COMUNE DI BOLOGNA

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Bologna
Dipartimento Tecnico Patrimoniale

Istituto delle Scienze Neurologiche
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

N° PROGR.

CONSEGNA | VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

TIMBRI E FIRME DI ATTESTAZIONE DELLA VERIFICA/VALIDAZIONE

REALIZZAZIONE DEL POLO PSICHIATRICO INTEGRATO PRESSO IL COMPLESSO RONCATI DI BOLOGNA

- Seconda Fase -

PROGETTO ESECUTIVO

SPAZIO RISERVATO PER APPROVAZIONE TITOLO EDILIZIO

PROGETTO ARCHITETTONICO
Ing. Fabio Penacchioni

PROGETTO STRUTTURALE
Ing. Friedrich Drollmann

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI
Ing. Fabio Penacchioni

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI
Ing. Fabio Penacchioni

COORDINATORE SICUREZZA FASE PROGETTAZIONE
Arch. Valeria Mignani

COORDINATORE SICUREZZA FASE ESECUZIONE

PROPRIETA':
AZIENDA USL
DI BOLOGNA
DELEGATO CON DELIBERA
N. 275 del 26/10/2016

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
TECNICO PATRIMONIALE
(Ing. Francesco Rainaldi)

DIRETTORE GENERALE
Dott. ssa Chiara Gibertoni

RESPONSABILE
UO Servizi Progettazione Edile
Ing. Franco Emiliani

RESPONSABILE PROCEDIMENTO
Ing. Lucio Vitobello

DIRETTORE DEI LAVORI
Ing. Lucio Vitobello

PRESIDIO: **COMPLESSO RONCATI DI BOLOGNA**

EDIFICIO: **PALAZZINA "Portineria"**

CODICE EDIFICIO **56C**

PIANO:

DIREZIONE LAVORI

ELABORATO:

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO RELAZIONE

CODICE PROG. **SIC**

ELAB. N. **01**

SOSTITUISCE IL N.

SOSTITUITO DAL N.

ARCHIVIO USL N.:	DATA: Ottobre 2017	SCALA:	REFERENTE AMMINISTRATIVO:
	ARCHIVIO N.:	FILE:	MOD01 PsqB01 ADT Rev. 5.1 del 26/10/2016

AGGIORNAMENTI

1		3	
2		4	

PREMESSA

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, nonché le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori, rimane infatti piena la responsabilità delle imprese a rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche a tutti gli obblighi previsti dalla normativa in materia di sicurezza e salute.

I presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, redatto secondo quanto disposto dal Dlgs 81/2008 allegato XV e s.m.i., è specifico per il cantiere temporaneo che sarà allestito all'interno del Presidio "Roncati" per la ristrutturazione della Palazzina "PORTINERIA".

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA *(2.1.2)**

INDIRIZZO DEL CANTIERE *(A.1)*
Complesso Roncati Palazzina "Portineria", viale Carlo Pepoli, 5 – 40123 Bologna

Tipologia dell'opera e dei lavori:	Opere edili ed impiantistiche.
Data inizio lavori (presunta):	Febbraio 2018
Durata lavori (presunta):	4 mesi
N. imprese contemporaneamente presenti (presunte):	4 imprese: (edile, impianti elettrici, impianti meccanici, ascensore)
Numero massimo di lavoratori (presunto):	10
Numero Uomini/Giorno:	319
Importo complessivo dei lavori compreso la sicurezza	223.538,37 € di cui euro 7.661,10 per oneri della sicurezza

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE *(A.2)*

L'intervento interessa la Ristrutturazione funzionale della Palazzina "Portineria". La palazzina (C) sorge tra i due edifici gemelli (A e B) ed in asse con l'ingresso da Viale Carlo Pepoli, all'interno del Complesso Roncati.
L'intervento fa parte di un progetto complessivo di riqualificazione che riguarda anche la Palazzina CDNA, ed entrambe sono volte al superamento degli ospedali Psichiatrici Giudiziari.
Per la Palazzina CDNA i lavori di ristrutturazione sono già terminati, è ora in programma la sostituzione degli infissi esterni che verrà realizzata a breve, con gara diversificata da quella oggetto del presente appalto.
Tutto il complesso del Polo Roncati è situato nel Comune di Bologna, ricadendo quindi nella classificazione sismica allegata all'Ordinanza PCM n 3274 del 20/03/03 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" il Comune è in zona 3.

Il progetto della Palazzina Portineria, ha preso in considerazione i requisiti relativi alla sicurezza statica e contro gli incendi, l'eliminazione delle barriere architettoniche, prevedendo minimi interventi di riqualificazione interna per gli studi specialistici del CSM adibiti a colloqui con pazienti e loro familiari, per attività di valutazione clinica e medico-legale da parte dei periti, per colloqui con i magistrati e i legali dei detenuti necessari alla nuova destinazione funzionale. E' prevista la realizzazione di un nuovo impianto elevatore.

Palazzina Portineria: il fabbricato, con destinazione studi medici ed uffici, ha pianta rettangolare di dimensioni pari a circa m. 13,00x19,00 m. ed è caratterizzato da due piani fuori terra (piano terra, piano primo) e da una porzione di piano interrato.
La struttura portante è in muratura con solai di piano in latero-cemento con travetti in c.a. e pignatte in laterizio, di spessore s=22 cm (16 cm + 6 cm di soletta collaborante). L'interasse dei travetti, di base 15 cm e altezza 16 cm, è pari a i = 40 *cm* e i travetti sono armati con 1 barra 1φ8 inferiormente (barre lisce), avente luce pari a circa l = 4,3 *m*.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE (A.3)

DESCRIZIONE DELLE OPERE

Interventi strutturali proposti

Gli interventi riguardano il rinforzo strutturale di murature portanti interne, del corridoio d'ingresso al piano terreno, e le murature perimetrali del nuovo vano corsa ascensore.

Gli interventi, prevedono le seguenti lavorazioni:

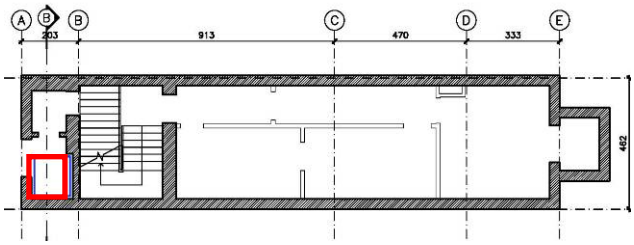
Piano terreno - corridoio di ingresso:

- Consolidamento delle pareti in muratura con intonaco armato dello spessore di 3 cm delle pareti del corridoio ingresso.
- Finitura superficiale con malta premiscelata in polvere da rasatura a tessitura fine, esente da cemento, composta da calce ed eco-pozzolana, sabbie naturali fini e speciali additivi, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili dello spessore massimo di 2 mm e tinteggiatura ai silicati o a calce data a due mani.

