropriata ai carichi prevedibili e per l'inclinazione delle superfici cui sono messi a protezione ed approssimativamente:

CLASSE A: solo carichi statici – inclinazione $\leq 10^\circ$ dalla verticale – spazio tra i correnti ≤ 470 mm (superfici di lavoro piane)

CLASSE B: solo carichi statici – inclinazione $\leq 30^\circ$ senza limitazione dell'altezza di caduta o $\leq 60^\circ$ con limitazione dell'altezza di caduta ≤ 2 m – spazio tra i correnti ≤ 250 mm (superfici di lavoro a debole pendenza).

CLASSE C: alti carichi statici definiti – inclinazione da 30° a 45° senza limitazione dell'altezza di caduta o da 45° a 60° con limitazione dell'altezza di caduta ≤ 5 m – spazio tra i correnti ≤ 100 mm (superfici di lavoro a forte pendenza).

I POS devono contenere la chiara identificazione delle zone in cui tali strutture sono installate; le modalità di installazione; la documentazione attestante la corretta

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	92

installazione e la marcatura CE.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni. L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

La stabilità del ponte, con o senza elementi innestati, deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote, fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

Il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm 20.

Sull'elemento di base va inserita una targa che riporti i dati e le caratteristiche salienti del ponte, oltre alle indicazioni di sicurezza e d'uso.

Rispettare scrupolosamente le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore.

È vietato effettuare spostamenti con persone sopra

SCALE A MANO

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto.

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

È sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

8.10. PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI MECCANICI E ELETTRICI/SPECIALI

Per i lavori di realizzazione degli impianti dovrà essere redatto a cura dell'impresa appaltatrice il **POS** ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 81/08.

Per quanto attiene ai rischi durante i lavori di realizzazione degli impianti sono indicate le precauzioni cui attenersi nelle schede tecniche; le precauzioni indicate sono

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	93

da rispettare durante tutte le attività svolte con personale temporaneamente presente.

In particolare, in ciascuna area di intervento si dovrà prevedere una organizzazione del lavoro per il quale non vi siano sovrapposizioni temporali tra operatori che svolgano lavorazioni diverse al fine di evitare la sovrapposizione dei rischi.

Ad esempio per i lavori da eseguirsi in una generica zona, una volta allestita l'area elementare oggetto di intervento, dovranno essere eseguiti su questa in sequenza senza sovrapposizione temporale: eventuali tracce o lavori di smantellamento e demolizione, i lavori di posa impianti meccanici, i lavori di posa impianti elettrici, i lavori di ripristino ed il successivo smobilizzo del cantiere relativo a quella area elementare per passare alla successiva con le medesime modalità.

Potrà sussistere la necessità di attraversare, ad esempio, un corridoio ove operano gli elettricisti da parte degli impiantisti meccanici per permettere il loro accesso alla loro area di intervento. Le aree di lavoro sono distinte ma la possibilità di attraversamento permane. Tale necessità va possibilmente evitata e comunque ridotta al minimo con un'ottimizzazione dell'organizzazione riguardo ai tempi di esecuzione; comunque i materiali meccanici dovranno essere tutti trasportati preventivamente in tutti i locali da attrezzare prima che la squadra successiva intervenga nei corridoi.

Quando possibile si prescrive di impiegare accessi distinti e delimitare le aree e i percorsi con nastri ottici senza ostruire o impedire le vie di fuga in caso di emergenza.

Gli eventuali rischi residui legati al coordinamento che possano permanere per il solo passaggio delle persone nei corridoi dovranno essere valutati dal CSE di concerto con l'impresa.

In virtù della suddivisione delle aree di intervento e quindi dei periodi di intervento su molte delle aree può apparire che alcune lavorazioni siano previste nella medesima quindicina ma è da intendersi che all'interno di detto periodo una parte di questo sia utilizzato per una lavorazione e la restante parte per l'altra lavorazione senza sovrapposizione temporale.

Gli eventuali rischi residui legati al coordinamento che possano permanere per tale sovrapposizione dovranno essere valutati dal CSE di concerto con l'impresa.

8.11. COLLAUDO GAS MEDICALI

Particolare attenzione e rigorose procedure dovranno essere poste in fase di collaudo finale dei gas medicali.

L'impresa dovrà dotarsi di tutte le ***SCHEDE DI SICUREZZA dei gas*** soggetti a collaudo; le suddette schede (predisposte ai sensi del DLgs 52/97 e DLgs 65/03) saranno emesse dall'azienda fornitrice dei gas.

