

titolo del progetto

RISANAMENTO E REVISIONE ACUSTICA AUDITORIUM PALAZZO DEI CONGRESSI – CITTA' DI STRESA – **PROGETTO ESECUTIVO 1° STRALCIO CAMERA ACUSTICA**

committente

COMUNE DI STRESA - PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA
Piazza Matteotti 6, 28838 Stresa (VB)

titolo dell'elaborato

PIANO DELLA SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

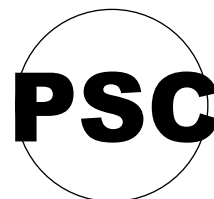
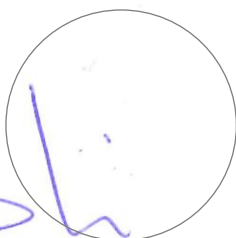
num. prat.	data emissione	redatto da	fase operativa	nome file
4368	07/2019	DAB	esecutivo	4368E-PSC.doc

rev.	data revisione	descrizione	redatto da

Il responsabile della
sicurezza in fase di
progettazione

Il responsabile della
sicurezza in fase di
esecuzione

N. elaborato



Ing. Davide Bedogni

collaboratori:

Arch. Giorgio Menozzi

Arch. Tomaso Prodi

Arch. Giorgio Paterlini

Ing. Simone Caleffi

Dott. In Fisica Andrea Farnetani

Indice

1.	INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	5
1.1.	PREMESSA	5
1.2.	DEFINIZIONI	5
1.3.	RIFERIMENTI LEGISLATIVI	6
1.3.1.	OBBLIGHI DEL COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI	6
1.3.2.	OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	7
1.3.3.	OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	7
1.3.4.	OBBLIGHI DEI LAVORATORI AUTONOMI	8
1.3.5.	OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO, DEI DIRIGENTI E DEI PREPOSTI	8
1.3.6.	OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA	8
1.3.7.	LAVORATORI	9
1.3.8.	CONTENUTI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	9
1.4.	ABBREVIAZIONI	10
2.	DESCRIZIONE DELLE OPERE	11
2.1.	ANAGRAFICA ED INFORMAZIONI GENERALI	11
2.2.	SOGGETTI RESPONSABILI	11
2.2.1.	COMMITTENTE	11
2.2.2.	IMPRESE ESECUTRICI	12
2.2.3.	PRINCIPALI FIGURE TECNICHE DI RIFERIMENTO PROGETTO ESECUTIVO	11
2.3.	RIFERIMENTI PRINCIPALI DI SICUREZZA	13
2.4.	DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI	14
2.5.	LOCALIZZAZIONE E CONTESTO URBANO	15
2.6.	RETI ED OPERE DI URBANIZZAZIONE	15
2.7.	DATI QUANTITATIVI DI PROGETTO	16
2.8.	L'EDIFICIO	16
2.9.	LAVORI ANALIZZATI CON IL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	16
3.	PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	17
3.1.	ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI	17
3.1.1.	NOTIFICA PRELIMINARE	17
3.1.2.	DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	17
3.1.3.	VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE	19
3.2.	DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI INSERIMENTO DEL CANTIERE	19
3.2.1.	LINEE AEREE E IMPIANTI ESISTENTI	22
3.2.2.	PRESENZA DI FATTORI ESTERNI AL CANTIERE	22
3.3.	PROGETTO DEL CANTIERE	23
3.3.1.	PROTEZIONE DEL FABBRICATO ESISTENTE	24
3.3.2.	ACCESSO AL CANTIERE	24
3.3.3.	VIABILITÀ DI CANTIERE	24
3.3.4.	PARCHEGGI	25
3.4.	RECINZIONI	25
3.5.	AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI	25
3.6.	IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI	26
3.6.1.	IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE	26
3.6.2.	IMPIANTO DI MESSA A TERRA	27
3.6.3.	IMPIANTO IDRICO DI CANTIERE	27
3.6.4.	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI CANTIERE	27
3.6.5.	IMPIANTO FOGNARIO DI CANTIERE	28
3.7.	SEGNALETICA DI SICUREZZA	28
3.8.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	32
3.9.	SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO - ASSISTENZIALI	33
3.10.	LAY-OUT	33

3.11.	GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	33
3.11.1.	NUMERI TELEFONICI IN CASO DI EMERGENZA	33
3.11.2.	ISTRUZIONI USO MATERIALI CONTENUTI NELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	34
3.12.	STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI.....	35
3.12.1.	RIMOZIONE E MESSA IN SICUREZZA CEMENTO-AMIANTO.....	36
4.	PROGRAMMA LAVORI E GESTIONE INTEFERENZE.....	37
4.1.	LAVORAZIONI PER FASI LAVORATIVE	37
4.2.	LAVORAZIONI ED ATTIVITA'	37
4.3.	LAVORAZIONI INTERFERENTI.....	37
5.	ANALISI DEI RISCHI.....	38
4.2	LAVORAZIONE OGGETTO DI SPECIFICHE	39
4.2.1	DEMOLIZIONI.....	39
4.2.2	SCAVI E MOVIMENTI TERRA.....	39
4.2.3	OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA.....	39
4.2.4	MONTAGGIO ELEMENTI PREFABBRICATI.....	39
4.2.5	MASSETTI E PAVIMENTI IN CLS	40
4.2.6	TINTEGGIATURE.....	40
4.2.7	LAVORI DI VERNICIATURA.....	40
4.2.8	ALTRE LAVORAZIONI EDILI	40
4.2.8.1	PARETI E CONTROPARETI.....	40
4.2.8.2	CONTROSOFFITTI.....	41
4.2.8.3	INFISSI E SERRAMENTI	42
4.2.9	POSIZIONAMENTO DI MACCHINE E IMPIANTI IN COPERTURA	42
4.2.10	REALIZZAZIONE DI DORSALI IMPIANTISTICHE	42
4.2.11	USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI	44
6.	PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA.....	45
6.1.	MACCHINE E ATTREZZATURE	45
6.1.1.	AUTOCARRO CON BRACCIO GRU	45
6.1.2.	AUTOGRU	45
6.1.3.	AUTOMEZZI	46
6.1.4.	SCALE A MANO	47
6.1.5.	SCALE PORTABILI.....	48
6.1.6.	TRAPANO PORTATILE	49
6.1.7.	PROTEZIONE DELLE APERTURE NEI PIANI DI LAVORO	50
6.2.	UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE.....	50
6.3.	PONTEGGI.....	50
6.4.	COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE	51
6.4.1.	RIUNIONE PRELIMINARE ALL'INIZIO DEI LAVORI	51
6.4.2.	RIUNIONI PERIODICHE DURANTE L'EFFETTUAZIONE DELL'ATTIVITÀ.....	51
6.4.3.	SOPRALLUOGHI IN CANTIERE	52
6.5.	PROTOCOLLO SUL LAVORO NERO.....	52
6.6.	SORVEGLIANZA SANITARIA.....	53
6.7.	MEDICO COMPETENTE.....	53
6.8.	INFORTUNI: ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI	55
6.9.	INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI.....	55
7.	ONERI DELLA SICUREZZA	58
8.	ALLEGATI	60
8.1.	COMPUTO ANALITICO COSTI DELLA SICUREZZA	60
8.2.	CRONOPROGRAMMA	61

1. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

1.1. PREMESSA

Il presente piano è stato redatto in ottemperanza a quanto previsto **dall'art.100 del D.Lgs. 81/2008** e dell'**Allegato XV al D.Lgs. 81/2008** a cui faranno capo e riferimento le valutazioni dei rischi e i piani di sicurezza dei singoli e vari appaltatori e subappaltatori che saranno obbligatoriamente allegati ai contratti per la realizzazione dell'opera.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il PSC contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, **il PSC** è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell' Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'Allegato XV.

Il piano di sicurezza e coordinamento (**PSC**) è corredato, come previsto dallo stesso art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere.

1.2. DEFINIZIONI

a) **cantiere temporaneo o mobile**, di seguito denominato «cantiere»: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X.

b) **committente**: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto;

c) **responsabile dei lavori**: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;

d) **lavoratore autonomo**: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;

e) **coordinatore in materia di sicurezza** e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91;

f) **coordinatore in materia di sicurezza** e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori: 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;

g) **Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza**: Persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro

h) **uomini-giorno**: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;

i) **Piano operativo di sicurezza**: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV;

l) **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;

- m) **Impresa esecutrice:** impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.
- n) **Idoneità tecnico-professionale:** possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera. Come indicato nell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i
- o) **Scelte progettuali ed organizzative:** Insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.
- p) **Procedure:** Le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.
- q) **Apprestamenti:** Le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.
- r) **Attrezzatura di lavoro:** Qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;
- s) **Misure preventive e protettive:** Gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

1.3. RIFERIMENTI LEGISLATIVI

In riferimento al D.Lgs 81/08 e s.m.i. in materia di sicurezza sul lavoro, si riportano qui di seguito, per maggior comodità, le sintesi o gli articoli ritenuti più significativi, fermo restando l'obbligo da parte di tutti di conoscere per intero il contenuto e ricusando sin d'ora la responsabilità dovuta ad eventuali imprecisioni nei testi riportati di seguito.

1.3.1. OBBLIGHI DEL COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI

(Vedi Art. 90 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).
3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.
4. Nel caso di cui al comma 3, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.
5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.
6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:
 - a) verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato

XVII. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;

- b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
 - c) trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.
10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.
11. In caso di lavori privati, la disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori non soggetti a permesso di costruire. Si applica in ogni caso quanto disposto dall'articolo 92, comma 2.

1.3.2. OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

(Vedi Art. 91 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:
 - a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
 - b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.
2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

1.3.3. OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

(Vedi Art. 92 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:
 - a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
 - b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
 - d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
 - e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
 - f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

1.3.4. OBBLIGHI DEI LAVORATORI AUTONOMI

(Vedi Art. 94 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al decreto legislativo 81/2008, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

1.3.5. OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO, DEI DIRIGENTI E DEI PREPOSTI

(Vedi Art. 95, 96 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

1.3.6. OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA

(Vedi Art. 97 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII.

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

- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96; b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti

1.3.7. LAVORATORI

(Art. 20 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

2. I lavoratori devono in particolare:

- a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- b) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- c) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- d) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- e) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- f) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- g) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- h) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

3. I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

1.3.8. CONTENUTI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

(Vedi Art. 89, ALLEGATO XV D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

I contenuti minimi del POS sono definiti dall'Allegato XVI al D.Lgs 81/20083 di seguito citato.

I dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del medico competente ove previsto;
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e dei capocantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

1.4. ABBREVIAZIONI

Vengono qui di seguito elencate le abbreviazioni ricorrenti nel presente documento:

RL - RUP	Responsabile dei lavori – Responsabile Unico del Procedimento
CSP	Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera
CSE	Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante l'esecuzione dell'opera
Referente	È la persona fisica che rappresenta l'impresa esecutrice nei rapporti con il committente e con il CSE. Egli è persona competente e capace e dotata di adeguati titoli di esperienza e/o di studio e dirige le attività di cantiere della propria impresa e tra l'altro: verifica e controlla l'applicazione del POS e del PSC; agisce in nome e per conto dell'impresa per tutte le questioni inerenti alla sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'impresa; riceve e trasmette all'impresa i verbali redatti dal CSE, sottoscrivendoli in nome e per conto dell'impresa stessa; è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa; nel caso ciò non fosse possibile, l'impresa dovrà delegare, in forma scritta, il Capo cantiere che assumerà i compiti del Referente; riceve copia delle modifiche fatte al PSC e ne informa le proprie maestranze e i propri subappaltatori; informa preventivamente il CSE dell'arrivo in cantiere di nuove maestranze o subappaltatori.
RLS	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
DL	Direttore dei Lavori
PSC	Piano di sicurezza e coordinamento
POS	Piano operativo di sicurezza
DPI	Dispositivi di protezione individuale
DPC	Dispositivi di protezione collettiva
RSPP	Responsabile del servizio prevenzione e protezione
SPP	Servizio di prevenzione e protezione
PI.M.U.S	Piano di montaggio uso e smontaggio dei ponteggi

2. DESCRIZIONE DELLE OPERE

2.1. ANAGRAFICA ED INFORMAZIONI GENERALI

Natura dell'opera	Lavori di tipo edile ed impiantistici
Oggetto dell'opera:	RISANAMENTO E REVISIONE ACUSTICA AUDITORIUM PALAZZO DEI CONGRESSI – CITTA' DI STRESA
Località:	COMUNE DI STRESA - PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA
Indirizzo	Piazzale Europa, 3, 28838 Stresa (VB)
Importo Lavori:	€ 70.000,00 circa
Impresa affidataria	
Imprese esecutrici dei lavori	
Numero massimo di lavoratori presunto:	10 persone
Entità presunta del lavoro	110 uomini-giorno
Durata presunta del lavori:	30 gg.

2.2. SOGGETTI RESPONSABILI

2.2.1. COMMITTENTE

Ragione sociale:	COMUNE DI STRESA - PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA
Indirizzo:	Piazza Matteotti 6, 28838 Stresa (VB)
Città	Stresa
Telefono	

2.2.2. PRINCIPALI FIGURE TECNICHE DI RIFERIMENTO PROGETTO ESECUTIVO

Progettazione	Ing. Davide Bedogni
Indirizzo:	42123 Via Lombardia 7
Città:	Reggio Emilia
Telefono 0522/920460	Fax 0522-920794
e-mail	Info@ccdprog.com

2 - DESCRIZIONE DELLE OPERE

Direzione lavori	
Indirizzo:	
Città:	
Telefono	
e-mail	

Coordinatore per la sicurezza in progettazione	Ing. Davide Bedogni
Indirizzo:	Via Lombardia 7
Città:	42123 Reggio Emilia
Telefono 0522/920460	Fax 0522-920794
e-mail	Info@ccdprog.com

Coordinatore per la sicurezza in esecuzione	
Indirizzo:	
Città:	
Telefono	
e-mail	

2.2.3. IMPRESE ESECUTRICI

Ragione sociale:	
Indirizzo:	
Città	
Telefono	

Ragione sociale:	
Indirizzo:	
Città	
Telefono	

Ragione sociale:	
Indirizzo:	
Città	
Telefono	

Ragione sociale:	
Indirizzo:	
Città	
Telefono	

Ragione sociale:	
Indirizzo:	
Città	
Telefono	

2.3. RIFERIMENTI PRINCIPALI DI SICUREZZA

I tabella sotto indicata dovrà essere compilata a cura della Ditta Affidataria e affissa in cantiere in posizione visibile e consultabile.

Impresa	amministrazione	Tel.:	Fax.
Referente		Cell.	
Preposto sul cantiere		Cell.	Fax.
Pronto Soccorso		Tel. 118	Fax.
Vigili del Fuoco		Tel. 115	Fax.
Polizia		Tel. 113	Fax.
Carabinieri		Tel. 112	Fax.
ISPETTORATO PROVINCIALE DEL LAVORO		Tel. 0	Fax 0
INAIL		Tel. 0	Fax. 0
Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro c/o A.U.S.L.		Tel. 0	Fax. 0

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
<p>Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Reggio Emilia - N° telefonico 115 In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome della ditta • Indirizzo preciso del cantiere • Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio • Telefono della ditta • Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) • Materiale che brucia • Presenza di persone in pericolo • Nome di chi sta chiamando 	<p>Centrale operativa emergenza sanitaria di Reggio Emilia. - N° telefonico 118 In caso di richiesta di intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome della ditta • Indirizzo preciso del cantiere • Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere • Telefono della ditta • Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.) • Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) • Nome di chi sta chiamando

2.4. DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI

Il progetto riguarda il risanamento e revisione acustica dell'auditorium del Palazzo Dei Congressi Della Città Di Stresa, In Piazzale Europa, 3.

Per venire incontro alle richieste fatte dall'Associazione Settimane Musicali di Stresa e dal Comune di Stresa, sollecitati da alcuni musicisti e direttori d'orchestra che si esibiscono nell'Auditorium durante lo Stresa Festival, che in più occasioni si sono lamentati dell'acustica della sala, si è pensato ad un pacchetto di interventi compresi nel più ampio progetto di risanamento e revisione acustica di cui anticipare la realizzazione in modo da poterli realizzare nella ridotta finestra temporale compresa tra la data di affidamento dell'incarico e il 23 agosto 2019, deadline di questo progetto, data in cui si terrà il primo dei concerti dello Stresa Festival 2019 ospitati nell'Auditorium.

L'intervento consiste nella realizzazione del soffitto della camera acustica, primo stralcio opere scenotecniche, con alcune opere edili di preparazione e finitura, le relative opere provvisorie, e gli allacciamenti elettrici.

L'intervento consiste nella posa in opera di quattro linee di pannelli fonoriflettenti a soffitto, ciascuna composta da quattro pannelli, posizionati sul palcoscenico a chiusura parziale della camera acustica e inclinati in maniera tale da favorire la diffusione delle onde sonore riflesse verso il pubblico in sala. Il soffitto che si viene a creare è necessariamente discontinuo per la necessità di lasciare lo spazio ad altre attrezzature di scena come lo schermo per le proiezioni e le americane luci. I pannelli sono realizzati con un multistrato ligneo marino di Okoumé tipo Igniply, dello spessore di 18 mm, del peso di 9,4 kg/mq, oltre al peso della struttura di rinforzo, curvato con centine in mdf o abete ogni metro circa, su cui vengono applicate delle staffe metalliche e anelli di collegamento e appensione a soffitto, tramite opportuni cavi di acciaio. Sono preventivamente impregnati per rientrare nella Euroclasse B-s1 d0 di reazione al fuoco.