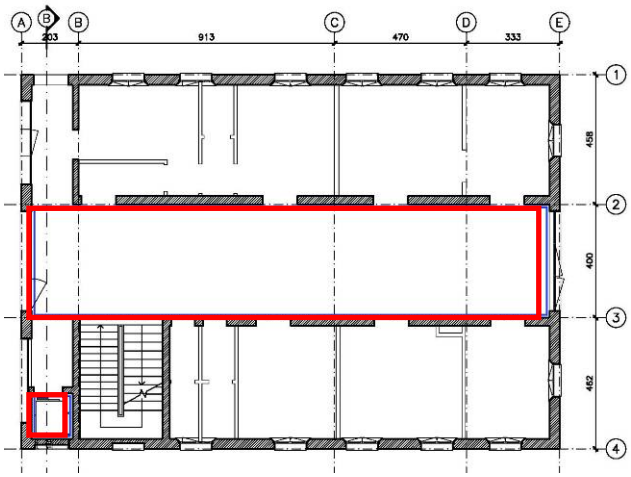
Piani seminterrato, terreno e primo - murature di delimitazione del nuovo impianto elevatore

- Demolizione dell'intonaco esistente, scrostatura e scalfittura della malta negli interstizi dei giunti delle strutture murarie; la spazzolatura finale; il lavaggio e la pulizia della superficie scrostata;
- Placcaggio delle murature portanti composto da accurata pulizia superficiale mettendo "a vivo" la muratura ed eliminando le parti degradate, ripristino dei giunti di malta utilizzando malte compatibili con l'armatura esistente previo opportune analisi chimiche, risarcitura delle lesioni mediante sostruzione con la tecnica del cuci e scuci.
- Iniezioni di miscele a base di legante cementizio e/o resine in fori diam. mm 10 previo inserimento in ogni foro di barra di armatura diam. mm 8, placcaggio della parete con una lastra di intonaco armato di spessore cm 3 circa, armata con doppia rete elettrosaldata zincata diam. mm 2,5/5x5 sovrapposta
- Finitura superficiale con malta premiscelata in polvere da rasatura a tessitura fine, esente da cemento, composta da calce ed eco-pozzolana, sabbie naturali fini e speciali additivi, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili dello spessore massimo di 2 mm e tinteggiatura ai silicati o a calce data a due mani.

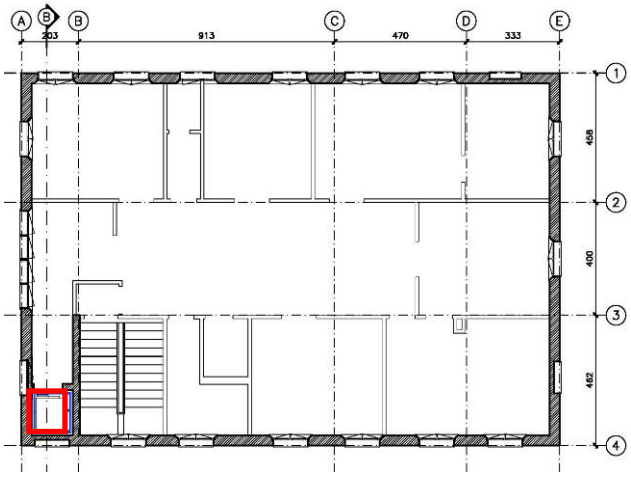
Di seguito vengono identificati in modo schematico l'individuazione in pianta delle aree di intervento.



Pianta piano seminterrato: individuazione delle murature portanti oggetto di intervento



Pianta piano terreno: individuazione delle murature portanti oggetto di intervento



Pianta piano primo: individuazione delle murature portanti oggetto di intervento

DISTRIBUZIONE INTERNA

Il layout distributivo dell'edificio segue principalmente l'inserimento di un nuovo **impianto elevatore** posizionato sul fronte Ovest che collegherà il piano terra al piano primo.

L'intervento comporta l'adeguamento edile ed impiantistico, per garantire la realizzazione dell'ascensore e non interferisce in maniera invasiva al piano Interrato in quanto la fossa dell'ascensore occuperà uno spazio attualmente non agibile.

Nello specifico l'inserimento dell'ascensore determina:

- la parziale demolizione della muratura portante, con successivo consolidamento con betoncino armato
- la parziale demolizione delle solette esistenti (Livello A-B-C);
- demolizione di un servizio igienico e del relativo antibagno (Livello C);
- la creazione della nuova fossa ascensore con relativa chiusura del locale al piano interrato;
- il tamponamento della finestra esistente con muratura di mattoni bolognesi semipieni e successivo intasamento della buffa di aerazione con ghiaia e soprastante soletta in calcestruzzo;

Il **piano Terra** è attualmente caratterizzato da un percorso principale centrale usato in passato come varco carraio per i mezzi di soccorso, che presenta lateralmente marciapiedi di distribuzione alle funzioni adiacenti (uffici, portineria e depositi) ; tale barriera architettonica impedisce l'accesso alle persone disabili che attualmente accedono ad un solo locale dotato di rampa temporanea.
Al fine di rendere accessibili tutti gli spazi ed **eliminare evidenti barriere architettonich**e, il progetto prevede opere di riempimento del dislivello per creare un **piano di calpestio continuo**. Tale intervento implica la sostituzione dei due serramenti esterni vetrati del corridoio centrale che verranno adattati alla nuova altezza libera. Verrà inoltre raccordato l'asfalto alla nuova quota del corridoio di accesso alla struttura.

Al **piano Primo**, oltre alle modifiche relative all'inserimento del nuovo ascensore, viene realizzato un nuovo servizio igienico per disabili accessibile dal corridoio di distribuzione principale e l'adeguamento del bagno esistente per migliorare la fruibilità dello spazio in seguito alle modifiche progettuali-funzionali.

Al **piano interrato** gli interventi consistenti sono limitati al locale in corrispondenza della fossa del nuovo ascensore, in tale locale, verranno realizzati gli interventi di rinforzo strutturale descritti nel precedente capitolo e sostituite le porte esistenti. Nei locali "corridoio" ed "archivi" per il conferimento di resistenza al fuoco uguale a REI 120 è previsto il placcaggio dell'intradosso dei solai.

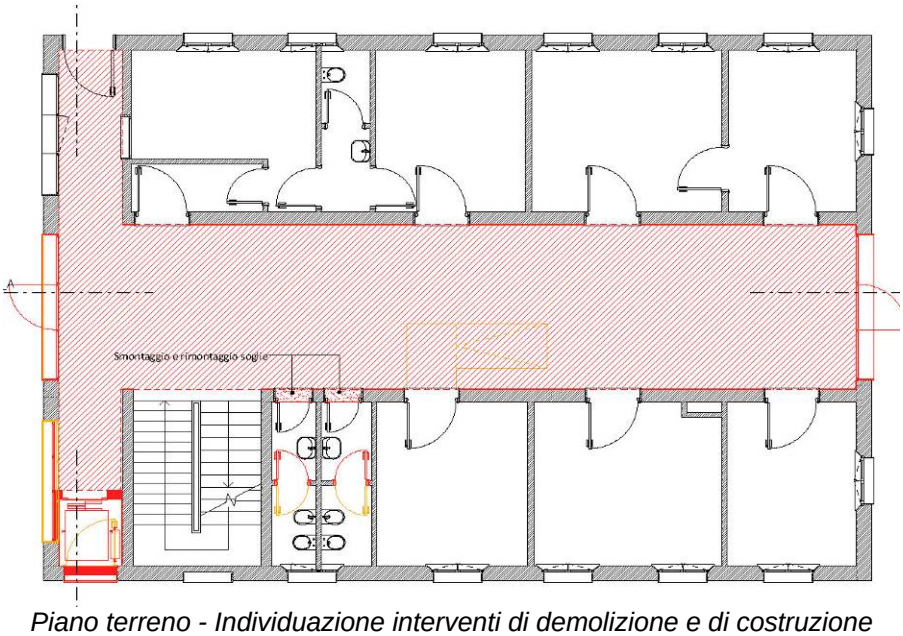
A seguito dei nuovi interventi si prevedono opere di manutenzione generali degli spazi del nuovo servizio, quali la tinteggiatura complessiva, e il rifacimento dei servizi igienici esistenti e la sostituzione degli infissi esterni comprese le tapparelle.

