



REALIZZAZIONE DI UNA PIASTRA AMBULATORIALE MULTIDISCIPLINARE PER L'OSPEDALE DI PORTOGRUARO

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

ELABORATI GENERALI
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

☐ STATO ATTUALE☒ STATO DI PROGETTO☐ ED - EDILE☐ STR - STRUTTURALE☐ IE - IMPIANTI ELETTRICI☐ IM - IMPIANTI TERMOMECCANICI☐ SIC - SICUREZZA CANTIERE☐ MPI - PREVENZIONE INCENDI

TAV. PSC

SCALA -

APR_2019

COMMITTENTE

Il Direttore Generale
Dr. Carlo BRAMEZZA

Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Francesco BARADELLO

SEDE LEGALE

Piazza De Gasperi, n. 5 - 30027 San Donà di Piave (VE)
PEC: protocollo.aulss4@pecveneto.it

PROGETTISTI

Progettista architettonico, impiantistico e prevenzione
incendi
Ing. Roberto SCOCCO

Coordinamento sicurezza in fase di progettazione
Ing. Roberto SCOCCO

Coordinamento misure di prevenzione incendi
Ing. Roberto SCOCCO

Codice Directory		Nome File			Stato Revisione
SOL18058ESEO		PSC			00
Revisione n.	Data	Descrizione	Redazione	Controllato	Approvato
0	17/04/2019	Prima emissione	TE	SC	GPR



Piano di Sicurezza e Coordinamento

(ai sensi del D.Lgs. 81/2008)

Relazione tecnica e prescrizioni

Descrizione dell'opera: Oggetto dell'intervento è la realizzazione, mediante intervento di completamento, di una nuova piastra ambulatoriale multidisciplinare nell'ambito dell'ala attualmente esistente ma inutilizzata presso l'Ospedale di Portogruaro (VE).

Committente: ULSS 4 – VENETO ORIENTALE

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:

Ing. SCOCCO ROBERTO
Corso Silvio Trentin n.24;
San Donà di Piave - VE -

Data: 17 Aprile 2019

EM./RE.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.

INDICE

A	PREMESSA	5
A.1	DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI	5
A.2	METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	6
B	ANAGRAFICA DELL'OPERA	8
B.1	INDIRIZZO DEL CANTIERE	8
B.2	INDIVIDUAZIONE SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	8
B.3	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	8
C	DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE	10
C.1	CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	10
C.2	CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO	10
C.3	METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE	10
C.4	EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI	10
C.5	PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	11
C.6	RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI	11
C.6.1	LAVORI IN SEDE STRADALE	11
C.6.2	INTERFERENZA CON LE AREE E LE ATTIVITÀ CIRCOSTANTI E/O PRESENZA DI CANTIERI LIMITROFI	11
C.6.3	EDIFICI CIRCOSTANTI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA	11
C.6.4	CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	12
C.6.5	VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO	12
C.6.6	EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI	12
D	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	14
D.1	SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTO FASI	14
	ANALISI DELLE LAVORAZIONI	16
E	RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA	31
E.1	RISCHIO DI INVESTIMENTO	31
E.2	RISCHIO DI RIBALTAMENTO DELLE MACCHINE OPERATRICI	31
E.3	RISCHIO DI SEPPELLIMENTO O SPROFONDAMENTO	31
E.4	RISCHIO DI ANNEGAMENTO	31
E.5	RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	31
E.6	RISCHIO DI INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	31
E.7	RISCHIO DI INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLE VOLTE NEI LAVORI IN GALLERIA	32
E.8	RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI	32
E.9	RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE	32
E.10	RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	32
E.11	RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	32
E.12	RISCHIO PER ESPOSIZIONE AL RUMORE	33
E.13	RISCHIO PER ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE E AGENTI CANCEROGENI	33
E.14	RISCHIO PER ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI	33
E.15	RISCHIO DA VICINANZA DI LINEE ELETTRICHE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE	33
E.16	RISCHIO DA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO	34
E.17	RISCHIO PER LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI	34
E.18	RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO	34
E.19	LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI	34
E.20	LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	35

E.21 LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	35
E.22 LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	35
E.23 LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	35
F ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	36
F.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI	36
F.2 VIABILITÀ DI CANTIERE	36
F.3 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI	36
F.4 AREE DI DEPOSITO	37
F.4.1 AREE DI CARICO E SCARICO	37
F.4.2 DEPOSITO ATTREZZATURE	37
F.4.3 DEPOSITO MATERIALI CON RISCHIO D'INCENDIO O ESPLOSIONE	37
F.4.4 STOCCAGGIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	37
F.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO-ASSISTENZIALI	37
F.5.1 SERVIZI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE	38
F.5.2 SERVIZI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA	38
F.6 MACCHINE E ATTREZZATURE	38
F.6.1 MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE	38
F.6.2 MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE	38
F.6.3 MACCHINE ED ATTREZZATURE DI USO COMUNE	39
F.7 IMPIANTI DI CANTIERE	39
F.7.1 IMPIANTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE	39
F.7.2 IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA	39
F.7.3 IMPIANTI DI USO COMUNE	40
F.8 SEGNALETICA	41
F.9 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI	42
F.9.1 SOSTANZE E PREPARATI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE	42
F.9.2 SOSTANZE E PREPARATI DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE	42
F.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA	42
F.10.1 INDICAZIONI GENERALI	42
F.10.2 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO	43
F.10.3 PREVENZIONE INCENDI	44
F.10.4 EVACUAZIONE	44
G INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI	46
G.1 SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI	46
G.2 INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO	46
G.3 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE	47
G.4 PRINCIPALI NORME DI IGIENE E SICUREZZA	48
H COSTI	49
I PRESCRIZIONI OPERATIVE	50
I.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE	50
I.2 PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI	50
I.3 PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE FORNITRICI	50
I.4 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE	50
J PRESCRIZIONI PER IMPIANTI, MACCHINE, ATTREZZATURE	52



K	DPI E SORVEGLIANZA SANITARIA	53
L	VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI	53
M	DOCUMENTAZIONE	53
N	DISPOSIZIONE PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE	53
O	REQUISITI MINIMI DEI POS	54
P	CONSULTAZIONE DEL RLS	54
Q	FIRME DI ACCETTAZIONE	55
R	ALLEGATO 1 - PLANIMETRIA DI CANTIERE	56
S	ALLEGATO 2 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	57
T	ALLEGATO 3 - AL P.S.C. VALUTAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA	58

A PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda agli elaborati di progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti. Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto. Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza. A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS). I contenuti minimi del POS, individuati al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs.81/2008, sono richiamati nei capitoli C ed M.

Il presente documento è così composto:

- **Relazione tecnica e prescrizioni (70 pagine)**
- **Appendici**
 - Appendice 1 - Planimetria di cantiere
Contiene la rappresentazione dell'area di cantiere con l'ubicazione dei servizi, le indicazioni sulla viabilità esterna al cantiere, le recinzioni e altri aspetti significativi per la sicurezza.
 - Appendice 2 - Cronoprogramma dei lavori
Riporta la programmazione dei lavori con lo sviluppo cronologico delle lavorazioni previste.
 - Appendice 3 - Valutazione dei costi di sicurezza
Riporta il computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza.

A.1 Definizioni e abbreviazioni

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti definizioni:

Decreto

Si intende il D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91; ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Impresa affidataria

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

Impresa esecutrice

Ogni impresa che interviene in cantiere per effettuare una lavorazione. Si intendono inoltre imprese esecutrici le imprese o i lavoratori autonomi, subaffidatari e non, che a qualsiasi titolo intervengono in cantiere per effettuare una lavorazione o parte di essa; ad esempio:

- ✓ fornitori di materiale che effettuano lo scarico dello stesso e/o il sollevamento in quota con mezzi propri;
- ✓ noli a caldo di automezzi e macchine operatrici;
- ✓ montatori / smontatori di argani e/o impianti di cantiere.

Subappaltatore

L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria. Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

Fornitore

Qualsiasi persona che entri in cantiere senza effettuare alcuna lavorazione o parte di lavorazione, eccettuato il personale preposto alla vigilanza come di seguito definito.

Personale preposto alla vigilanza

Il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.

Referente

E' la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere. L'impresa provvede alla sua nomina. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.

Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

E' il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso Decreto.

Piano operativo di sicurezza (POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dall'allegato XV dello stesso Decreto.

Dispositivi di protezione individuali (DPI)

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

A.2 Metodologia per la valutazione dei rischi

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

1. distinguere eventuali stralci esecutivi;
2. individuare le lavorazioni all'interno dell'unico stralcio esecutivo in cui si realizza l'opera;
3. individuare i rischi per ogni lavorazione.

I rischi individuati vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il Cronoprogramma dei lavori allegato) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nel paragrafo C.2. Questa contiene:

- ✓ la descrizione della lavorazione;
- ✓ gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- ✓ l'analisi dei rischi;

- ✓ le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- ✓ i contenuti specifici del POS;
- ✓ la stima del rischio riferita alla lavorazione.

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

<i>Stima</i>	<i>Valutazioni</i>
1	il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
2	il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
3	il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione



B ANAGRAFICA DELL'OPERA

B.1 Indirizzo del Cantiere

Ubicazione: OSPEDALE DI PORTOGRUARO, Via Piemonte 1 - 30026

Comune PORTOGRARO (VE)

B.2 Individuazione soggetti con compiti di sicurezza

Committente: ULSS 4 – VENETO ORIENTALE

Coordinatore per la progettazione (CSP): Scocco Ing. Roberto

Coordinatore per l'esecuzione (CSE):

Direttore dei lavori:

Per le imprese ed i relativi referenti di cantiere per la sicurezza si rimanda al capitolo "Firme di accettazione". Si precisa che, ai fini del presente piano, l'impresa che esegue le opere murarie è la "impresa principale". La presenza di ditte subappaltatrici dovrà essere preventivamente autorizzata dal Committente. In ogni caso l'appaltatore dovrà verificare l'idoneità tecnico - professionale delle ditte subappaltatrici.

B.3 Descrizione sintetica dell'opera

Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi):	110
Ammontare complessivo presunto dei lavori:	Euro 553.088
Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:	6
Calcolo uomini/giorno:	
- Incidenza media della manodopera (da computi): 21%	
- Costo medio giornaliero operaio (da listino Veneto): € 28,00x8=224	
- Calcolo:	
o 553.088x0.21=116.148;	
Uomini giorno=116.148/224=	519

Oggetto dell'intervento è la realizzazione, mediante intervento di completamento, di una nuova piastra ambulatoriale multidisciplinare nell'ambito dell'ala attualmente esistente ma inutilizzata presso l'Ospedale di Portogruaro.

L'area interessata dallo studio progettuale è ubicata al piano rialzato dell'ospedale di Portogruaro ed occupa una superficie lorda di ca. mq.250.

Il progetto definitivo prevede la realizzazione dei seguenti ambienti:

- N.3 ambulatori
- Locale accettazione
- N. 2 sale operative
- N.2 sale di preparazione/osservazione
- N. 1 sala lavaggio e disinfezione;
- N.1 locale tecnico



- Vari depositi
- W.C. e W.C. disabili
- Sala d'attesa
- Filtri di ingresso.

Gli interventi riguardano nello specifico:

- La realizzazione delle nuove pareti di divisione
- L'esecuzione degli impianti elettrici
- L'esecuzione degli impianti termomeccanici
- L'adeguamento dell'impianto antincendio.

C DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

C.1 Caratteristiche dell'area di cantiere

Le opere di completamento in oggetto non prevedono interventi su parti strutturali esistenti (pilastri e architravi in cemento armato) lasciando la staticità dell'edificio invariata.

L'assetto distributivo di progetto tiene in debita considerazione e rispetta i requisiti minimi in materia di illuminazione e aerazione naturale, altezza, cubatura e superfici dei locali, larghezza ed altezza delle porte di ingresso e uscita dei locali, vie di emergenza ed esodo, requisiti dei pavimenti e dei rivestimenti di cui al D.Lgs 81/08 – Locali ad uso sanitario.

Inoltre, il layout di progetto è stato ampiamente condiviso con la Committenza al fine di rendere il progetto il più possibile rispondente alle esigenze per cui si è stabilita la realizzazione.

Le lavorazioni soggette alla presente valutazione dei rischi si svolgeranno principalmente nell'area relativa alle opere di completamento.

Al fine di collegare gli impianti di nuova esecuzione a servizio dell'ampliamento, sarà necessario intervenire anche nelle aree in cui sono dislocati gli apparati a cui i nuovi impianti verranno connessi, che possono trovarsi in prossimità dell'area di completamento, ma anche in locali più distanti, quali le centrali tecnologiche.

Dovrà essere eseguita, in ottemperanza con quanto previsto dal presente piano, un'analisi dell'area e delle interferenze con le attività svolte nei locali esistenti e limitrofi (in modo particolare con l'attività giornaliera dello sportello accettazione dell'Ospedale) in relazione alle reali esigenze che si evidenzieranno prima dell'inizio delle singole lavorazioni.

Le lavorazioni andranno sempre coordinate, preventivamente, con la direzione lavori e con la stazione appaltante in modo che l'attività Ospedaliera relativa al piano terra venga sempre salvaguardata.

Inoltre, analogamente a quanto sopra, le eventuali lavorazioni che comportano la messa fuori servizio della rete di alimentazione, dovranno essere sempre coordinate, preventivamente, con la direzione lavori e con la stazione appaltante al fine di ridurre al minimo i disservizi.

La tipologia delle lavorazioni e la loro durata sono state riportate nel cronoprogramma dei lavori allegato al PSC.

Le scelte progettuali (strutturali, tecnologiche e costruttive) sono descritte in modo dettagliato nei documenti costituenti il progetto esecutivo dell'opera, a cui si rimanda per ogni approfondimento.

Le scelte progettuali ed operative vincolanti per la sicurezza devono prendere in seria considerazione l'ambiente circostante il cantiere e in particolar modo di tutto quello che può interferire con le operazioni di cantiere.