Prima di procedere al collaudo dei gas tecnici dovranno essere indette una o più

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	94

riunioni di coordinamento in cui saranno presenti tutti i soggetti interessati all'esecuzione del collaudo:

- il CSE;
- Direttore dei Lavori;
- Direttore tecnico di cantiere della ditta appaltatrice;
- L'impresa specializzata all'intervento;
- Direttori tecnici di cantiere di eventuali subappaltatori;
- eventuali lavoratori autonomi;
- rappresentanti della committenza;
- ecc...

La custodia dei "verbali di riunione" sarà a cura dell'Impresa principale (affidataria), mentre gli aggiornamenti e le nuove prescrizioni che in essi trascriverà il CSE costituiranno adeguamento dello stesso "Piano di sicurezza e di coordinamento."

Per ogni singolo collaudo verrà redatto un PROTOCOLLO contenente il nominativo della ditta specializzata a operare in ambienti pericolosi e degli operatori addetti e tutte le procedure da attuare per l'esecuzione dell'intervento e

Le prove e i collaudi degli impianti dei Gas Tecnici dovranno essere eseguiti DA IMPRESA SPECIALIZZATA E ABILITATA, secondo le normative specifiche, le indicazioni del Disciplinare descrittivo e del Direttore dei Lavori.

Il collaudo dei Gas Tecnici sarà eseguito da impresa dotata dei necessari requisiti per lavorazioni da svolgere in ambienti con atmosfere esplosive (Atex) e presenza di sostanze chimiche e essere in possesso di "Permesso di Lavoro Pericoloso" (e/o JSA, LOTO, ecc.) e/o "Permesso di entrata in spazi confinati".

Principali riferimenti normativi:

- Titolo XI del D.Lgs 81/08, aggiornato dal D.Lgs 106/09 e succ.
- Decreto Del Presidente Della Repubblica 14 settembre 2011, n. 177 *"Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81"*.

I requisiti delle ditte impiegate per il collaudo dei gas dovranno essere tipo o equivalenti a quelli in possesso di:

- RIVOIRA
- AIR LIQUIDE
- LINDE
- SIAD
- MESSER
-

La manipolazione di gas infiammabili in bombole e il collaudo di gas tecnici può essere origine di sorgente di emissione di atmosfere esplosive. La valutazione Rischio ATEX e la predisposizione delle misure contro le esplosioni, dipendendo dalle caratteristiche dei locali della relativa aerazione e dal tipo di operazioni da svolgere.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	95

L'appaltatore dovrà redigere il **documento sulla protezione contro le esplosioni** i cui contenuti minimi sono riportati nell'art. 294 del D.Lgs 81/08.

Il documento di cui al comma deve essere compilato prima dell'inizio dei lavori. (art 294 comma 2).

Il **documento sulla protezione contro le esplosioni** é parte integrante del documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1 del D.Lgs 81/08 e successivi aggiornamenti.

Le operazioni di collaudo verranno eseguite "a porte chiuse": sarà presente esclusivamente il personale addetto alle operazioni di collaudo e di emergenza (lotta antincendio, primo soccorso, emergenza). Prima di procedere all'intervento:

- Verificare la presenza di personale non autorizzato all'interno dell'edificio.
- Informare e istruire tutto il personale dello svolgimento della suddetta attività.
- Interdire l'area a persone non autorizzate impiegando un operatore addetto al controllo.

Le operazioni di collaudo dovranno seguire una "SEQUENZA PRESTABILITA", individuando di volta in volta l'impianto e il relativo Gas Tecnico soggetto a collaudo e adottando le procedure operative pianificate.

Fornitura dei Gas Medicali

Il trasporto dei gas dovrà essere effettuato da ditta specializzata, in possesso dei requisiti per il *trasporto di merci pericolose*, impiegando mezzi idonei e riportanti etichette e placche indicanti la pericolosità. I trasportatori dovranno essere in possesso di patente ADR (trasporto merci pericolose). Tutti i mezzi dovranno essere provvisti di estintori adeguati alla natura della merce trasportata.

Principali riferimenti normativi:

- DIRETTIVA 2008/68/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 24 settembre 2008 relativa al trasporto interno di merci pericolose.
- DLgs 27 gennaio 2010, n. 35 "Attuazione della direttiva 2008/68/CE, relativa al trasporto interno di merci pericolose".
- DM 18 FEBBRAIO 2010 - Circolare Ministeriale applicativa

L'accesso al cantiere e le modalità di movimentazione saranno preventivamente concordate e pianificate tra Impresa e Fornitore.