IMPIANTI ELETTRICI :

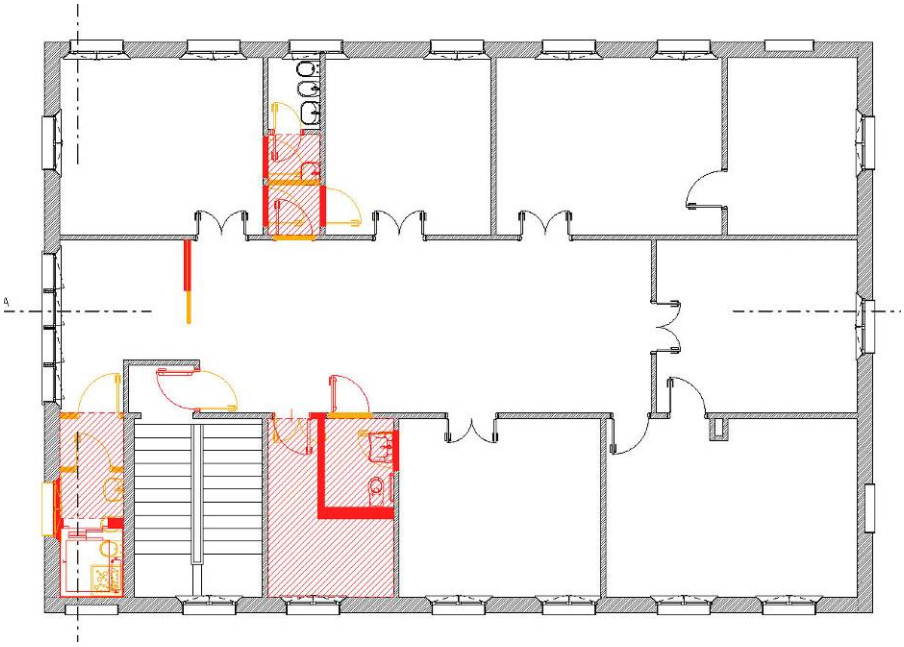
- Si prevede la realizzazione degli impianti a servizio del nuovo bagno e di quelli ristrutturati.
- Saranno realizzati tutti gli allacciamenti necessari per il nuovo ascensore.

IMPIANTI MECCANICI :

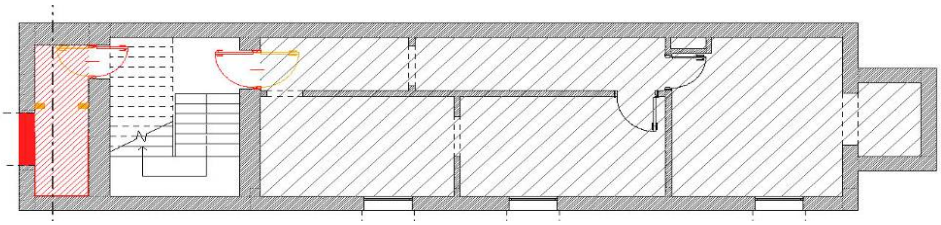
- Sarà realizzato un nuovo servizio igienico e ristrutturati parte di quelli esistenti, con conseguente rifacimento delle reti ed installazione di attrezzature sanitarie. Gli allacciamenti saranno derivati dalle reti esistenti in prossimità.
- Per quanto riguarda l'impianto antincendio della palazzina portineria, si realizzerà un impianto di naspi con un allaccio alla rete di alimentazione esclusiva presente all'esterno. L'impianto prevederà tre naspi, uno al piano interrato, uno al terra ed uno al primo.



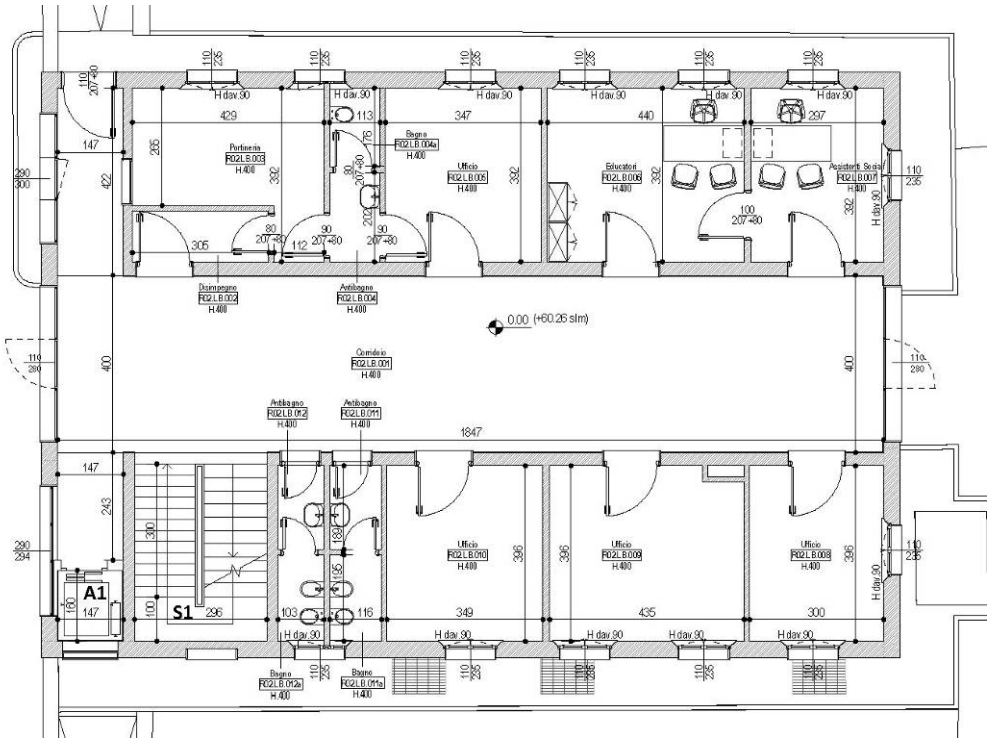
Piano terreno - Individuazione interventi di demolizione e di costruzione