C.2 Caratteristiche idro-geologiche del terreno

Il progetto prevede la realizzazione del collegamento del nuovo impianto scarichi alla rete di recapito acque reflue esistente in adiacenza al perimetro esterno del comparto oggetto di completamento. Gli scavi saranno di lieve entità e volti a collegare le nuove tubazioni ai pozzetti esistenti. Pertanto non vi è pericolo idro-geologico.

C.3 Meteorologia territoriale e locale

Situazioni meteorologiche particolari, interessanti questa zona nei mesi invernali, potranno essere la nebbia e, in rari casi il ghiaccio. Le prime due manifestazioni non interessano l'area di cantiere, bensì la circolazione dei mezzi in movimento da e per il cantiere quando si immettono nella pubblica via e interagiscono con i mezzi circolanti.

C.4 Eventuale rinvenimento di ordigni bellici

L'entità degli scavi per il collegamento delle tubazioni di scarico alla rete di recapito acque reflue esistente in adiacenza al comparto oggetto di completamento è talmente limitata che si presume non vi sia la possibilità di rinvenimento di ordigni bellici. Non potendo

escludere a priori la possibilità di tale evento, in caso di rinvenimento si dovrà sospendere ogni lavorazione di cantiere e informare le autorità competenti.

C.5 Presenza di linee aeree e condutture sotterranee

Non sono previste lavorazioni che possano interferire con linee o condutture sotterranee di tipo pubblico.

L'impresa è tenuta nel piano operativo a stabilire le modalità esecutive ed a discutere con il coordinatore per l'esecuzione la scelta più idonea ai fini della sicurezza in relazione alle caratteristiche dell'area di cantiere.

C.6 Rischi e misure connessi con attività e/o insediamenti limitrofi

C.6.1 Lavori in sede stradale

Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà garantire:

- una continua pulizia dell'area limitrofa rispetto al cantiere.
- la presenza, a distanza idonea dell'accesso al cantiere e dall'area di carico/scarico, di cartelli indicanti pericolo ed eventualmente di deviazione del passaggio pedonale;
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice principale garantire che la circolazione dei pedoni possa avvenire in modo sicuro nel rispetto della segnaletica stradale provvisoria e di quanto disposto dal Nuovo Codice della Strada e dal relativo Regolamento.

Per meglio inquadrare il problema si veda la planimetria di cantiere.

C.6.2 Interferenza con le aree e le attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi

L'area a cantiere non presenta allo stato di fatto particolari rischi connessi con attività o insediamenti limitrofi se non per il fatto che viene svolta all'interno dell'edificio in adiacenza all'attività di accettazione dell'Ospedale di Portogruaro sita a piano terra della struttura, all'ingresso.

Si prescrive, al fine di ridurre tale il rischio, una idonea recinzione del cantiere realizzata in rete/legno o metallo protettiva di altezza ml.2,00 ca, posizionandone l'ingresso pedonale e le baracche di cantiere così come previsto dalla planimetria di cantiere.

All'interno dell'edificio, invece, si dovrà porre particolare attenzione poiché la zona limitrofa al cantiere ospita attività continua da parte dell'Ospedale che deve essere garantita: pertanto è indispensabile segregare e delimitare le zone di intervento, e evitare che le interferenze tra i percorsi dei mezzi di cantiere e le lavorazioni oggetto dell'intervento, provochino situazioni potenzialmente pericolose. Le lavorazioni dovranno essere svolte per aree ben distinte e adeguatamente segnalate mediante cartelli e teli protettivi. Tutte le operazioni nelle aree di cui sopra dovranno essere programmate e concordate con la DL in modo da non arrecare disservizi ai fruitori della struttura ospedaliera.

Bisogna, inoltre, porre la massima attenzione all'entrata ed uscita dei mezzi di trasporto e approvvigionamento materiali dal cantiere.

C.6.3 Edifici circostanti con particolari esigenze di tutela

Non vi sono edifici circostanti con particolari esigenze di tutela.

Si prescrive comunque che l'impresa affidataria abbia riguardo particolare alle attività che andrà a svolgere, in particolare alle attività di demolizione, di smontaggio e montaggio e di trasporto da e verso il fabbricato dei materiali di lavorazione, come meglio esplicitato nell'analisi dei rischi delle fasi di lavoro.

In considerazione di quanto sopra l'impresa dovrà indicare nel piano operativo le modalità esecutive e proporre eventuali miglioramenti al coordinatore per l'esecuzione.

C.6.4 Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere

All'interno dell'area di cantiere è prevista la lavorazione nella copertura del piano primo della struttura per la posa delle macchine dell'impianto di condizionamento, pertanto c'è rischio di caduta di oggetti dall'alto all'esterno dell'area di cantiere anche se il posizionamento delle macchine ed attrezzature avviene nell'ambito della copertura piana, come evidenziato nelle planimetrie allegate.

Si prescrive che tutte le operazioni in quota devono essere obbligatoriamente effettuate secondo una delle seguenti modalità:

- a bordo di piattaforma aerea;
- con l'ausilio di dispositivi individuali anticaduta fissati ad appositi dispositivi di ancoraggio;
- in presenza di parapetti anticaduta;
- con ponteggio.

N.B.: è fatto divieto di utilizzare porzioni di copertura adiacenti all'area di cantiere come base d'appoggio per l'esecuzione di lavorazioni e/o per il deposito -anche temporaneo- di materiale.

È fatto obbligo di non utilizzare eventuali ponteggi, predisposti per le lavorazioni in quota, per il deposito di materiale. Prima dell'inizio di ogni operazione in quota mediante piattaforma mobile, verificare che il mezzo utilizzato sia correttamente stabilizzato, operi da superficie piana ed idonea a reggerne il peso, operi da zona posta a distanza di sicurezza da quella ove sia possibile la caduta di oggetti dall'alto. Delimitare le aree potenzialmente interessate dalla caduta di oggetti e quelle dedicate alla sosta/movimento dei mezzi operatori, in modo da impedirne l'accesso a non addetti.

Le prescrizioni di cui al presente paragrafo devono pertanto intendersi valide per tutte le attività da eseguirsi in quota.

Operare come descritto di seguito:

- in caso di vento forte (o di condizioni meteorologiche sfavorevoli) è necessario interrompere immediatamente le lavorazioni;
- in caso di gelo e di pioggia è necessario interrompere immediatamente le lavorazioni per evitare fenomeni di scivolamento;
- nel caso in cui si interrompa il lavoro, soprattutto in caso di giornate ventose, è vietato lasciare in quota qualsiasi materiale per evitare che il vento possa farlo cadere al di sotto. In ogni caso nulla deve essere lasciato in quota alla fine della giornata di lavoro.
- tutti gli operatori al lavoro devono utilizzare i dispositivi di protezione individuale, in particolare quelli anticaduta e l'elmetto;
- la movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori;
- Durante il trasporto dei materiali in quota, garantire il coordinamento fra il personale a terra e gli addetti sulla copertura (eventualmente mediante apparecchi di comunicazione tipo walkie talkie).
- Vietare l'esecuzione di altre lavorazioni negli impalcati sottostanti e nell'area di possibile caduta dei materiali. Contenuti specifici del POS: Il POS dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

C.6.5 Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

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

Data la collocazione del cantiere si prescrive la massima attenzione nell'uso di determinate attrezzature ed il loro utilizzo nel normale orario di lavoro.

Prima di iniziare le lavorazioni che presumibilmente possano portare a dei livelli di rumorosità di picco superiori ai 90dB(A) dovrà essere informato il coordinatore in fase di 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.

C.6.6 Emissione di agenti inquinanti

Emissione di gas: non è previsto traffico che possa produrre concentrazioni di monossido di carbonio "pericolose".

L'unico gas a cui possono essere soggetti i lavoratori è il gas frigorifero che verrà immesso nelle nuove apparecchiature da installare per il quale non si prevede un livello di pericolosità. L'impresa appaltatrice dovrà comunque mettere a disposizione e far utilizzare ai



lavoratori del cantiere delle mascherine adeguate o, in alternativa, dimostrare con analisi strumentali eseguite sul sito o in siti analoghi, che non vi sono concentrazioni di CO la cui esposizione possa dare effetti negativi.

L'impresa appaltatrice potrà altresì presentare una relazione del proprio medico competente che escluda la possibilità del rischio citato anche sulla base delle visite mediche effettuate ai lavoratori che normalmente effettuano lavorazioni in situazioni analoghe.

Emissioni di polvere: durante le operazioni di demolizione demolizioni, si produrranno in cantiere sicuramente considerevoli quantità di polvere che pur essendo inerte va vista sempre e comunque come una fonte di inquinamento verso l'esterno del cantiere .

Sarà a cura dell'impresa adottare i mezzi ed i sistemi atti a ridurre al minimo tale evenienza realizzando una delimitazione che non permetta il passaggio di polvere, sassi, etc. Tali barriere dovranno essere riportate nel piano operativo dell'impresa appaltatrice.

Rimane comunque necessario durante il prelievo nonché lo spostamento dei materiali di risulta innaffiare con acqua gli stessi affinché sia evitato il sollevamento della polvere.

Poiché il lavoro di demolizione, ancorché lieve, verrà svolto in un locale chiuso l'impresa dovrà fornire i lavoratori di appositi DPI di protezione da polveri quali mascherine adeguate.



D CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

D.1 Suddivisione dei lavori in fasi e sotto fasi

Le procedure e la progressione cronologica delle fasi da seguire durante la realizzazione del fabbricato, possono essere così riassunte (vedi Cronoprogramma dei lavori in Appendice 2):

a) Impianto del cantiere:

Predisposizione area logistica e area di deposito;

b) Demolizioni:

Demolizione serramenti interni; demolizioni per formazione di tracce per scarichi;

c) Isolamenti e massetti pavimenti:

Posa di nuovo isolamento su solaio grezzo esistente e formazione di nuovo massetto pavimento in cls;

d) Realizzazione partizioni in cartongesso:

Struttura pareti in cartongesso, isolamento pareti, posa lastre;

e) Realizzazione tamponamenti verticali in laterizio:

Realizzazione tamponamenti aperture esistenti in laterizio, successiva posa di isolamento e intonaco;

f) Lavori di predisposizione in copertura

Pulizia della copertura per predisposizione lavori di installazione successiva di putrelle e macchinari

g) Fori su pareti

Realizzazione di fori su pareti esistenti per passaggio nuove canalizzazioni

h) Realizzazione nuovi canali aria

Trasferimento a piè d'opera dei materiali;

Realizzazione fori su pareti per passaggio canali aria;

Pulizia;

Posa in loco di canali aria;

i) Installazione nuove apparecchiature impianti termomeccanici:

Posa in opera delle nuove apparecchiature interne di condizionamento;

Posa nuove tubazioni;

Allacciamento e messa in funzione impianto;

j) Installazione nuovi quadri elettrici

Trasferimento a piè d'opera dei materiali;

Posa dei nuovi quadri elettrici



Posa dei nuovi cavi

Allacciamento nuovi quadri elettrici;

k) Nuovi impianti elettrici a servizio delle apparecchiature:

Realizzazione delle nuove condutture a servizio delle nuove apparecchiature installate;

Realizzazione dei nuovi punti luce e punti rivelazione incendi;

l) Realizzazione nuovo controsoffitto;

Posa della struttura portante del controsoffitto;

Installazione apparecchi illuminanti esistenti e rivelatori di fumo esistenti nel nuovo controsoffitto;

Collegamento apparecchiature esistenti con i nuovi punti luce e punti rivelazione incendi;

Riprogrammazione centrale rivelazione incendi;

m) Posa delle putrelle di sostegno macchinari in copertura;

n) Posa delle macchine in copertura e collegamento delle stesse;

o) Pitture interne;

p) Serramenti interni;

q) Scarichi e sistemazione esterna;

r) Smobilizzo cantiere.

ANALISI DELLE LAVORAZIONI

a) FASE A: IMPIANTO DEL CANTIERE

Descrizione della lavorazione

Individuazione dell'area oggetto di intervento ed interdizione della stessa a personale non addetto ai lavori ma frequentante giornalmente l'edificio.

Individuazione dell'area per il posizionamento dei servizi logistici. Individuazione, in accordo con i responsabili della committenza di una zona per la posa delle baracche di cantiere contenenti gli spogliatoi con i servizi igienici e gli uffici. Essi andranno valutati in relazione allo spazio disponibile.

I mezzi di lavoro accederanno al lotto dal cancello esistente lato nord ovest del complesso ospedaliero esistente, lato pronto soccorso. Gli autisti dei mezzi dovranno prestare la massima attenzione, e mantenere, in prossimità del cantiere e dentro il cantiere una velocità "passo d'uomo".

Opportuni cartelli indicanti la presenza dei lavori in corso, il transito di mezzi, ed i limiti di velocità da osservare, dovranno essere posti in opera lungo le strade costituenti la viabilità di accesso al cantiere.

L'accesso pedonale al cantiere avverrà dal cancello carrabile esistente.

Delimitazione area di carico-scarico materiali e attrezzature temporanea presso il cortile limitrofo all'area di intervento.

Installazione del cartello di cantiere con l'indicazione dei dati richiesti dalla normativa e dal C.S.A..

L'installazione di altre attrezzature fisse va valutata in relazione allo spazio disponibile.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Essendo l'area prevista per il cantiere all'interno della struttura ospedaliera, per la precisione nel cortile interno, come individuato nella planimetria di cantiere allegata al presente documento, nessun impianto dovrà essere del tipo fisso. L'impresa dovrà prestare particolare attenzione alla posa dei materiali di risulta eventualmente predisponendo una protezione delle zone interessate.

Analisi dei rischi

- ✓ Contatto con macchine operatrici
- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali
- ✓ Elettrocuzione durante l'allacciamento dell'impianto elettrico
- ✓ Contatto con i prefabbricati di cantiere durante la loro posa in sito.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre a contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- ✓ Il progetto esecutivo dell'area cantiere;
- ✓ Il fac-simile del cartello da apporre in luogo di facile consultazione con indicazione dei numeri telefonici del più vicino comando dei Vigili del Fuoco, delle ambulanze e in generale degli enti da interpellare in caso di emergenza.