La fornitura di gas tecnici per la fase di collaudo sarà quella strettamente necessaria all'esecuzione delle prove e avverrà esclusivamente con l'impiego di bombole. Non si prevede il trasporto in cantiere con autocisterna.

Non è consentito lo stoccaggio dei gas in cantiere oltre il termine delle operazioni di collaudo.

Per lo stoccaggio in cantiere dei gas tecnici dovrà essere redatto un protocollo in cui vengono individuate l'area di stoccaggio e tutte le procedure e le metodologie da attuare. Il tale verbale andrà a integrare i POS dell'impresa.

I gas dovranno comunque essere collocati in luogo idoneo alla loro natura, opportunamente segnalato e reso inaccessibile ai non addetti ai lavori.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	96

Elenco dei gas medicali soggetti a collaudo:

GAS INERTI - COMBURENTI

- Azoto (N₂) 5.0
- Ossigeno (O₂) 5.0
- Protossido d'azoto (N₂O) 5.0
- Elio (He)
- Aria compressa - Prodotta da compressore
- Vuoto - Prodotto da pompe centrifughe

Formazione e informazione

L'art. 294bis del D.Lgs 81/08 prevede che i ***lavoratori esposti al rischio di esplosione e i loro rappresentanti vengano informati e formati in relazione al risultato della valutazione dei rischi...***

Prima di procedere al collaudo vero e proprio verranno eseguite delle **esercitazioni** sulle reazioni da adottare a fronte di situazioni di emergenza. Le esercitazioni, in cui saranno presenti tutti gli operatori impiegati negli interventi di collaudo, dovranno prevedere gli scenari ipotetici di incidente: incendio, esplosione, fuga accidentale di sostanze tossiche, recupero di persone ecc. desumibili dalla valutazione del rischio e dalle schede di sicurezza.

Le esercitazioni tratteranno altresì almeno i seguenti punti:

- l'impiego di autorespiratori autonomi (SCBA) + formazione su come indossare l'abbigliamento antincendio;
- Addestramento sull'uso e il funzionamento del sistema di comunicazione mediante ricetrasmittente.
- l'impiego di autorespiratori autonomi (SCBA) + formazione su come indossare indumenti di protezione chimica a tenuta stagna di gas EN 943-1, EN 943-2 – tipo 1 Cat III
- Formazione sull'utilizzo dei rilevatori manuali.
- Formazione sul corretto uso dei presidi e delle manichette antincendio.

Segnaletica

Le zone a rischio di esplosione (zone) devono essere segnalate con l'appropriato segnale di pericolo «Ex»

Le zone in cui sussistono pericoli dovuti a sistemi di sfogo dell'esplosione (effetti della pressione e delle fiamme) o all'impiego di gas inerti (pericolo di soffocamento) devono essere sbarrate.

Vie di fuga:

Tutta l'operazione di collaudo dovrà essere attentamente pianificata garantendo le vie di fuga al personale impiegato.

Prima di procedere alle operazioni di collaudo:

- verificare preventivamente l'eventuale presenza di materiali lungo le vie di fuga;
- Verificare il corretto funzionamento delle porte e dei maniglioni antipánico.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	97

Ventilazione

Dovrà essere garantita una corretta ventilazione di tutti i locali; essendo l'edificio privo di finestre si dovranno impiegare sistemi di ventilazione ed estrazione meccanica.

A tale scopo potrà essere utilizzato il sistema di ventilazione meccanica di nuova installazione che verrà preventivamente collaudato.

L'impianto verrà fatto funzionare a "pieno regime" garantendo così un ricambio d'aria continuo.

Predisporre estrattori d'aria localizzati di tipo portatile.

Ulteriori indicazioni da parte dell'impresa addetta al collaudo andranno a integrare i POS

Emergenza

Prima di procedere al collaudo verrà verificato il corretto funzionamento dei sensori di rilevamento e allarme fughe di gas,

DPI minimi in dotazione:

Tutti i DPI e le loro caratteristiche e le modalità di impiego andranno desunti dalle Schede di Sicurezza dei Gas Tecnici.