Dimensioni dei plafoni:

n. 4 serie di plafoni acustici fono diffondenti dalle seguenti misure:

- n° 1 12,80 x 1,53 m
- n° 2 13,00 x 1,53 m
- n° 1 13,20 x 1,53 m

Ogni serie di plafoni sarà composta da moduli di lunghezza massima 3,10 m, distanziati tra loro di circa 10 cm sospesi alle soprastanti IPE 80 disposte su 8 linee sopra i plafoni. I plafoni hanno centine in MDF ignifugo o abete verniciato ignifugo, velette perimetrali di ca. 10 cm di altezza, cavallotti metallici per il sistema di aggancio alle funi di acciaio, funi superiori (4 per ogni modulo), morsetti metallici e wolfari per il fissaggio sulle anime inferiori delle IPE 80. A loro volta le linee di IPE 80 (ognuna lunga ca. 12,50m) saranno collegate alle soprastanti HEA 360 ortogonalmente tramite pinze e morsetti. I plafoni hanno un raggio di curvatura di circa m 5.50 e sono inclinati verso la platea in modo da massimizzare le riflessioni.

I lavori da eseguire sono ad un'altezza di circa 7 metri sopra il palco scenico, e per poterli svolgere in sicurezza è necessario procedere al montaggio di un sistema di ponteggi, previa idonea puntellatura del pavimento ligneo del palcoscenico con puntelli telescopici posti sotto il tavolato e sotto le travi lignee che lo sostengono.

Per consentire la posa dei plafoni, sono inoltre necessarie alcune opere preparatorie di tipo edile ed elettrico, tra cui:

- Protezione o smontaggio del sipario, dell'arlecchino fisso e delle velette laterali
- Posa di elementi di protezione come teli di nylon leggero da pittore delle prime file di poltrone della platea e del telo di proiezione e chiusura con materiali più pesanti, come il PEAD, del boccascena e della luce libera compresa tra l'estradosso delle pareti della

camera acustica e l'intradosso del solaio, il tutto per ridurre al minimo il passaggio di polveri e detriti dovuti allo smontaggio del controsoffitto

- Smontaggio dei binari elettrificati e dei corpi illuminanti ad essi collegati che andranno recuperati e degli elementi di aggancio e movimentazione delle americane che difficilmente si potranno recuperare
- Rimozione del controsoffitto antincendio esistente certificato REI120 e composto da una lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm e da due strati di lana di roccia dello spessore di 5 cm ciascuno e trasporto dei materiali di risulta in idonee discariche

Ad avvenuto montaggio dei plafoni si procederà con:

- rimontaggio delle americane portaluci esistenti tipo Litec TX30, composte da 12 elementi da 3 m di lunghezza ciascuno che consentono di realizzare tre linee di 12 m, e che attualmente sono accatastate smontate sotto il palcoscenico. Su di esse andranno montati i proiettori che l'Associazione affitterà per lo Stresa Festival
- fissaggio alle americane dei binari elettrificati con i relativi faretti smontati in precedenza
- Rimozione protezioni / rimontaggio di sipario, arlecchino e vele
- smontaggio del ponteggio e dei puntelli
- rimozione dei teli di protezione
- rimozione delle pedane a pavimento in materiale plastico che ricoprono parzialmente il pavimento ligneo del palcoscenico

2.5. LOCALIZZAZIONE E CONTESTO URBANO

L'area d'intervento è ubicata nell'abitato di Stresa ed è posta in piazzale Europa, 3, occupando l'intero isolato tra le vie Canonica, de Amicis, Bonghi, de Martini

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI, AMBIENTALI E MORFOLOGICHE

La conformazione planimetrica dell'area è assimilabile ad un rettangolo di circa 60 x 65 m di lato con andamento altimetrico pianeggiante ed è quasi interamente pavimentata o occupata, per la gran parte, dall'immobile oggetto di lavori.

L'intervento si svilupperà comunque esclusivamente all'interno dell'auditorium e non sono previste opere al suo esterno.

2.6. RETI ED OPERE DI URBANIZZAZIONE

Il progetto non prevede sistemazioni esterne o interventi di modifica su reti ed urbanizzazioni:

Acque nere

Acque meteoriche

.

Rete acqua e gas-metano

Energia elettrica

Telecomunicazioni

Sistemazioni stradali**2.7. DATI QUANTITATIVI DI PROGETTO**

Per la descrizione di dettaglio si rimanda alla relazione di progetto esecutivo.

2.8. L'EDIFICIO

Per la descrizione di dettaglio si rimanda alla relazione di progetto esecutivo.

2.9. LAVORI ANALIZZATI CON IL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Con il presente piano sono analizzati tutti i lavori necessari a dare compiuta la realizzazione dell'adeguamento acustico dell'interno dell'auditorium del palazzo dei congressi.

3. PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

3.1. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

3.1.1. NOTIFICA PRELIMINARE

INVIO AGGIORNAMENTO E DEPOSITO IN CANTIERE

Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare.

3.1.2. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Di seguito è riportato l'elenco della documentazione da tenere in cantiere a disposizione per eventuali controlli da parte del CSE o degli organi di vigilanza preposti

La documentazione strettamente necessaria in considerazione delle lavorazioni proprie del cantiere in oggetto è evidenziata con colore grigio.

ELENCO NON ESAUSTIVO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE A DISPOSIZIONE E/O IN CANTIERE		
1- DOCUMENTAZIONE GENERALE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
1.1	Copia notifica preliminare ricevuta dal Committente/Resp. Lav.	Da affiggere in cantiere
1.2	Cartello di cantiere	Da affiggere in cantiere
1.3	Concessione/autorizzazione edilizia	Tenere copia in cantiere
1.4	Libro presenze giornaliere di cantiere vidimato INAIL con la registrazione relativa al personale presente in cantiere con le ore di lavoro effettuate	Tenere copia in cantiere
2- SISTEMA DI SICUREZZA AZIENDALE D.Lgs. 81/2008		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
2.1	Piano di sicurezza e coordinamento PSC	Copia del piano
2.2	Piano operativo di sicurezza POS	Copia del piano da redigere per tutti i cantieri e da parte di tutte le Imprese impegnate
2.3	Piano di sicurezza specifico (programmazione delle demolizioni)	Nel caso di lavori di estese demolizioni (integrabili nel POS dell'esecutore).
2.4	Piano di sicurezza specifico	Nel caso di montaggio di elementi prefabbricati (integrabili nel POS dell'esecutore)
2.5	Piano di lavoro	specifico Nel caso di lavori di rimozione e bonifica amianto, piano autorizzato da AUSL
2.6	Registro infortuni	Tenere copia in cantiere conforme all'originale
2.7	Verbale di avvenuta elezione del RLS Art. 47 D.Lgs. 81/08	In ufficio
2.8	Attestato di formazione del RLS Art. 37 D.Lgs. 81/08	In ufficio
2.9	Nomina del medico Competente e relativi giudizi di idoneità dei lavoratori Art. 18 D.Lgs. 81/08	Tenere copia in cantiere
3- PRODOTTI E SOSTANZE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
3.1	Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere
4- MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
4.1	Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate Ce	Tenere copia in cantiere
4.2	Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro.	Come previsto da Allegato VII (art. 71, comma 11, D.Lgs. 81/08)
5- DPI: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
5.1	Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante.	Tenere copia in cantiere
5.2	Ricevuta della consegna dei DPI	Tenere copia in cantiere
6- PONTEGGI		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	

3 – PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

6.1	Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante	<i>Per ogni modello presente</i>
6.2	Schema del ponteggio (h <20 mt) come realizzato Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere	Tenere copia in cantiere
6.3	Progetto del ponteggio (h>20 mt , o composto in elementi misti o comunque difforme dallo schema tipo autorizzato)	<i>Tenere copia in cantiere</i>
6.4	Progetto del ponteggio (h>20 mt , o composto in elementi misti o comunque difforme dallo schema tipo autorizzato)	<i>Tenere copia in cantiere</i>
6.5	Progetto del castello di servizio <i>Relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato</i>	<i>Tenere copia in cantiere</i>
6.6	Documento attestante esecuzione ultima verifica del ponteggio costruito.	<i>Anche in copia</i>
6.7	Pi.M.U.S. (Piano di montaggio, uso, trasformazione e smontaggio dei Ponteggi)	<i>Tenere copia in cantiere sottoscritta dal Datore di Lavoro della Impresa esecutrice (D.Lgs. 81/08, art. 134)</i>
7- IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
7.1	Schema dell'impianto di terra	Copia in cantiere
7.2	Eventuale richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (Asl ecc.)	Per cantieri della durata superiore ai due anni
7.3	Calcolo di fulminazione	Tenere copia in cantiere
7.4	In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.	Tenere in cantiere
7.5	Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra	Completo dello schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio – inviata agli enti competenti
7.6	Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili	Completo dello schema
7.7	Calcolo di fulminazione	<i>Tenere copia in cantiere</i>
8- APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
PER APPARECCHI ACQUISTATI PRIMA DEL SETTEMBRE 1996		
8.1	Libretto di omologazione ISPEL (portata >200kg) Per apparecchi acquistati prima del settembre 1996	Valida anche copia
PER APPARECCHI ACQUISTATI DOPO IL SETTEMBRE 1996		
8.2	Certificazione CE di conformità del costruttore Per apparecchi acquistati dopo il settembre 1996	Tenere copia in cantiere
IN OGNI CASO		
8.3	Libretto uso e manutenzione	Anche in copia (per marcature CE)
8.4	Richiesta di verifica di prima installazione ad INAIL (portata >200kg)	Copia della richiesta di prima installazione mazze di sollevamento nuovi
8.5	Registro verifiche periodiche	Redatto per ogni attrezzatura (D.Lgs. 81/2008)
8.6	Richiesta di visita periodica annuale o di successiva installazione (per portata >200kg) e conseguente verbale	Da indirizzare alla Asl competente nel territorio del cantiere
8.7	Verifica trimestrale funi e catene	Completa di firma tecnico che ha effettuato la verifica
8.8	Procedura per gru interferenti	Copia della procedura e delle eventuali comunicazioni relative a fronte di terzi
8.9	Certificazione radiocomando gru	Certificazione CE del fabbricante
9 –RISCHIO RUMORE E VIBRAZIONI		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
9.1	Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (D.P.C.M. 01/03/1991 e D.P.C.M. 14 novembre 1997).	Relazione concernente la programmazione dei lavori e le durate delle singole attività, la documentazione tecnica delle macchine ed attrezzature utilizzate con le dichiarazioni di conformità, valutazione del rischio rumore ambientale effettuato sul perimetro del cantiere e degli edifici limitrofi e planimetria del cantiere.
9.2	Valutazione dell'Esposizione al Rumore per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo II del D.Lgs. 81/08	<i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice</i>
9.3	Valutazione dell'Esposizione alle Vibrazioni per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo III del D.Lgs. 81/08	<i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice</i>
10- RECIPIENTI A PRESSIONE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
10.	Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l.	Valida anche copia

3.1.3. VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE

Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97.

1. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese, *le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata*, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo
- c) documento unico di regolarità contributiva **di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.**
- d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo

2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria *ove espressamente previsti* dal presente decreto legislativo
- e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.

3. In caso di subappalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1 e dei lavoratori autonomi con gli stessi criteri di cui al precedente punto 2.

Tassativamente escluso l'ingresso in cantiere di chiunque non abbia tutta la documentazione della sicurezza completa e conforma a quanto richiesto

3.2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI INSERIMENTO DEL CANTIERE

L'area d'intervento è ubicata nell'abitato di Stresa ed è posta in piazzale Europa, 3, occupando l'intero isolato tra le vie Canonica, de Amicis, Bonghi, de Martini

La conformazione planimetrica dell'area è assimilabile ad un rettangolo di circa 60 x 65 m di lato con andamento altimetrico pianeggiante ed è quasi interamente pavimentata o occupata, per la gran parte, dall'immobile oggetto di lavori.

L'intervento si svilupperà comunque esclusivamente all'interno dell'auditorium e non sono previste opere al suo esterno.

IL CANTIERE IN RAPPORTO ALL'ABITATO



L'AREA DI CANTIERE IN RAPPORTO ALLO STABILE



3.2.1. LINEE AEREE E IMPIANTI ESISTENTI**NON RISULTANO PRESENTI LINEE AEREE INTERFERENTI, POICHE' SI TRATTA DI LAVORI ALL'INTERNO DELLA STRUTTURA**

I lavori di smontaggio dovranno procedere con cautela verificando l'eventuale presenza di linee elettriche esistenti, che dovranno essere disalimentate prima di procedere con le demolizioni

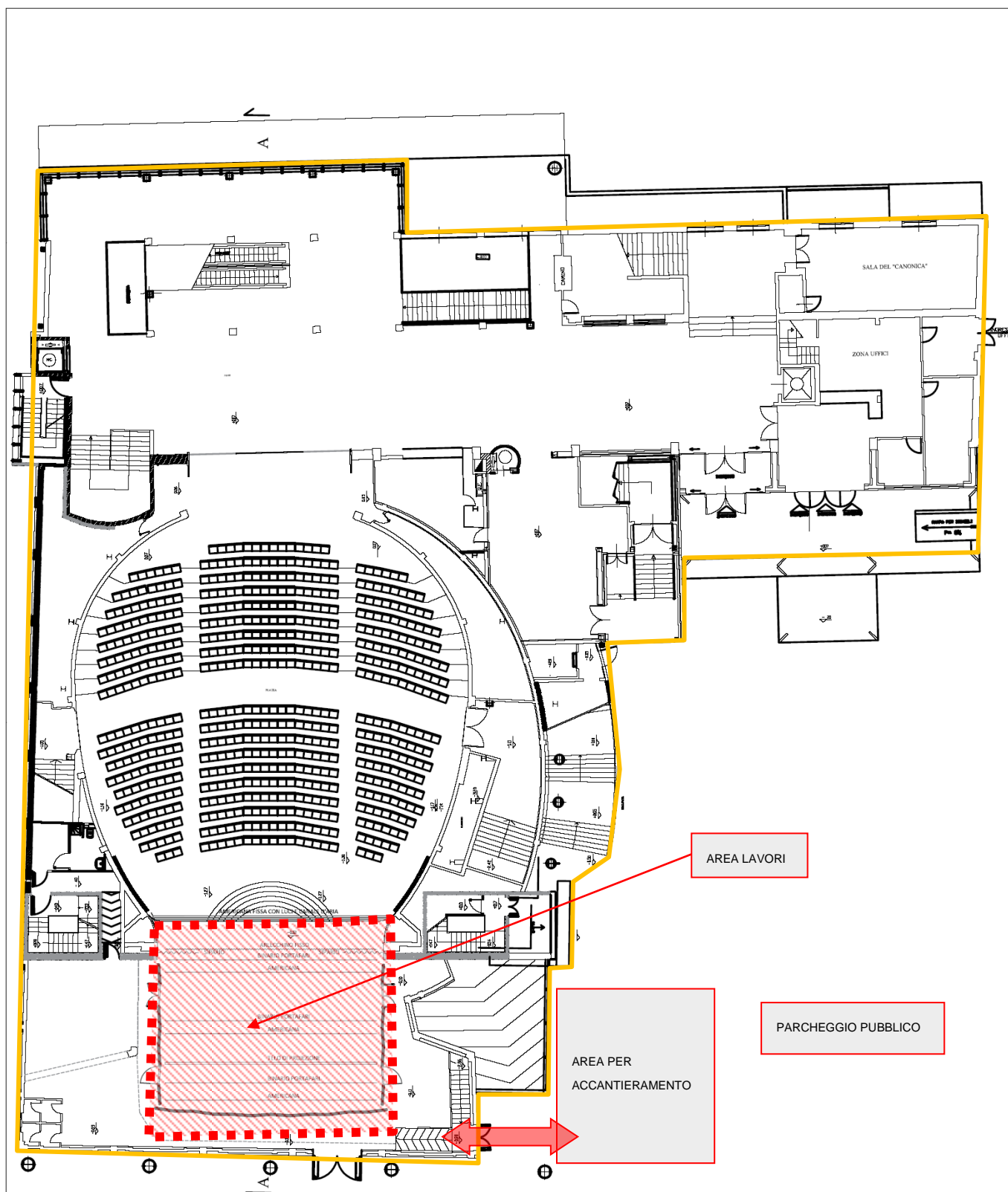
Linee elettriche	Sarà oggetto di modifica per quanto riguarda le zone di palco e platea, con la sostituzione o l'integrazione di corpi illuminanti	In possibile interferenza con l'esecuzione delle finiture
Linee telefoniche	Non interessanti i lavori	Non interferenti
Rete acqua	Non interessanti i lavori	Non interferenti
Rete gas	Non interessanti i lavori	Non interferenti
Rete antincendio	Non interessanti i lavori	Non interferenti
Rete fognaria	Non interessanti i lavori	Non interferenti

3.2.2. PRESENZA DI FATTORI ESTERNI AL CANTIERE

Il cantiere si svolge in un centro abitato di modeste dimensioni oggetto di forte afflusso di turisti, specialmente nel periodo estivo in cui si svolgono i lavori.

Il transito dei mezzi sulla viabilità ordinaria dovrà svolgersi in maniera rispettosa delle norme del Nuovo Codice della Strada.

3.3. PROGETTO DEL CANTIERE

AREA DI INTERVENTO

L'accesso all'interno del teatro avverrà dalla porta di servizio posta nell'angolo Ovest dell'auditorium, che consente l'accesso diretto alla zona del palcoscenico senza attraversare altri ambienti del Palazzo dei Congressi. In prossimità della porta di accesso è situata un'area cortiliva ad uso esclusivo, che può essere adibita ad area di accantieramento previa recinzione della stessa.

La redazione dei Layout di cantiere tiene conto dell'analisi dei rischi e delle misure definite nel Presente Piano di Sicurezza.

Esso risulta essere la fotografia dell'area cantiere in un determinato periodo più o meno lungo ma non esaustivo di tutte le condizioni che si possono presentare lungo l'arco temporale della realizzazione, per cui esso è soggetto ad aggiornamenti e modifiche qualora per effetto di scelte progettuali o programmatiche, possa risultare non più funzionale al corretto e sicuro utilizzo delle aree.