Stima del rischio della fase : 1

b) FASE B: DEMOLIZIONI

Descrizione della lavorazione

Demolizioni all'interno dell'area oggetto di completamento, dei serramenti interni ed esterni previsti dal progetto, formazione di tracce e scavi per scarichi e impianti.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non vi sono particolari aspetti interferenti con l'operatività in questa fase, in quanto l'intera zona interessata ricade all'interno dell'edificio.

Analisi dei rischi

- ✓ Investimento degli operai, urti
- ✓ Inalazione di polveri e fibre
- ✓ Rumore

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento dell'edificio.

Impedire lavorazioni contemporanee nel medesimo lotto operativo.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

La successione dei lavori di demolizione deve risultare da apposito programma contenuto nel POS dell'impresa affidataria. Dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase : 3

c) FASE C: ISOLAMENTI E MASSETTI PAVIMENTI

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di isolamento e massetti per incollaggio pavimenti interni.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non vi sono particolari aspetti interferenti con l'operatività in questa fase, in quanto l'intera zona interessata ricade all'interno dell'edificio.

Analisi dei rischi

- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali.
- ✓ Danni agli occhi causati da spruzzi di sabbia e cemento durante le lavorazioni

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Impedire lavorazioni contemporanee nel medesimo lotto operativo.

Le lavorazioni potranno essere eseguite in contemporanea ad altre imprese esecutrici purché siano svolte in differenti lotti operativi (ad es. in vani diversi o all'interno e all'esterno).

I sacchi di cemento dovranno essere trasportati in loco per mezzo di argano o in quantità tale da non costituire un peso eccessivo per il lavoratore.

Impiego idonei DPI

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase: 2

d) FASE D: REALIZZAZIONE PARTIZIONI INTERNE IN CARTONGESSO

Descrizione della lavorazione

Trattasi della realizzazione di pareti divisorie in cartongesso, mediante l'assemblaggio delle lastre di gesso su orditura metallica portante, costituita da montanti e guide in acciaio zincato o in alluminio, ancorati alle strutture portanti del fabbricato. I pannelli di cartongesso sono legati con adesivi a base di gesso, sono stuccati per eliminare gli avvallamenti e sono poi carteggiati con la cartavetro, per poter essere pitturati.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Gli aspetti significativi legati al contesto derivano dall'interferenza di questa fase con la realizzazione degli impianti di climatizzazione ed elettrico.

Analisi dei rischi

- ✓ Lesioni per contatto con le attrezzature
- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- ✓ Inalazione polveri e fibre
- ✓ Rumore
- ✓ Movimentazione manuale di carichi ingombranti o pesanti;
- ✓ Lavori in spazi ristretti;
- ✓ Irritazioni cutanee dovute a contatto con calcestruzzo, con additivi, o fluidi disarmanti;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Impedire lavorazioni contemporanee nel medesimo lotto operativo.

Le lavorazioni potranno essere eseguite in contemporanea ad altre imprese esecutrici purché siano svolte in differenti lotti operativi (ad es. in vani diversi o all' interno e all' esterno).

Prevedere l'aerazione costante dei locali di lavoro. Circoscrivere l'area di lavoro per impedire la propagazione di getti o schizzi.

Bisogna eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre a contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- ✓ Indicazione delle aree di eventuale deposito dei materiali di risulta;
- ✓ Disposizioni operative per l'esecuzione in sicurezza della lavorazione
- ✓ Indicazione delle attrezzature e dei materiali previsti per le lavorazioni.

Stima del rischio della fase : 1

e) FASE E: REALIZZAZIONE DI TAMPONAMENTI VERTICALI IN LATERIZIO

Descrizione della lavorazione

Realizzazione nuovi tamponamenti in laterizio.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non vi sono particolari aspetti interferenti con l'operatività in questa fase, in quanto l'intera zona interessata ricade all'interno dell'edificio.

Analisi dei rischi

- ✓ Contatto con macchine operatrici
- ✓ Danni agli occhi causati da spruzzi di malta durante le lavorazioni.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Collocare la betoniera in luogo stabile.

Fare uso dei necessari DPI e di idonei sistemi di sollevamento dei materiali. Impedire lavorazioni contemporanee nel medesimo lotto operativo.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati. Dovrà contenere i requisiti degli apparecchi di ausilio

Stima del rischio della fase: 2

f) FASE F: LAVORI DI PREDISPOSIZIONE IN COPERTURA

Descrizione della lavorazione

Taglio e lievo della guaina in copertura esistente fino alla quota di pavimento; trasporto dei materiali di demolizione a discarica. Seguirà la completa pulizia da materiali di risulta delle lavorazioni di demolizione.

Trasferimento a piè d'opera dei materiali per la realizzazione dei supporti alle travi in acciaio a sostegno dei macchinari in copertura.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non vi sono particolari aspetti interferenti con l'operatività in questa fase, in quanto l'intera zona interessata ricade all'interno dell'area recintata di cantiere e in copertura.

Analisi dei rischi

- ✓ Contatto con macchine operatrici;
- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- ✓ Utilizzo di attrezzature elettriche;
- ✓ Caduta di materiali;
- ✓ Esposizione al rumore;
- ✓ Movimentazione manuale di carichi ingombranti o pesanti;
- ✓ Lavori in spazi ristretti;
- ✓ Lavori in quota;
- ✓ Irritazioni cutanee dovute a contatto con calcestruzzo, con additivi, o fluidi disarmanti;
- ✓ Crollo.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Delimitare la zona interessata al trasporto dei materiali in copertura con parapetti o mezzi equivalenti; i manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa; il personale addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione dei mezzi di trasporto. I lavoratori, durante le lavorazioni in copertura dovranno essere agganciati e imbragati al filo vita esistente.

L'area presso la postazione di lavoro deve essere interdetta al passaggio di persone.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre a contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- ✓ I macchinari impiegati per le lavorazioni;
- ✓ Indicazione delle aree di eventuale deposito dei materiali di risulta;
- ✓ Indicazione delle attrezzature e dei materiali previsti per le lavorazioni.

Stima del rischio della fase : 2

g) FASE G: FORI SU PARETI

Descrizione della lavorazione

Realizzazione di nuovi fori su pareti per il passaggio delle nuove canalizzazioni d'aria dalle macchine in copertura fino ai locali al piano terra.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si segnala la necessità di delimitare e segnalare le aree di lavoro. Porre in opera tutti gli apprestamenti necessari ad evitare che l'esecuzione delle operazioni in esame possano provocare danni a persone o a cose.

Le aree di lavoro dovranno sempre essere delimitate e segnalate.

Analisi dei rischi

- ✓ Contatto con macchine operatrici;
- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- ✓ Utilizzo di attrezzature elettriche;
- ✓ Caduta di materiali;
- ✓ Esposizione al rumore;
- ✓ Lavori in spazi ristretti;
- ✓ Lavori in quota;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

L'area presso la postazione di lavoro deve essere interdetta al passaggio di persone.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre a contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- ✓ I macchinari impiegati per le lavorazioni;
- ✓ Indicazione delle aree di eventuale deposito dei materiali di risulta;
- ✓ Indicazione delle attrezzature e dei materiali previsti per le lavorazioni.

Stima del rischio della fase : 2

h) FASE H: REALIZZAZIONE NUOVI CANALI ARIA

Descrizione della lavorazione

Si procederà al montaggio dei nuovi canali aria per i nuovi impianti di condizionamento con l'ausilio di ponteggi mobili e/o trabattello e scale.

Verranno realizzati alcuni fori sulle pareti esistenti per permettere il passaggio dei canali all'interno delle stanze.

Contestualmente verrà realizzata la struttura di tamponamento esterna dei suddetti canali come da progetto.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si segnala la necessità di delimitare e segnalare le aree di lavoro. Porre in opera tutti gli apprestamenti necessari ad evitare che l'esecuzione delle operazioni in esame possano provocare danni a persone.

Le aree di lavoro dovranno sempre essere delimitate e segnalate.

Analisi dei rischi

- ✓ Contatto con macchine operatrici;
- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- ✓ Contatto con parti in tensione.
- ✓ Scivolamento.
- ✓ Utilizzo di attrezzature elettriche;
- ✓ Caduta di materiali;
- ✓ Movimentazione manuale di carichi ingombranti o pesanti;
- ✓ Esposizione al rumore;
- ✓ Lavori in spazi ristretti;
- ✓ Lavori in quota.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

L'area presso la postazione di lavoro deve essere interdetta al passaggio di persone.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre a contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- ✓ I macchinari impiegati per le lavorazioni di movimentazione carichi pesanti;
- ✓ Indicazione delle attrezzature previste per il per il montaggio delle apparecchiature;
- ✓ Modalità di delimitazione dell'area interessata per il trasporto all'interno del fabbricato;

Stima del rischio della fase : 2

i) FASE I: NUOVE APPARECCHIATURE IMPIANTI TERMOMECCANICI

Descrizione della lavorazione

Si procederà al montaggio delle nuove apparecchiature termomeccaniche dell'impianto di condizionamento con l'ausilio di ponteggi mobili e/o trabattello e scale.

Verranno realizzati e installati anche le tubazioni per l'impianti di scarico condensa delle macchine.

Una volta posizionate tutte le apparecchiature si procederà agli allacciamenti idraulici.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si segnala la necessità di delimitare e segnalare le aree di lavoro. Porre in opera tutti gli apprestamenti necessari ad evitare che l'esecuzione delle operazioni in esame possano provocare danni a persone.

Le aree di lavoro dovranno sempre essere delimitate e segnalate.

Analisi dei rischi

- ✓ Contatto con macchine operatrici;
- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- ✓ Contatto con parti in tensione.
- ✓ Scivolamento.
- ✓ Utilizzo di attrezzature elettriche;
- ✓ Caduta di materiali;
- ✓ Movimentazione manuale di carichi ingombranti o pesanti;
- ✓ Esposizione al rumore;
- ✓ Lavori in spazi ristretti;
- ✓ Lavori in quota.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

L'area presso la postazione di lavoro deve essere interdetta al passaggio di persone.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre a contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- ✓ I macchinari impiegati per le lavorazioni di movimentazione carichi pesanti;
- ✓ Indicazione delle attrezzature previste per il per il montaggio delle apparecchiature;
- ✓ Modalità di delimitazione dell'area interessata per il trasporto all'interno del fabbricato;

Stima del rischio della fase : 3

j) FASE J: INSTALLAZIONE NUOVI QUADRI ELETTRICI

Descrizione della lavorazione

Si procederà al montaggio dei nuovi quadri elettrici relativi ai nuovi ambulatori realizzati.

L'intervento prevede il trasporto dei quadri elettrici, precedentemente assemblati e cablati in officina, fino al cantiere, e la posa all'interno dei locali adibiti ad ospitare gli stessi.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si segnala la necessità di delimitare e segnalare le aree di lavoro. Porre in opera tutti gli apprestamenti necessari ad evitare che l'esecuzione delle operazioni in esame possano provocare danni a persone o a cose.

Evitare presenza di altre attività nelle immediate vicinanze delle aree interessate; sarà cura dell'Impresa principale coordinarsi con i referenti della Committenza per valutare l'eventuale necessità di interdire il passaggio di persone e/o mezzi.

Analisi dei rischi

- ✓ Contatto con macchine operatrici;
- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- ✓ Contatto con parti in tensione;



- ✓ Utilizzo di attrezzature elettriche;
- ✓ Caduta di materiali;
- ✓ Investimenti da mezzi meccanici
- ✓ Movimentazione manuale di carichi ingombranti o pesanti;
- ✓ Esposizione al rumore;
- ✓ Contatto con persone esterne al cantiere;
- ✓ Interferenza con i mezzi in movimento;
- ✓ Lavori in spazi ristretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

Delimitare la zona interessata.

L'area presso la postazione di lavoro deve essere interdetta al passaggio di persone.

Le lavorazioni che necessitano dello stacco dell'alimentazione elettrica, realizzata a cura di Impresa abilitata, saranno eseguite in costante coordinamento con il Committente e la DL.

Coordinare con altre lavorazioni la messa in tensione delle diverse sezioni dell'impianto.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre a contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- ✓ I macchinari impiegati per le lavorazioni di movimentazione carichi pesanti;
- ✓ Indicazione delle attrezzature previste per il per il montaggio delle apparecchiature;
- ✓ Modalità di delimitazione dell'area interessata per il trasporto all'interno del fabbricato;

Fare uso dei necessari DPI quali:

- ✓ guanti di protezione contro i rischi elettrici: classe 00 (per tensione inferiore a 500 V) o classe 0 (per tensione inferiore a 1000 V) conformi alle norme CEI-EN 60903 solo qualora si debba intervenire con quadri elettrici in tensione. Sono sicuramente il DPI più importante per i lavori elettrici in special modo per quelli sotto tensione in BT. Essi assolvono la funzione di proteggere l'operatore sia per quanto riguarda lo shock elettrico (doppia protezione isolante) sia per quanto attiene gli effetti dell'arco elettrico che può investire le mani.
- ✓ Calzature isolanti o tappeto o pedana isolanti.
- ✓ Visiera ed occhiali: la visiera e gli occhiali (con marcatura 2-1.2 1B8 conforme alle norme UNI-EN166) sono degli specifici DPI previsti per la protezione degli occhi ed in generale del viso. Nel caso specifico dei lavori elettrici la visiera protegge dagli effetti dell'arco elettrico che può accidentalmente sprigionarsi durante l'esecuzione di un lavoro elettrico sotto tensione. Tali effetti sono principalmente costituiti dalle:
 - elevate temperature, dalla proiezione di materiale fuso, che provocano ustioni;
 - emissioni di raggi ultravioletti particolarmente dannosi per la retina degli occhi.

La realizzazione degli impianti elettrici dovrà essere effettuata da personale esperto ed abilitato ai sensi della D.Lgs. 81/08.

Stima del rischio della fase : 3

k) FASE K: INSTALLAZIONE NUOVI IMPIANTI ELETTRICI

Descrizione della lavorazione

Si procederà alla realizzazione e montaggio degli impianti elettrici a servizio delle nuove apparecchiature.