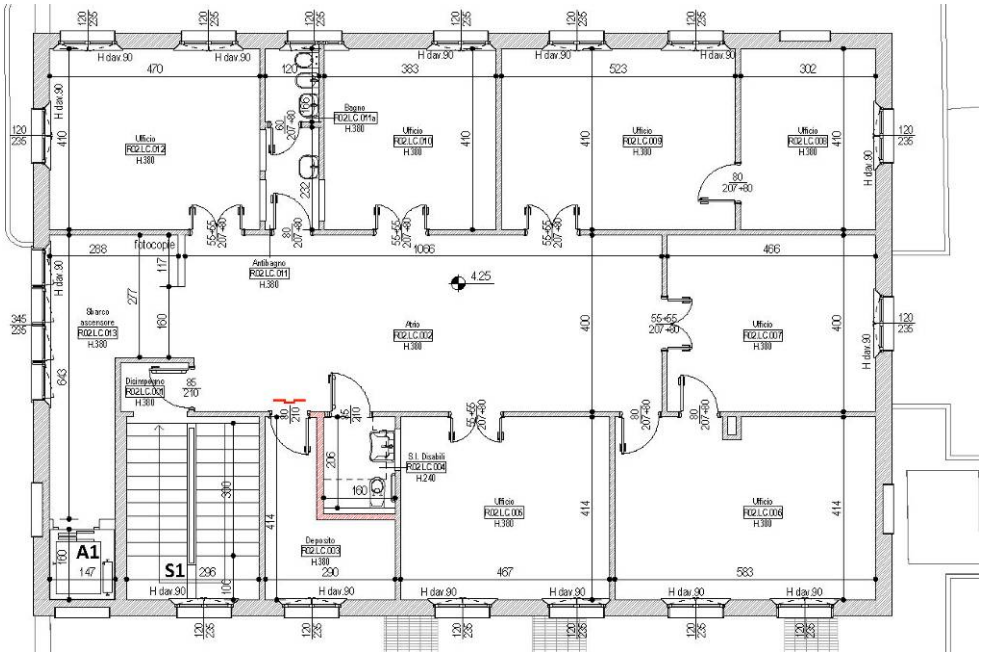
Piano primo - Individuazione interventi di demolizione e di costruzione



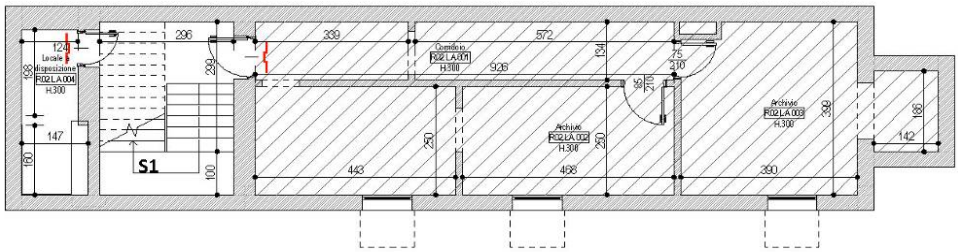
Piano interrato - Individuazione interventi di demolizione e di costruzione



Piano terreno - layout di progetto



Piano primo - layout di progetto



Piano interrato - layout di progetto

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA *(B)*

COMMITTENTE	**AZIENDA USL DI BOLOGNA**
Direttore Generale	Dott.ssa Chiara Gibertoni
Sede Amministrativa	via Castiglione, 29 – 40124 Bologna
Partita IVA	02406911202
Dipartimento Tecnico patrimoniale	via Altura. 7 – 40139 Bologna.
Delegato con Delibera n.275 del 26/10/2016	Ing. Francesco Rainaldi
Recapiti telefonici	Tel:051/6225150 - Fax: 051/6225136
RESPONSABILE DEI LAVORI IN FASE DI ESECUZIONE	**ING. LUCIO VITOBELLO**
Indirizzo	Via Altura, 7.- 40139 Bologna
Recapiti telefonici	Tel: 051/6225120 – 348.9000033 - Fax: 051/6225136
Codice fiscale	VTB LCU 53P14 A944Y
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	**ARCH. VALERIA MIGNANI**
Indirizzo	Via Altura, 7.- 40139 Bologna
Recapiti telefonici	Tel: 051/6225584 – 340.7285348 - Fax: 051/6225136
Codice fiscale	MGN VLR 55C55 G972K
DIRETTORE DEI LAVORI	**ING. LUCIO VITOBELLO**
Indirizzo	Via Altura, 7.- 40139 Bologna
Recapiti telefonici	Tel: 051/6225120 – 348.9000033 - Fax: 051/6225136
Codice fiscale	VTB LCU 53P14 A944Y
COORDINATORE PER LA ESECUZIONE	**ING. LUCIO VITOBELLO**
Indirizzo	Via Altura, 7.- 40139 Bologna
Recapiti telefonici	Tel: 051/6225120 – 348.9000033 - Fax: 051/6225136
Codice fiscale	VTB LCU 53P14 A944Y

IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

(2.1.2 b) (aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati)*

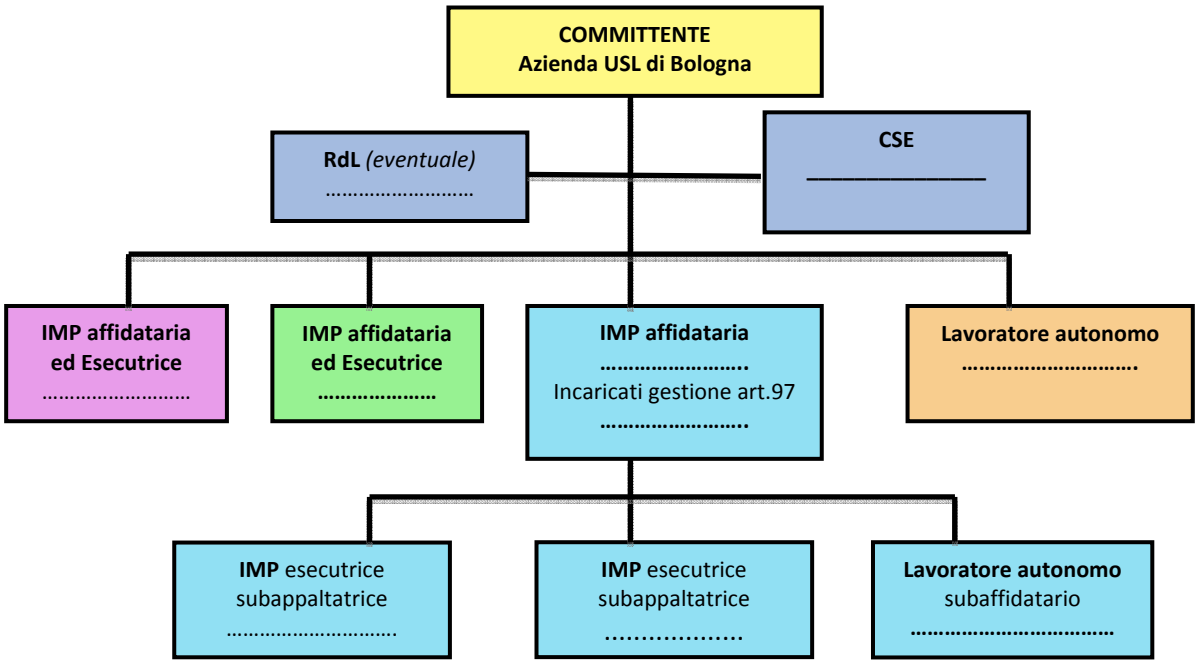
IMPRESA AFFIDATARIA N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 *in caso di subappalto*
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: ……. p.iva:…… nominativo datore di lavoro:		Nominativo: Mansione:

IMPRESA AFFIDATARIA ed ESECUTRICE N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 *in caso di subappalto*
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.:…….. p.iva:…… nominativo datore di lavoro:		Nominativo: Mansione:

IMPRESA ESECUTRICE SUBAPPALTATRICE N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: ……. p.iva: ……. nominativo datore di lavoro:		Affidataria di riferimento :

LAVORATORE AUTONOMO N.:		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	
Nominativo: indirizzo: cod.fisc.: …….. p.iva:……		Eventuale impresa riferimento se sub affidatario: :

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE *(2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4)**

(nella presente tabella andranno analizzati tutti gli elementi della prima colonna ma sviluppati solo quelli pertinenti al cantiere)

DALL'ESTERNO VERSO IL CANTIERE E VICEVERSA			
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	**CHECK**	**RIF. PUNTO**	**TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI**
FALDE	NO		
FOSSATI	NO		
ALBERI	NO		
ALVEI FLUVIALI	NO		
BANCHINE PORTUALI	NO		
RISCHIO DI ANNEGAMENTO	NO		
MANUFATTI INTERFERNTI O SUI QUALI INTERVENIRE	SI	1	
INFRASTRUTTURE: STRADE, FERROVIE, IDROVIE, AEROPORTI	N0		
LAVORI STRADALI E AUTOSTRADALI AL FINE DI GARANTIRE LA SICUREZZA E SALUTE NEI CONFRONTI DEI RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE	NO		
EDIFICI CON ESIGENZE DI TUTELA: SCUOLE, OSPEDALI,CASE DI RIPOSO, ABITAZIONI	SI	2	
LINEE AREE	NO		
CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI	NO		
VIALBILITA'	SI	3	
INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	NO		
ALTRI CANTIERI	SI	4	
RUMORE	SI	5	
POLVERI	SI	6	
VIBRAZIONI	SI	7	
FIBRE	NO		
FUMI	NO		
VAPORI	NO		
GAS	NO		
ODORI	NO		
INQUINANTI AERODISPERSI	NO		
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	SI	8	
MOTI DI TERRENO	SI	9	

1. MANUFATTI INTERFERENTI O SUI QUALI INTERVENIRE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Il fabbricato in oggetto come già detto, oltre a svolgere la funzione propria di portineria per l'intero complesso Roncati, ospita molteplici studi specialistici del Centro di Salute Mentale per colloqui con pazienti e loro familiari, per attività di valutazione clinica e medico-legale da parte dei periti, per colloqui con i magistrati e i legali dei detenuti e altre attività trasversali mediche e amministrative. Tutti questi ambienti sono interessati dagli interventi di progetto.

L'intervento da realizzare è all'interno di una struttura ove l'attività è in essere e pertanto ad essa va data priorità assoluta e massimo rispetto. Per la sicurezza generale del cantiere, vista la particolare situazione in cui sarà installato, l'Impresa procederà in adempimento a tutte le precauzioni dovute al rispetto della quiete e delle attività svolte e di quelle che, in considerazione dei vari frangenti, il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione vorrà impartire.

Dovranno essere adottate tutte le cautele necessarie per limitare i disagi (polveri, fumi, emissioni ambientali, vibrazioni e rumore) e/o le interferenze con l'attività sanitaria e amministrativa, che resterà in essere nella struttura per tutta la durata del cantiere, e quelle con l'impiantistica al suo servizio.

I tempi e le modalità di esecuzione delle lavorazioni, soprattutto quelle di maggiore impatto, andranno concordate con l'Ufficio di Direzione Lavori ed il CSE, in modo da poter garantire la prosecuzione dell'attività sanitaria e amministrativa.

Inevitabilmente il cantiere dovrà condividere con gli operatori ed i fruitori della struttura gli spazi sia esterni che interni. Nel lay-out di cantiere (tav. SIC 02) sono rappresentate **le fasi di lavorazioni** che

presentano maggiori criticità sotto l'aspetto delle interferenze e sono quelle che insistono sul corridoio ingresso al piano terra e primo. Per evitare il più possibile interferenze con gli utilizzatori della struttura tali lavorazioni sono state suddivise e circoscritte in spazi appositamente delimitati e protetti per tutta la durata delle lavorazioni. I lavori da realizzare nei bagni devono essere interdetti con la chiusura delle rispettive porte. I lavori di posa dell'ascensore hanno un loro spazio esclusivo che va comunque delimitato. **Qualsiasi altra lavorazione da effettuarsi al di fuori di queste zone circoscritte dovrà essere eseguita transennando lo spazio circostante con delimitazioni temporanee in modo da non interferire con i fruitori della struttura ed andranno concordate preventivamente con la D.L. ed il CSE.**

Si evidenzia inoltre la presenza di derivazioni impiantistiche che dovranno essere mantenute in opera evitando danneggiamenti il cui ripristino sarà a totale carico dell'impresa.

Pertanto, prima di iniziare qualsiasi lavorazione che coinvolga tali impianti, l'impresa esecutrice dovrà coordinarsi con il CSE, la DL ed i tecnici addetti alla gestione e manutenzione della struttura al fine di mettere in essere gli opportuni sezionamenti e a ridurre da un lato i rischi per i lavoratori dell'impresa e dall'altro limitare i disagi alle restanti parti della struttura servite dagli impianti in questione ma non oggetto dei presenti lavori.

Sono state previste due aree esterne a servizio dell'impresa. Una più grande, dedicata alle baracche di cantiere e allo stoccaggio dei materiali, che per mancanza di spazio non potendo essere attigua alla struttura ove si opera è stata prevista leggermente distante da questa. L'altra più piccola, dedicata all'alloggiamento delle macchine e attrezzature, posta a fianco della Palazzina Portineria. Per entrambe le aree particolare attenzione va rivolta al transito delle persone e mezzi correlati alle varie attività dell'intero Complesso, **mantenendo sempre e comunque prioritario l'accesso degli utilizzatori del Complesso**.

In questa fase di stesura del presente PSC non sono in corso lavorazioni da parte di altre ditte ma sarà cura in fase di esecuzione verificare da parte del CSE se siano in essere lavorazioni non attinenti al presente appalto ed in caso affermativo attuare tutte le procedure di coordinamento necessarie. E' in fase di affidamento la sostituzione degli infissi esterni nella palazzina CDNA, a fianco della Palazzina Portineria. In caso i lavori della Palazzina Portineria, oggetto del presente appalto, e quelli del CDNA facenti parte di appalto diverso, fossero concomitanti, il CSE incaricato per questo appalto provvederà a coordinare i due cantieri in modo da contenere le interferenze.

PROCEDURE:

Prima di iniziare qualsiasi operazione su impianti esistenti accertarsi che siano stati eseguiti i necessari sezionamenti. Le modalità e le tempistiche di esecuzione degli interventi di intercettazione e sezionamento degli impianti esistenti, dovranno essere concordate con i responsabili tecnici del Committente, la Direzione Lavori e il CSE.

Vanno rispettate le fasi previste nel lay-out di cantiere (tav. SIC 02) e la loro esecuzione concordata anticipatamente con il CSE ed il D.L.