Rimane a carico dell'Impresa in fase di accettazione del presente piano proporre al coordinatore eventuali varianti che mantengono comunque invariato lo spirito e il grado di allestimento nella logica del raggiungimento di un buon livello prestazionale circa la prevenzione degli infortuni.

3.3.1. PROTEZIONE DEL FABBRICATO ESISTENTE

Il cantiere sarà confinato alla sola zona del palcoscenico, e la zona platea sarà completamente isolata e protetta per evitare l'aspirazione di frammenti di fibre di cartongesso o lana minerale che si potranno generare durante le rimozioni.

Per evitare la diffusione delle polveri si prevede di creare una camera isolata a confinamento delle zone di lavoro, ottenuta con teli in PVC pesante. Sarà posizionato un telo sul pavimento, ed una serie di teli su tutto il perimetro, giuntati a quello sul pavimento, che si estenderanno fino al soffitto esistente creando una camera chiusa.

Per garantire la sicurezza degli operatori si prevede l'installazione di un sistema di ventilazione dotato di filtri, per garantire un corretto ricambio dell'aria. Qualora la temperatura dovesse risultare troppo elevata nelle zone in cui operano i lavoratori, a causa della stratificazione dell'aria e vista la concomitanza con la stagione estiva, sarà necessario valutare l'installazione di condizionatori d'aria portatili.

Al di fuori della zona di lavoro, si prevede la posa di teli di nylon sulle poltroncine e sulla moquette della platea per facilitare le operazioni di pulizia finale.

3.3.2. ACCESSO AL CANTIERE

L'ingresso di cantiere si ha da piazzale Europa, da un passaggio carrabile e pedonale che rimarrà ad uso esclusivo per i mezzi di cantiere per la durata dei lavori, fatta eccezione per tutte le operazioni di manutenzione necessarie all'attività, che dovranno essere comunicate al CSE con congruo anticipo, comunque non meno di sette giorni prima della data di svolgimento prevista.

In ogni caso, l'Impresa, nella redazione del proprio POS potrà proporre eventuali modifiche alle scelte dettate dal presente PSC e sottoporle al vaglio del CSE e della D.L. che provvederanno a valutarle.

3.3.3. VIABILITÀ DI CANTIERE

Come detto, per viabilità di cantiere si intende sia quella che dalla viabilità principale che conduce all'area recintata di cantiere sia quella interna all'area stessa molto limitata.

Per quanto riguarda la prima è necessario che i mezzi di cantiere non imbrattino la viabilità ordinaria e si attengano alle prescrizioni che verranno date dall'ufficio traffico del comune.

- L'impresa dovrà adeguatamente formare i propri autisti e utilizzare accorgimenti quali il parziale riempimento dei cassoni.
- Gli autisti dovranno attenersi scrupolosamente alle prescrizioni del codice della strada
- La viabilità di ingresso/ uscita al cantiere verrà opportunamente segnalata e concordata con l'ufficio comunale competente.
- I mezzi di cantiere, una volta immessi sulla viabilità ordinaria dovranno avere gli pneumatici puliti e dovranno procedere a velocità moderata secondo il codice della strada.

Per la viabilità interna al cantiere, essa si svilupperà internamente all'area recintata, i mezzi utilizzati saranno escavatori e camion per il trasporto a rifiuto del materiale di scarto e per il trasporto del materiale da posare in cantiere.

3 – PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Una volta impegnata la viabilità interna, si innescano altre problematiche relative alla formazione di polveri, alla possibile presenza di altri mezzi non addetti ai lavori, alla presenza di altri cantieri potenzialmente in atto nelle aree limitrofe a quella dei fabbricati in oggetto.

In questo caso, sarà necessario:

- predisporre una opportuna segnaletica;
- informare e formare gli autisti e gli operai in genere circa il rispetto della segnaletica apposta;
- utilizzare un manovratore a piedi nei casi in cui si rendesse necessario (es. arrivo di strutture);
- organizzare in accordo con il SCE e con la D.L. opportune riunioni di coordinamento nell'eventualità che altri cantieri siano attivati nelle aree limitrofe nel caso debbano utilizzare la medesima viabilità.

3.3.4. PARCHEGGI

I parcheggi per le auto private degli operai, delle auto del personale tecnico, della D.L. ecc. saranno previsti nel parcheggio del centro.

I mezzi d'opera invece saranno posizionati, quando non utilizzati, in aree individuate dall'impresa in modo da non innescare pericolose interferenze con la viabilità ordinaria.

Sarà assolutamente vietato il parcheggio di auto e mezzi lungo la viabilità ordinaria in aree non deputate al parcheggio in quanto sicura fonte di rischio

3.4. RECINZIONI

La recinzione di cantiere serve per delimitare l'ambiente di lavoro ed impedire l'accesso ai non addetti ai lavori e quindi tutelarli da eventuali infortuni.

Nel caso specifico, l'area recintata all'esterno per accantieramento dovrà essere realizzata in modo da non permettere il contatto del cantiere con l'ambiente circostante.

Essa sarà realizzata con pannelli in grigliato tipo Pasini di h. min. 2.00 m su basette in cemento e sarà completata – se necessario- con un telo oscurante al fine di evitare la fuoriuscita dal cantiere di eventuali rifiuti di demolizione o altri corpi che possono innescare rischi per i non addetti. Inoltre essa sarà completata con la apposizione di cartelli segnalatori che indichino chiaramente la presenza di rischi per i non addetti ai lavori e ribadiscano il divieto di accesso all'area per i non addetti ai lavori.

I vari elementi saranno solidarizzati tra di loro attraverso la installazione di morsetti e ancorati al suolo attraverso l'infissione di paletti attraverso i fori delle basette in cemento. L'Impresa avrà l'onere di controllare costantemente lo stato di conservazione della recinzione adeguandola e integrandola qualora ve ne fosse l'esigenza. Nel caso specifico la buona conservazione della recinzione è fondamentale e pertanto in fase di esecuzione il CSE monitorerà costantemente sulla manutenzione della stessa. Si considera mancanza grave e come tale sarà punita, l'aver disatteso tale prescrizione.

3.5. AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI

Per quanto riguarda le aree di stoccaggio di materiali, esse saranno distribuite laddove le lavorazioni lo richiedano.

In particolare è interdetto depositare materiale al di fuori di aree segnalate ed in interferenza con la viabilità ordinaria, potranno essere individuate aree puntuali solo per il deposito di materiali particolarmente ingombranti ma di tali aree dovrà essere fatta occupazione di suolo pubblico o se interna al piazzale della ditta concordata con il referente del centro.

Per quanto riguarda le aree di stoccaggio di materiali, esse saranno permanenti e raccoglieranno la maggior parte del materiale da tenere in loco.

Si precisa che nelle aree di stoccaggio dovranno essere adottate le soluzioni tecniche per evitare dispersioni di materiale in particolare nei casi di vento e pioggia, rimane comunque a carico dell'impresa al pulizia delle aree.

In generale, la scelta definitiva delle aree per lo stoccaggio, salvo le necessarie misure di sicurezza che devono essere rispettate e che di seguito sono sintetizzate, resta una prerogativa dell'Impresa esecutrice la quale proporrà al CSE un proprio posizionamento che sarà sicuramente vagliato e nel caso adottato.

Le prerogative delle aree di stoccaggio, ovunque siano posizionate, saranno le seguenti:

- Le aree saranno inderogabilmente recintate e segnalate con opportuni cartelli;

3 – PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

- Laddove sia necessario per la natura del materiale stoccato saranno posizionati nelle vicinanze un numero sufficiente di estintori;
- Le aree di stoccaggio saranno differenziate tra aree per materiali edili e aree per materiali impiantistici;
- L'accesso alle aree o in prossimità delle stesse con mezzi di trasporto deve essere sempre possibile, sicuro tale da non innescare rischi di investimento o di incidenti;
- I rifiuti di lavorazione saranno stoccati in appositi cassoni racchiusi nelle aree di stoccaggio e se non possibile per la limitatezza dello spazio dovranno essere smaltiti regolarmente nell'arco della giornata;
- le zone devono essere illuminate durante le ore notturne se realizzate in prossimità delle zone di transito/passaggio.
- è necessario provvedere affinché il piano di appoggio dell'area sia idoneamente compattato, orizzontale e stabile;
- i materiali andranno depositati in modo ordinato e la loro disposizione dovrà essere tale da assicurare all'addetto all'imbrago per il sollevamento la possibilità di operare in sicurezza (almeno 90 cm per i depositi/accatastamenti di altezza superiore a metri 2);
- non si ritiene che per la tipologia del cantiere sia il caso ma se necessario impilare dei pacchi, tra i pacchi sovrapposti deve essere presente un bancale in legno per una migliore distribuzione dei carichi e per la successiva movimentazione dei pacchi;
- non bisogna superare il numero di due pallets sovrapposti;
- i materiali/oggetti movimentabili manualmente devono essere immagazzinati in un'altezza da terra compresa tra i 60 ed i 150 cm e mai superiormente all'altezza delle spalle.

L'utilizzo di aree pubbliche per accantieramento e/o stoccaggio materiali dovrà essere preceduto dall'ottenimento dei permessi per occupazione di suolo pubblico dagli uffici comunali preposti e/o suolo privato dai rispettivi proprietari. L'impresa dovrà impegnarsi a non danneggiare le aree occupate nonché le strade e i manufatti in esse presenti. In caso di danneggiamento i ripristini saranno a carico dell'impresa esecutrice, così come la pulizia finale delle aree stradali e di parcheggio.

3.6. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI

3.6.1. IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Per la tipologia del cantiere in oggetto, situato entro un edificio esistente, gli utensili elettrici utilizzati durante i lavori saranno alimentati dagli impianti elettrici in esercizio nel Palazzo. Ciascuna ditta dovrà dotarsi di un proprio quadro di cantiere, da allacciare in un unico punto di presa all'impianto esistente (previa verifica di disporre di potenza sufficiente). Tutti gli utensili elettrici dovranno essere allacciati al quadro di cantiere.

PREMESSO CHE I QUADRI ELETTRICI DI CANTIERE DOVRANNO ESSERE DI TIPO ASC (CEI 17-13), L'IMPRESA APPALTATRICE, NEL PUNTO DI CONSEGNA, PROVVEDERÀ A FAR INSTALLARE DA IMPRESA ABILITATA O DA UN INSTALLATORE QUALIFICATO A NORMA DEL D.M. N° 37/2008 IL QUADRO GENERALE DI ALIMENTAZIONE DELLE UTENZE DOVE SONO CONTENUTI ANCHE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE LINEE PRINCIPALI (INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI E DIFFERENZIALI). Le linee principali porteranno ai quadri di distribuzione di cantiere contenenti le eventuali prese per l'alimentazione delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti in cantiere e, ovviamente, i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti indiretti. La ditta installatrice o l'installatore qualificato rilasceranno all'impresa appaltatrice la dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi del D.M. n° 37/2008.

Ai quadri di distribuzione resi operativi dall'impresa appaltatrice, si collegheranno anche le imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell'appalto. Ciascuna impresa subappaltatrice che intenderà collegarsi ai quadri di cantiere dovrà collegare agli stessi un suo "sotto-quadro" (ASC) e prelevare energia elettrica direttamente da questo.

Per le prolunghe di alimentazione saranno ammesse solo prese incorporate in avvolgicavo oppure prese mobili conformi alla norma CEI 23-12; in ogni caso, per motivi di sicurezza, dovrà essere limitata al minimo l'utilizzo delle prolunghe.

3 – PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Si ricorda, inoltre, l'assoluto divieto di connessione agli apparecchi utilizzatori con altri sistemi diversi dalla presa a spina o dalle morsettiere con serraggio a vite (tipo antitranciamento).

I quadri elettrici dovranno essere posizionati, se non del tipo "a parete", con apposito supporto su un piano orizzontale e dovranno esser muniti, per consentirne lo spostamento, di punti di fissaggio o di presa.

Le linee di alimentazione e distribuzione, anche se per i cantieri edili non sussiste l'obbligo del progetto dell'impianto elettrico, dovranno essere dimensionate con particolare attenzione alla caduta di tensione e alla portata nominale del cavo in riferimento al carico da alimentare. Inoltre, l'installazione dovrà essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori e il rischio di danneggiamento meccanico. I cavi che alimenteranno le apparecchiature elettriche utilizzatrici dovranno essere scelti per due tipologie di apparecchiature:

- tipo fisso e cioè per, betoniera, ecc.,
- tipo non fisso e cioè per quelle trasportabili (sega circolare), mobili (levigatrice per pavimenti) e portatili (flessibile).

Per le apparecchiature di tipo "trasportabile", "mobile" o "portatile", potranno essere utilizzati solo cavi con conduttore flessibile tipo HO7RN-F o equivalente purché in grado di assicurare l'adeguata resistenza all'acqua e all'abrasione. Per le apparecchiature di tipo "fisso", invece, è possibile utilizzare altre tipologie di cavi che non necessitano, visto l'uso, le stesse caratteristiche (H07V-K, H07V-R, ecc.).

L'impresa appaltatrice assicurerà l'utilizzo dell'impianto elettrico in conformità alle norme di legge e di buona tecnica vigenti; qualunque modifica significativa all'impianto dovrà essere autorizzata dal responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice in quanto sarà necessaria l'emissione di una nuova dichiarazione di conformità, per la parte di impianto modificata/sostituita, da parte di soggetti abilitati. Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle imprese esecutrici, così come detto precedentemente, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il coordinatore per l'esecuzione o la direzione lavori verificasse l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà immediatamente l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

3.6.2. IMPIANTO DI MESSA A TERRA

L'impresa appaltatrice delle opere, dopo aver verificato la necessità di impianto elettrico ed in generale di impianto di messa a terra, contestualmente all'eventuale realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, provvederà a far realizzare, da impresa abilitata a da un installatore qualificato, il proprio impianto di messa a terra. Tale impianto dovrà essere denunciato all'INAIL competente per territorio con l'apposito modello B entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

3.6.3. IMPIANTO IDRICO DI CANTIERE

E' compito dell'impresa appaltatrice richiedere, ogni volta che si presentasse la necessità, l'allacciamento alla locale Azienda gas acqua, per il prelievo dell'acqua potabile necessaria per il fabbisogno del cantiere. L'acqua avrà, chiaramente, due distinti utilizzi: per i servizi di cantiere e per l'esecuzione delle attività lavorative. Al fine di minimizzare i consumi d'acqua si consiglia l'impresa appaltatrice di valutare la possibilità, con le imprese subappaltatrici di massimizzare il riutilizzo dell'acqua impiegata per le attività di cantiere.

E' assolutamente vietato lo spandimento d'acqua entro e fuori il cantiere, è a carico dell'impresa qualsiasi onere di pulizia e di asciugatura del cantiere.

Se la carreggiata a viabilità ordinaria dovesse venire imbrattata con acqua, in particolare la ciclabile e pedonale, è a carico dell'impresa la messa in sicurezza e l'asciugatura dell'area.

Nel cantiere in oggetto l'impresa potrà accordarsi con l'appaltante per l'utilizzo dell'approvvigionamento idrico dell'azienda.

3.6.4. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI CANTIERE

Non si ritiene necessario assicurare l'illuminazione delle aree di lavoro nelle ore notturne

3.6.5. IMPIANTO FOGNARIO DI CANTIERE

Il cantiere utilizzerà le zone di servizio presenti all'interno del centro, concordate e messe a disposizione dall'appaltatore.

3.7. SEGNALETICA DI SICUREZZA

Viene indicata la casistica della segnaletica di sicurezza e/o salute da installare in cantiere. Il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza quando, a seguito della “valutazione dei rischi”, “risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva” (Titolo 5 del D.Lgs 81/2008).

Tuttavia, il coordinatore in fase esecutiva – dopo aver valutato situazioni particolari- potrà decidere di apporre ulteriore e specifica segnaletica di sicurezza.



Nel progetto in esame si prevede di installare i seguenti cartelli:




- Segnali di divieto

Cartello	Significato	Posizionamento
	Vietato l'accesso alle persone non autorizzate	In prossimità dell'ingresso a zone di lavoro
	Divieto di transito ai pedoni	In prossimità di zone che presentino pericoli per i pedoni
	Non passare o sostare all'interno del raggio di azione di macchine operatrici	In prossimità dell'accesso a zone in cui lavorano delle macchine operatrici. Sul carro della macchina operatrice.









- Segnali di avvertimento

Cartello	Significato	Posizionamento
	Avvertimento di zona pericolosa	Delimitazione di aree pericolose, ostacoli, dislivelli.