L'intervento prevede la fornitura e posa in opera delle condutture a vista a partire dal nuovo quadro elettrico fino alle nuove apparecchiature da alimentare.

Si dovrà prevedere, inoltre, alla realizzazione dei nuovi punti luce e dei nuovi punti rivelazione incendi a implementazione di quelli esistenti per l'alimentazione degli apparecchi nuovi e di quelli esistenti precedentemente scollegati e che saranno installati sotto il controsoffitto.

Durante la fase lavorativa si prevede anche la realizzazione delle opere murarie necessarie quali esecuzione e chiusura di eventuali tracce e fori per il passaggio degli impianti, muratura di dispositivi di aggancio degli elementi e realizzazione di supporti.

Una volta posizionate tutte le apparecchiature e condutture si procederà agli allacciamenti elettrici degli stessi.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si segnala la necessità di delimitare e segnalare le aree di lavoro. Porre in opera tutti gli apprestamenti necessari ad evitare che l'esecuzione delle operazioni in esame possano provocare danni a persone o a cose.

Analisi dei rischi

- ✓ Contatto con macchine operatrici;
- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- ✓ Contatto con parti in tensione;
- ✓ Utilizzo di attrezzature elettriche;
- ✓ Caduta di materiali;
- ✓ Movimentazione manuale di carichi ingombranti o pesanti;
- ✓ Esposizione al rumore;
- ✓ Interferenza con i mezzi in movimento;
- ✓ Lavori in spazi ristretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

Le lavorazioni che necessitano dello stacco dell'alimentazione elettrica, realizzata a cura di Impresa abilitata, saranno eseguite in costante coordinamento con il Committente e la DL.

Coordinare con altre lavorazioni la messa in tensione delle diverse sezioni dell'impianto.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre a contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- ✓ I macchinari impiegati per le lavorazioni di movimentazione carichi pesanti;
- ✓ Indicazione delle attrezzature previste per il per il montaggio delle apparecchiature;
- ✓ Modalità di delimitazione dell'area interessata per il trasporto all'interno del fabbricato;

Fare uso dei necessari DPI quali:

- ✓ guanti di protezione contro i rischi elettrici: classe 00 (per tensione inferiore a 500 V) o classe 0 (per tensione inferiore a 1000 V) conformi alle norme CEI-EN 60903 solo qualora si debba intervenire con quadri elettrici in tensione. Sono sicuramente il DPI più importante per i lavori elettrici in special modo per quelli sotto tensione in BT. Essi assolvono la funzione di proteggere l'operatore sia per quanto riguarda lo shock elettrico (doppia protezione isolante) sia per quanto attiene gli effetti dell'arco elettrico che può investire le mani.
- ✓ Calzature isolanti o tappeto o pedana isolanti.
- ✓ Visiera ed occhiali: la visiera e gli occhiali (con marcatura 2-1.2 1B8 conforme alle norme UNI-EN166) sono degli specifici DPI previsti per la protezione degli occhi ed in generale del viso. Nel caso specifico dei lavori elettrici la visiera protegge dagli effetti dell'arco elettrico che può accidentalmente sprigionarsi durante l'esecuzione di un lavoro elettrico sotto tensione. Tali effetti sono principalmente costituiti dalle:
 - o elevate temperature, dalla proiezione di materiale fuso, che provocano ustioni;
 - o emissioni di raggi ultravioletti particolarmente dannosi per la retina degli occhi.

La realizzazione degli impianti elettrici dovrà essere effettuata da personale esperto ed abilitato ai sensi della D.Lgs. 81/08.

Utilizzo di trabattelli, ponti su cavalletti e scale a norma. Bloccare sempre le ruote dei trabattelli prima del loro utilizzo e non movimentare gli stessi quando vi è la presenza di uno o più operatori sui piani di lavoro in quota.

Stima del rischio della fase : 3

I) FASE L: REALIZZAZIONE NUOVO CONTROSOFFITTO

Descrizione della lavorazione

Si procederà alla realizzazione e montaggio della nuova struttura per il controsoffitto.

L'intervento comprende l'installazione delle apparecchiature di illuminazione e di rivelazione incendi nel nuovo controsoffitto.

Una volta posizionate tutte le apparecchiature e condutture si procederà agli allacciamenti elettrici degli stessi.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Si segnala la necessità di delimitare e segnalare le aree di lavoro. Porre in opera tutti gli apprestamenti necessari ad evitare che l'esecuzione delle operazioni in esame possano provocare danni a persone o a cose.

Analisi dei rischi

- ✓ Contatto con macchine operatrici;
- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;
- ✓ Contatto con parti in tensione;
- ✓ Utilizzo di attrezzature elettriche;
- ✓ Caduta di materiali;
- ✓ Movimentazione manuale di carichi ingombranti o pesanti;
- ✓ Esposizione al rumore;
- ✓ Interferenza con i mezzi in movimento;
- ✓ Lavori in spazi ristretti;
- ✓ Lavori in quota.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

Le lavorazioni che necessitano dello stacco dell'alimentazione elettrica, realizzata a cura di Impresa abilitata, saranno eseguite in costante coordinamento con il Committente e la DL.

Coordinare con altre lavorazioni la messa in tensione delle diverse sezioni dell'impianto.

La realizzazione degli impianti elettrici dovrà essere effettuata da personale esperto ed abilitato ai sensi della D.Lgs. 81/08.

Utilizzo di trabattelli, ponti su cavalletti e scale a norma. Bloccare sempre le ruote dei trabattelli prima del loro utilizzo e non movimentare gli stessi quando vi è la presenza di uno o più operatori sui piani di lavoro in quota.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre a contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- ✓ Indicazione delle aree di eventuale deposito dei materiali di risulta;
- ✓ Disposizioni operative per l'esecuzione in sicurezza della lavorazione
- ✓ Indicazione delle attrezzature e dei materiali previsti per le lavorazioni.
- ✓ Indicazione sui rischi elettrici connessi all'installazione delle apparecchiature a controsoffitto.



Stima del rischio della fase : 3

m) FASE M: POSA DELLE PUTRELLE DI SOSTEGNO AI MACCHINARI IN COPERTURA

Descrizione della lavorazione

Si procederà al montaggio delle putrelle in acciaio di sostegno alle nuove macchine in copertura.
Verranno posate in copertura, per mezzo di automezzo con gru, avendo cura, di non provocare urti.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non vi sono particolari aspetti interferenti con l'operatività in questa fase, in quanto l'intera zona interessata ricade all'interno dell'area recintata di cantiere. L'impresa dovrà porre la massima attenzione nella movimentazione dei carichi.

Analisi dei rischi

- ✓ Contatto con macchine operatrici
- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali
- ✓ Contatto con parti in tensione
- ✓ Ribaltamento del mezzo
- ✓ Caduta di materiali
- ✓ Investimenti da mezzi meccanici
- ✓ Esposizione al rumore
- ✓ Movimentazione manuale di carichi ingombranti o pesanti
- ✓ Interferenza con i mezzi in movimento
- ✓ Contatto con persone esterne al cantiere
- ✓ Lavori in spazi ristretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

Delimitare la zona interessata al trasporto dei materiali in copertura con parapetti o mezzi equivalenti; i manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa; il personale addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione dei mezzi di trasporto. I lavoratori, durante le lavorazioni in copertura dovranno essere agganciati e imbragati al filo vita esistente.

L'area presso la postazione di lavoro deve essere interdetta al passaggio di persone.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre a contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- ✓ I macchinari impiegati per le lavorazioni;
- ✓ Indicazione delle aree di eventuale deposito dei materiali di risulta;
- ✓ Disposizioni operative per il getto e la vibrazione del calcestruzzo;
- ✓ Indicazione delle attrezzature e dei materiali previsti per le lavorazioni.

Stima del rischio della fase : 2

n) FASE N: POSA DELLE MACCHINE IN COPERTURA

Descrizione della lavorazione

Si procederà al montaggio delle nuove macchine in copertura.

Verranno posate in copertura, per mezzo di automezzo con gru, le nuove apparecchiature e posate sulle putrelle, avendo cura, essendo le apparecchiature pesanti, di non provocare urti.

Una volta posizionati entrambi si procederà agli allacciamenti idraulici ed elettrici

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non vi sono particolari aspetti interferenti con l'operatività in questa fase, in quanto l'intera zona interessata ricade all'interno dell'area recintata di cantiere. L'impresa dovrà porre la massima attenzione nella movimentazione dei carichi.

Analisi dei rischi

- ✓ Contatto con macchine operatrici
- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali
- ✓ Contatto con parti in tensione
- ✓ Ribaltamento del mezzo
- ✓ Caduta di materiali
- ✓ Investimenti da mezzi meccanici
- ✓ Esposizione al rumore
- ✓ Movimentazione manuale di carichi ingombranti o pesanti
- ✓ Interferenza con i mezzi in movimento
- ✓ Contatto con persone esterne al cantiere
- ✓ Lavori in spazi ristretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

Delimitare la zona interessata al trasporto dei materiali in copertura con parapetti o mezzi equivalenti; i manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa; il personale addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione dei mezzi di trasporto. I lavoratori, durante le lavorazioni in copertura dovranno essere agganciati e imbragati al filo vita esistente.

L'area presso la postazione di lavoro deve essere interdetta al passaggio di persone.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre a contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- ✓ I macchinari impiegati per le lavorazioni;
- ✓ Indicazione delle aree di eventuale deposito dei materiali di risulta;
- ✓ Disposizioni operative per il getto e la vibrazione del calcestruzzo;
- ✓ Indicazione delle attrezzature e dei materiali previsti per le lavorazioni.

Stima del rischio della fase : 2

o) FASE O: PITTURE INTERNE

Descrizione della lavorazione

Pitture pareti in cartongesso interne dell'edificio.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non vi sono particolari aspetti interferenti con l'operatività in questa fase, in quanto l'intera zona interessata ricade all'interno dell'area recintata di cantiere.



Analisi dei rischi

- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali.
- ✓ Caduta dall'alto di persone o cose
- ✓ Irritazione agli occhi e alle vie respiratorie.
- ✓ Polveri
- ✓ Possibilità di incendio in fase di diluizione di prodotti infiammabili

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Vietare la presenza di operai negli impalcati sottostanti e nell'area di possibile caduta dei materiali. Impedire lavorazioni contemporanee nel medesimo lotto operativo.

Più squadre di lavoro potranno operare contemporaneamente se impegnate in differenti aree operative (ad es. in vani diversi o all'interno e all'esterno). Impiego idonei DPI.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase: 2

p) FASE P: SERRAMENTI INTERNI

Descrizione della lavorazione

Posa in opera dei serramenti e interni (finestre e porte). E' prevista anche la posa di porte REI di particolare peso e ingombro.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non vi sono particolari aspetti interferenti con l'operatività in questa fase, in quanto l'intera zona interessata ricade all'interno dell'area recintata di cantiere.

Analisi dei rischi

- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali.
- ✓ Tagli, colpi, lesioni durante la movimentazione dei serramenti
- ✓ Movimentazione carichi pesanti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Impedire lavorazioni contemporanee nel medesimo lotto operativo.

Più squadre di lavoro potranno operare contemporaneamente se impegnate in differenti aree operative (ad es. in vani diversi o all'interno e all'esterno). Impiego idonei DPI.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase: 2

q) FASE Q: SCARICHI E SISTEMAZIONE ESTERNA

Descrizione della lavorazione

Realizzazione allacciamenti scarichi alla rete di recapito acque reflue esistente.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non vi sono particolari aspetti interferenti con l'operatività in questa fase, in quanto l'intera zona interessata ricade all'interno dell'area recintata di cantiere.

Analisi dei rischi

- ✓ Sganciamento del convogliatore, urti.
- ✓ Contatto macchine operatrici.
- ✓ Investimento persone.
- ✓ Inciampo per camminamenti su armature sporgenti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Segnalare adeguatamente l'area di lavoro ed evitare qualsiasi lavorazione contemporanea. Prestare attenzione agli scavi, segnarli e delimitarli qualora rimangano incustoditi. Prestare attenzione alla connessione delle tubazioni e alla posa dei manufatti in cemento.

Coordinare le fasi di allaccio contestualmente all'utilizzo del fabbricato, che a piano primo e secondo, ospita blocchi bagno che recapitano nella stessa linea di adduzione dello scarico.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase: 2

r) FASE R: SMOBILIZZO CANTIERE

Descrizione della lavorazione

Smontaggio dei baraccamenti con carico sui mezzi di trasporto, rimozione della recinzione pulizia e rimessa in pristino dell'area.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Non vi sono particolari aspetti interferenti con l'operatività in questa fase, in quanto l'intera zona interessata ricade all'interno dell'area recintata di cantiere.

Analisi dei rischi

- ✓ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani.
- ✓ Caduta da postazione sopraelevata
- ✓ Contatto con macchine operatrici
- ✓ Investimenti da mezzi meccanici
- ✓ Esposizione al rumore
- ✓ Esposizione a gas – vapori tossici
- ✓ Incidenti stradali entro l'area di cantiere
- ✓ Ribaltamento del mezzo
- ✓ Traumi da sforzo, errata postura, affaticamento
- ✓ Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani



- ✓ Caduta di materiali

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

E' prevista la presenza di un'unica impresa.

Delimitare o segnalare opportunamente la zona interessata al trasporto attraverso la fondamenta con parapetti o mezzi equivalenti.

Contenuti specifici del POS

Il POS, dovrà indicare le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase : 2

E RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

E.1 Rischio di investimento

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere non è prevista la circolazione di automezzi, mentre la circolazione delle macchine semoventi è prevista esclusivamente in un'area ristretta confinata all'interno del cortile della casa di cura. Essa deve essere regolata e indicazioni precise devono essere riportate nel POS dell'impresa affidataria. La velocità dei mezzi deve essere a passo d'uomo e deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

E.2 Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

E.3 Rischio di seppellimento o sprofondamento

Non sono previste lavorazioni che implicano tale rischio.