- Protezione Respiratoria (Maschera, APVR, Air-Less Respirator, etc.)
- Tuta di Protezione Corporea di Livello adeguato alle sostanze presenti.
- Guanti (in nitrile, in crosta o in fiore di pelle, etc.)
- Occhiali Protettivi
- Casco Protettivo
- Scarpe di sicurezza

8.12. PRESCRIZIONI OPERATIVE, APPRESTAMENTI E DPI PER LAVORAZIONI A RISCHIO DI INQUINAMENTO AMBIENTALE

Per gli interventi da eseguirsi in luoghi che espongano il lavoratore a esalazioni o rischio di inquinamento ci si attiene a quanto previsto dal DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 14 settembre 2011, n. 177 *"Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81"*

Al fine di salvaguardare la salute e la sicurezza dei lavoratori impiegati in tali interventi si prescrive quanto segue:

- Il dettaglio delle procedure operative e delle misure di prevenzione e protezione deve essere incluso nel Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa esecutrice, che indicherà anche i nominativi dei lavoratori impiegati e la formazione, informazione e addestramento che hanno ricevuto.
- L'impresa dovrà inoltre specificare nel proprio Piano Operativo di Sicurezza i dispositivi di protezione individuale da adottare in relazione all'esecuzione della lavorazione e alla difesa del lavoratore dai rischi ambientali (vapori ed esalazioni irritanti o nocive, presenza di insetti e microrganismi, polveri particolari, contatti con liquidi di qualsiasi tipologia, ecc.)

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	98

- Nel Piano Operativo di Sicurezza dovranno trovare spazio anche le procedure per l'ingresso del lavoratore e per il suo recupero, indicando gli apprestamenti necessari (come ad esempio cinture e imbracature particolari).
- La lavorazione dovrà essere eseguita da almeno due addetti, uno dei quali sarà destinato all'assistenza di quelli impiegati nell'intervento, fornendo aiuto nelle procedure di ingresso, recupero e uscita, portando sempre con sé un apparecchio mobile (telefono cellulare, radiotrasmittenti, ecc.) per la richiesta di un eventuale soccorso.

Asfissia - Avvelenamento

Le lavorazioni in luoghi che comportano il rischio di asfissia (ovvero mancanza di ossigeno) a causa di:

- scarso ricambio di aria;
- reazioni chimiche.
- Presenza di gas tossici/nocivi

La riduzione della percentuale di ossigeno può essere anche causata da:

- incendio;
- sostituzione dell'ossigeno con altri gas.

È necessario verificare che l'aria sia libera da agenti chimici asfissianti, tossici e infiammabili e che sia adatta alla respirazione. Un esperto deve verificare l'idoneità dell'aria alla respirazione, mediante idonea apparecchiatura adeguatamente calibrata. È necessario predisporre un continuo monitoraggio dell'aria.

Per verificare l'idoneità dell'aria alla respirazione, è necessario procedere all'identificazione del contaminante ed alla determinazione della sua concentrazione:

- identificazione del contaminante: in base all'ambiente in cui vengono svolte le lavorazioni è opportuno individuare il nome chimico e la forma fisica dell'inquinante.
- determinazione della concentrazione del contaminante: determinare mediante sistema di rilevazione la concentrazione del contaminante presente in ambiente di lavoro (ppm o mg/mc): l'ossigeno presente non dovrà mai essere inferiore al 20%.

Utilizzo di autorespiratori. Tali dispositivi risultano necessari se non è adatta alla respirazione a causa della presenza di gas, fumi o vapori o per la mancanza di ossigeno o nello svolgimento di attività in cui vi è il rischio che si liberino sostanze tossiche e/o nocive.

Gli operatori addetti dovranno rispondere ai requisiti previsti dall'art. 2 del DPR 14 settembre 2011, n. 177

In particolare:

- rr) Sarà prevista la presenza di personale, in percentuale non inferiore al 30 per cento della forza lavoro, con esperienza almeno triennale.
- ss) Informazione e formazione di tutto il personale. I contenuti e le modalità della formazione di cui al periodo che precede sono individuati, compatibilmente con le previsioni di cui agli articoli 34 e 37 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	99

- tt) Possesso di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati e avvenuta effettuazione di attività di addestramento all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature, coerentemente con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e all'allegato IV, punto 3, del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
- uu) Avvenuta effettuazione di attività di addestramento di tutto il personale impiegato per le attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, ivi compreso il datore di lavoro, relativamente all'applicazione di procedure di sicurezza coerenti con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e dell'allegato IV, punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81

L'impresa dovrà specificare nel proprio Piano Operativo di Sicurezza i dispositivi di protezione individuale da adottare in relazione all'esecuzione della lavorazione e alla difesa del lavoratore dai rischi ambientali (vapori ed esalazioni irritanti o nocive, presenza di insetti e microrganismi, polveri particolari, contatti con liquidi di qualsiasi tipologia, ecc.).