3 – PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Cartello	Significato	Posizionamento
	Pericolo generico (deve essere sempre accompagnato dal cartello scritto che identifica il genere di pericolo)	In prossimità di lavori in corso
	Materiale comburente	In prossimità di depositi di materiali comburenti
	Materiale esplosivo	In prossimità di depositi di materiali esplosivi (NON PREVISTI NEL CANTIERE IN OGGETTO)



- Segnali di prescrizione

Cartello	Significato	Posizionamento
	Obbligo generico (deve essere sempre accompagnato da un cartello riportante la prescrizione da fare osservare)	In prossimità della zona di lavoro in cui è operativa la prescrizione.
	Passaggio obbligatorio per i pedoni	In prossimità di passaggi predisposti per l'esclusivo transito pedonale
	Obbligo di utilizzare schermi di protezione del viso	In prossimità di zone di lavoro in cui sia possibile la proiezione di materiali
	Obbligo di utilizzo di idonei guanti di protezione	In prossimità di zone di lavoro in cui siano presenti rischi per le mani dei lavoratori.
	Obbligo di utilizzare scarpe o stivali di sicurezza	All'ingresso del cantiere
	Obbligo di indossare l'elmetto	All'ingresso del cantiere
	Obbligo di indossare protezione per le vie respiratorie	Nelle zone di accesso a luoghi confinati
	Obbligo di indossare gli idonei otoprotettori	In prossimità di zone rumorose


- Segnali di antincendio











Cartello	Significato	Posizionamento
----------	-------------	----------------
















3 – PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

	Estintore portatile	In prossimità dell'estintore
	Telefono di emergenza	In prossimità di un telefono da utilizzare per l'emergenza

- Segnali di salvataggio

Cartello	Significato	Posizionamento
	Presidio di pronto soccorso	In prossimità della zona di deposito dello stesso.

cartelli stradali	
	Lavori in corso
	Obbligo di direzione (in generale)
	Modifiche della carreggiata (in generale)
 	Modifica della viabilità (in generale)
	Avvertimenti di presenza cantiere (in generale)
	Avvertimenti di presenza cantiere (in generale)
	Obbligo per i pedoni
	Limiti di velocità
	Cartelli luminosi (all'occorrenza)

Cartelli di cantiere	
 <p>ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI</p>	 <p>È OBBLIGATORIO IL CASCO DI PROTEZIONE</p>
 <p>PERICOLO DI CROLLO</p>	 <p>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</p>
 <p>ATTENZIONE USCITA AUTOMEZZI</p>	 <p>È OBBLIGATORIO USARE I GUANTI PROTETTIVI</p>
 <p>SCAVI È SEVERAMENTE PROIBITO • AVVICINARSI AGLI SCAVI • AVVICINARSI ALL'ELEVATORE IN MARCIA • DISTURBARE IL PERSONALE • DEPOSITARE MATERIALE SUI COLI NON È CONSUETO PER IL PERSONALE DI TRASPORTO IL PORTARE CARICHI E PERSONE SUI COLI</p>	 <p>CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE</p>
 <p>VIETATO L'ACCESSO A PERSONE E MEZZI NON AUTORIZZATI</p>	 <p>VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di azione dell'escavatore</p>
 <p>VIETATO PASSARE E SOSTARE nel raggio di azione della gru</p>	 <p>QUADRO ELETTRICO IMPIANTI ELETTRICI SOTTO TENSIONE È VIETATO: • AVVICINARSI AGLI IMPIANTI • MANIPOLARE GLI IMPIANTI • DISTURBARE IL PERSONALE • DEPOSITARE MATERIALE SUI COLI È OBBLIGATORIO: • USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO • PORTARE IL CASCO DI PROTEZIONE</p>
 <p>VIETATO L'ACCESSO ai non addetti ai lavori</p>	 <p>SCAVI È SEVERAMENTE PROIBITO • AVVICINARSI AGLI SCAVI • AVVICINARSI ALL'ELEVATORE IN MARCIA • DISTURBARE IL PERSONALE • DEPOSITARE MATERIALE SUI COLI</p>
	

Inoltre, gli allegati VIII e IX del Dlgs 493/96 contengono le **prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali** a cui bisognerà fare riferimento per le specifiche attività di cantiere.

3.8. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce la dotazione minima di ciascun operatore. In tal senso si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere. Tale equipaggiamento dovrà essere meglio specificato all'interno dei POS delle singole Imprese esecutrici le quali hanno l'onere di individuare in base alla valutazione dei rischi ad individuare quali DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro come indicato dall' art. 75 del D.Lgs 81/2008. I DPI devono essere conformi alle norme di cui al decreto legislativo 4 dicembre 1992, n. 475, e sue successive modificazioni. Al fine di fornire una linea guida per la redazione del POS relativamente all'argomento in oggetto si elencano i DPI che saranno presumibilmente indispensabili nel contesto dell'opera da eseguire:

Dispositivi di protezione della testa	Attività
Casco di protezione	Per le attività che espongono a caduta di materiali e a offese alla testa quali: <u>Si prescrive l'uso del casco di protezione in tutte le fasi di lavorazione del presente PSC.</u>

Dispositivi di protezione dell'udito	Attività
Cuffie antirumore	Attività in zone rumorose regolamentate da normativa specifica : Durante tutte le attività di demolizione con martelli demolitori, quali murature, pavimentazioni e massetti; attività di sistemazione esterna con utilizzo di macchine e attrezzature rumorose. Si puntualizza che le cuffie antirumore devono essere usate da tutti gli operai che utilizzano le attrezzature rumorose e anche da quelli che eseguono altre lavorazioni nelle vicinanze di questi.

Dispositivi di protezione degli occhi e del viso	Attività
Occhiali di protezione, visiere o maschere di protezione.	Lavori di scalpellatura, finitura di pietre, utilizzo di martello pneumatico; - Lavori di saldatura, molatura e tranciatura nelle opere di carpenteria metallica; - Lavorazione e finitura di pietre; - Manipolazione di prodotti acidi e alcalini, disinfettanti e detergenti corrosivi;

Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia	Attività
Guanti	Lavori che espongono al rischio di tagli abrasioni o aggressioni chimiche e in generale in tutti i lavori oggetto del presente piano.

Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe	Attività
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile.	in generale in tutti i lavori oggetto del presente piano. Non si tollererà la disattenzione della presente disposizione. Nei lavori all'interno dei pozzetti fognari; durante la il getto dei massetti e solette;
Gambali di sicurezza	qualora per effetto di cospicue piogge, l'area di cantiere risulti fangose e umida.

- La consegna dei dispositivi di protezione individuale dei lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo;
- Nel processo di analisi, scelta ed acquisto di DPI da utilizzare nel cantiere sarà verificata l'adeguatezza alla fasi lavorative a cui sono destinati, il grado di protezione, le possibili interferenze con le fasi di cantiere e la coesistenza di rischi simultanei.
- I DPI sono personali e quindi saranno adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzeranno

3 – PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

- Dopo l'acquisto dei dispositivi i lavoratori saranno adeguatamente informati e formati circa la necessità e le procedure per il corretto uso dei DPI.
- Si effettueranno verifiche relative all'uso corretto dei DPI da parte del personale interessato, rilevando eventuali problemi nell'utilizzazione: non saranno ammesse eccezioni laddove l'utilizzo sia stato definito come obbligatorio.
- Sarà assicurata l'efficienza e l'igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione;
- inoltre, saranno predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.
- Dovrà essere esposta adeguata cartellonistica per evidenziare l'obbligo di utilizzo dei DPI previsti nelle diverse fasi lavorative
- Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di marcatura "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione.

3.9. SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO - ASSISTENZIALI

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del Piano è ipotizzata - a titolo puramente orientativo- una presenza simultanea 10 lavoratori.

Il cantiere utilizzerà le zone di servizio presenti all'interno dell'edificio, messe a disposizione dal Committente.

Si prescrive che l'impresa appaltatrice debba garantire l'utilizzo dei propri servizi igienico assistenziali anche ai propri subappaltatori o fornitori e quindi organizzare il cantiere in modo da garantire i requisiti minimi previsti dalla normativa per tutta la durata del cantiere.

Per quanto riguarda il consumo dei pasti, la tipologia degli interventi normalmente, il personale usufruirà di ristoranti o trattorie ubicate nelle vicinanze della zona dei lavori, secondo convezioni/accordi stipulabili da ogni singola impresa presente in cantiere. Ovviamente,

È tassativamente vietato il consumo dei pasti nell'area di cantiere per la provata insussistenza delle condizioni minime di igiene.

È altresì tassativamente vietato il consumo di bevande alcoliche all'interno del cantiere. I trasgressori saranno denunciati alle competenti autorità.

È tassativamente vietato per il personale delle ditte appaltanti recarsi negli ambienti di lavoro della committente per il consumo di cibo e bevande e per l'utilizzo dei servizi igienici.

3.10. LAY-OUT

VEDI SCHEMA PRECEDENTE

3.11. GESTIONE DELL'EMERGENZA**3.11.1. NUMERI TELEFONICI IN CASO DI EMERGENZA**

EVENTO	CHI CHIAMARE	N. TELEFONICO
EMERGENZA	Polizia di stato	113
EMERGENZA INCENDIO	Vigili del fuoco	115
EMERGENZA SANITARIA	Pronto soccorso	118
FORZE DELL'ORDINE	Carabinieri Polizia di Stato	112 113

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco N° telefonico 115	Centrale operativa Emergenza Sanitaria N° telefonico 118
In caso di richiesta d'intervento dei Vigili del	In caso di richiesta d'intervento, il

fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati: Nome della ditta Indirizzo preciso del cantiere Indicazione del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio Telefono della ditta Tipo d'incendio (piccolo, medio, grande) Materiale che brucia Presenza di persone in pericolo Nome di chi sta chiamando	Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati: nome della ditta Indirizzo preciso del cantiere Indicazione del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio Telefono della ditta Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.) Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) Nome di chi sta chiamando
--	---

3.11.2. ISTRUZIONI USO MATERIALI CONTENUTI NELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

Istruzioni per l'uso dei materiali contenuti nella cassetta di pronto soccorso

Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita o il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con una garza sterile o un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto disinfettante. Infilare guanti protettivi.

Lavare la ferita con acqua pura e sapone servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.: in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con garza sterile, versando acqua ossigenata.

Applicare sulla ferita un poco di disinfettante: coprire con garza: fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione mediante cerotto.

Se dalla ferita esce molto sangue, comprimerla con forza con garza e sollevare l'arto interessato, in attesa che l'infortunato riceva le cure del medico.

Se la perdita di sangue non si arresta e la ferita si trova in un arto, in attesa del medico, legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza o un laccio emostatico sino a conseguire l'arresto della emorragia

Nel caso di ferita agli occhi lavare la lesione soltanto con soluzione fisiologica o acqua, coprirli con garza sterile, fissare la medicazione con una benda ovvero con cerotto. Non comprimere l'occhio. Coprire entrambi gli occhi.

In caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, applicare sopra la ferita impacchi di acqua fresca.

Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere, richiedere subito l'intervento del medico, mantenendo immobile l'infortunato.

In caso di scottature, se queste sono provocate da calore e si presentano con arrossamento della pelle oppure con qualche flittena (bolla), applicare con delicatezza sulla lesione impacchi di acqua fredda, coprire con garza sterile e fissare la medicazione con una benda ovvero con cerotto.

Quando le ustioni siano provocate da sostanze chimiche (acidi o alcali), prima di applicare il preparato, lavare prolungatamente con acqua.

Se si tratta, invece, di ustioni estese o profonde, limitarsi a coprirle con garza sterile e richiedere le cure del medico, in attesa del quale, se le condizioni generali del soggetto appaiono gravi, si potrà sostenerle rinfrescandolo con impacchi di acqua fresca e sollevando gli arti.

In caso di traumi, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, adagiare l'infortunato in modo da far riposare bene la parte offesa, ed evitare movimenti.

Qualora sia assolutamente necessario il trasporto dell'infortunato, immobilizzare la parte lesa mediante bendaggio. In caso di frattura o di sospetta frattura di un arto, lasciare l'arto immobile su un sostegno rigido.

Se la sede della frattura presenta anche ferite, con o senza sporgenza di frammenti ossei, coprirli con garza sterile e immobilizzare la parte così come si trova, senza toccare o spostare i frammenti.

Trasportare, quindi, con ogni cautela il ferito su un piano rigido.

Il ferito va trasportato al luogo di cura preferibilmente da personale qualificato (118).

In caso di dolore improvviso, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, liberare il colpito da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.) e portarlo con cautela in luogo aerato.

In caso di asfissia da cause meccaniche o tossiche (soffocamento da corpi estranei, da strangolamento, da seppellimento, da gas, ecc.) o da folgorazione per corrente elettrica, ove non sia possibile ottenere l'intervento immediato del medico o provvedere al trasporto sollecito dell'infortunato in un vicino luogo di cura, portare detto infortunato in luogo aerato, e praticargli immediatamente ed a lungo la respirazione artificiale, se del caso.

In caso di insolazione, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, portare l'infortunato in luogo fresco e ventilato dopo averlo liberato da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.): tenere la testa sollevata se il viso è fortemente arrossato, e allo stesso livello del tronco se il viso è, invece, pallido: raffreddargli il corpo con impacchi freddi sul viso, sulla testa e sul petto: non somministrare bevande alcoliche; praticare la respirazione artificiale se il respiro è assente.

In caso di assideramento, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, trasportare il colpito in luogo riparato dal freddo ma non riscaldato: svestirlo, tagliando o scuotendo gli abiti onde evitare di piegare le membra eventualmente irrigidite: frizionare le parti assiderate con panni bagnati in acqua fredda, finché non abbiano ripreso aspetto e consistenza normali: quando il soggetto comincia a riprendersi, porlo al caldo e somministrargli bevande calde con cautela.

Nota A

Il materiale di medicazione deve sempre essere adoperato in modo da toccano il meno possibile con le dita. Servirsi delle pinze per prendere ed osare la garza nel lavaggio e nella disinfezione delle ferite. Servirsi delle forbici sterili per tagliare bende, garza cerotto, ecc. Preferibilmente usare comunque materiale sterile monouso.

Nota B

3 – PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'uso delle fialette per iniezioni eventualmente contenute nella cassetta, è riservato al medico.

CONTENUTO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE

- Guanti monouso in vinile o in lattice l confezione di disinfettante
- 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi da 100 ml.
- 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5%(scarsamente utilizzato)
- 1 c. soluzione fisiologica da 500 cc.
- 5 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
- 5 compresse di garza sterile 36x40 in buste singole
- 2 pinzette sterili monouso
- 1 confezione di cerotti pronti all'uso (di varie misure>
- 1 rotolo di benda orlata alta cm 10
- 1 rotolo di cerotto alto cm 2.5
- 1 c. di Connettivina plus garze pronte)
- 1 paio di forbici
- 2 lacci emostatici
- 1 confezione di ghiaccio "pronto uso
- 2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- 1 termometro
- 2/3 pezzi di sapone monouso

CONTENUTO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

- Guanti monouso in vinile o in lattice
- 1 visiera paraschizzi
- 1 confezione disinfettante
- 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi da 100 ml.
- 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5% (scarsamente utilizzato)
- 10 compresse di garza sterile 10x10 in buste singole
- 10 compresse di garza sterile 36x40 in buste singole
- 2 pinzette sterili monouso
- 1 confezione di rete elastica n. 5
- 1 confezione grande di cotone idrofilo
- 2 confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
- 2 rotoli di benda orlata alta cm 10
- 1 rotolo di cerotto alto cm 2.5
- 1 c. di Connettivina plus (garze pronte)
- 1 paio di forbici
- 2 lacci emostatici
- 1 confezione di ghiaccio "pronto uso
- 1 coperta isotermica monouso
- 5 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- 1 termometro
- 2/3 pezzi di sapone monouso

3.12. STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti dovrà essere effettuato, a cura delle imprese esecutrici su indicazione dell'impresa appaltatrice, servendosi di idonei contenitori che verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari l'impresa appaltatrice dovrà provvedere a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati. I rifiuti prodotti nel cantiere dovranno essere smaltiti secondo quanto disposto dalla normativa vigente. La legislazione in materia è in continua evoluzione ed è regolamentata anche da legislazione regionale. Vengono indicati come rifiuto non solo le sostanze e gli oggetti che si possono considerare tali fin dall'origine (immondizia), ma anche quelle sostanze ed oggetti non più idonei a soddisfare i bisogni cui essi erano originariamente destinati pur se non ancor privi di valore economico. Il D.P.R. 10 settembre 1982 è la normativa quadro che regola lo smaltimento dei rifiuti, questa è stata emanata in attuazione a tre direttive C.E.E. e prende in esame e normalizza le varie fasi dello smaltimento dei rifiuti che comprendono il conferimento, la raccolta, lo spezzamento, la cernita, il trasporto, il trattamento e il deposito temporaneo e definitivo. Tali attività sono considerate di Pubblico Interesse giacché tra l'altro possono arrecare danno alla salute dei cittadini ed essere causa di inquinamento ambientale. A tal proposito l'impresa appaltatrice dovrà inserire nel POS la procedura aziendale di smaltimento rifiuti.

Si ricorda che è tassativamente vietato bruciare qualsiasi materiale sia esso rifiuto o altro.

Specialmente nelle are di cantiere è necessario organizzare un sistema rapido quotidiano di smaltimento rifiuti in modo da evitare il formarsi di depositi

Eventuali rifiuti speciali pericolosi dovranno essere smaltiti tramite il conferimento in discarica autorizzata da parte di ditta specializzata, relativamente alla quale l'appaltatore avrà cura di verificare l'autorizzazione allo smaltimento.

3 – PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Per tutto ciò che concerne le modalità di stoccaggio provvisorio di tali rifiuti l'appaltatore dovrà predisporre in cantiere idonei cassonetti e/o contenitori e inoltre attenersi scrupolosamente a quanto previsto dalla vigente normativa in relazione a ciascun prodotto stoccato.

In ogni caso si fa assoluto divieto di smaltire qualsiasi tipo di rifiuto in luogo non autorizzato appositamente.

A completamento dei lavori e prima della consegna dell'opera al Committente, l'intera area sarà libera da ingombri e bonificata di ogni rifiuto o refluio di lavorazione

3.12.1.RIMOZIONE E MESSA IN SICUREZZA CEMENTO-AMIANTO**NON RISULTA ATTUALMENTE LA PRESENZA IN CANTIERE DI MANUFATTI IN CEMENTO AMIANTO.**

Se si verificasse la necessità di trattarlo ricordare che la messa in sicurezza e lo smantellamento e smaltimento delle tubazioni di eternit (cemento amianto) dovrà essere svolta da ditta specializzata che dovrà rispettare la normativa vigente in materia.