E.4 Rischio di annegamento

Non sono previste lavorazioni che implicano tale rischio.

E.5 Rischio di caduta dall'alto

Durante le attività che espongono il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2m rispetto ad un piano stabile devono essere scelte dal datore di lavoro delle imprese esecutrici le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e a mantenere condizioni di lavoro sicure, come meglio specificato nei capitoli precedenti (ai quali si rimanda).

Devono inoltre essere utilizzati i sistemi più idonei di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente (ad esempio nel caso di sisma o di fortuale improvviso). Il passaggio da un sistema di accesso a impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta.

L'utilizzo di scale a pioli quale posto di lavoro in quota deve essere considerato solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non sia possibile modificare.

E.6 Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

Non vi è rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria.

E.7 Rischio di instabilità delle pareti e delle volte nei lavori in galleria

Non vi è rischio di instabilità delle pareti e delle volte nei lavori in galleria.

E.8 Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni

Le operazioni di demolizione sono esclusivamente quelle previste nel capitolo precedente nell'individuazione dei rischi dovuti alle fasi di lavorazione. Sono quindi limitate alla rimozione dei serramenti esistenti ed alla formazione di tracce per gli scarichi.

E.9 Rischio di incendio o esplosione

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- ✓ le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- ✓ le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- ✓ non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- ✓ gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- ✓ nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- ✓ all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

E.10 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

La programmazione degli interventi dovrà essere tale da prevedere tali interventi preferibilmente nella stagione primaverile o autunnale. Qualora vi sia esposizione dei lavoratori a condizioni ambientali non favorevoli occorre tenere conto che neve, ghiaccio e vento o forte esposizione al sole in estate costituiscono i principali fattori di turbativa per l'esecuzione dei lavori sui ponteggi o in copertura: lo choc termico può provocare gravi danni e conseguenze sul lavoratore e sul suo comportamento. In aggiunta la presenza di fulmini espone i lavoratori al pericolo di folgorazione.

Le imprese esecutrici dovranno fornire ai propri lavoratori vestiario e DPI adeguati alle condizioni climatiche in cui operano ed informarli relativamente alle condizioni ambientali che rendono necessaria l'interruzione delle lavorazioni effettuate all'esterno nel caso le condizioni climatiche non siano sopportabili. Si dovrà pertanto tenere sempre presente che qualora le condizioni ambientali rendessero pericoloso il proseguimento delle lavorazioni, queste dovranno essere sospese.

Per informazioni in anticipo sulle condizioni meteo dell'area di cantiere, è attivo il Sistema di Allerta Nazionale della Protezione Civile che fornisce dati sulle condizioni climatiche con anticipo sino a 72 ore, con indicazione dei livelli di rischio climatico e per la salute.

E.11 Rischio di elettrocuzione

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

Devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

Tutte le operazioni di installazione, modifica e manutenzione dei cavidotti e impianti elettrici previsti dal progetto delle opere di completamento, saranno eseguiti su apparecchiature non in tensione le maestranze dovranno comunque essere formate ed abilitata ai sensi della D.LGS. 81/08 e del D.M. 37/08 e s.m.i. e per eventuali specifiche operazioni durante le quali ci fosse il rischio che i lavoratori vengano in contatto con parti in tensione, gli stessi dovranno usare correttamente i DPI quali guanti anti elettrocuzione, scarpe o tappetini isolanti, maschera od occhiali a protezione da fenomeni di arco voltaico.

E.12 Rischio per esposizione al rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Durante l'esecuzione dei lavori è presumibile l'emissione di rumori in particolare durante le attività che prevedano l'utilizzo di macchine operatrici e/o di utensili. I lavoratori devono utilizzare gli idonei D.P.I. e seguire le indicazioni date dal medico competente per quanto riguarda i livelli massimi di esposizione al rumore.

E' vietato l'uso di macchinari privi della certificazione di emissione acustica contenuta nella scheda tecnica.

E.13 Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni

L'elenco delle sostanze e dei preparati più significativi utilizzati dalle imprese è quello di seguito riportato:

- ✓ colori, sostanze e solventi infiammabili e/o tossici;
- ✓ malte e collanti;
- ✓ asfalti/bitume;
- ✓ carburanti;
- ✓ gas infiammabili per esecuzione di saldatura, guaine, etc.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze e dei preparati pericolosi previste nonché le relative schede di sicurezza. I lavoratori dovranno porre particolare attenzione al rischio connesso con le esalazioni di preparati solventi od infiammabili in genere e soprattutto all'interno di locali chiusi non solo per la loro salute, per cui sarà necessario l'impiego di idonei DPI per la protezione delle vie respiratorie, ma anche per la salute collettiva in relazione alla presenza di altri lavoratori di altre ditte, o lavoratori autonomi che, ignari dell'utilizzo di dette sostanze, senza i DPI di protezione, potrebbero essere colpiti dalle esalazioni od anche assumere comportamenti non idonei come ad esempio l'uso di fiamme libere o fumare.

E.14 Rischio per esposizione ad agenti biologici

Non vi è rischio di esposizione ad agenti biologici.

E.15 Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione

Tutte le lavorazioni devono essere effettuate previo distaccamento delle linee elettriche al fine di eliminare all'origine il maggior numero di rischi elettrici. I lavoratori che operano anche in attività fuori tensione, in casi in cui permangano rischi residui che è possibile controllare o annullare solamente associando alle misure di sicurezza generali l'utilizzo da parte degli addetti di taluni Dpi, dovranno comunque indossare DPI (elmetto, guanti e tronchetti isolanti, occhiali, visiera, ecc.), forniti dall'impresa affidataria, e utilizzare attrezzi e utensili isolati e isolanti quali per esempio tappeti o teli isolanti.

Prima dell'uso ogni attrezzo deve essere ispezionato a vista dall'utilizzatore. Essi devono riportare la marcatura CE, che garantisce la qualità del sistema di fabbricazione, e il simbolo del doppio triangolo.

Usare le attrezzature in lavori elettrici seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto previsto dalla normativa vigente.

E.16 Rischio da caduta di oggetti dall'alto

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

E.17 Rischio per lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti

Per lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti è opportuno prima della movimentazione di elementi pesanti verificare la stabilità e la correttezza della presa e dell'imbracatura; le operazioni di avvicinamento e di posa in opera dovranno essere compiute dal manovratore senza mai perdere di vista il carico e in totale assenza di oscillazioni il fissaggio in opera dei vari elementi dovrà essere eseguito in posizione stabile e sicura. Usare le attrezzature di trasporto seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore, le disposizioni riportate nel presente PSC in merito all'impiego e quanto previsto dalla normativa vigente. I depositi momentanei devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento dei lavori. I lavori devono essere svolti in posizione sicura e stabile.

I lavoratori dovranno indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale:
casco, guanti, scarpe antinfortunistiche.

E.18 Rischio da stress lavoro-correlato

La responsabilità di stabilire le misure adeguate da adottare spetta al datore di lavoro.

Queste misure saranno attuate con la partecipazione e la collaborazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti.

Le misure di gestione e di comunicazione in grado di chiarire gli obiettivi aziendali e il ruolo di ciascun lavoratore, di assicurare un sostegno adeguato da parte della direzione ai singoli individui e ai team di lavoro, di portare a coerenza responsabilità e controllo sul lavoro, di migliorare l'organizzazione, i processi, le condizioni e l'ambiente di lavoro.

La formazione dei lavoratori per migliorare la loro consapevolezza e la loro comprensione nei confronti dello stress, delle sue possibili cause e del modo in cui affrontarlo, e/o per adattarsi al cambiamento.

L'informazione e la consultazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti, in conformità alla legislazione europea e nazionale, ai contratti collettivi e alle prassi.

E.19 Lavori con radiazioni ionizzanti



Non sono previsti lavori con radiazioni ionizzanti.

E.20 Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie

Non sono previsti lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.

E.21 Lavori subacquei con respiratori

Non sono previsti lavori subacquei con respiratori.

E.22 Lavori in cassoni ad aria compressa

Non sono previsti lavori in cassoni ad aria compressa.

E.23 Lavori comportanti l'impiego di esplosivi

Non sono previsti lavori comportanti l'impiego di esplosivi.

F ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Il cantiere verrà organizzato in due macro-aree: l'area logistica e l'area di lavorazione.

Area logistica

Per quanto riguarda i locali quali ufficio, spogliatoio e WC, saranno dislocati all'interno dell'area giardino dell'ospedale esistente, come evidenziato nella planimetria allegata; l'esatta posizione sarà identificata in accordo con la committenza e in base alla disponibilità nel periodo in cui verranno svolti i lavori.

Sarà cura del responsabile per la sicurezza in fase di esecuzione aggiornare la planimetria indicando i locali designati a tali funzioni.

L'area di lavorazione sarà interdetta al passaggio di personale non addetto ai lavori come indicato nella planimetria.

Aree di lavorazione

Aree e locali in cui verranno svolte le attività di lavorazione specifiche.

Le lavorazioni specifiche verranno svolte esclusivamente all'interno dell'area di completamento in progetto e nella copertura.

Le aree sono individuate nella planimetria allegata.

F.1 Recinzioni/delimitazioni, accessi e segnalazioni

Tutte le aree di cantiere, anche se temporanee, dovranno essere delimitate mediante recinzione e segnalate; in particolare, dovrà essere interdetto l'accesso a tali aree da parte di personale non addetto ai lavori.

Sarà previsto un accesso carrabile/pedonale per l'accesso al cantiere e alle aree di lavorazione.

I mezzi di lavoro accederanno al lotto e dovranno prestare la massima attenzione, e mantenere, in prossimità del cantiere e dentro il cantiere una velocità "passo d'uomo".

Opportuni cartelli indicanti la presenza dei lavori in corso, il transito di mezzi, ed i limiti di velocità da osservare, dovranno essere posti in opera lungo le strade costituenti la viabilità di accesso al cantiere.

L'accesso pedonale al cantiere avverrà attraverso lo stesso accesso destinato all'accesso carrabile, come evidenziato nella planimetria allegata.

Il cartello di cantiere dovrà contenere i nomi dei coordinatori per la sicurezza, quello delle Ditte impegnate dei lavori e dei relativi referenti per la sicurezza.

Per la descrizione dettagliata delle delimitazioni da eseguirsi e della viabilità di cantiere, si rimanda alla planimetria di cantiere.

F.2 Viabilità di cantiere

I posti di lavoro e di passaggio saranno opportunamente protetti con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta. Sarà fra i compiti del capo cantiere porre attenzione alla stabilità dello spazio di transito e al relativo mantenimento, nonché a far bagnare le vie impolverate qualora il passaggio dei mezzi pesanti determini un eccessivo sollevamento di polvere.

L'impresa dovrà comunque indicare nel piano operativo le modalità esecutive ed eventuali miglioramenti al coordinatore per l'esecuzione.

Si veda la planimetria di cantiere in allegato.

F.3 Modalità di accesso dei mezzi e fornitura materiali

Viene dislocata in prossimità degli accessi alle aree di lavorazione e al cantiere logistico la segnaletica informativa da rispettare per accedervi.

F.4 Aree di deposito

F.4.1 Aree di carico e scarico

L'area di carico/scarico del materiale è stata individuata all'interno dell'area logistica, come evidenziato nella planimetria allegata. I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento.

F.4.2 Deposito attrezzature

Può essere predisposto, su richiesta dell'Impresa appaltatrice, un deposito al chiuso. Detta necessità dovrà essere evidenziata e concordata con il Responsabile della Sicurezza in fase di esecuzione.

F.4.3 Deposito materiali con rischio d'incendio o esplosione

Per quanto riguarda presenza di gas, carburanti e oli l'impresa appaltatrice provvederà all'immediato trasporto al di fuori del cantiere. Per l'eventuale deposito l'impresa provvederà e realizzare idonei depositi secondo la normativa antincendio vigente, seguendo se necessario in base al tipo di attività ed ai quantitativi dei carburanti in gioco, il progetto di un tecnico abilitato. La zona di stoccaggio dovrà essere comunque recintata e dovrà esserne impedito l'accesso al personale non autorizzato mediante la chiusura degli accessi tramite catene e lucchetti nonché segnaletica. Gli eventuali impianti elettrici dovranno essere costruiti utilizzando materiale e modalità di esecuzione idonei per i luoghi con pericolo di esplosione in armonia alle Norme CEI 64-2. Questa zona dovrà essere coperta da un'idonea tettoia in modo da riparare i contenitori dagli agenti atmosferici. L'impresa appaltatrice dovrà indicare i tipi ed i quantitativi nonché i conseguenti apprestamenti di sicurezza specifici nel piano operativo riportandone altresì l'ubicazione in una tavola.

F.4.4 Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti

Il materiale di risulta delle demolizioni, quando non necessario per un successivo utilizzo, sarà prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata. Il trasporto verrà eseguito mediante mezzi idonei la cui guida sarà affidata a personale pratico. I materiali saranno opportunamente vincolati e la velocità dei mezzi sarà contenuta e rispettosa della segnaletica all'uopo sistemata in cantiere. Gli spostamenti effettuati a mezzo semoventi saranno preceduti da idonea imbracatura del carico, secondo le specifiche norme ed eseguiti da personale pratico e capace.

L'impresa appaltatrice dovrà garantire che il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti venga effettuato servendosi di idonei contenitori posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari si provveda a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati.

Per quanto attiene la normativa di riferimento in materia di smaltimento di rifiuti, si citano in particolare gli aggiornamenti introdotti con il D.M. 5.9.1994 "Attuazione degli articoli 2 e 5 del decreto legge 8 luglio 1994 n.438, recante disposizioni in materia di riutilizzo dei residui derivanti da cicli di produzione o di consumo in un processo produttivo o in un processo di combustione, nonché in materia di smaltimento dei rifiuti" e con il Decreto Legge 10.5.1995 n.162 che ha per oggetto il medesimo argomento.