Piano (o procedura) di emergenza).

- I lavoratori che prestano la loro opera all'interno dei luoghi predetti devono essere assistiti da altro lavoratore, situato all'esterno presso l'apertura di accesso.
- Adottare un "sistema di comunicazione" tra il personale all'interno dell'ambiente confinato e quello all'esterno, con un duplice obiettivo: monitorare costantemente i lavori e permettere un'immediata richiesta di soccorso in caso di emergenza.
- I sistemi di comunicazione adottati (apparecchi radio o altro) dovranno essere preventivamente testati, e ovviamente non dovranno essi stessi costituire un rischio aggiuntivo, ad esempio con la possibilità di innesco in un ambiente ove sia presente un'atmosfera esplosiva.
- Nell'ambito della formazione e dell'addestramento, dovrà essere definito, per quanto possibile, un linguaggio standardizzato, al fine di facilitare la comunicazione e la comprensione dei messaggi di soccorso.

8.13. PRESCRIZIONI OPERATIVE, APPRESTAMENTI E DPI PER L'IMPIEGO DI ATTREZZATURE ELETTRICHE

L'impresa dovrà impiegare materiale elettrico e attrezzature conformi alla normativa vigente e alle norme CE applicabili (DLgs 27 gennaio 2010, n. 17 "Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori").

Nel caso in cui venga verificato l'impiego di materiale e attrezzature non conformi sarà immediatamente sospesa la lavorazione fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

Le attrezzature non devono essere abbandonate lungo i luoghi di transito in quanto

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	100

possono costituire fonte potenziale di pericolo.

Per l'utilizzo di attrezzature/opere provvisionali/mezzi da parte di più imprese:

Per l'utilizzo di una stessa attrezzatura da parte di addetti appartenenti a ditte diverse fra loro, o comunque da personale non appartenente alla ditta proprietaria dell'attrezzatura stessa, è necessario:

- documentare l'avvenuta istruzione e formazione specifica del personale che si accinge ad utilizzarla;
- redigere un protocollo fra i preposti delle imprese o lavoratori autonomi che usano l'attrezzatura in comune ove siano definite modalità, orari, personale addetto ed ogni altra notizia necessaria al corretto uso dell'attrezzatura.
- Che l'impresa proprietaria dell'attrezzatura provveda alla manutenzione, ai controlli necessari ed alla tenuta in efficienza della stessa, potendo comunque demandare con opportuno atto scritto tali attività ad imprese specializzate o ad altra ditta che utilizza l'attrezzatura .

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	101

8.14. PRESCRIZIONI OPERATIVE, APPRESTAMENTI E DPI PER LAVORAZIONI A RISCHIO DI INQUINAMENTO AMBIENTALE

Per gli interventi da eseguirsi in luoghi che espongano il lavoratore a esalazioni o rischio di inquinamento ci si attiene a quanto previsto dal DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 14 settembre 2011, n. 177 *“Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81”*

Al fine di salvaguardare la salute e la sicurezza dei lavoratori impiegati in tali interventi si prescrive quanto segue:

- Il dettaglio delle procedure operative e delle misure di prevenzione e protezione deve essere incluso nel Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa esecutrice, che indicherà anche i nominativi dei lavoratori impiegati e la formazione, informazione e addestramento che hanno ricevuto.
- L'impresa dovrà inoltre specificare nel proprio Piano Operativo di Sicurezza i dispositivi di protezione individuale da adottare in relazione all'esecuzione della lavorazione e alla difesa del lavoratore dai rischi ambientali (vapori ed esalazioni irritanti o nocive, presenza di insetti e microrganismi, polveri particolari, contatti con liquidi di qualsiasi tipologia, ecc.)
- Nel Piano Operativo di Sicurezza dovranno trovare spazio anche le procedure per l'ingresso del lavoratore e per il suo recupero, indicando gli apprestamenti necessari (come ad esempio cinture e imbracature particolari).
- La lavorazione dovrà essere eseguita da almeno due addetti, uno dei quali sarà destinato all'assistenza di quelli impiegati nell'intervento, fornendo aiuto nelle procedure di ingresso, recupero e uscita, portando sempre con sé un apparecchio mobile (telefono cellulare, radiotrasmittenti, ecc.) per la richiesta di un eventuale soccorso.