Dovranno essere rispettate le disposizioni previste nel D.L.vo 277/91 e leggi successive, in particolare:

1. il datore di lavoro della ditta che esegue i lavori detti, predispone un piano di lavoro prima dell'inizio dei lavori di rimozione dall'edificio dei materiali contenenti amianto.
2. il piano di lavoro prevede le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori e la protezione dell'ambiente esterno.
3. il piano, in particolare, prevede:
 - a) la rimozione dell'amianto ovvero dei materiali contenenti amianto prima dell'applicazione delle tecniche di demolizione, se opportuno;
 - b) la fornitura ai lavoratori di appositi mezzi individuali di protezione;
 - c) adeguate misure per la protezione e la decontaminazione del personale incaricato dei lavori;
 - d) adeguate misure per la protezione dei terzi e per la raccolta e lo smaltimento dei materiali;
 - e) l'adozione, nel caso in cui sia previsto il superamento dei valori limite stabiliti dal D.L.vo 277/91 e successive modifiche, delle misure di cui all'art. 33 dello stesso D.L.vo 277/91, adattandole alle particolari esigenze del lavoro specifico.
4. Copia del piano di lavoro è stata inviata all'organo di vigilanza, unitamente a informazioni circa:
 - a) natura dei lavori e loro durata presumibile;
 - b) luogo ove i lavori verranno effettuati;
 - c) tecniche lavorative per attuare quanto previsto alla lettera a) del punto 3;
 - d) natura dell'amianto contenuto nei materiali di coibentazione nel caso di demolizioni;
 - e) caratteristiche degli impianti che si intende utilizzare per attuare quanto previsto dalla lettera e) del punto 3;
 - f) materiali previsti per le operazioni di decoibentazione.
5. Se l'organo di vigilanza non rilascia prescrizioni entro novanta giorni dall'invio della documentazione, i datori di lavoro possono eseguire i lavori, ferma restando la loro responsabilità per quanto riguarda l'osservanza delle disposizioni del presente decreto.
6. I rappresentanti dei lavoratori delle ditte coinvolte nelle lavorazioni hanno accesso al piano di lavoro per la rimozione dell'amianto.

4. PROGRAMMA LAVORI E GESTIONE INTEFERENZE

4.1. LAVORAZIONI PER FASI LAVORATIVE

In riferimento alle lavorazioni, di seguito saranno suddivise in fasi di lavoro e saranno analizzati i rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

4.2. LAVORAZIONI ED ATTIVITA'

In generale, la successione delle lavorazioni sarà la seguente e comunque si fa riferimento al programma lavori:

1	➤ Allestimento di cantiere
2	➤ Compartimentazione perimetro
3	➤ Montaggio puntelli e ponteggi
4	➤ Rimozione controsoffitto
5	➤ Posa sottostruttura in acciaio
6	➤ Posa plafoni in legno
7	➤ Posa americane
8	➤ Posa e allacciamento binari e faretti illuminazione
9	➤ Smontaggio ponteggio
10	➤ Rimozione pavimentazione vinilica
11	➤ Finitura pavimento palco scenico
12	➤ Smobilizzo del cantiere

4.3. LAVORAZIONI INTERFERENTI

In merito alle interferenze proprie dell'attività edile, si ritiene che il cantiere in oggetti presenti le interferenze tipiche per le categorie di lavori previste.

In particolare nel cantiere saranno in alcune fasi compresenti i lavoratori della parte edile e quelli incaricati delle parti specialistiche scenotecniche.

Le lavorazioni scenotecniche non potranno avere inizio prima della conclusione delle opere preparatorie.

Durante la posa di elementi sospesi a soffitto non sarà possibile l'esecuzione di lavorazioni nelle zone sottostanti, e comunque il ponteggio dovrà essere dotato di sottoponte di sicurezza.

5. ANALISI DEI RISCHI

Per quanto riguarda i lavori in oggetto i principali rischi dovuti alle lavorazioni e alla situazione ambientale del contesto, sono:

rischi	quando	Cosa fare
Investimento da parte di veicoli terzi circolanti sulla strada;	In corrispondenza dell'uscita degli operai dal cantiere; all'uscita di automezzi dalla recinzione	Segnaletica e informazione degli operatori
Ferite e lesioni per il ribaltamento delle macchine operatrici;	Durante le lavorazioni in prossimità e con l'ausilio di macchine operatrici	Formazione e addestramento al lavoro coadiuvato da macchine
Ferite e lesioni per contatto con elementi in moto delle macchine e degli impianti utilizzati;	Durante le lavorazioni in prossimità e con l'ausilio di macchine operatrici	Formazione e addestramento al lavoro coadiuvato da macchine Non manomettere i dispositivi di sicurezza
Ferite e lesioni durante il carico, trasporto e scarico di materiali;	Durante la movimentazione di materiali da costruzione, semilavorati, ecc.	Usare i dpi specifici Non portare pesi maggiori di 30kg
Ferite e lesioni per la caduta negli scavi;	NON PRESENTI	
Ferite e lesioni conseguenti al contatto accidentale con i ferri d'armatura;	NON PRESENTI	
Ferite e lesioni conseguenti allo scivolamento o alle cadute in piano;	Durante tutte le fasi del lavoro sia a terra che in altezza	Utilizzare i percorsi stabiliti Utilizzare calzature a norma Tenere puliti e sgombri i percorsi pedonali e le vie di fuga
Elettrocuzione per contatto con linee elettriche in tensione;	Durante le lavorazioni impiantistiche in genere;	Utilizzare i dpi specifici Studiare le planimetrie delle reti esistenti
Vibrazioni durante la vibrazione del calcestruzzo e l'uso del martello demolitore;	NON PRESENTI	-
Ipoacusia da rumore;	Durante la maggior parte delle fasi di lavoro, (uso di martello demolitore, uso di sega circolare, taglierina per pietre, uso di bob cat ecc.)	Utilizzare dpi specifici quali cuffie o tappi
Lesioni oculari per proiezione di spruzzi e/o di schegge;	Durante le demolizioni, il taglio delle pietre, l'allaccio alle fogne esistenti ecc.	Utilizzare dpi specifici quali occhiali o maschere
Lesioni dorso-lombari dovute a movimentazione manuale dei carichi;	Durante la movimentazione di materiali da costruzione, pozzetti, lastre di pietra, tubazioni ecc..	Usare i dpi specifici Non portare pesi maggiori di 30kg
Rischio biologico per contatto con impianti idrici, sanitari e di scarico presenti nell'area di lavoro.	NON PRESENTI	Usare i dpi specifici
Caduta di materiali dall'alto	Durante i lavori sui ponteggi Durante i lavori sulla copertura	Recitare le aree di lavoro Non transitare sotto i ponti Utilizzare i dpi specifici
Caduta di persone dall'alto	Durante il lavoro in QUOTA	Utilizzare solo ponteggi a norma

4.2 LAVORAZIONE OGGETTO DI SPECIFICHE

Oltre alla analisi dei rischi più comuni presenti nella realizzazione dell'opera di seguito si analizzeranno le lavorazioni che si ritiene possano avere una incidenza sulla sicurezza per la difficoltà di esecuzione o per la atipicità della lavorazione.

4.2.1 DEMOLIZIONI

- Le opere di demolizione del pavimento esistente dovranno avvenire per gradi rimuovendo costantemente il materiale di risulta ed evitando accumuli.
- Abbattere le polveri e smaltire i materiali di demolizione con regolarità.
- Stabilire una adeguata viabilità interna al cantiere per movimentazione materiali

4.2.2 SCAVI E MOVIMENTI TERRA

Nel caso specifico non si prevedono scavi e movimenti terra

4.2.3 OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA

Nel caso specifico non si prevedono opere di sistemazione esterna

POSA IN OPERA E COLLAUDO DI SOTTOSERVIZI

4.2.4 MONTAGGIO ELEMENTI PREFABBRICATI

Il montaggio sarà effettuato rispettando il piano di montaggio che l'Impresa ha l'obbligo di fornire al CSE prima dell'inizio dei lavori. Tale piano di montaggio sarà vagliato, eventualmente modificato, se richiesto dal CSE e approvato dallo stesso.

Non è consentito iniziare i montaggi in assenza di un piano di montaggio approvato dal CSE.

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa di montaggio dovrà assicurarsi, anche attraverso la lettura del PSC e con sopralluoghi in cantiere della effettiva consistenza dell'area in relazione alle strade da percorrere, alla presenza di ostacoli, alla consistenza e portanza del terreno, alla presenza di linee elettriche aeree ecc.

Lo scarico della struttura dai mezzi di trasporto dovrà avvenire in luogo prestabilito e organizzato dall'Impresa appaltatrice in modo che ci sia sufficiente spazio di manovra per l'autogrù, che i pezzi scaricati siano depositati in prossimità del punto di impiego per evitare percorsi della autogrù sotto carico.

Prima di sciogliere le funi che trattengono il carico, verificare che l'automezzo si trovi in piano per evitare il pericolo di ribaltamento dei pezzi.

In caso di pioggia, neve o ghiaccio che rendono scivolose le superfici percorse dagli operatori è opportuno interrompere il montaggio.

Particolare attenzione va posta alla velocità del vento: le Norme (Art. 27 Circ. 13/1982) non consentono di utilizzare apparecchi di sollevamento se la velocità supera i 50 Km/ora. Va tuttavia osservato che le azioni corrispondenti a velocità anche inferiori al limite precedente, possono compromettere l'equilibrio degli operatori in quota e provocare oscillazioni dei manufatti (specie di quelli con grande superficie) tali da rendere difficile il collocamento nelle loro sedi.

Prima di passare all'analisi della particolarità che impongono delle riflessioni che dovranno tradursi in prescrizioni agli operai da dettare nel Piano di Montaggio e nel POS, si ritiene opportuno specificare nell'elaborato grafico seguente le tipologie di struttura e il loro posizionamento in planimetria.

Come detto la particolarità del fabbricato risiede soprattutto:

- nella presenza di più tipologie costruttive di copertura con conseguente formazione di vuoti risultanti dalle differenti quote delle coperture;

Per quanto riguarda la prima particolarità, l'incidenza maggiore che si rileva nei confronti della sicurezza sta nel fatto che nei punti di unione tra le varie tipologie, si andranno a creare inevitabilmente dei vuoti verso l'interno del fabbricato in corrispondenza dei salti di quota delle varie coperture.

In questo caso, oltre alle normali protezioni che in seguito verranno qui sintetizzate e che saranno oggetto del piano di montaggio dell'Impresa, dovranno essere predisposte delle protezioni fisse da rimuovere solo in occasione del montaggio dei pannelli interni e dei pannelli di chiusura previsti in soffitto.

MAN MANO CHE SI MONTANO I PANNELLI DI TAMPONAMENTO DEVONO ESSERE CHIUSI TUTTI I VANI (PORTE, FINESTRE, FORI NEI SOLAI, CAVEDI) CHE POSSANO INNESCARE RISCHI DI CADUTA DALL'ALTO

4.2.5 MASSETTI E PAVIMENTI IN CLS

Durante la realizzazione dei massetti e pavimenti in cls, le Imprese incaricate dovranno porre attenzione ai rischi connessi, che possono essere soprattutto legati al possibile scivolamento degli operatori, alle polveri che nelle varie fasi della lavorazione vengono disperse negli ambienti, alle irritazioni causate dall'uso eventuale di sostanze pericolose.

Di conseguenza è necessario che le Imprese indichino con precisione all'interno del proprio POS le procedure e gli apprestamenti che intendono utilizzare per fare fronte alla insorgenza dei suddetti pericoli.

Nel caso specifico, come aggravante alla descritta situazione, esistono anche ulteriori rischi derivanti dalla presenza eventuale di personale di altre ditte impegnate in lavorazioni diverse. In quest'ultimo caso, in assenza di una modalità con la quale tutti gli operai possano lavorare in sicurezza e in ambiente salubre le lavorazioni dovranno essere sfalsate.

L'Impresa incaricata, in ogni caso dovrà preoccuparsi di mantenere le aree di lavorazione interdette ai non addetti attraverso la predisposizione di opportune separazioni in modo che non vi sia interferenza di persone, sostanze, polveri e altro tra le aree.

4.2.6 TINTEGGIATURE

Durante la realizzazione dei lavori di tinteggio, le Imprese incaricate dovranno porre attenzione ai rischi connessi, che possono essere soprattutto legati al lavoro in quota, dovuto all'uso di ponteggi e trabattelli con possibile caduta degli operatori, alle polveri e i residui che nelle varie fasi della lavorazione vengono disperse negli ambienti, alle irritazioni causate dall'uso eventuale di sostanze dannose.

Di conseguenza è necessario che le Imprese indichino con precisione all'interno del proprio POS le procedure e gli apprestamenti che intendono utilizzare per fare fronte alla insorgenza dei suddetti pericoli.

Soprattutto nei tinteggi del capannone, l'altezza alla quale si dovrà operare, sfiora in alcuni punti i 10 mt. Si raccomanda di stabilizzare i tra battelli e di non movimentare gli stessi con personale a bordo.

Recintare altresì le aree sottostanti per evitare rischi connessi alla caduta di materiale dall'alto.

4.2.7 LAVORI DI VERNICIATURA

I lavori relativi a: spazzolatura raschiatura, scartavetratura, verniciatura, sabbiatura, dovranno essere effettuati da personale competente ed esperto dotato dei necessari mezzi personali di protezione.

Le persone addette all'uso di solventi chimici, vernici o composti di varia natura, dovranno essere provviste di idonei mezzi personali di protezione utili ad evitare rischi alla salute per inalazione o contatto con sostanze tossiche o irritanti.

Le stesse operazioni di lavoro, dovranno essere eseguite preferibilmente all'aperto od in ambienti idonei e sufficientemente ventilati.

Il personale addetto a queste lavorazioni, dovrà essere edotto sui rischi potenziali relativi alla manipolazione delle sostanze sopra ricordate e dovrà essere sottoposto alle visite mediche periodiche previste nella normativa vigente.

4.2.8 ALTRE LAVORAZIONI EDILI

4.2.8.1 PARETI E CONTROPARETI

Le opere di tramezzatura saranno eseguite per lo più in elementi di cartongesso, legno o forati di laterizio

Situazioni critiche: La fase di lavoro non risulta di per se particolarmente rischiosa. Attenzione va comunque riservata in tutti i casi di impiego di ponteggi (trabattelli e ponteggi su cavalletti) e dunque nei casi di svolgimento della lavorazione in postazione sopraelevata.

Rischi

Rischi da sovrapposizioni e da uso di attrezzature comuni: La fase di tramezzatura non risulta di per se in sovrapposizione con altre fasi lavorative. In ogni caso è da sottolineare che durante lo svolgimento della suddetta fase potranno essere presenti, esternamente e anche internamente all'edificio, personale di altre imprese impegnate nella realizzazione della posa in opera degli impianti e nella realizzazione di parte delle opere esterne. Non si rilevano comunque rischi derivanti dalla fase di tramezzatura di interesse alle altre fasi lavorative eventualmente in sovrapposizione.

Prescrizioni generali:

Per l'impiego di ponteggi su ruote (trabattelli) o di ponteggi su cavalletti rispettare scrupolosamente le disposizioni normative in materia di protezioni anticaduta

Azioni di coordinamento: Anche se, come già citato nelle sezioni precedenti, non vi sono fasi lavorative in sovrapposizione diretta, va comunque sottolineata la necessità di collaborazione fra le varie imprese operanti in concomitanza all'interno dell'area di cantiere.

In particolare:

- a) Prima di consentire l'accesso al piano primo alle altre imprese si dovrà controllare che tutte le aperture sulle pareti esterne siano adeguatamente protette contro la caduta, o da ponteggio perimetrale o da sistema alternativo (parapetto). Anche detto controllo è di responsabilità dell'impresa che ha realizzato le opere di muratura principale (muri portanti e opere in c.a.)
- b) Le imprese che cureranno la realizzazione della posa in opera degli impianti devono assolutamente omettere di modificare o manomettere le strutture di protezione temporanee precedentemente installate. Nel caso detta manomissione si renda necessaria per consentire il regolare svolgimento del lavoro, ne dovrà essere preventivamente informata la direzione dei lavori e le altre imprese presenti in cantiere, adottando in ogni caso tutte le necessarie precauzioni (installazione di segnaletica, ecc.)

4.2.8.2 CONTROSOFFITTI

Situazioni critiche: La fase di lavoro non risulta di per se particolarmente rischiosa. Attenzione va comunque riservata poiché è previsto l'impiego di ponteggi (trabattelli e ponteggi su cavalletti) trattandosi di lavorazione in postazione sopraelevata.

Rischi

Rischi da sovrapposizioni e da uso di attrezzature comuni: La fase di controsoffittatura non risulta di per se in sovrapposizione con altre fasi lavorative. In ogni caso è da sottolineare che durante lo svolgimento della suddetta fase potranno essere presenti, esternamente e anche internamente all'edificio, personale di altre imprese impegnate nella realizzazione della posa in opera degli impianti e nella realizzazione di parte delle opere esterne. Non si rilevano comunque rischi derivanti dalla fase di controsoffittatura di interesse alle altre fasi lavorative eventualmente in sovrapposizione.

Prescrizioni generali: Per l'impiego di ponteggi su ruote (trabattelli) o di ponteggi su cavalletti rispettare scrupolosamente le disposizioni normative in materia di protezioni anticaduta

Azioni di coordinamento :

Anche se, come già citato nelle sezioni precedenti, non vi sono fasi lavorative in sovrapposizione diretta, va comunque sottolineata la necessità di collaborazione fra le varie imprese operanti in concomitanza all'interno dell'area di cantiere.

In particolare:

- a) Prima di consentire l'accesso al piano primo alle altre imprese si dovrà controllare che tutte le aperture sulle pareti esterne siano adeguatamente protette contro la caduta, o da ponteggio perimetrale o da sistema alternativo (parapetto). Anche detto controllo è di responsabilità dell'impresa che ha realizzato le opere di muratura principale (muri portanti e opere in c.a.)
- b) Le imprese che cureranno la realizzazione della posa in opera degli impianti devono assolutamente omettere di modificare o manomettere le strutture di protezione temporanee precedentemente installate. Nel caso detta manomissione si renda necessaria per consentire il regolare svolgimento del lavoro, ne

dovrà essere preventivamente informata la direzione dei lavori e le altre imprese presenti in cantiere, adottando in ogni caso tutte le necessarie precauzioni (installazione di segnaletica, ecc.)

c) I controsoffitti saranno montati adottando in tutto e per tutto le istruzioni della casa produttrice.