In base a quanto sopra, non risulta necessario sottoporre a trattamenti (ai sensi della normativa sullo smaltimento dei rifiuti) la parte di materiale che sarà riutilizzata; il relativo stoccaggio avverrà nelle aree di cantiere o nelle immediate vicinanze, in ragione di scelte logistiche che sarà possibile definire in sede di esecuzione dei lavori, ma in modo comunque funzionale al successivo avvio del materiale verso gli impianti di lavorazione o i luoghi di riutilizzo. La frazione di materiale che, per intrinseche caratteristiche, non sarà riutilizzata, viene classificata dalla normativa vigente come "rifiuto". I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi

F.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO-ASSISTENZIALI

F.5.1 Servizi messi a disposizione dal committente

I servizi igienici saranno ospitati in area di cantiere, in posizione tale da non costituire impedimento alla normale viabilità carrabile e pedonale del cantiere, come meglio evidenziato nella planimetria di cantiere allegata. Qui saranno collocati anche i box prefabbricati da utilizzare come spogliatoio ed uffici.

I servizi da realizzare devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di seguito riportate, ricordando che per la ristorazione dovrà essere stipulata un'apposita convenzione con un locale posti nelle vicinanze del cantiere, escludendo che sia installato un servizio mensa interno al cantiere.

I servizi dovranno rispettare in particolare le dimensioni minime di seguito riportate:

- spogliatoi: mq 1,5 per ogni operaio fino a 10 operai (1 mq in più per ogni ulteriore operaio);
- lavatoi: n° 1 ogni 5 operai, provvisto di mezzi detergenti e per asciugarsi;
- latrine: n° 1 fino a 10 operai (più 1 ogni ulteriori 30 operai);

Sarà cura dell'Impresa appaltatrice principale:

- Assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- Difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.

La localizzazione e l'estensione dell'area logistica, ricavata presso il cortile esterno, potrà subire eventuali modifiche ad insindacabile richiesta da parte della D.L.

F.5.2 Servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria

Non sono previsti servizi a cura dell'impresa.

Gli operai usufruiranno di un servizio mensa esterno al cantiere.

F.6 MACCHINE E ATTREZZATURE

F.6.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal committente

Non ci sono macchine ed attrezzature messe a disposizione dal committente.

F.6.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, devono essere conformi alle caratteristiche e prescrizioni riportate nelle schede di sicurezza di impianti, macchine e attrezzature (da consegnarsi al coordinatore in fase di esecuzione) che comunque non devono ritenersi esaustive; rimane dunque a carico dei datori di lavoro delle imprese il rispetto delle norme di sicurezza per le singole attrezzature. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura.

L'elenco delle macchine e delle attrezzature significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

- ✓ Transpallet
- ✓ argano
- ✓ martinetto
- ✓ cannello ossiacetilenico
- ✓ flessibili
- ✓ trapani elettrici
- ✓ martello demolitore
- ✓ betoniera

- ✓ attrezzi manuali
- ✓ scale a mano

Oltre alle suddette potranno essere presenti in cantiere altri macchinari che dovranno comunque rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza.

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

F.6.3 Macchine ed attrezzature di uso comune

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

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune.

L'eventuale affidamento di macchine ed attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione del modello in allegato.

F.7 IMPIANTI DI CANTIERE

F.7.1 Impianti messi a disposizione dal committente

Per le sole lavorazioni interne l'impresa affidataria utilizzerà l'impianto elettrico presente all'interno del fabbricato collegandosi al quadro elettrico esistente, in accordo con la committenza.

F.7.2 Impianti da allestire a cura dell'impresa affidataria

Non sono previsti impianti da realizzare a cura dell'impresa affidataria, che comunque avrà cura di verificare gli impianti esistenti da utilizzare e di attuare i collegamenti ad essi a regola d'arte, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

- ✓ impianto elettrico di cantiere comprensivo di messa a terra;
- ✓ impianto di protezione contro le scariche atmosferiche o la dichiarazione di autoprotezione dell'area sottoscritta da un tecnico abilitato;
- ✓ impianto di illuminazione.

Impianto elettrico di cantiere: l'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché l'impianto elettrico del cantiere venga realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato e dovrà farsi rilasciare apposita dichiarazione di conformità, così come previsto dalla legge 46/90. Tale dichiarazione dovrà essere fornita in copia al coordinatore in fase di esecuzione.

Nel piano operativo si dovranno evidenziare le ubicazioni topografiche degli impianti (quadri, linee, prese ecc). La fornitura dell'energia elettrica dovrà avvenire in B.T. dall'Enel salvo che il committente non metta a disposizione un punto di alimentazione. L'impianto elettrico e l'impianto di terra dovranno essere realizzati nel pieno rispetto della legge del 01/03/68 n.186 (Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici), delle norme C.E.I. 64-8 ed ancora della legge 46/90.

Dovranno essere installati dispositivi differenziali coordinati con l'impianto di terra per garantire anche a seguito di guasti indiretti, tensioni di contatto inferiori a 25 Volt. I quadri elettrici di distribuzione (che dovranno rispondere alle norme C.E.I. 17/14-4 quindi essere del tipo AS-C nonché marcati CE e dotati di fascicolo relativo) dovranno essere collocati in posizione che ne consentano l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati. Le apparecchiature di comando ed i dispositivi di protezione a tempo inverso e/o differenziali dovranno essere collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica confacente ed adeguato all'installazione prevista. L'impianto di terra dovrà essere installato e verificato (esame a vista e prove strumentali) prima della messa in servizio da un tecnico competente; l'impresa appaltatrice dovrà denunciare al competente ufficio dell'I.S.P.E.S.L. per territorio, con apposito modello ed entro trenta giorni dall'installazione, l'impianto di terra stesso.

Le ditte subappaltatrici che opereranno in cantiere dovranno fare richiesta al direttore tecnico di cantiere dell'impresa appaltatrice prima di allacciarsi con gli utensili elettrici o linee di derivazione per impianti propri al fine di ricevere le informazioni relative al punto di attacco. Saranno assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

Impianto di illuminazione: le vie di accesso e di transito dovranno risultare visibili e facilmente percorribili durante le ore diurne mentre le stesse dovranno essere illuminate durante le ore serali con un apposito impianto luci che garantisca anche un'illuminazione di emergenza. Dovrà essere installato un impianto di illuminazione dell'intera area di cantiere. i lavori dovranno essere eseguiti da personale o ditta specializzata.

Lungo la via di accesso al cantiere si prescrive l'istallazione di punti luce in corrispondenza della recinzione al fine di evidenziare anche in orari notturni la presenza del cantiere.

In mancanza di impianto di messa a terra, è vietato l'uso di qualsiasi macchina o attrezzatura elettrica, prima dell'installazione da parte del tecnico abilitato dell'impianto stesso con dichiarazione di conformità e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio.

Sarà cura dell'impresa affidataria:

- ✓ assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- ✓ difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.

F.7.3 Impianti di uso comune

Impianto	Impresa fornitrice	Imprese utilizzatrici
Impianto elettrico di cantiere	impresa principale	tutte le imprese presenti
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	impresa principale	tutte le imprese presenti
Impianto di illuminazione	impresa principale	tutte le imprese presenti

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

Ci sono le seguenti prescrizioni sugli impianti:




verifica mensile di funzionamento del differenziale dell'impianto elettrico.

F.8 SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs.81/2008 in particolare per tipo e dimensione. Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008.

Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

Segnale	Tipo	Descrizione	Ubicazione
	Segnale di pericolo	Caduta con dislivello	Luoghi con dislivello
	Segnale di pericolo	Carichi sospesi	In corrispondenza dei luoghi di sollevamento materiali: sotto il raggio di azione dell'argano a cavalletto, o altro apparecchio di sollevamento.
	Segnale di divieto	Divieto di accesso	Accesso al cantiere. alle persone non autorizzate
	Segnale di informazione	Estintore	In corrispondenza degli estintori
	Segnale di pericolo	Lavori in Corso	Accesso al cantiere
	Segnale di pericolo	Pericolo di inciampo	Aree deposito materiali e stoccaggio
	Segnale di pericolo	Pericolo generico	Cartello di cantiere
	Segnale di informazione	Pronto soccorso	Locale ove è ubicata la cassetta del pronto soccorso

	Segnale di informazione	Telefono per salvataggio e soccorso	Locale ove è collocato il telefono
	Segnale di divieto	Usare dispositivi di protezione	Recinzione ed accessi al cantiere
	Segnale di pericolo	Vietato l'ingresso	Recinzione e accesso al cantiere

F.9 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

F.9.1 Sostanze e preparati messi a disposizione dal committente

Non ci sono sostanze e preparati messi a disposizione dal committente.

F.9.2 Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese. Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze pericolose previste nonché le relative schede di sicurezza.

F.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA

F.10.1 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa affidataria organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo personale addetto. L'impresa affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

F.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 prescrive che il datore di lavoro dell'impresa affidataria identifichi, sentito il medico competente, il gruppo di appartenenza della propria impresa (Gruppo A, B o C) in base alla tipologia di attività svolta, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio. In funzione del gruppo individuato, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature per il primo soccorso:

- per i gruppi A e B:
 - a) *cassetta di pronto soccorso*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.
- per il gruppo C:
 - a) *pacchetto di medicazione*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Nel cantiere in esame, tenendo conto della tipologia di attività svolte, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio presenti, dovrà essere predisposta in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, una cassetta di pronto soccorso contenente:

- ✓ guanti monouso in vinile o lattice
- ✓ 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
- ✓ 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
- ✓ 5 compresse di garza sterile 10*10 in buste singole
- ✓ 5 compresse di garza sterile 18*40 in buste singole
- ✓ 2 pinzette sterili monouso
- ✓ 1 confezione di cerotti pronti all'uso
- ✓ 1 rotolo di benda orlata alta 10 cm
- ✓ 1 rotolo di cerotto alto 2.5 cm
- ✓ 1 paio di forbici
- ✓ 2 lacci emostatici
- ✓ 1 confezione di ghiaccio "pronto uso"
- ✓ 2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- ✓ 1 termometro

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un **addetto al pronto soccorso** durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

Pronto Soccorso dell'Ospedale Civile di Motta di Livenza
Tel: 0422/287111

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono
118
del servizio di urgenza ed emergenza medica (SUEM)

Nel piano operativo dovranno essere indicati l'ubicazione della cassetta di Pronto Soccorso ed i nominativi degli addetti che saranno presenti durante le lavorazioni nelle varie aree operative. Sarà compito del coordinatore in fase di esecuzione raccogliere i nominativi di cui sopra con l'indicazione dell'impresa e stilare una lista che dovrà essere apposta in maniera ben visibile in cantiere. Ogni impresa che interviene in cantiere dovrà prevedere uno o più operatori che abbiano frequentato apposito corso sulle tecniche di primo soccorso.

F.10.3 Prevenzione incendi

L'attività non presenta rischi significativi di incendio, tuttavia qualora si renda necessario lo stoccaggio di materiali facilmente infiammabili, l'impresa appaltatrice dovrà realizzare un apposito locale rispondente alle norme di prevenzione incendi, con accesso limitato a persone specificatamente individuate; in tal caso il piano operativo dovrà contenere una relazione sulla tipologia dei materiali e del locale stesso.

Dovrà inoltre essere predisposto a cura dell'impresa appaltatrice, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato, un adeguato numero di estintori a polvere chimica della capacità non inferiore a 34 A 144 BC, in prossimità degli stessi dovrà essere esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore. In ciascun mezzo di trasporto dovrà altresì esserci in cabina un piccolo estintore a polvere per le piccole emergenze durante gli spostamenti. Ai lavoratori in cantiere dovrà essere raccomandato che non vengano ingombrati gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il capo cantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

Gli estintori devono essere opportunamente distribuiti in maniera tale che tra gli stessi non vi sia una distanza maggiore a ml 15,00 circa, quantomeno all'interno degli edifici. L'impresa è tenuta ad indicare nel piano operativo le misure precauzionali che intende adottare in relazione alla prevenzione incendi e dovrà sottoporle al coordinatore per l'esecuzione.

L'impresa deve specificare nel piano operativo le modalità esecutive e proporre al coordinatore per l'esecuzione la scelta più idonea ai fini della sicurezza.

vigili del fuoco di Motta di Livenza
Tel: 0422/766011

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

115

del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)

F.10.4 Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione. L'impresa appaltatrice avrà l'onere di pretendere e raccogliere tutti i nominativi dei lavoratori delle imprese subaffidatarie addetti all'emergenza. Questi nominativi dovranno essere consegnati, oltre che al CSE anche al committente.

L'impresa appaltatrice dovrà comunque redigere un piano di emergenza relativo al cantiere in considerazione della sua ubicazione e delle destinazioni d'uso degli edifici e aree confinanti. In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori si ritroveranno in uno spazio ed il capo cantiere procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore. L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco dovrà essere effettuata esclusivamente dal capo cantiere o da un suo delegato che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario. Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta. Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi e coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo. Ai sensi del D.Lgs. 626/94 e del D.M. 10 marzo 1998 artt.6 e 7 ci dovrà essere in cantiere un adeguato numero di persone addette all'emergenza (almeno uno per ogni area operativa) che devono aver frequentato apposito corso antincendio. I nominativi di tali addetti, assieme agli attestati di avvenuta formazione, devono essere indicati al direttore tecnico dei lavori ed al coordinatore in fase di esecuzione. Nel piano operativo dovranno



essere indicati l'ubicazione degli estintori ed i nominativi degli addetti che saranno presenti durante le lavorazioni nelle varie aree operative. Sarà compito dell'impresa appaltatrice raccogliere tutti i nominativi di cui sopra con l'indicazione dell'impresa e stilare una lista che dovrà essere apposta in maniera ben visibile in cantiere.

G INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento. In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le più significative misure di prevenzione e protezione per rischi derivanti da situazioni di interferenza.