Asfissia - Avvelenamento

Le lavorazioni in luoghi che comportano il rischio di asfissia (ovvero mancanza di ossigeno) a causa di:

- scarso ricambio di aria;
- reazioni chimiche.
- Presenza di gas tossici/nocivi

La riduzione della percentuale di ossigeno può essere anche causata da:

- incendio;
- sostituzione dell'ossigeno con altri gas.

È necessario verificare che l'aria sia libera da agenti chimici asfissianti, tossici e infiammabili e che sia adatta alla respirazione. Un esperto deve verificare l'idoneità dell'aria alla respirazione, mediante idonea apparecchiatura adeguatamente calibrata. È necessario predisporre un continuo monitoraggio dell'aria.

Per verificare l'idoneità dell'aria alla respirazione, è necessario procedere all'identificazione del contaminante ed alla determinazione della sua concentrazione:

- identificazione del contaminante: in base all'ambiente in cui vengono svolte le

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	102

lavorazioni è opportuno individuare il nome chimico e la forma fisica dell'inquinante.

- determinazione della concentrazione del contaminante: determinare mediante sistema di rilevazione la concentrazione del contaminante presente in ambiente di lavoro (ppm o mg/mc): l'ossigeno presente non dovrà mai essere inferiore al 20%.

Utilizzo di autorespiratori. Tali dispositivi risultano necessari se non è adatta alla respirazione a causa della presenza di gas, fumi o vapori o per la mancanza di ossigeno o nello svolgimento di attività in cui vi è il rischio che si liberino sostanze tossiche e/o nocive.

Gli operatori addetti dovranno rispondere ai requisiti previsti dall'art. 2 del DPR 14 settembre 2011, n. 177

In particolare:

- Sarà prevista la presenza di personale, in percentuale non inferiore al 30 per cento della forza lavoro, con esperienza almeno triennale.
- Informazione e formazione di tutto il personale. I contenuti e le modalità della formazione di cui al periodo che precede sono individuati, compatibilmente con le previsioni di cui agli articoli 34 e 37 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
- Possesso di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati e avvenuta effettuazione di attività di addestramento all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature, coerentemente con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e all'allegato IV, punto 3, del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
- Avvenuta effettuazione di attività di addestramento di tutto il personale impiegato per le attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, ivi compreso il datore di lavoro, relativamente all'applicazione di procedure di sicurezza coerenti con le previsioni di cui agli articoli 66 e 121 e dell'allegato IV, punto 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81

L'impresa dovrà specificare nel proprio Piano Operativo di Sicurezza i dispositivi di protezione individuale da adottare in relazione all'esecuzione della lavorazione e alla difesa del lavoratore dai rischi ambientali (vapori ed esalazioni irritanti o nocive, presenza di insetti e microrganismi, polveri particolari, contatti con liquidi di qualsiasi tipologia, ecc.).

Piano (o procedura) di emergenza.

- I lavoratori che prestano la loro opera all'interno dei luoghi predetti devono essere assistiti da altro lavoratore, situato all'esterno presso l'apertura di accesso.
- Adottare un "sistema di comunicazione" tra il personale all'interno dell'ambiente confinato e quello all'esterno, con un duplice obiettivo: monitorare costantemente i lavori e permettere un'immediata richiesta di soccorso in caso di emergenza.
- I sistemi di comunicazione adottati (apparecchi radio o altro) dovranno essere preventivamente testati, e ovviamente non dovranno essi stessi costituire un rischio aggiuntivo, ad esempio con la possibilità di innesco in un ambiente ove sia presente un'atmosfera esplosiva.
- Nell'ambito della formazione e dell'addestramento, dovrà essere definito, per

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	103

quanto possibile, un linguaggio standardizzato, al fine di facilitare la comunicazione e la comprensione dei messaggi di soccorso.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	104

9. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

9.1. IL CANTIERE IN SICUREZZA AI SENSI DEL D.Lgs 81/2008

I luoghi di lavoro al servizio del cantiere oggetto del presente Piano dovranno rispondere alle norme di cui all'allegato IV del D.Lgs. 81/08.

In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni igieniche e di sicurezza dell'Allegato XIII del D.Lgs. 81/08, sia per i posti di lavoro in locali interni, sia per i posti di lavoro in esterno.

9.2. PLANIMETRIE DEL CANTIERE

Al presente piano sono allegate le planimetrie di cantiere distinte per fasi lavorative, così come descritte al paragrafo 3.1.

Al momento delle proposte autonome dell'impresa appaltatrice, questa produrrà planimetrie di cantiere atte a documentare le proprie scelte operative.