In caso di necessità di modifica dei moduli eventuali tagli e modifiche in genere saranno eseguite da personale a terra e non in quota.

d) Particolare attenzione dovrà essere prestata in fase di montaggio alla presenza di reti impiantistiche già in opera che non andranno danneggiate.

4.2.8.3 INFISSI E SERRAMENTI

Serramenti: posa in opera dei serramenti (in metallo) comprendente opere di assistenza muraria.

I serramenti e, più in generale tutti gli infissi, saranno caricati al piano di utilizzo a mezzo di adeguati apparecchi di sollevamento (gru fissa a torre per quanto più possibile) e da qui smistati, prima dell'inizio delle operazioni di montaggio vero e proprio, in prossimità del punto di utilizzo. Saranno da evitare perciò tragitti da parte dei montatori per il reperimento del materiale.

Situazioni critiche:

Le fasi non risultano in se particolarmente critiche anche se va comunque posta particolare attenzione considerato il residuo rischio di caduta del lavoratore dall'alto.

Rischi da sovrapposizioni e da uso di attrezzature comuni: la posa in opera dei serramenti, dei davanzali e delle soglie potrebbe trovarsi in sovrapposizione temporale, ma non spaziale, con altre opere. I conseguenti rischi possono riguardare l'investimento di lavoratori da parte di materiale caduto dall'alto

Prescrizioni generali:

Il montaggio dei serramenti esterni sarà eseguito con l'ausilio del ponteggio perimetrale esterno.

Azioni di coordinamento:

Prima della fase di montaggio dei davanzali e delle finestre, l'impresa che cura il loro montaggio, deve obbligatoriamente informare le altre imprese eventualmente presenti in cantiere, del pericolo localizzato e temporaneo di caduta di materiali dall'alto. Se necessario (presenza di personale direttamente impegnato esternamente all'edificio) predisporre anche apposita cartellonistica e perimetrazione delle aree interessate al suddetto pericolo.

Nel corso dello svolgimento della fase in oggetto e in assenza di ponteggio fisso perimetrale, non può essere prevista in concomitanza la fase di posa in opera della pavimentazione esterna e le fasi di realizzazione delle fognature (rischio di investimento dei lavoratori) a meno di predisposizione di appositi ed efficaci sistemi di protezione.

Per quanto concerne la sovrapposizione con la fase di realizzazione delle verniciature esterne, le due imprese dovranno coordinarsi in maniera da mantenere le rispettive postazioni di lavoro, ad una distanza di sicurezza.

4.2.9 POSIZIONAMENTO DI MACCHINE E IMPIANTI IN COPERTURA

Una particolarità da considerare in occasione della movimentazione di UTA o altre macchine di grandi dimensioni in copertura per eventuali manutenzioni è quella che la movimentazione con autogrù non permette all'operatore di avere un contatto visivo con le aree di posizionamento né con altri operatori in quota, in quanto l'eccedenza dei pannelli oltre la copertura fa sì che il calo venga effettuato come in un catino. In questo caso si prescrive che gli operatori addetti al posizionamento in copertura restino lontani dalla zona di calo fino a che la macchina non si trovi ad una quota molto prossima a quella del tetto. L'operatore dell'autogrù sarà in contatto tramite radiolina con un operatore in modo da indirizzare la movimentazione.

4.2.10 REALIZZAZIONE DI DORSALI IMPIANTISTICHE

La realizzazione o modifica di dorsali impiantistiche è prevista in tutte le aree del cantiere.

Le aree che maggiormente a rischio sono:

- laddove si opererà ad altezze considerevoli;
- laddove ci saranno zone con ridotti spazi di manovra;
- .

I rischi legati alle lavorazioni sono:

- Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale
- Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda
- Caduta di oggetti o materiali durante la loro manipolazione
- Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell'area di lavoro
- Caduta di persone dall'alto verso il vuoto
- Esposizione a rumore durante l'esecuzione delle tracce con la scanalatrice, martello demolitore od utensili manuali
- Irritazioni cutanee per contatto con oli e sostanze lubrificanti filettatura, mastici ecc..
- Irritazioni epidermiche per contatto con malta
- Schiacciamento delle mani durante l'utilizzo della piegatubi
- Inalazione di polveri durante l'utilizzo della scanalatrice o del martello demolitore
- Elettrocuzione

Prescrizioni

- I materiali trasportati sono principalmente; tubazioni, flange, valvolame e raccorderia.
- Utilizzo di sistemi di imbraco adeguati per il sollevamento dei carichi
- Durante il posizionamento del materiale non dovranno essere presenti persone nella zona
- di possibile caduta dello stesso

Per l'esecuzione di saldature elettriche

- verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi,
- nel caso di sospetta presenza di prodotti infiammabili sospendere le operazioni portare l'estintore in dotazione in prossimità del luogo in cui si eseguiranno le operazioni
- aerare e ventilare il locale e in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione
- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare l'integrità della pinza portaelettrodo
- fare allontanare tutte le persone non direttamente coinvolte dall'attività lavorativa
- tutte le persone coinvolte nell'attività lavorativa devono indossare gli stessi DPI dell'addetto alle attività lavorative
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
- utilizzo di idonei DPI: Indumenti e maschera da saldatore - Guanti - Tuta da lavoro – Maschera di protezione respiratoria con filtro P2

Per l'esecuzione di saldature ossiacetileniche

- verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi, nel caso di sospetta presenza di prodotti infiammabili sospendere le operazioni e procedere alla bonifica
- portare l'estintore in dotazione in prossimità del luogo in cui si eseguiranno le operazioni
- aerare e ventilare il locale e in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione
- verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole
- verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello
- controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m.
- verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri
- trasportare le bombole con l'apposito carrello
- tenere le bombole a distanza di sicurezza dal luogo in cui si effettua le saldatura
- evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas.
- non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas

4.2.11 USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI

E' obbligo delle imprese cooperare per garantire un buon andamento dei lavori. Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

Nel presente cantiere sarà possibile l'utilizzo condiviso di:

- Ponteggi e impalcati
- Impianti elettrici di cantiere
- Servizi igienico-assistenziali
- Locali ad uso spogliatoio
- Aree di stoccaggio materiali e raccolta rifiuti

Le opere provvisorie sono (ponteggi ed impalcati) sono di utilizzo comune a tutte le imprese presenti in cantiere. E' fatto divieto di modificare il ponteggio da parte delle imprese utilizzatrici.

E' facoltà delle imprese utilizzare in maniera condivisa i quadri e gli allacciamenti elettrici di cantiere, specificando comunque:

- il responsabile della predisposizione dell'impianto/servizio con i relativi tempi;
- le modalità e i vincoli per l'utilizzo degli altri soggetti;
- le modalità di verifica nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto, dunque, obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

6. PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

6.1. MACCHINE E ATTREZZATURE

6.1.1. AUTOCARRO CON BRACCIO GRU

PRIMA DELL'USO

Controllare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere.

Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa.

Verificare che i percorsi in cantiere siano adeguati.

Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre.

Verificare l'efficienza dei comandi.

Uscire completamente gli stabilizzatori ed eventualmente ampliare la base d'appoggio.

Delimitare la zona di lavoro inibendo il transito a persone.

DURANTE L'USO

Azionare il girofaro

Non trasportare all'interno del cassone persone.

Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.

In caso di manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è limitata chiedere l'aiuto di personale a terra.

Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata.

Non superare la portata massima ammissibile.

Non superare l'ingombro massimo del cassone.

Verificare che il carico risulti ben distribuito e che non possa spostarsi durante il trasporto.

Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.

Segnalare tempestivamente al preposto eventuali guasti.

Evitare, nella movimentazione del carico con il braccio gru, di far passare carichi sui posti di lavoro o sulle zone di passaggio.

Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale.

DOPO L'USO

Non lasciare mai nessun carico sospeso.

Posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento.

Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante seguendo le indicazioni del libretto di manutenzione.

Pulire il mezzo e gli organi di comando.

Avvisare immediatamente il preposto per ogni e qualsiasi anomalia riscontrata e porre nella macchina un cartello riportante la dicitura "MACCHINA GUASTA".

6.1.2. AUTOGRU

Le autogrù presenti in cantiere saranno accompagnate dalla dichiarazione CE di conformità al Decreto del Presidente della Repubblica n. 459/1996, per quelle già in commercio prima della pubblicazione del predetto decreto valgono le seguenti considerazioni.

Devono essere prive di modifiche costruttive non rientranti nella ordinaria o straordinaria manutenzione o variazioni delle modalità di utilizzo o delle prestazioni previste dal costruttore originario. In particolare:

a) Il cambiamento di automezzo di una gru su autocarro, omologata in conformità alle disposizioni previgenti al decreto del Presidente della Repubblica n. 459/1996, qualora le caratteristiche del nuovo veicolo rientrino in quelle minimali previste nella documentazione già a suo tempo prodotta dal fabbricante della gru, non costituisce nuova immissione sul mercato e non richiede che sia presentata all'ISPESL denuncia di installazione.

Le gru su autocarro, immesse sul mercato antecedentemente all'entrata in vigore del decreto del Presidente della Repubblica n. 459/1996 se non accompagnate dalla dichiarazione CE di conformità che trasferisca il braccio idraulico su un nuovo autocarro, dovranno comunque essere accompagnate dalla comunicazione, ai sensi dell'art. 16 del decreto ministeriale 12-9-1959, all'organo di vigilanza competente per territorio ed accompagnata dalla dichiarazione dell'organo di vigilanza che ha effettuato tutti gli accertamenti sulla macchina e le nuove prove di carico in conformità alle disposizioni previgenti al fine di valutarne la sicurezza al ribaltamento.

b) Qualora una gru omologata in una determinata configurazione/allestimento o con determinate attrezzature o accessori di sollevamento, venga reinstallata in una configurazione/allestimento diverso o dotato di nuove attrezzature o di nuovi accessori di sollevamento (ad esempio: gru su autocarro o autogru equipaggiate con prolunghe o altre attrezzature, oppure con accessori di sollevamento non presenti al momento dell'omologazione,

6 - PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

ecc.) già previsti nella documentazione tecnica di cui alla circolare del Ministero del lavoro n. 77/76 presentata all'ISPESL per l'omologazione. Anche in questo caso, dovrà essere accompagnata dalla comunicazione fatta all'organo di vigilanza competente per territorio, dell'attestazione che tale nuovo assetto della macchina era già previsto dal fabbricante e fornendo la nuova tabella di portata prevista dal costruttore, nonché della dichiarazione dell'organo di vigilanza di aver effettuato sulla macchina tutti gli accertamenti e le prove di propria competenza.

c) La eventuale sostituzione di componenti della macchina di sollevamento (ad es.: paranco, carrello, motori, ecc.) con altri aventi caratteristiche tali da non determinare incrementi di sollecitazioni sulle strutture della macchina dovrà essere accompagnata dalla dichiarazione dell'organo di vigilanza aver effettuato gli accertamenti e le prove che si sono resi necessari.

d) In generale ogni intervento strutturale su una macchina che sia finalizzato al mantenimento od al ripristino delle condizioni iniziali (ad esempio per riparazione a seguito di danneggiamento od altro), oppure che riduca lo stato di sollecitazione sulla struttura stessa dovrà essere accompagnata dalla dichiarazione dell'organo di vigilanza competente per territorio, in base all'art. 16 del decreto ministeriale 12-9-1959.

Il direttore del cantiere vigilerà su quanto sopra esposto e provvederà in merito.

L'operatore macchine sarà opportunamente formato ed avere sufficiente esperienza nell'uso delle macchine.

PRIMA DELL'USO L'OPERATORE DEVE:

- controllare i percorsi e le zone di lavoro verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso;
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche od ostacoli fissi che possano interferire con le manovre.

DURANTE L'USO DELLA MACCHINA L'OPERATORE DEVE:

- allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa;
- utilizzare gli stabilizzatori nei casi richiesti dal libretto di uso e manutenzione del mezzo e mantenere il mezzo stabile durante tutta il periodo lavorativo;
- mantenere durante le operazioni di spostamento il carico sospeso il più vicino possibile al terreno;
- su percorso in discesa disporre il carico verso le ruote a quota maggiore;
- segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro.

DOPO L'UTILIZZO DELLA MACCHINA L'OPERATORE DEVE:

- posizionare il mezzo nell'area di cantiere riservata al parcheggio dei macchinari fuori orario di lavoro.

6.1.3. AUTOMEZZI

Nella cabina degli automezzi e delle autobetoniere dovrà essere esposta in luogo ben visibile la seguente tabella:

AVVISO PER I CONDUCENTI

- a) all'inizio di ogni giornata lavorativa controllare e verificare il perfetto funzionamento di tutti gli organi, nonché il livello dell'olio dell'impianto dei freni e dell'eventuale impianto oleodinamico del cassone ribaltabile;
- b) in locale chiuso non tenere acceso il motore per molto tempo, in quanto dai tubi di scarico vengono emessi dei gas tossici che possono provocare gravi danni alle persone casualmente presenti all'interno dello stesso locale;
- c) prima di partire accertarsi, tramite le spie del cruscotto, che i serbatoi dei freni siano carichi, appena partiti verificare la perfetta funzionalità dei freni;
- d) prima di fare rifornimento di carburante, spegnere il motore per evitare pericoli di incendio o di scoppio, non fumare durante le operazioni di rifornimento;
- e) verificare spesso la pressione delle gomme;
- f) verificare che il carico sia sempre quanto più possibile uniformemente distribuito nel cassone, in quanto nei terreni accidentati potrebbe provocare un ribaltamento del mezzo;
- g) durante le operazioni di retromarcia assicurarsi che non vi siano persone dietro il veicolo;
- h) durante le operazioni di scarico, con cassone ribaltabile, assicurarsi che l'autocarro sia in posizione orizzontale e che la zona di scarico sia completamente libera, prima di azionare il funzionamento del ribaltabile assicurarsi che il mezzo sia completamente fermo;
- i) non introdursi mai, per nessun motivo, sotto il cassone sollevato.

Analoghi avvisi e/o raccomandazioni saranno impartiti agli operatori di tutti gli altri mezzi e ciò anche in relazione agli specifici mezzi adoperati. La guida e l'uso di tutti i mezzi di lavorazione dovrà essere affidata a personale pratico già in possesso dei requisiti fisici e legali.

Ai conducenti sarà consegnata una scheda con le indicazioni che devono essere osservate:

PRIMA DELL'USO

verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa
controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO

azionare il girofaro
non trasportare persone nel cassone
adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro

6 - PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

Durante eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta richiedere l'aiuto di personale a terra

non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata

non superare la portata massima riportata nel libretto di istruzioni

non superare l'ingombro massimo del cassone

posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto

non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde

durante il trasporto di materiale minuto e/o polverulento coprire il carico con l'apposito telone

durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare

segnalare tempestivamente eventuali guasti

DOPO L'USO

eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante

pulire il mezzo e gli organi di comando

segnalare eventuali anomalie di funzionamento

Nel caso in cui si dovesse verificare un qualsiasi guasto mettere in buona evidenza l'apposita cartellonistica con la scritta "MACCHINA GUASTA".

6.1.4. SCALE A MANO

Le scale a mano devono avere i pioli privi di nodi ed incastrati nei montanti, i quali devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di m 4 sarà applicato anche un tirante intermedio.

È vietato l'uso di scale che presentano listelli di legno chiodati sui montanti in sostituzione dei pioli rotti.

Durante l'uso le scale saranno sistemate e vincolate alle strutture fisse. All'uso, secondo i casi, saranno adoperati chiodi, graffe di ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che possano essere evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni od inflessioni accentuate.

Quando non possono essere attuabili l'adozione delle predette misure, le scale saranno trattenute al piede da altra persona.

Dette scale, se di legno, devono avere i pioli fissati ai montanti mediante incastro.

Esse devono inoltre essere provviste di:

- a) dispositivi antisdruciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;
- b) ganci di trattenuta o appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala.

Le scale, che saranno utilizzate in cantiere, saranno conformi ai vigenti criteri costruttivi dettati dal D. M. 23 marzo 2000, ovvero dotati dei requisiti tecnici e documentali (foglio e/o libretto, dichiarazione di conformità, ecc.)

La lunghezza delle scale a mano sarà tale che i montanti sporgano d'almeno un metro oltre il piano d'accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, che sarà fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti.

Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature, non saranno mai poste l'una in prosecuzione dell'altra.

Nei casi in cui le predette scale servono a collegare stabilmente due ponti, ed allorché sono sistemate verso la parte esterna del ponte, esse saranno provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.

Si avrà cura di evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo.

Per l'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati (tipo all'italiana o simili), oltre quanto sopra prescritto, saranno osservate le seguenti disposizioni:

- a) la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse;
- b) le scale in opera lunghe più di 18 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione;
- c) nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale;
- d) durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

La scala sarà utilizzata da una sola persona per volta.

Le scale doppie utilizzate in cantiere non supereranno l'altezza di m 5 e saranno provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Prima di salire sulla scala, l'utilizzatore verificherà che essi siano già in tiro, onde evitare il pericolo di un brusco spostamento durante il lavoro con conseguente rischio di caduta delle persone provocata dall'improvviso aumento dell'apertura della scala.

Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, saranno tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

DPI

6 - PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

Gli addetti devono far uso almeno dei seguenti dispositivi di protezione individuali: elmetto, guanti, calzature di sicurezza.

6.1.5. SCALE PORTABILI

Devono essere in materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, comunque devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.

Le scale portatili possono essere in legno, in metallo od a composizione mista; in ogni caso devono essere costruite in materiale adatto alle condizioni di impiego, essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi, avere dimensioni appropriate all'uso.