Qualsiasi lavorazione che non sia all'interno di uno spazio delimitato e circoscritto in modo stabile per tutta la durata delle lavorazioni, deve essere concordata anticipatamente con il CSE ed il D.L.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Prima di effettuare qualsiasi intervento predisporre le dovute delimitazioni dell'area dei lavori e la relativa segnaletica in modo da non interferire con l'utenza della struttura.

MISURE DI COORDINAMENTO:

Prima di modificare e/o disattivare gli impianti esistenti ottenere la preventiva autorizzazione del preposto o incaricato della Committenza.

Verificare se nel corso dei lavori siano presenti altri lavori interferenti, eseguiti da altre ditte, ed in caso affermativo avvisare il CSE il quale dovrà attuare tutte le misure atte al contenimento delle interferenze.

2. EDIFICI CON ESIGENZE DI TUTELA: SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI RIPOSO, ABITAZIONI

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

La struttura oggetto dei lavori, come si è già detto, si trova all'interno di un Complesso Sanitario, inevitabilmente il cantiere dovrà condividere con gli operatori ed i fruitori della struttura gli spazi sia esterni che interni avendone pertanto massimo rispetto e dando ad essi totale priorità.

All'interno della struttura vi sono persone che svolgono attività lavorativa ed utenti che in larga parte sono bisognosi di discrezione e rispetto, considerato il particolare utilizzo della struttura, hanno quindi la necessità di non essere disturbati da rumore, polveri ed intromissioni con il cantiere. E' per questo motivo, oltre quello imprescindibile della sicurezza, che la maggior parte delle lavorazioni avviene in spazi chiusi ed inaccessibili ai non addetti ai lavori.

In prossimità dell'area esterna del cantiere vi è quindi presenza di personale ed utenti che accedono ai vari corpi di fabbrica del Complesso, ambulanze, mezzi di polizia giudiziaria ed utenti che per il particolare stato di salute necessitano di massima attenzione da parte di personale esterno, nel qual caso della ditta esecutrice.

PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Le aree di lavoro vanno delimitate e va apposta adeguata segnaletica di pericolo e divieto.

Va data massima priorità all'utenza.

Ogni manovra, in entrata ed uscita dal cantiere dovrà essere eseguita con l'assistenza di movieri ed a velocità ridotta e a passo d'uomo.

I movieri dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.

Va data assoluta priorità al passaggio delle ambulanze e all'utenza sanitaria.

MISURE DI COORDINAMENTO:

L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono provvedere alla adeguata informazione dei lavoratori e a coordinarsi con il D.L. ed il CSE..

3. VIABILITA'

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

L'impresa procederà, per la sicurezza generale del cantiere e vista la particolare situazione in cui è ubicato, in adempimento a tutte le precauzioni dovute al rispetto della quiete in un contesto sanitario, al rispetto delle attività mediche e amministrative svolte e di quelle che, in considerazione dei vari frangenti, il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione vorrà adottare.

L'area Sanitaria è provvista di propria segnaletica stradale, che tutti gli automezzi in entrata ed uscita dal cantiere saranno tenuti a rispettare.

I percorsi carrabili interni al presidio sono interferenti con le attività interne dell'intero Complesso e possono essere interferenti con altri cantieri. Gli oneri per la gestione delle interferenze e gli eventuali sfasamenti temporali sono obbligo a carico del presente cantiere. Detti oneri, se non diversamente esplicitato, sono da intendersi compresi e compensati nel corpo d'opera di contratto.

Tutti i mezzi d'opera del cantiere transitanti all'interno dell'area del Complesso dovranno procedere accompagnati da moviere a terra con velocità a passo d'uomo e rispondere alla normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro. (lampeggiante e segnalatore acustico di movimento accesi).

La viabilità di accesso alle aree di cantiere è adeguata al transito di mezzi e di operatori, non è dedicata esclusivamente ai mezzi di cantiere, ma è a servizio dei dipendenti, degli utenti esterni ed è percorsa anche dai mezzi di soccorso e di polizia giudiziaria. La rete viaria circostante è caratterizzata da un sostenuto flusso veicolare in quanto si accede alla struttura da viale C. Pepoli.

PROCEDURE:

Ogni manovra di mezzi pesanti in prossimità delle aree antistanti l'ingresso della struttura, dovrà essere eseguita con l'assistenza di movieri con il compito di segnalare eventuali interferenze con il transito di mezzi e o pedoni.

La velocità dovrà essere estremamente ridotta.

Evitare la sosta degli automezzi, al di fuori delle aree destinate, lungo i percorsi utilizzati dai mezzi di soccorso, dal personale interno, dagli utenti e dai fornitori.

In caso di carico e scarico materiali o attrezzature, salvo il tempo stretto e necessario per l'esecuzione, ad attività ultimatale vie di esodo devono sempre essere mantenute libere dai mezzi di cantiere, materiali e da qualsiasi intralcio.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

I movieri dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.

La circolazione dei mezzi da e per il cantiere deve essere contenuta al minimo indispensabile ed essere circoscritta ai percorsi individuati. I mezzi dovranno procedere a passo d'uomo. Durante le fasi di manovra dei mezzi verrà inibito il transito alle persone sempre rispettando la priorità delle ambulanze, mezzi di Polizia Giudiziaria.

MISURE DI COORDINAMENTO:

L'appaltatore ed i datori di lavoro devono provvedere alla adeguata informazione dei lavoratori.

4. ALTRI CANTIERI

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Al momento nelle aree dove si è progettato di intervenire non vi sono altri cantieri in corso.

E' prevista però la sostituzione degli infissi esterni nella Palazzina CDNA, a fianco di quella oggetto del presente appalto.

PROCEDURE:

Come si è detto al momento si prevede che nelle aree dove si interverrà potrebbe essere presente un cantiere per la sostituzione degli infissi nella Palazzina CDNA, ma non solo, trattandosi di un'area sanitaria attiva dislocata in varie strutture, potrebbero rendersi necessari lavorazioni di manutenzione, specialmente sugli impianti. In tal caso il CSE dovrà indicare le opportune azioni di coordinamento onde evitare interferenze tra le differenti imprese.

Sarà pertanto necessario che l'Appaltatore ed il C.S.E., prendano contatto con le omologhe figure della ditta delle manutenzioni o degli eventuali altri cantieri, allo scopo preventivo di rendere informati gli stessi della presenza di altri cantieri e per concordare le misure necessarie ad evitare interferenze con particolare riferimento a quelle riguardanti la viabilità, gli interventi sulle reti impiantistiche comuni e sulla definizione di particolari orari per le lavorazioni rumorose.

Tali accordi dovranno essere poi oggetto di appositi documenti di adeguamento del presente Piano e, quando necessario, dei Piani Operativi di Sicurezza delle imprese esecutrici.

Dovranno, inoltre, essere prese tutte le cautele necessarie affinché le strade che servono di accesso ed uscita al cantiere, che coincidono con quelle utilizzate dal personale della struttura sanitaria, dagli utenti, dai mezzi di soccorso ecc., vengano mantenute sempre sgombre e perfettamente fruibili, nonché pulite da eventuali detriti o fanghi persi dai mezzi del cantiere.

5. RUMORE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Per l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare i limiti e gli orari imposti dai regolamenti locali e dalle esigenze della struttura sanitaria, qualora vi fosse la necessità di impiego delle suddette attrezzature superando i limiti e/o in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta alla stazione appaltante e ottenuta la sua autorizzazione si potrà procedere ad inoltrare la richiesta di deroga dal Comune.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le indicazioni relative alla "rumorosità" delle proprie macchine.