9.3. SEGNALAZIONI LUMINOSE

L'ingresso al cantiere sarà illuminato e segnalato durante le ore notturne.

9.4. UFFICI

Per l'esecuzione dei lavori è ipotizzata una presenza massima di n 12 lavoratori. In ragione di tale numero di maestranze da impiegare in cantiere viene installato un monoblocco prefabbricato o una baracca da adibire ad ufficio. Il locale è adeguatamente illuminato e aerato, isolato per il freddo, ben installato onde evitare il ristagno di acqua sotto la base e, se necessario, ventilato o condizionato per il caldo.

Il locale ufficio rispetta i requisiti normativi e per esso è garantita la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

Allegato XIII del 81/08.

9.5. SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI

Per l'esecuzione dei lavori è ipotizzata una presenza massima di n 12 lavoratori. Pertanto nel cantiere i servizi igienico/assistenziali saranno allestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente:

Sarà messa a disposizione dei lavoratori sufficiente **acqua** potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale;

Saranno realizzati **spogliatoi per le maestranze** commensurati al personale presente in cantiere e in numero non inferiore a un monoblocco.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	105

Le baracche dei servizi sono impiantate e gestite a cura dell'impresa. Sono installate in monoblocco prefabbricato o in tradizionale baracca in lamiera o legno in quantità commisurata al numero degli addetti massimo presumibilmente presenti in cantiere contemporaneamente.

Il **locale spogliatoi** è adeguatamente illuminato e aerato, isolato per il freddo, ben installato onde evitare il ristagno di acqua sotto la base, ventilato e condizionato per il caldo.

Questi servizi rispettano i requisiti normativi e per essi è garantita la necessaria cubatura nel rispetto delle regole di buona tecnica.

Si ricorda di verificare sempre che l'accesso a questi servizi debba avere le porte che si aprono verso l'esterno.

Allegato XIII del 81/08

9.6. STOCCAGGIO MATERIALI E LATERIZI, FERRO E MATERIALI DIVERSI.

Lo stoccaggio dei laterizi e manufatti, ferro e materiali diversi viene effettuato 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.

Il capo cantiere (o un'altra persona sempre presente purché indicata dall'impresa appaltatrice) dovrà avere il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base.

Le misure di prevenzione e gli apprestamenti di sicurezza suddetti dovranno essere gestiti dal coordinatore in fase di esecuzione che provvederà a controllarne l'attuazione.

Vedere planimetrie allegate.

9.7. STOCCAGGIO ALL'APERTO

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 a evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura).

Vedere planimetrie allegate.

9.8. MAGAZZINO IN CONTAINER

È prevista l'installazione un container da adibire a magazzino; il locale è

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	106

adeguatamente illuminato e aerato, isolato per il freddo, ben installato onde evitare il ristagno di acqua sotto la base. In esso vengono ricoverati gli attrezzi da lavoro e l'impianto elettrico prevede la messa a terra dell'intera struttura.

9.9. POSTI FISSI DI LAVORO

In tutti i luoghi di lavoro ma in particolare nei posti fissi - del cantiere oggetto del presente Piano, dovranno esservi condizioni rispondenti alle norme di cui all'allegato IV del D.Lgs. 81/08.

In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni dell'Allegato XIII e art. 114 del DLgs 81/08, sia per i posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali, sia per i posti di lavoro all'esterno dei locali.

La sicurezza delle operazioni di pre-confezionamento e delle attrezzature impiegate non fanno parte della valutazione di cui al presente documento.

9.10. IMPIANTO IDRICI E ACQUA POTABILE

L'approvvigionamento dell'acqua sia potabile che non, deve avvenire esclusivamente tramite allaccio alla rete dell'acquedotto.

L'impianto idrico è realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato, appositamente predisposto per l'organizzazione del cantiere in conformità a quanto richiesto dalla L. 37/08; la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto ha cura di rilasciare al cantiere apposita dichiarazione di conformità, così come previsto dal Decreto N. 37 del 22 gennaio 2008.

Le condutture sono realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni, nel caso di interrimento sono adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo. L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere è fatta al direttore tecnico di cantiere che indica il punto di attacco per le varie utenze. Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica. Ai lavoratori dovrà essere messa a disposizione acqua potabile in quantità sufficiente.

9.11. IMPIANTI ILLUMINAZIONE

L'impianto elettrico di cantiere verrà alimentato mediante un allacciamento temporaneo alla fornitura ENEL esistente.