Quelle a pioli possono essere in legno o metallo. Le scale utilizzate devono avere caratteristiche di resistenza adatte all'impiego a cui si vuole adibirle. Le scale portatili da utilizzare in cantiere devono avere le estremità munite di appoggi antisdrucchiolevoli, i pioli devono essere ben fissati e la struttura nel suo complesso deve essere ben solida. Le estremità superiori dovranno essere munite di ganci di trattenuta contro lo slittamento ed anche contro lo sbandamento. Qualora non sia possibile adottare alcun sistema di vincolo, la scala durante l'uso dovrà essere trattenuta al piede da altro lavoratore.

Quando è necessario eseguire una lavorazione, stante il lavoratore fermo sulla scala è necessario che esso abbia l'assistenza di secondo operaio posto ai piedi della scala, i necessari utensili a mano devono essere riposti in opportune guaine; per l'uso delle scale portatili debbono essere osservate le seguenti disposizioni:

la lunghezza della scala non deve mai essere superiore a 15 m, salvo particolari esigenze nel qual caso le estremità superiori dei montanti della scala devono essere legate a delle parti fisse;

- le scale di lunghezza superiore a 8 m devono essere munite da rompitratta per ridurre la lunghezza libera d'inflessione;
- durante lo spostamento laterale della scala, nessun lavoratore deve trovarsi su di essa;
- le scale devono essere disposte in modo da avere una distanza orizzontale tra il piano verticale ed i piedi di appoggio all'incirca pari ad $1/3$, $1/4$ dell'altezza;
- al piano di arrivo, i montanti della scala devono sporgere di almeno un metro.
- Oltre i 5 m di altezza le scale fisse verticali devono avere protezione mediante gabbia ad anello a partire da 2,5 m dal suolo. La parete della gabbia non deve distare dai pioli più di 60 cm.

Durante l'uso i montanti della scala devono superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato)

Le scale, che saranno utilizzate in cantiere, saranno conformi ai vigenti criteri costruttivi dettati dal D. M. 23 marzo 2000, ovvero devono possedere i requisiti tecnici e documentali (foglio e/o libretto, dichiarazione di conformità, ecc.)

Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra.

Quando le scale sono poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto.

Si deve avere cura di evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo.

La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta.

Per le scale portatili devono essere osservate le seguenti precauzioni:

PRIMA DELL'USO

Controllare che le scale siano scevri di difetti costruttivi

Verificare lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi antisdrucchiolevoli.

Scegliere la scala più idonea al tipo di lavoro da eseguire.

Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee elettriche.

DURANTE L'USO

Verificare che nei pioli metallici non vi sia formazione di ghiaccio.

Verificare che siano posizionate in modo stabile e vincolate alla sommità.

Se non è possibile vincolarla in sommità la scala deve essere trattenuta al piede da una persona posta ai piedi della scala.

Non installare scale in luoghi di passaggio di veicoli od in prossimità di porte che si aprono verso di esse.

Posizionare le scale in luoghi asciutti, aerati e riparati dalle intemperie.

Le scale non devono essere utilizzate per scopi diversi da quello per cui sono state costruite.

Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti attaccati alla cintura onde evitarne la caduta ed avere le mani libere.

DOPO L'USO

Lasciare la scala in posizione stabile

Avvisare immediatamente il Responsabile del Cantiere per ogni e qualsiasi anomalia riscontrata e porre nella scala un cartello riportante la dicitura "SCALA GUASTA"

DPI

Gli addetti devono far uso almeno dei seguenti dispositivi di protezione individuali: elmetto, guanti, calzature di sicurezza.

6 - PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

6.1.6. TRAPANO PORTATILE

L'utensile deve essere provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del "doppio quadrato". Il cavo dell'alimentazione deve essere provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica. L'utensile deve essere dotato di un comando a uomo presente e deve essere corredato da un libretto d'uso e manutenzione.

L'attrezzatura deve essere utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.

L'utensile deve avere applicata la targhetta riportante il Livello di Potenza sonora emessa dall'attrezzatura.

Nelle operazioni eseguite mediante utensili, a mano o a motore, che possono dare luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate possano provocare danno alle persone.

Quando la postazione di lavoro, che prevede l'uso continuativo di utensili portatili, si trova sotto a ponteggi nonché nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento, o comunque in luoghi ove esiste il pericolo di caduta di materiali dall'alto, è necessario realizzare un solido impalcato di protezione realizzato con assi da ponteggio con altezza non superiore a m 3.00. da terra.

Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori non devono essere utilizzati utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra.

Nei lavori entro grandi masse metalliche, non devono essere utilizzati utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra.

L'illuminazione naturale ed artificiale sulla zona di lavorazione, e sulla zona circostante, deve essere sufficiente al fine di evitare fatica eccessiva e/o abbagliamento.

PRIMA DELL'USO

Verificare che la struttura ove si andrà ad operare non sia in tensione né che possano essere interessati cavi sotto tensione.

Verificare che le aperture di raffreddamento siano pulite e libere.

Verificare il corretto posizionamento ed il serraggio dell'impugnatura laterale

Verificare la presenza dei dispositivi atti a limitare l'elevazione delle polveri.

Controllare che l'utensile sia provvisto di comando manuale ad "uomo presente".

Verificare che gli interruttori di comando incorporati nell'utensile siano perfettamente funzionanti.

Verificare l'integrità dell'isolamento nei cavi di alimentazione.

Verificare che le prese siano possibilmente conformi alle norme CEI.

DURANTE L'USO

Non modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza in dotazione.

Avvisare il preposto ogni qualvolta si verifichino eventuali situazioni di pericolo durante l'uso.

Non pulire, oliare od ingrassare gli organi o gli elementi in movimento delle macchine;

Non riparare o registrare organi in movimento.

Non eseguire di riparazione e/o modifiche senza il preventivo permesso del preposto.

Tenere l'apparecchio in modo che i lavoratori non interessati dalle lavorazioni non riattino, inavvertitamente, l'apparecchio.

Non sostituire la punta con l'utensile sotto tensione;

Durante le operazioni di fissaggio, registrazione o misurazione del pezzo in lavorazione spegnere l'utensile.

I pezzi da forare, che possono essere trascinati dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati.

Verificare che non ci sia nessuno sotto quando si fanno lavori in postazioni alte.

Non toccare con le mani la punta appena finita la lavorazione in quanto è molto calda.

Nel caso di bloccaggio della punta occorre fermare il trapano, toglierla e verificarla prima di riprendere il lavoro.

Avvisare il preposto nel caso in cui si avverta una leggera "scossa" elettrica.

Non toccare i cavi elettrici, gli attacchi e gli interruttori con mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.

Il cavo non deve essere piegato o torto, né agganciato su spigoli vivi o su materiali caldi od essere lasciato su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.

Staccare le spine di derivazione dalle prese tenendole per l'apposita impugnatura e mai tirandole per il cavo.

DOPO L'USO

Interrompere l'alimentazione al "trapano", staccando la spina, ogniqualevolta si interrompa la lavorazione, anche per brevi periodi.

Disinserire tutti gli interruttori

Pulire l'utensile e tutte le attrezzature accessorie

Controllare l'utensile in ogni sua parte verificando che non abbia subito danni durante l'uso

Nel caso in cui si dovesse verificare un qualsiasi guasto mettere in buona evidenza l'apposita cartellonistica con la scritta "MACCHINA GUASTA".

Conservare l'utensile in luogo asciutto e chiuso a chiave

I **D.P.I.** obbligatori durante l'uso del trapano portatile sono: guanti; scarpe antinfortunistiche; cuffie o tappi antirumore; tuta di protezione; occhiali protettivi o visiera; mascherina antipolvere.

6 - PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

6.1.7. PROTEZIONE DELLE APERTURE NEI PIANI DI LAVORO

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro (aperture di ogni genere e tipo, botole, fosse, buche, ecc.) saranno circondate da normale parapetto con tavola fermapièdè oppure saranno coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio, gli intavolati non devono comunque costituire pericolo di inciampo.

Le relative protezioni saranno realizzate a perfetta regola d'arte utilizzando materiale idoneo ed essere perfettamente efficienti per tutta la durata dei lavori.

Nei casi in cui le predette aperture devono essere utilizzate per il passaggio di materiali o persone, da un solo lato del parapetto di protezione sarà realizzata una barriera mobile non asportabile, la quale sarà aperta esclusivamente per il tempo necessario per il passaggio. La protezione va realizzata anche nella zona di arrivo/partenza o di aggancio/sgancio del carico posto al piano terra.

Il vano scala sarà sempre coperto da un robusto impalcato posto all'altezza del pavimento del primo piano in modo da proteggere le persone che transitano al piano terra contro la caduta di materiali dall'alto. Analogamente va protetto anche il vano corsa dell'ascensore.

Saranno date adeguate disposizioni di divieto accatastare materiale sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione.

Gli addetti devono fare uso di elmetto di protezione e di calzature di sicurezza.

6.2. UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

Nell'esecuzione delle diverse fasi di lavoro necessarie alla realizzazione dell'opera saranno utilizzate diversi materiali e componenti che contengono delle sostanze chimiche.

L'impresa esecutrice nel POS, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.

I contenuti di sicurezza di tali schede dovranno essere tenuti a disposizione del personale di cantiere.

Le schede di sicurezza dovranno essere disponibili per la consultazione da parte del Coordinatore dell'esecuzione o dell'organo di vigilanza.

Il contenuto informativo minimo di tali schede è di seguito riportato.

6.3. PONTEGGI

I lavori in quota potranno essere eseguiti solo previo montaggio di ponteggi al fine di creare un solido piano di lavoro.

Montaggio e smontaggio di ponteggi

Il ponteggio dovrà essere realizzato in base al progetto depositato in sede di omologazione da parte del fabbricante. In caso di installazione in difformità agli schemi tipo, dovrà essere prodotta apposita relazione di calcolo da parte di tecnico abilitato.

Prima dell'inizio delle operazioni di montaggio del ponteggio, l'impresa dovrà inviare al coordinatore per la sicurezza la documentazione di omologazione o relazione di calcolo, nonché il PIMUS.

Le principali misure di prevenzione e protezione da predisporre sono:

Gli addetti al montaggio devono operare su piani protetti da regolari parapetti o fare uso di imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta.

Si ricorda che la cintura di sicurezza deve essere del tipo con bretelle e cosciali e la fune di trattenuta non deve essere più lunga di 1,5 m.; per potersi agganciare rapidamente a montanti e correnti del ponteggio, si raccomanda l'uso dei cordini di sicurezza CE dotati di dissipatore di energia, collegati al moschettone della fune di trattenuta.

La fune alla quale dovesse essere necessario agganciarsi tramite il moschettone della fune di trattenuta, deve avere una resistenza di almeno 2000 kg. e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti od altri sistemi garantiti.

Le tavole d'impalcato devono sempre essere posate operando dall'impalcato sottostante e utilizzando le protezioni di cui sopra.

E' severamente vietato salire e scendere utilizzando i correnti dei ponteggi, occorre invece utilizzare le apposite scalette fornite dal costruttore del ponteggio, complete di impalcati metallici e botole incernierate; in alternativa utilizzare idonee scale metalliche vincolate in sommità, posizionate con pendenza inferiore a 75° e sporgenti di almeno m. 1,00 oltre il piano dell'impalcato.

L'area al di sotto della zona destinata al sollevamento sarà interdetta al transito delle persone; tale divieto dovrà essere evidenziato tramite apposizione di nastro segnaletico bianco-rosso.

L'addetto al sollevamento a terra deve agganciare i carichi in maniera sicura ed allontanarsi dalla zona sottostante il mezzo di sollevamento.

Numero di ancoraggi in modo da evitare crolli improvvisi.

Gli impalcati del ponteggio non devono essere ingombri di materiali.

6 - PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

Il corrimano deve superare di almeno m. 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda (art. 20/164). L'altezza libera fra i correnti non deve essere superiore i cm. 40.

L'ultimo impalcato del ponteggio dovrà essere posto in prossimità del piano di gronda a non più di 50 cm. ai di sotto dello stesso. Il parapetto dovrà avere altezza minimo di 120 cm. oltre il piano di gronda. I morsetti devono essere sollevati all'interno di idonei contenitori, i contenitori non devono essere riempiti oltre l'altezza delle sponde.

Le operazioni di montaggio e smontaggio dovranno realizzarsi in presenza di un preposto.

Utilizzo dell'elmetto protettivo da parte degli addetti all'attività.

Preliminarmente all'inizio dello smontaggio del ponteggio occorrerà verificare la stabilità del ponte e il numero di ancoraggi in modo da evitare crolli improvvisi.

Allestimento del castello per il carico dei materiali ai piani

Al fine di permettere l'approvvigionamento del materiale all'interno del fabbricato, su una facciata sarà necessario allestire un castello per il carico dei materiali ai diversi piani. Il castello dovrà essere eseguito secondo gli schemi e secondo quanto riportato nel libretto di ponteggio completo, dovrà quindi essere completo di tutti gli elementi previsti normalmente per i ponteggi.

Montaggio e smontaggio di ponti su ruote

Le principali misure di prevenzione e protezione da predisporre sono;

Nelle operazioni di montaggio e smontaggio del ponte su ruote occorre seguire quanto previsto nel libretto di uso e manutenzione dello stesso.

Per quanto applicabile seguire le misure di sicurezza previste per il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi metallici

Il ponte su ruote deve essere montato completo di tutti gli elementi previsti dal libretto.

6.4. COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

6.4.1. RIUNIONE PRELIMINARE ALL'INIZIO DEI LAVORI

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Programma Lavori convocherà una specifica riunione. In tale riunione, alla quale partecipano anche il Responsabile dei Lavori e il Direttore dei Lavori, si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Tale azione ha anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore.

Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione dovranno essere opportunamente documentate.

6.4.2. RIUNIONI PERIODICHE DURANTE L'EFFETTUAZIONE DELL'ATTIVITÀ

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare.

Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative.

Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.

La cadenza di queste riunioni sarà mensile.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all'andamento dei lavori, ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

6 - PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

6.4.3. SOPRALLUOGHI IN CANTIERE

In occasione della sua presenza in cantiere, il Coordinatore in fase di esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo è stato comunicato all'atto della prima riunione) per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il Coordinatore farà presente la non conformità al Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa alla Committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti in accordo con quanto previsto dall'art. 92 del D. Lgs. 81/08.

Qualora il caso lo richieda il Coordinatore in fase di esecuzione potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.

Come previsto al punto 2.3.5. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

6.5. PROTOCOLLO SUL LAVORO NERO

Di seguito si propone uno stralcio del "protocollo d'intesa sul lavoro nero".

Ogni impresa presente in cantiere, fatti salvi gli obblighi stabiliti dalla legge a carico dell'appaltatore, ha l'obbligo di tenere nell'ambito del cantiere stesso e di mettere a disposizione del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o altro tecnico incaricato, la seguente documentazione:

a – estratto del Libro matricola di cantiere (l'originale del Libro matricola potrà essere sostituito da fotocopia autenticata mediante autocertificazione, conservando l'originale presso la sede aziendale), con riferimento ai soli dipendenti occupati nei lavori del cantiere. Ogni omissione, incompletezza o ritardo in tali adempimenti sarà segnalato dalla Direzione Lavori alla Direzione Provinciale del Lavoro-Servizio Ispezioni del Lavoro;

b – registro delle presenze debitamente vidimato dall'INAIL. In tale documento vanno registrate le presenze giornaliere ed indicate le ore lavorative, ordinarie e straordinarie, con regolarizzazione entro le 24 ore successive alla giornata interessata;

c – fotocopia delle comunicazioni di assunzione;

d – copia delle denunce e dei versamenti mensili INPS e Cassa Edile;

e – estremi del CCNL e del Contratto Integrativo Provinciale (C.I.P.) applicati ai dipendenti;

f – attestazione della formazione di base in materia di prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro, come previsto dagli accordi contrattuali, effettuata ai propri lavoratori presenti sul cantiere;

g – copia dei contratti di subappalto e fornitura con posa in opera.

Qualora le imprese che svolgono attività nel cantiere oppongano rifiuto alla presentazione della suddetta documentazione, dopo formale richiamo e diffida, il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o altro tecnico incaricato effettuerà la segnalazione al R.U.P./Responsabile dei Lavori che, a sua volta, provvederà a comunicare la situazione agli uffici competenti per gli accertamenti di legge.

6 - PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

Tali violazioni saranno considerate grave inadempimento, consentendo l'eventuale blocco dei pagamenti dei SAL o dello Stato finale dei lavori, nonché l'attivazione del procedimento previsto dall'art.136 del D. Lgs. n.163/2006 che comporta, in caso di mancata regolarizzazione, la risoluzione contrattuale. La precedente disposizione sarà inserita nel capitolato speciale d'appalto prevedendone l'espressa specifica sottoscrizione.

2. Tutti i lavoratori presenti nel cantiere e che opereranno all'interno di luoghi di lavoro della Stazione Appaltante per ogni tipo di intervento, indipendentemente dal loro numero complessivo e compresi i lavoratori autonomi, saranno dotati di una tessera di riconoscimento, rilasciata dall'impresa di appartenenza e che riporti:

- nome e cognome,
- fotografia,
- impresa di appartenenza e Codice Fiscale dell'impresa,
- numero di iscrizione al libro matricola aziendale,
- numero di iscrizione dell'impresa al R.E.A. della CCIAA.

3. Periodicamente ed ogni qualvolta si rilevino le condizioni che la rendono necessaria, sarà effettuata, da parte del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o di altro incaricato dal R.U.P., l'identificazione dei lavoratori presenti in cantiere. Ove risultasse che qualcuno di essi non fosse regolarmente indicato nell'elenco delle maestranze che operano in cantiere, (risultante dalla registrazione automatica di cui al punto successivo o trasmesso prima dell'inizio del cantiere e integrato a ogni assunzione, e/o non fosse regolarmente registrato sul libro matricola e/o sul libro presenze), il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o altro incaricato dallo stesso, provvederà alla segnalazione al Committente / R.U.P. / Responsabile dei Lavori della situazione riscontrata, attuando quanto previsto al punto e) dell'art. 92 del D. Lgs. n. 81/08 .