Al fine di limitare le emissioni sonore moleste, si utilizzeranno attrezzature e macchinari con certificazione di limitazione del rumore per evitare danni e disagi sia ai lavoratori che alle attività sanitarie, in particolare l'impresa dovrà ottemperare, per lo specifico cantiere, al titolo VIII, Capo II del D.Lgs. 81/08 e s.m.i...

Il CSE in funzione dell'attività sanitaria in essere potrà spostare le lavorazioni rumorose in orari o giornate più confacenti alle necessità del Servizio in modo da arrecare minor fastidio possibile all'attività sanitaria che si svolge nella struttura.

PROCEDURE:

Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro, attraverso la limitazione della durata e della intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

E' obbligatorio usare i mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno.

L'appaltatore ha l'obbligo di utilizzare macchinari e attrezzature rispondenti ai dettami della direttiva europea sulle macchine, con livelli di rumorosità rispondenti alla normativa.

MISURE DI COORDINAMENTO:

L'appaltatore e tutte le aziende e lavoratori autonomi operanti in cantiere sono impegnati, con l'accettazione del presente piano, ad osservare le eventuali prescrizioni aggiuntive volte a ridurre l'esposizione al rumore imposte anche successivamente all'appalto ed in qualsiasi momento della fase di esecuzione ad insindacabile discrezione dal coordinatore.

Prima di iniziare lavorazioni che presumibilmente possano portare a dei livelli di rumorosità di picco superiori ai 87dB(A), dovrà essere informato il CSE che provvederà :

a dare precise indicazioni riguardo al rischio menzionato ai dipendenti delle imprese che possano trovarsi nell'area interessata o nei pressi della stessa;

a concordare con gli operatori delle strutture limitrofe al cantiere gli orari nei quali l'aumento della rumorosità del cantiere crei meno disagio allo svolgimento dell'attività sanitaria.

Per l'esposizione al rumore dei lavoratori, le ditte dovranno avere eseguito o eseguire la valutazione relativa (Artt. 189-190 del D.LGS.81/08) e la stessa dovrà essere messa a disposizione del CSE.

L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono provvedere alla adeguata informazione dei lavoratori.

6. POLVERI o FANGO

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Durante le operazioni di demolizione, si possono produrre in cantiere quantità di polvere che pur essendo inerte va vista sempre e comunque come una fonte di inquinamento verso l'esterno del cantiere ed in particolare verso le unità adiacenti alle aree interessate dai lavori.

Le demolizioni devono avvenire in spazi delimitati e circoscritti. Nella struttura si continuerà ad esercitare attività sanitaria e lavorativa, anche se parzialmente, in base alle fasi illustrate nell'elaborato SIC 02. La ditta dovrà provvedere con propri mezzi a far si che la polvere tramite le scarpe non venga portata da un ambiente all'altro.

Sarà cura dell'impresa adottare i mezzi ed i sistemi atti a ridurre al minimo tale evenienza.

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

Le eventuali perdite di macerie o fango sulla sede stradale dagli automezzi andranno prontamente ripulite con spazzature e getti d'acqua per evitare di causare pericoli.

PROCEDURE:

I lavori che producono polvere devono essere eseguiti in ambienti o aree delimitate con idonei teli o pannelli, in modo che la polvere non invada altri ambienti.

La pulizia della strada si dovrà effettuare con l'ausilio di due movieri che regolano il traffico durante le operazioni.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

I lavoratori devono essere muniti di adeguate mascherine per lavori in presenza di polvere.

I lavoratori addetti alla pulizia delle strade, dovranno indossare indumenti ad alta visibilità

MISURE DI COORDINAMENTO:

L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono provvedere alla adeguata informazione dei lavoratori.

7. VIBRAZIONI

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Alcune delle lavorazioni previste dal progetto, quali ad esempio lavori a contatto con la struttura esistente, possono comportare la produzione di vibrazioni.

Sarà a cura dell'impresa adottare i mezzi ed i sistemi atti a ridurre al minimo tale evenienza.

PROCEDURE:

i datori di lavoro concorderanno tempi di lavorazione con le dovute soste per non affaticare i lavoratori.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Nella lavorazioni vanno osservate le soste ed in base alla lunghezza temporale va valutata la turnazione.

MISURE DI COORDINAMENTO:

Prima dell'inizio dei lavori l'appaltatore attraverso il CSE dovrà prendere contatto con i responsabili della struttura in modo da concordare gli orari nei quali sia possibile eseguire le lavorazioni.

8. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Durante i lavori, potranno essere presenti in cantiere autogrù (od autocarri muniti di gru) con sbraccio tale da potere raggiungere aree esterne al cantiere stesso. E' necessario che i mezzi siano piazzati in modo da ridurre il più possibile le aree esterne al cantiere anche potenzialmente raggiungibili dallo sbraccio. E' fatto poi esplicito divieto al passaggio dei carichi al disopra di aree esterne al cantiere.

Le aperture devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro.

Qualunque lavoro che si svolga in altezza deve comunque essere a terra delimitato in modo che chi circola in prossimità possa non essere danneggiato dalla caduta accidentale di materiale o attrezzature utilizzate per la lavorazione.

PROCEDURE:

Vietare l'avvicinamento e la sosta di non addetti ai lavori.

Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti.

Prima dell'esecuzione delle lavorazioni disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocare ingombro dello stesso.

Non gettare materiale dall'alto.

L'area di lavoro di autogrù o autocarri muniti di grù o di altra attrezzatura, dovrà essere preventivamente perimetrata anche provvisoriamente e controllata dal personale addetto prima di procedere alle operazioni di carico e scarico dei materiali.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

E' fatto esplicito divieto al passaggio dei carichi al disopra di aree non perimetrate e controllate.

Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso.

Gli attrezzi devono essere vincolati all'operatore.

Durante il lavoro su scale o ponti, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

MISURE DI COORDINAMENTO:

L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono provvedere alla adeguata informazione dei lavoratori.

Effettuare le opportune azioni di coordinamento.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

9. MOTI DI TERRENO

PROCEDURE:

Le attività svolte in zone soggette a rischio di eventi sismici devono essere condotte in modo tale da non lasciare mai situazioni d'instabilità, anche temporanea, con particolare riguardo per le opere provvisionali, le armature provvisorie, i manufatti e componenti prefabbricati, gli scavi e le attrezzature. Prima di sospendere le attività per le pause di lavoro è necessario mettere in sicurezza il cantiere evitando di lasciare situazioni "sospese" rispetto ai cicli produttivi tali da determinare l'instabilità delle opere. Gli apparecchi di sollevamento, gli impianti e le macchine devono essere fermate nelle previste posizioni di sicurezza.

Se si verificano eventi sismici, i lavoratori devono sospendere tutte le attività, abbandonare i posti di lavoro e recarsi nei luoghi sicuri previsti dal piano di evacuazione (normalmente all'aperto fuori dal raggio di possibili cadute di strutture, apparecchi e macchine); in particolare dovrà essere sospeso l'utilizzo degli apparecchi di sollevamento e dovranno essere vietate le attività o anche la sola permanenza sui ponteggi, e sulle opere provvisionali in genere; inoltre devono essere sospese le erogazioni delle energie che alimentano il cantiere.