G.1 Sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni

In funzione alle sopraindicate fasi lavorative, il cantiere si può dividere in due zone di lavoro così definibili:

Zona A identificata spazialmente nei locali a piano terra oggetto di completamento (vedi planimetria allegata)

Zona B identificata spazialmente in copertura dell'edificio (vedi planimetria allegata)

Date la tipologia e le dimensioni della zona interessata dai lavori, è prevedibile e possibile l'eventualità del sovrapporsi di lavoratori di Imprese diverse nel medesimo lotto operativo. Tali interferenze dovranno essere ridotte per il minimo tempo possibile per ridurre le possibilità di pericolo.

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

Sarà compito del CSE verificare l'avvenuto coordinamento fra i referenti per la sicurezza delle imprese e le relative procedure operative. Particolare attenzione si dovrà pertanto prestare nel coordinamento della tempistica fra le diverse imprese e il CSE per impedire che, pur lavorando in zone diverse come previsto, le stesse si trovino ad intervenire contemporaneamente alla stessa zona.

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori (diagramma di Gantt). Il cronoprogramma dei lavori prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza.

E' stato realizzato in previsione che gli interventi vengano eseguiti in successione, senza ipotizzare le soste ed i rallentamenti dei lavori che saranno determinati da intervenute diverse necessità aziendali programmate dalla ditta committente.

Il cronoprogramma dei lavori sarà preso a riferimento dagli esecutori per l'elaborazione del proprio piano operativo di sicurezza e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

Il grafico mette in evidenza la presenza di interferenze o le attività incompatibili.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto alle interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte del piano di sicurezza e coordinamento con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori deve essere comunicata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio delle attività previste.

Particolare attenzione si dovrà prestare alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra di loro. E', infatti, nello svolgimento di queste attività che si nasconde un elevato livello di rischio.

G.2 Interferenze e misure di coordinamento

Le attività da realizzarsi nell'ambito della stessa area da parte di diverse imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;

le lavorazioni potranno iniziare solo dopo la piena disponibilità dei servizi igienico e assistenziali;

le fasi relative allo smontaggio e demolizione dei gruppi frigo (vista la necessità di movimentare immediatamente le parti di risulta), non sono compatibili con altre lavorazioni in cantiere.

i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività;

ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al responsabile di cantiere.

G.3 Misure di prevenzione e protezione e/o dpi per la riduzione delle interferenze

Ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio. L'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato tra le imprese mediante la compilazione di idoneo modulo. In tale modulo dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato sarà siglato dai responsabili delle imprese interessate.

Naturalmente i rapporti di prestito e/o di noleggio e/o comodato d'uso e/o di altro tipo devono essere regolati tra le singole imprese, comunque senza alcun onere per il committente. E' necessario che chi utilizza un'attrezzatura o un'opera provvisoria di proprietà di un'altra impresa (e/o posata da un'altra impresa) ne valuti prima dell'uso, la congruità e l'efficienza sia sotto l'aspetto funzionale che sotto quello della sicurezza attenendosi in ogni caso, durante l'uso, alle norme di sicurezza previste al riguardo.

E' compito del direttore tecnico del cantiere fissare le precedenze oppure individuare i più opportuni interventi in caso di conflitto fra due o più imprese circa l'uso della medesima attrezzatura o della medesima opera provvisoria.

Al termine dei lavori, l'impresa capofila recupera o demolisce la recinzione; inoltre ripulisce e sistema l'area di lavoro prima della sua riconsegna al committente.

Sarà compito del coordinatore per l'esecuzione dei lavori curare che tutto quanto sopra esposto avvenga e, più in generale, risolvere tutti i problemi di sicurezza e di coordinamento dovuti alla presenza di più imprese in cantiere.

- a. è vietato servirsi di macchine, impianti ed attrezzature, ecc.. non di proprietà salvo autorizzazione della Direzione di cantiere;
- b. tutte le macchine, i mezzi e le attrezzature dell'impresa: scale a mano, ponteggi, cariole, saldatrici, macchine, mezzi di trasporto, ecc.. saranno contrassegnati con una targhetta indicanti il nome dell'impresa proprietaria;
- c. il divieto di fumare e di usare fiamme libere nei locali e nelle zone di pericolo di esposizione o incendio vige anche per il personale dell'impresa;
- d. l'uso di tutti i mezzi impiegati dal personale dell'impresa per l'esecuzione dei lavori o comunque adoperati all'interno del cantiere (macchine, impianti, mezzi di sollevamento, scale, opere provvisorie, impianti ecc..) è a rischio e pericolo dell'impresa stessa. Le responsabilità di qualsiasi natura, per eventuali incidenti o danni a persone o cose che possono derivare dall'uso non corretto, sarà a carico dell'impresa;
- e. l'impresa provvederà affinché le macchine, gli impianti e le attrezzature impiegate nei lavori siano mantenuti nelle necessarie condizioni di efficienza, ai fini della sicurezza, mediante periodica manutenzione degli stessi;
- f. allacciamenti e stacchi alle linee elettriche alimentanti cassette di alimentazione ecc.. installati in cantiere possono essere effettuati soltanto dagli elettricisti abilitati a mente dei disposti della legge 46/90, previa autorizzazione;
- g. per lo stoccaggio, deposito e immagazzinamento delle attrezzature, materiali, ecc.. necessari allo svolgimento dell'attività lavorativa devono essere utilizzati esclusivamente gli spazi e aree individuate;
- h. l'impresa, a lavoro ultimato, dovrà lasciare la zona interessata dai lavori di propria competenza completamente sgombra e pulita da materiali di qualsiasi genere. Inoltre dovrà ripristinare le condizioni di sicurezza preesistenti. Particolare attenzione andrà posta affinché nulla sia dimenticato sulle opere provvisorie od in luoghi sopraelevati in genere;
- i. si dovrà segnalare tempestivamente al direttore di cantiere e in assenza di questo al capo cantiere ogni infortunio denunciato, con assenza superiore a tre giorni oltre quello dell'evento, accaduto a propri dipendenti all'interno del cantiere. Se l'infortunio è grave, gravissimo o mortale occorre disporre affinché nulla venga asportato, rimosso o modificato dal luogo in cui esso si è verificato;
- j. alla medicazione e al soccorso dell'infortunato si dovrà provvedere con i mezzi predisposti allo scopo.

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

G.4 Principali norme di igiene e sicurezza

- a. I lavoratori sono tenuti a svolgere i compiti a loro assegnati con la massima attenzione. E' fatto obbligo di osservare scrupolosamente le disposizioni ricevute dai superiori e quanto previsto dal ciclo di lavoro.
- b. I lavoratori devono osservare in maniera rigorosa tutte le prescrizioni in materia di igiene e prevenzioni infortuni richiamate dalla segnaletica di sicurezza. Ogni eventuale anomalia o condizione di pericolo rilevata deve essere prontamente segnalata al capo squadra o al capo cantiere.
- c. I lavoratori non devono usare sul luogo di lavoro gli indumenti personali o abbigliamenti che in relazione alla natura delle operazioni da compiere, costituiscono pericolo per l'incolumità personale.
- d. E' tassativamente vietato pulire gli indumenti usando sostanze infiammabili o nocive oppure impiegando aria compressa.
- e. E' vietato eseguire operazioni o manovre non di propria competenza o di cui non si sia a perfetta conoscenza. In caso di dubbi rivolgersi al capo squadra o al capo cantiere.
- f. Devono essere usati soltanto attrezzi, utensili e materiali efficienti ed appropriati alle caratteristiche del lavoro da svolgere. E' vietato usare utensili deteriorati o in cattive condizioni (manici scheggiati, malfermi, spezzati ecc..).
- g. Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, in caso di non utilizzo, devono essere tenuti in apposite guaine in modo da impedirne la caduta.
- h. Al termine del lavoro è necessario sistemare gli utensili, gli attrezzi ed i mezzi personali di protezione nei luoghi prestabiliti. Gli utensili e gli attrezzi devono essere disposti in modo ordinato, stabile e razionale. Il posto di lavoro deve essere lasciato in ordine e pulito.
- i. Si deve evitare lo spargimento di sostanze oleose o grasse sul suolo. Nel caso che ciò avvenisse occorre provvedere a rimuovere dette sostanze non impiegando sostanze infiammabili, caustiche o tossiche.
- j. E' vietato fumare in tutti i luoghi in cui esistono pericoli specifici di esplosione o di incendio. Appositi cartelli da collocare ai limiti delle zone pericolose, devono richiamare il suddetto divieto.
- k. In caso di incendio su apparecchiature elettriche si deve provvedere a togliere immediatamente tensione all'impianto. Per estinguere incendi su impianti elettrici in tensione non si devono impiegare estintori ad acqua o a schiuma, in quanto possono provocare folgorazione alle persone e danni alla apparecchiature.
- l. Tutti i lavoratori devono essere edotti dei rischi connessi all'impiego dei macchinari dei mezzi di cantiere, il cui uso deve essere permesso ai soli autorizzati, i quali devono conoscere bene le disposizioni emanate dai costruttori sul servizio normale, la pulizia, la manutenzione e gli spostamenti, ed indossare razionale abbigliamento di lavoro.
- m. Gli addetti alle macchine non devono rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza e le protezioni: solo il capo squadra o il capo cantiere può autorizzare la loro rimozione per necessità urgenti o manutenzioni, adottando immediatamente misure adatte a mettere in evidenza il pericolo che ne deriva ed a ridurlo al minimo.
- n. Le protezioni ed i dispositivi devono essere rimessi a posto, con la primaria efficienza, non appena siano cessate le motivazioni che hanno reso necessaria la temporanea rimozione.
- o. L'impiego dei mezzi di cantiere è riservato esclusivamente al personale autorizzato.
- p. Non è consentito l'uso improprio dei mezzi stessi. E' vietato salire e scendere dai mezzi in moto e farsi trasportare all'esterno della cabina di guida.
- q. Quando si abbandona una macchina, un impianto, è necessario porlo fuori servizio. Il conducente è obbligato ad asportare la chiave per la messa in moto.
- r. Al termine dei lavori eseguiti si deve provvedere che tutte le zone interessate siano completamente pulite e sgombre dai materiali e da altri impedimenti che possono costituire intralcio e pericolo. Inoltre si dovranno ripristinare le condizioni di sicurezza preesistenti, qualora siano state alterate per ragioni di lavoro.
- s. Nell'impiego di prodotti, sostanze, composti chimici pericolosi, è necessario attenersi alle indicazioni riportate nelle apposite etichette applicate sui contenitori e nelle schede di sicurezza.



- t. I lavoratori devono usare con cura e proprietà le installazioni e gli arredi destinati agli spogliatoi, refettori, docce, latrine ed in genere ai servizi di igiene.
- u. E' vietata la consumazione di vino, birra o altre sostanze alcoliche sul posto di lavoro. E' consentita la consumazione di modiche quantità di vino e di birra nei locali refettorio durante l'orario dei pasti.
- v. I lavoratori sono tenuti a riferire al capo squadra o al capo cantiere, nel più breve tempo possibile ed esattamente, ogni infortunio subito o del quale si sia stati testimoni, anche se lo stesso è di lieve entità.

L'accertata inosservanza da parte dei lavoratori delle norme stabilite dalla legge o dal piano di sicurezza comporterà l'adozione, a carico degli stessi dei provvedimenti disciplinari previsti dal contratto nazionale di lavoro in relazione alla gravità della mancanza.

H COSTI

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere (comprese quelle eseguite nei giorni festivi e nelle ore notturne), i costi:

- ✓ degli apprestamenti comuni;
- ✓ di eventuali dpi solo per le lavorazioni interferenti;
- ✓ degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio e degli impianti di evacuazione fumi;
- ✓ della segnaletica per modifica viabilità in prossimità dell'area di cantiere;
- ✓ dell'ausilio di movieri per entrata ed uscita dall'area di cantiere e per attività in prossimità delle cabine;
- ✓ delle riunioni di coordinamento;

La stima dei costi è stata effettuata in modo analitico per voce singola.

I PRESCRIZIONI OPERATIVE

I.1 Prescrizioni generali per le imprese affidatarie

Alle imprese appaltatrici competono i seguenti obblighi:

- ✓ consultare il proprio Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
- ✓ comunicare prima dell'inizio dei lavori al CSE i nominativi dei propri subappaltatori;
- ✓ fornire ai propri subappaltatori:
- ✓ comunicazione del nominativo del CSE, nonché l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
- ✓ copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1. da parte delle imprese subappaltatrici;
- ✓ adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
- ✓ le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale messe a disposizione;
- ✓ verificare che i propri subappaltatori trasmettano al CSE in tempo utile e comunque almeno 5 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori, la documentazione necessaria;
- ✓ fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC.

I.2 prescrizioni generali per i lavoratori autonomi

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

I.3 Prescrizioni generali per le imprese fornitrici

L'articolo 96 del Testo Unico "chiarezza che l'obbligo di redazione del POS compete unicamente alle imprese che eseguono in cantiere i lavori indicati nell'Allegato X del D. Lgs. 81/08 e s.m.i."

Le imprese fornitrici che eseguono solo la fornitura in cantiere del materiale senza partecipare alla realizzazione dell'opera debbono attenersi alle seguenti disposizioni:

- ✓ il datore di lavoro dell'impresa fornitrice dovrà scambiare con il cliente tutte le informazioni necessarie affinché l'ingresso dei mezzi deputati alla consegna del calcestruzzo e l'operazione di consegna avvengano in condizioni di sicurezza per i lavoratori di entrambe le imprese;
- ✓ il fornitore del materiale dovrà inviare all'impresa esecutrice un documento 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.
- ✓ l'impresa esecutrice dovrà trasmettere al fornitore del materiale, ai sensi dell'art. 26, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 81/08 e s.m.i" 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. L'impresa potrà desumere tali informazioni dai PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento) o PSS (Piano di Sicurezza Sostitutivo), ove presenti, nonché dai POS" redatti ai sensi della normativa vigente.
- ✓ Nel caso di utilizzo di trasportatori terzi per la consegna del materiale in cantiere l'impresa fornitrice dovrà consegnare agli stessi trasportatori sia il documento inviato all'impresa esecutrice con le informazioni sui rischi legati alla consegna del prodotto in cantiere, sia quello ricevuto dall'impresa esecutrice con le informazioni sul cantiere.