4. Per le opere di particolare rilevanza o complessità ed in ogni cantiere di importo superiore a € 750.000,00, la Stazione Appaltante istituisce una procedura di rilevazione automatica delle presenze tramite tesserino fornito di banda magnetica.

Tesserino, apparecchiatura di lettura e tenuta delle registrazioni sono a carico della stazione appaltante, la quale raccoglierà settimanalmente una stampa dei dati rilevati in ogni cantiere. Per i cantieri caratterizzati da particolari difficoltà logistiche (cantieri stradali o comunque in estensione, privi di baracca fissa con allacciamento alla rete elettrica) la Stazione Appaltante ha facoltà discrezionale, in relazione alla durata e/o particolarità del lavoro stesso, di prevedere l'esonero da tale norma, ponendo in atto misure alternative per il controllo periodico delle presenze ed identità di chi accede al cantiere.

5. Prima dell'emissione dello stato finale dei lavori e dell'emissione di ogni stato d'avanzamento dei lavori, il Direttore dei lavori richiederà il DURC delle imprese interessate ai lavori in fase di liquidazione. Il pagamento del SAL o SFL non sarà effettuato in assenza di tali documenti. In caso di certificazione sfavorevole per singole imprese, il pagamento del SAL/SFL sarà decurtato della quota afferente l'impresa o le imprese irregolari.

6. In caso di grave ritardo da parte dell'appaltatore o dei subappaltatori nel pagamento delle retribuzioni dovute al rispettivo personale dipendente, e dietro specifica richiesta, la Stazione Appaltante si impegna ad avvalersi della facoltà di pagamento diretto ai dipendenti dell'appaltatore prevista dall'art. 13 del DM 19.04.2000, n° 145, con le modalità ivi previste, mentre i dipendenti dei sub appaltatori verranno tutelanti mediante il blocco, sino a definizione della controversia, delle somme dovute, a titolo di SAL/SFL, alle imprese di appartenenza. Per grave ritardo si intende quello superiore a 3 mensilità di retribuzione, fermi restando gli obblighi in capo al datore di lavoro nei confronti dei propri dipendenti.

6.6. SORVEGLIANZA SANITARIA

A seguito della individuazione Sorveglianza Sanitaria che deve riguardare ciascun lavoratore, anche con l'ausilio del Medico Competente, sia sulla base di specifiche esposizioni legate alle lavorazioni svolte sia, in altri casi, in funzione del tempo e della Valutazione dei Rischi è necessario accertare che il Datore di Lavoro abbia attivato la di esposizione al pericolo specifico.

Restano obbligatori i controlli medici periodici previsti per le lavorazioni indicate nel D.Lgs 81/08.

6.7. MEDICO COMPETENTE

L'appaltatore, entro dieci giorni dall'aggiudicazione dei lavori, deve far pervenire al coordinatore per l'esecuzione dei lavori il nominativo del medico competente e deve allegare al presente piano

6 - PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

l'anagrafica completa del predetto medico, il cui nominativo e recapito telefonico deve essere tenuto sempre a disposizione dei lavoratori.

Il medico competente, prima dell'immissione al lavoro dei lavoratori soggetti a visita preventiva deve rilasciare un certificato di idoneità alla specifica mansione, deve inoltre curare le visite periodiche secondo le cadenze prescritte dalla legge e che qui si elencano, in sintesi, le visite mediche obbligatorie cui devono essere sottoposti i lavoratori, relative alle principali lavorazioni di cantiere:

PERIODICITÀ DELLE VISITE

Visita annuale: impiego di utensili ad aria compressa che espongono il lavoratore a vibrazioni (martelli pneumatici, vibratori, ecc.).

- Visita semestrale: impermeabilizzazioni con uso di catrame e bitumi.
- Visita trimestrale/semestrale: verniciatura con impiego di solventi (tipo toluolo, xilolo, acetone, derivati alcoli), lavoratori esposti a concentrazione di piombo nell'aria.
- Visita semestrale: uso di oli disarmanti.
- Visita annuale e, in ogni caso, prima di iniziare un nuovo cantiere: impiego di materiali contenenti amianto (installazione e/o rimozione).
- Visita annuale ed esame radiografico del torace: lavoratori esposti al rischio di polveri silicee (cemento, ecc.)
- Visita almeno biennale per Lepw 85-90 dbA, annuale se superiore a Lepw 90 dbA: lavorazioni che espongono i lavoratori a rumore.
- Visita preventiva e periodica con periodicità definita dal medico competente: Lavoratori soggetti a movimentazione manuale dei carichi

Il medico competente ha l'obbligo della visita degli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno, ferma restando l'obbligatorietà di visite ulteriori, allorché si modificano le situazioni di rischio.

Il medico competente, che, avendo già visitato altri cantieri gestiti dalla stessa impresa, sostituisce la prescritta visita con l'esame dei contenuti del presente piano, deve rilasciare un'apposita dichiarazione in tal senso, che deve essere allegata al presente piano a cura dell'appaltatore.

Il medico competente deve:

- a) collaborare con il datore di lavoro e con il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione dell'impresa e delle situazioni di rischio, alla predisposizione delle misure per la tutela della salute e dell'integrità psicofisica dei lavoratori;
- b) effettuare gli accertamenti sanitari;
- c) esprimere i giudizi di idoneità alla mansione specifica al lavoro;
- d) informare per iscritto l'appaltatore e lo stesso lavoratore qualora, a seguito degli accertamenti, esprima un giudizio di inidoneità parziale o temporanea o totale del lavoratore;
- e) istituire ed aggiornare, sotto la propria responsabilità, per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria, una cartella sanitaria e di rischio da custodire presso il datore di lavoro con salvaguardia del segreto professionale;
- f) fornire informazioni ai lavoratori sul significato degli accertamenti sanitari cui sono sottoposti e, nel caso di esposizioni ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornire altresì, a richiesta, informazioni analoghe al rappresentante dei lavoratori;
- g) informare ogni lavoratore interessato dei risultati degli accertamenti sanitari e, a richiesta dello stesso, rilasciargli copia della documentazione sanitaria;
- h) comunicare, in occasione delle riunioni, al rappresentante per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi degli accertamenti clinici e strumentali effettuati e fornire indicazioni sul significato di detti risultati;
- i) visitare gli ambienti di lavoro (con le limitazioni di cui si è detto sopra) e partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori, i cui risultati gli devono essere forniti, a cura dell'appaltatore, con tempestività ai fini dei pareri di competenza;
- l) fatti salvi i controlli sanitari, effettuare le visite mediche richieste dal lavoratore qualora tale richiesta sia correlata ai rischi professionali;
- m) collaborare con il datore di lavoro per la predisposizione del servizio di pronto soccorso;
- n) collaborare all'attività di formazione e informazione.

Il medico competente può avvalersi, per motivate ragioni, della collaborazione di medici specialisti scelti dal datore di lavoro, che ne sopporta gli oneri.

6 - PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

A solo titolo di informazione, perché l'impresa sia perfettamente informata sugli obblighi a Lei gravanti, si segnalano gli obblighi ad essa imposti su alcuni accertamenti sanitari a cui dovranno essere sottoposti i lavoratori a cura e spese dell'impresa

Tipo di accertamento	Periodicità	Note
Visita medica: - per lavorazioni con sostanze bituminose - per altri rischi	Trimestrali o semestrali Annuale	
Visita dorso-lombare	Annuale	Per lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi
Spirometria	Annuale	
Audiometria	Annuale Biennale	Per le attività esposte oltre a 90 db(A) Per le attività esposte tra 80 e 90 db(A)
Elettrocardiogramma	Secondo il parere del medico	Per lavorazioni che comportano sforzi fisici
Radiografia toracica	Secondo il parere del medico	Per esposizioni particolari
Esami di laboratorio	Secondo il parere del medico	Per esposizione ad agenti particolari

Nel caso che l'esposizione professionale ai singoli fattori di rischio previsti dalla norma sia saltuaria e non ricorrano gli estremi per l'obbligo della sorveglianza sanitaria, è comunque opportuno sottoporre i lavoratori ad un controllo medico annuale in relazione alla molteplicità dei rischi e al possibile sinergismo tra agenti nocivi e al fine di valutare l'idoneità fisica a mansioni particolarmente a rischio per infortunio.

6.8. INFORTUNI: ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

In caso d'infortunio sul lavoro, il direttore di cantiere, od un suo delegato, facente parte del servizio di pronto soccorso, provvederà ad annotare luogo, ora e causa dell'infortunio, nonché i nominativi di eventuali testimoni, quindi, in relazione al tipo di infortunio, provvederà a fornire le idonee istruzioni di soccorso ed a richiedere una tempestiva visita medica o, fornito di codice fiscale dell'azienda, accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso.

Se l'incidente sarà tale da causare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, l'appaltatore provvederà a trasmettere, entro 48 ore dal verificarsi dell'evento, la denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata e corredata di copia del certificato medico a:

- Commissario di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente.
- Alla sede INAIL territorialmente competente, evidenziando il codice dell'impresa.

In caso di infortunio mortale o temuto tale, l'appaltatore, entro 24 ore, deve dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente, facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio, corredate come sopra, al Commissariato di P.S. od al Sindaco ed alla sede INAIL competente.

Si dovrà quindi provvedere alla trascrizione dell'evento sul registro degli infortuni seguendo rigorosamente la numerazione progressiva.

Tutti gli infortuni che comportano l'assenza del lavoratore di almeno un giorno devono comunque essere annotati nel registro degli infortuni.

6.9. INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

All'apertura del cantiere ed ogni qualvolta sarà iniziata una nuova fase di lavoro, alle maestranze dovrà essere garantita una corretta informazione e formazione durante le quali saranno date notizie di carattere normativo, procedurale e tecnico-scientifico.

L'informazione sarà articolata in modo da evidenziare inoltre i seguenti argomenti:

- i rischi connessi per la sicurezza e la salute dei lavoratori in relazione al cantiere in argomento;
- le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate nel complesso e per ogni singola attività;
- i pericoli connessi all'uso di sostanze e/o preparati che possono presentare rischi per la salute e le eventuali norme di buona tecnica da adottare per eliminare o quantomeno ridurre al minimo i predetti rischi;

6 - PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

- d) i rischi a cui sarà esposto ciascun lavoratore in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni specifiche del cantiere;
- e) le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori;
- f) saranno dati i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza, nonché il nominativo e l'indirizzo dell'ambulatorio del medico competente;
- g) indicazioni del posto telefonico e della cartella indicante tutti i numeri telefonici utili in caso di una qualsiasi emergenza.

Il datore deve assicurare che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e della sicurezza dei lavoratori, con particolare riferimento alle problematiche connesse ai singoli posti di lavoro ed alle specifiche mansioni di ciascun lavoratore.

La formazione deve avvenire in occasione:

- a) dell'assunzione;
- b) del trasferimento o del cambiamento di mansioni;
- c) dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

La formazione deve essere effettuata in occasione di fatti nuovi che modificano la vita lavorativa del prestatore d'opera (assunzione, trasferimento o cambiamento di mansione) ed in occasione di modifiche del ciclo lavorativo per l'introduzione di nuove attrezzature o tecnologie o di nuove sostanze o preparati pericolosi

La formazione deve avere una funzione sostanzialmente educativa, non di semplice istruzione e si deve prefiggere lo scopo di determinare nei lavoratori comportamenti corretti sotto il profilo della tutela della salute e della sicurezza, con riferimento particolare alle problematiche connesse a ciascun singolo posto di lavoro ed alle specifiche mansioni di ciascun lavoratore.

E' indispensabile che la formazione venga organizzata in modo organico e sistematico e raccordata con l'attività di informazione, con la quale può avere momenti in comune allo scopo di informare ed al contempo formare i lavoratori in materia di sicurezza e di salute.

Essa può dunque essere articolata in più livelli:

- 1° livello: nozioni di carattere generale concernenti i principi posti alla base dell'azione di tutela della salute e della sicurezza negli ambienti di lavoro correlati alle norme generali vigenti corrispondenti avente come destinatari la generalità dei lavoratori anche di più imprese contestualmente;
- 2° livello: nozioni di carattere generale concernenti i rischi per la salute e la sicurezza connessi alla attività della singola impresa unitamente alla illustrazione delle normative di sicurezza e delle disposizioni aziendali in materia nonché delle misure tecniche, organizzative e procedurali in concreto adottate nell'impresa stessa;
- 3° livello: nozioni sui rischi specifici associati all'attività dei singoli lavoratori unitamente alla illustrazione delle norme, disposizioni e istruzioni concernenti la sicurezza della specifica lavorazione e delle misure tecniche, organizzative e procedurali in concreto adottate avente come destinatari i singoli lavoratori ovvero gruppi omogenei di lavoratori esposti al medesimo rischio.

Il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori, infine, potrà trovare collocazione all'interno dei precedenti livelli o apposita autonoma collocazione con interessamento, in ogni caso, di tutti i lavoratori seppure con appropriata articolazione che tenga conto delle particolari esigenze presenti in singoli settori dell'attività lavorativa.

I lavoratori devono ricevere una formazione adeguata, in particolare sotto forma di istruzioni precise, che deve avere per oggetto specialmente il significato della segnaletica di sicurezza, soprattutto quando questa implica l'uso di gesti o di parole, nonché i comportamenti generici e specifici da seguire.

I lavoratori devono essere informati di tutte le misure adottate riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'impresa ovvero dell'unità produttiva.

L'obbligo del datore di lavoro di rendere edotti i lavoratori dei rischi cui sono esposti, finalizzato ad evitare che gli agenti lesivi derivino dall'ignoranza o imperizia del lavoratore stesso, deve essere adempiuto con modalità ed accuratezza adeguate e proporzionate alla importanza e alla gravità dei rischi.

L'azione informativa e formativa verrà opportunamente supportata da appositi corsi che dovranno dare ampio spazio alle esperienze imprenditoriali interne.

6 - PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA

La formazione dei lavoratori può anche essere effettuata in collaborazione con gli organismi paritetici territoriali, essa dovrà essere effettuata durante l'orario di lavoro e non deve comportare oneri economici a carico dei lavoratori.

La formazione deve essere periodicamente ripetuta al fine di garantire il mantenimento di un livello educativo dei lavoratori adeguato all'evoluzione delle conoscenze sui rischi e di evitare che ignoranza o imperizia possano incidere sul verificarsi di eventi lesivi.

Pur in assenza di mutamenti organizzativi e tecnologici, è infatti possibile che intervengano nuovi rischi o che i rischi già noti e presenti subiscano una evoluzione; inoltre il progredire della ricerca scientifica e della sperimentazione nonché l'acquisizione di maggiori conoscenze sui fenomeni che interessano la salute e la sicurezza consentono di migliorare la capacità di valutazione dei rischi.

La formazione richiesta deve avere funzione sostanzialmente educativa, non di semplice istruzione e si prefigge di determinare nei lavoratori comportamenti corretti sotto il profilo della tutela della salute e della sicurezza, con riferimento particolare alle problematiche connesse a ciascun singolo posto di lavoro ed alle specifiche mansioni di ciascun lavoratore.

7. ONERI DELLA SICUREZZA

Premesso che i prezzi base utilizzati dal progettista nella stima dei lavori si riferiscono a materiali di ottima qualità, a mezzi d'opera in perfetta efficienza, a mano d'opera idonea alla prestazioni e a opere compiute eseguite a regola d'arte con adeguata assistenza tecnica e direzione del cantiere, nel rispetto di tutte le norme vigenti (in particolare di quelle in materia di sicurezza, dei contratti collettivi di lavoro e dell'ambiente).

In merito all'allestimento e/o uso di particolari opere provvisorie, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni del cantiere da considerare quali oneri specifici per la realizzazione dell'opera in sicurezza, si precisa che dall'analisi delle schede del Piano di Sicurezza e Coordinamento relativamente alle opere da realizzare non si riscontrano oneri di sicurezza particolari da ritenersi come aggiuntivi in quanto non previsti nella stima dei lavori.

I prezzi utilizzati si riferiscono ad elenchi prezzi standard o specializzati.

D.Lgs. n°81/2008

Allegato XV CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

punto 4 (Stima dei costi della sicurezza)

1. Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

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

2. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche e per le quali non è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV Capo I, del presente decreto, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori

3. La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

4. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

5. Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso

7 - ONERI DELLA SICUREZZA

6. Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

Allegato XV.1

ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI UTILI ALLA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL PSC DI CUI AL PUNTO 2.1.2

Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.

Le attrezzature comprendono: centrali e impianti di betonaggio; betoniere; gru; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.

3. Le infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.

4. I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono:

segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

Allegato XV.2

ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI AI FINI DELL'ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE, DI CUI AL PUNTO 2.2.1

Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri o insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto.

Il computo analitico dei costi per la sicurezza è riportato in allegato

8. ALLEGATI

8.1. COMPUTO ANALITICO COSTI DELLA SICUREZZA

Si rimanda al computo metrico estimativo d'appalto, che riporta il capitolo "Oneri per la sicurezza"

8.2. CRONOPROGRAMMA

		Giorni																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	LAVORAZIONE																															
1	➤ Allestimento di cantiere																															
2	➤ Compartimentazione perimetro																															
3	➤ Montaggio puntelli e ponteggi																															
4	➤ Rimozione controsoffitto																															
5	➤ Posa sottostruttura in acciaio																															
6	➤ Posa plafoni in legno																															
7	➤ Posa americane																															
8	➤ Posa e allacciamento binari e faretti illuminazione																															
9	➤ Smontaggio ponteggio																															
10	➤ Rimozione pavimentazione vinilica																															
11	➤ Finitura pavimento palco scenico																															
12	➤ Smobilizzo del cantiere																															