Durante le lavorazioni i locali interni non direttamente illuminati saranno dotati di un apposito impianto luci che garantisca anche un'illuminazione di emergenza.

Se necessario dovrà essere installato, a cura dell'impresa, un impianto di illuminazione dell'intera area di cantiere.

COMMESSA 143/16	FILE 3.PSC.docx	REVISIONE	DATA OTTOBRE 2016	REDATTO LB	CONTROLLATO LDI	PAGINA 107
--------------------	--------------------	-----------	----------------------	---------------	--------------------	---------------

I lavori dovranno essere eseguiti, in accordo con quanto riportato in occasione dell'impianto elettrico e di terra del cantiere, da personale o ditta specializzata e certificato ai sensi del Decreto N. 37 del 22 gennaio 2008

9.12. INDIRIZZI E TELEFONI UTILI

Viene di seguito riportata una tabella con gli indirizzi ed i numeri utili a tutti i lavoratori ed a chi è presente in cantiere. (vedi capitolo 11). **Tale tabella è opportuno sia esposta ben visibile in apposite bacheche.**

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	108

10. ALLEGATI

10.1. INDIRIZZI E NUMERI TELEFONICI UTILI

Carabinieri pronto intervento: tel. 112
Carabinieri: Via di Peretola, 238 tel. 055/317139

Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. 113
Commissariato Polizia di Stato - Via Francesco Sgambati, 21 tel. 055/4977777

Comando VVF chiamate per soccorso: tel. 115
Comando VVF - Via Giuseppe La Farina, 28 tel. 055/24901

Pronto Soccorso: tel. 118
Pronto Soccorso: Ospedale di Careggi Largo Brambilla, 3 tel. 055/794111

ASL - Prevenzioni infortuni - Via della Cupola, 64 tel. 055/6939260

Direttore dei Lavori
Ing. Paolo Pietro Bresci - Consilium S.r.l. cell. 335-7401758 tel. 055/495018

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione
Ing. Leopoldo D'Inzeo - Consilium S.r.l. cell. 335-374118 tel. 055/495018

TELECOM ITALIA

Uffici commerciali tel. 191
Ufficio guasti tel. 182 - 183

IN CASO DI CHIAMATA DI SOCCORSO PER EMERGENZA ANTINCENDIO

- ⇒ NOME DELL'IMPRESA DEL CANTIERE RICHIEDENTE
- ⇒ INDIRIZZO PRECISO DEL CANTIERE RICHIEDENTE
- ⇒ TELEFONO DEL CANTIERE RICHIEDENTE
- ⇒ TIPO DI INCENDIO (PICCOLO - MEDIO- GRANDE)
- ⇒ PRESENZA DI PERSONE IN PERICOLO (SI - NO- DUBBIO)
- ⇒ LOCALE O ZONA INTERESSATA ALL'INCENDIO
- ⇒ MATERIALE CHE BRUCIA
- ⇒ NOME DI CHI STA CHIAMANDO
- ⇒ FARSÌ DIRE IL NOME DI CHI RISPONDE
- ⇒ NOTARE L'ORA ESATTA DELLA CHIAMATA
- ⇒ PREDISPORRE TUTTO L'OCCORRENTE PER L'INGRESSO DEI MEZZI DI SOCCORSO

IN CASO DI CHIAMATA DI SOCCORSO PER EMERGENZA SANITARIA

- ⇒ NOME DELL'IMPRESA DEL CANTIERE RICHIEDENTE
- ⇒ INDIRIZZO PRECISO DEL CANTIERE RICHIEDENTE
- ⇒ TELEFONO DEL CANTIERE RICHIEDENTE
- ⇒ TIPO DI INFORTUNIO

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
143/16	3.PSC.docx		OTTOBRE 2016	LB	LDI	109

- ⇒ PRESENZA DI PERSONE IN PERICOLO (SI – NO- DUBBIO)
- ⇒ SE L'INFORTUNATO RESPIRA
- ⇒ DOVE È LOCALIZZATO L'INFORTUNIO (PARTE DEL CORPO)
- ⇒ SE L'INFORTUNATO HA IN CORSO UNA EMORRAGIA
- ⇒ COSA HA DETERMINATO L'INFORTUNIO
- ⇒ NOME DI CHI STA CHIAMANDO
- ⇒ FARSI DIRE IL NOME DI CHI RISPONDE
- ⇒ NOTARE L'ORA ESATTA DELLA CHIAMATA
- ⇒ PREDISPORRE L'OCCORRENTE PER L'INGRESSO DEI MEZZI DI SOCCORSO