I.4 prescrizioni per tutte le imprese

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

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

Le misure di sicurezza relative ad eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse. In particolare, in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il suo POS e presentarlo così aggiornato al CSE.

Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'Impresa potrà iniziare la lavorazione.

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

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

- ✓ comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al CSE di attuare quanto previsto dal PSC;
- ✓ fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
- ✓ garantire la presenza dei rispettivi Referenti alle riunioni di coordinamento;
- ✓ trasmettere al CSE almeno 5 (cinque) giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
- ✓ disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
- ✓ assicurare il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
- ✓ assicurare idonee e sicure postazioni di lavoro;
- ✓ assicurare corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
- ✓ assicurare il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze, comporterà la responsabilità dell'impresa per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della eventuale penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo (per altri aspetti di carattere amministrativo si rimanda ai relativi elaborati di progetto e contrattuali).

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.



J PRESCRIZIONI PER IMPIANTI, MACCHINE, ATTREZZATURE

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

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- ✓ indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate dedotti dall'applicazione del D.Lgs. 277/91;
- ✓ libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- ✓ verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- ✓ verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- ✓ attestazione del costruttore per i ganci;
- ✓ dichiarazione di stabilità della betoniera e degli impianti di betonaggio;
- ✓ dichiarazione di conformità per l'impianto elettrico di cantiere redatta da ditta installatrice abilitata;
- ✓ denuncia all'ASL e all'ISPESL competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche;
- ✓ copia della verifica dell'impianto di terra effettuata prima della messa in esercizio da parte di ditta abilitata in cui siano riportati i valori della resistenza di terra e denuncia all'ASL e all'ISPESL competenti per territorio degli impianti di messa a terra;
- ✓ copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- ✓ libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

K DPI E SORVEGLIANZA SANITARIA

Il POS dovrà riportare l'elenco dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nome del medico competente ed i lavoratori sottoposti a sorveglianza. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

L VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI

La valutazione dell'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rumore dovrà essere eseguita a carico del Datore di lavoro della Ditta dalla quale risultano assunti, ed indicata in apposita sezione del POS della Ditta stessa.

Per la fascia compresa tra 80 ed 85 dB(A) si richiede adeguata formazione su rischi, misure, DPI.

Per la fascia compresa tra 85 e 90 dB(A) si richiede adeguata formazione su rischi, misure, DPI, presenza di idonei DPI e formazione sul loro corretto utilizzo; si prescrive l'uso di ottoprotettori da parte degli operatori, e di evitare, per quanto possibile, lavorazioni in prossimità di tali emissioni sonore.

I POS delle Ditte dovranno integrare le presenti considerazioni sull'esposizione al rumore.

M DOCUMENTAZIONE

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per Legge, al CSE ciascuna impresa deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- ✓ piano operativo di sicurezza (POS);
- ✓ dichiarazione di avvenuta effettuazione degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 81/2008;
- ✓ dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;
- ✓ dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;
- ✓ elenco dei propri subappaltatori.

L'impresa principale dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa all'Ente di controllo a cura del Committente o del Responsabile dei lavori.

Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- ✓ copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

N DISPOSIZIONE PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

In attuazione delle prescrizioni del decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste le seguenti riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi. Il CSE, qualora lo ritenga necessario, convoca la riunione invitando le imprese appaltatrici a convocare i propri subappaltatori già individuati.

Le riunioni verranno indette dal CSE e verbalizzate.

Sono previste le seguenti riunioni:

- ✓ prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatori) dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC e dalle norme vigenti;
- ✓ prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e lavoratori autonomi;

- ✓ riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori e presumibilmente con frequenza media mensile.

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

O REQUISITI MINIMI DEI POS

I contenuti minimi del piano operativo di sicurezza sono i seguenti:

- ✓ nominativo del datore di lavoro;
- ✓ indirizzi e riferimenti telefonici della Ditta;
- ✓ la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dalla Ditta;
- ✓ nominativi degli addetti al pronto soccorso ed alla gestione delle emergenze in cantiere;
- ✓ nominativi degli addetti antincendio;
- ✓ nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, ove nominato;
- ✓ nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- ✓ nominativo del direttore tecnico di cantiere;
- ✓ nominativo del capocantiere;
- ✓ accettazione scritta dell'incarico da parte dei soggetti di cui alle precedenti lettere d. – h.;
- ✓ nominativo del medico competente;
- ✓ numero e relative qualifiche dei lavoratori operanti in cantiere;
- ✓ specifiche mansioni inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo;
- ✓ descrizione delle attività di cantiere e delle modalità organizzative;
- ✓ turni di lavoro;
- ✓ elenco delle opere provvisorie utilizzate in cantiere, ed attestazione da parte del datore di lavoro di rispondenza delle stesse alle Norme vigenti;
- ✓ elenco delle macchine utilizzate in cantiere, ed attestazione da parte del datore di lavoro di rispondenza delle macchine alle Norme vigenti;
- ✓ elenco degli impianti utilizzati in cantiere, ed attestazione della loro rispondenza alle Norme vigenti;
- ✓ elenco delle sostanze e dei preparati pericolosi utilizzati in cantiere;
- ✓ relative schede di sicurezza;
- ✓ esito del rapporto di valutazione del rumore;
- ✓ individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- ✓ procedure complementari e di dettaglio richieste dal PSC, quando previsto;
- ✓ elenco dei DPI forniti e presenti in cantiere;
- ✓ copia della documentazione attestante l'avvenuta formazione ed informazione ai lavoratori occupati in cantiere.

P CONSULTAZIONE DEL RLS

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del piano.



Q FIRME DI ACCETTAZIONE

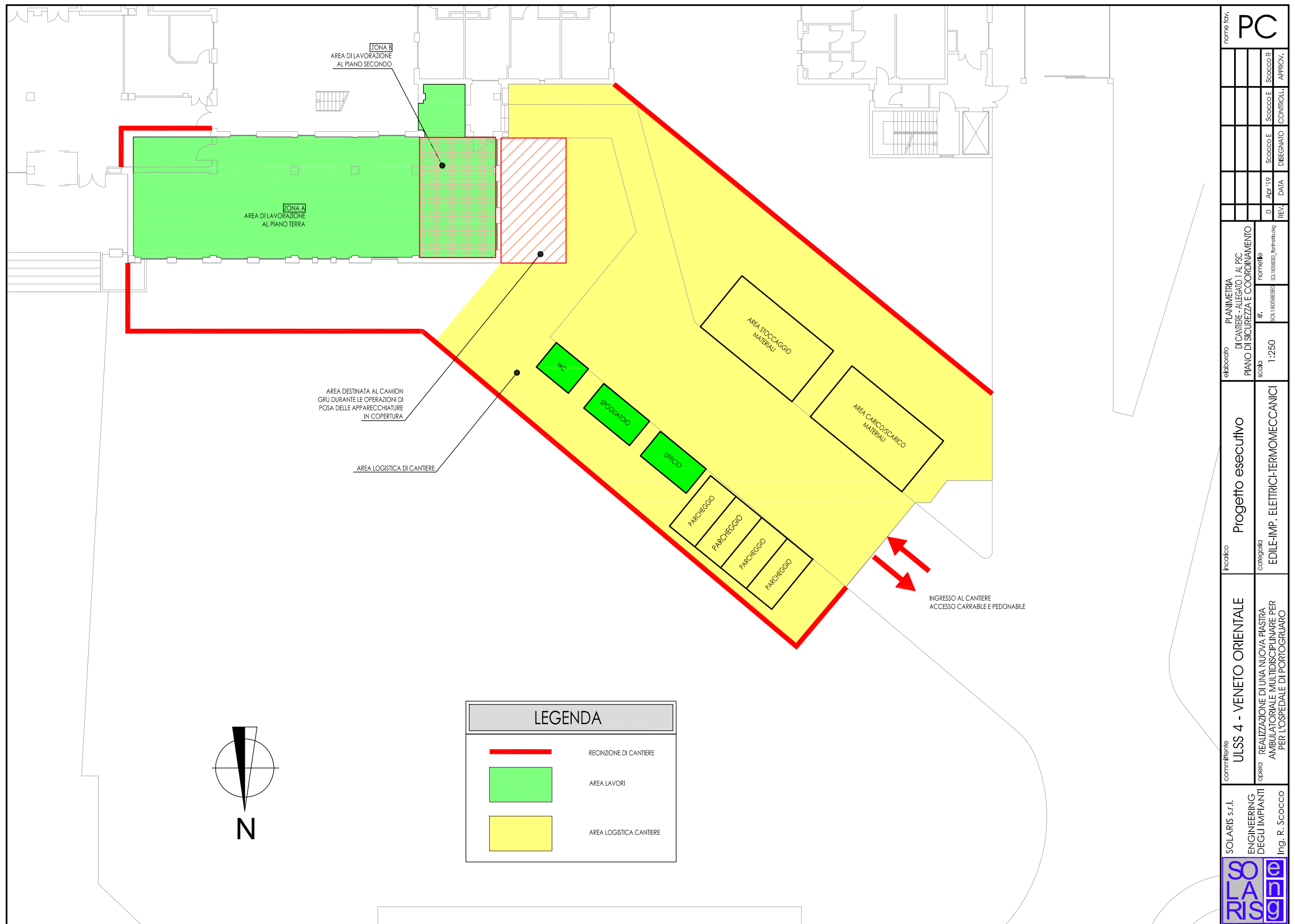
Il presente PSC è composto da n° 54 pagine numerate in progressione e dagli allegati di cui in premessa. Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

.....
il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori

Impresa	Legale rappresentante	Referente
timbro	Nome e cognome Firma	Nome e cognome Firma
timbro	Nome e cognome Firma	Nome e cognome Firma
timbro	Nome e cognome Firma	Nome e cognome Firma
timbro	Nome e cognome Firma	Nome e cognome Firma



R ALLEGATO 1 - PLANIMETRIA DI CANTIERE





S ALLEGATO 2 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

SOL18058ESE0_Cronoprogramma rev_Rossi



T ALLEGATO 3 - AL P.S.C. VALUTAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA

CALCOLO DEGLI ONERI GENERALI DI SICUREZZA					
codice	Descrizione dei lavori	U.m.	Q.tà	Importo unitario	Importo totale
	Oneri di sicurezza specifici				
Z.01.05.a	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5				
	Forniture e posa per altezza pari m.2,00	m²	300,00	€ 17,66	€ 5.298,00
Z.01.07.a	Box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.				
	Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese	n.	1,00	€ 575,88	€ 575,88
Z.01.07.b	Idem				
	Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)	n.	1,00	€ 147,66	€ 147,66
Z.01.09.a	Box di cantiere uso servizi igienico sanitari realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.				
	Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese	n.	1,00	€ 413,97	€ 413,97
Z.01.09.b	Idem				
	Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)	n.	1,00	€ 166,96	€ 166,96
Z.01.12.a	Box di cantiere uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere, realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannellosandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato scrivania, sei sedie, mobile, accessori vari. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.				
	Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese	n.	1,00	€ 498,28	€ 498,28
Z.01.12.b	Idem				
	Dimensioni 2,40x6,40x2,40 mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)	n.	1,00	€ 127,52	€ 127,52
Z.01.25.c	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare	n.			
	sfondo bianco 333x333 mm visibilità 12 m	n.	20,00	€ 7,68	€ 153,60
Z.01.49.00	Impianto di terra per cantiere piccolo (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, argano elettrico, sega circolare e apparecchi portatili - con I _{dn} =0,3A (R _i <83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mmq, e n. 1 picchetto in acciaio zincato da 1,5 metri.	a corpo	1,00	€ 234,18	€ 234,18
Z.01.66.00	Illuminazione fissa a bassissima tensione (24 V) tramite trasformatore di sicurezza (SELV) di segnalazione di recinzioni e ponteggi, realizzata con cavo per posa mobile e faretti IP65 da 60 W ogni 5 metri.	m	40,00	€ 13,78	€ 551,20
Z.01.71.a	Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile	cad/me	6,00	€ 2,97	€ 17,82

Z.01.84.a	Nolo di trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione, valutato per metro di altezza asservita, per il primo mese di utilizzo.				
	altezza utile di lavoro m 7,2	n.	1,00	€ 19,67	€ 19,67
Z.02.13.a	Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a cm 180 di altezza utile non inferiore a cm 100; dotato di mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e del fermapiede. Valutato al metro lineare di parapetto		40,00	€ 13,78	€ 551,20
	nolo per il primo mese	m	40,00	€ 8,88	€ 355,20
Z.02.13.b	Idem				
	nolo per ogni mese successivo al primo	m	40,00	€ 1,25	€ 50,00
Z.02.15.a	Sistema anticaduta a norma UNI EN 360 di tipo retrattile con sistema di aggancio posto sopra l'operatore ed angolo di spostamento laterale < 35° per carico massimo pari a 130 kg, costituito da una avvolgicavo protetto e cavo di diametro idoneo , moschettone automatico secondo UNI EN 362, freno di caduta con arresto pari a 50/60cm	cad/me	6,00	€ 10,21	€ 61,26
Z.03.01.00	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.	h	30,00	€ 25,82	€ 774,60
Z.02.01.c	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto fissate su struttura.				
	per il primo mese con struttura in legno	m²	12,00	€ 204,26	€ 2.451,12
F6. 1. 8	Operaio specializzato	h	45,00	€ 33,53	€ 1.508,85
P6.24. 5	Compilazione settimanale del programma lavori svolti e da svolgere a cura del DTC	h	15,00	€ 20,00	€ 300,00
P6.24. 3	Servizio di sorveglianza per l'applicazione degli apprestamenti di sicurezza di un tecnico specializzato. Giornaliero	h	40,00	€ 27,78	€ 1.111,20
P6.21. 1	Valigetta con materiale di pronto soccorso dotata di supporto per attacco a parete per interventi sul luogo di lavoro	cad/me	5,00	€ 142,59	€ 712,95
TOTALE ONERI SICUREZZA					€ 16.081,12