Prima della ripresa delle attività occorre provvedere alla verifica delle condizioni di stabilità delle opere provvisionali, degli apparecchi di sollevamento e delle strutture costruite e in costruzione, controllare, prima del loro utilizzo, il normale funzionamento di tutte le linee, reti di alimentazione, degli impianti, delle macchine e delle attrezzature di cantiere.

MISURE DI COORDINAMENTO:

L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono provvedere alla adeguata informazione dei lavoratori.

10. ALTRE ATTIVITA' AL TERMINE DEI LAVORI

Procedure:

In caso prima della completa conclusione dei lavori, all'interno dei locali oggetto di intervento sia necessario eseguire opere di pulizia dei locali e di installazione di arredi fissi e mobili, prima dell'esecuzione di queste opere, che non fanno parte dell'appalto, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori organizzerà una riunione di coordinamento alla quale saranno chiamati a partecipare i responsabili del cantiere, assieme ai responsabili delle imprese incaricate delle pulizie e del montaggio di arredi e attrezzature, allo scopo di definire nel dettaglio le misure di coordinamento da adottarsi.

In ogni caso si dovranno seguire i principi sotto riportati:

- Il fabbricato sarà diviso in zone, corrispondenti a gruppi di locali funzionalmente collegati.
- All'interno di ogni zona, le operazioni di pulizia e di montaggio di arredi e attrezzature non dovranno mai svolgersi contemporaneamente con lavorazioni comprese nell'appalto, di cui al presente Piano.
- All'interno di ogni zona, le operazioni di pulizia e di montaggio di arredi e attrezzature non dovranno mai svolgersi in contemporaneità fra di loro.
- I lavoratori addetti alle opere dell'appalto di cui al presente Piano dovranno evitare di accedere, transitare o sostare nelle zone in cui siano in corso operazioni di pulizia o montaggio di arredi e attrezzature.
- I preposti dovranno vigilare, affinché i lavoratori addetti alle pulizie od al montaggio di arredi e attrezzature non accedano alle zone nelle quali siano in corso le opere dell'appalto di cui al presente Piano.
- L'avvicinamento, il carico, lo scarico e comunque ogni spostamento di materiali all'interno dell'area del cantiere, dovranno avvenire senza interessare in alcun modo le zone nelle quali siano in corso le operazioni di pulizia o montaggio di arredi e attrezzature.
- L'avvicinamento, lo scarico e comunque ogni spostamento di arredi e attrezzature, dovranno avvenire senza coinvolgere in alcun modo le zone interessate alle lavorazioni dell'appalto di cui al presente Piano.
- Con l'eccezione dei mezzi necessari all'approvvigionamento degli arredi e delle attrezzature (per il tempo strettamente necessario allo scarico), nessun automezzo estraneo alle opere dell'appalto oggetto del presente Piano potrà accedere al cantiere.
- I mezzi operativi e/o di sollevamento del cantiere non potranno in nessun caso essere utilizzati per l'assistenza alle operazioni di pulizia o di montaggio degli arredi e delle attrezzature.
- L'Appaltatore ed i suoi subappaltatori devono evitare di concedere in uso le proprie macchine, attrezzature od utensili alle imprese incaricate delle opere di pulizia o del montaggio degli arredi e delle attrezzature.

- L'Appaltatore ed i suoi subappaltatori devono evitare di richiedere assistenza di qualunque tipo o l'uso di attrezzature, macchine od utensili alle imprese incaricate delle opere di pulizia o del montaggio degli arredi e delle attrezzature.
- L'Appaltatore ed i suoi subappaltatori devono consegnare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori, copie aggiuntive dei propri Piani Operativi di Sicurezza, in modo che possano essere consegnate in visione ai responsabili delle imprese incaricate delle pulizie e del montaggio degli arredi e delle attrezzature.
- L'Appaltatore ha il diritto di ricevere dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori tutte le informazioni disponibili circa l'esecuzione delle opere di pulizia e di montaggio di arredi ed attrezzature, ed ha il dovere di trasmettere tutte le informazioni ricevute al proprio personale in cantiere, ai suoi subappaltatori ed ai lavoratori autonomi in subappalto.

DIVIETI E PRINCIPALI CAUTELE

L'impresa Appaltatrice dovrà provvedere, nei confronti di tutti gli addetti al cantiere, al rispetto delle seguenti prescrizioni inerenti la presenza di attività e strutture sanitarie:

- divieto di rimuovere, modificare o manomettere in alcun modo i dispositivi di sicurezza e/o le protezioni installate su impianti e/o macchine;
- obbligo di recintare la zona di scavo e le zone sottostanti ai lavori che si svolgono in posizioni elevate;
- divieto di compiere, di propria iniziativa, manovre ed operazioni che non siano di propria competenza e che possono perciò compromettere anche la sicurezza di altre persone (es. dipendenti, degenti, visitatori, ecc.);
- obbligo di rispettare scrupolosamente i cartelli di norme o ammonitori adottati dall'AUSL e la segnaletica di sicurezza installata in conformità alle leggi Vigenti;
- divieto di compiere lavori di saldatura, usare fiamme libere o fumare nei luoghi con pericolo di incendio, scoppi, esplosione ed in tutti gli altri luoghi ove vige apposito divieto;
- divieto di ingombrare passaggi ed uscite di sicurezza con materiali, attrezzature di qualsiasi natura;
- obbligo di impiegare macchine, attrezzi ed utensili rispondenti alle vigenti norme di Legge in materia di igiene e sicurezza sul lavoro;
- obbligo di segnalare immediatamente alla Stazione Appaltante eventuali deficienze di dispositivi di sicurezza e l'esistenza di condizioni di pericolo (adoperandosi, direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per l'eliminazione di dette deficienze e pericoli);
- divieto di accedere, senza specifica autorizzazione della Stazione Appaltante, all'interno di cabine e di altri luoghi ove esistono impianti e/o apparecchiature elettriche in tensione e/o impianti pericolosi;
- divieto di permanere in luoghi diversi da quelli in cui si deve svolgere il proprio lavoro ;
- obbligo di dotare il proprio personale di cartellino di riconoscimento individuale e di comunicare preventivamente alla Stazione Appaltante i periodi in cui verranno realizzati i lavori di collegamenti alla struttura sanitaria già in essere, vuoi essi siano lavori edili che impiantistici;
- divieto di apportare modifiche di qualsiasi genere a macchine ed impianti esistenti senza la preventiva autorizzazione del preposto o incaricato della Stazione Appaltante;
- divieto di trasportare con propri mezzi all'interno della proprietà dell'AUSL di Bologna, prodotti e/o materiali che possono comportare rischi di incendio e/o scoppio e/o esplosione;
- obbligo di accertarsi visivamente che l'incaricato dell'AUSL sia intervenuto in modo idoneo ed abbia esposto l'apposito cartello nei casi in cui sia necessario togliere tensione a parti di impianto soggette a lavori di riparazione e/o revisione e/o abbia attuato misure equivalenti e/o segnalato le nuove predisposizioni;
- attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate sulla mappatura di emergenza, per quanto riguarda le procedure antincendio e di evacuazione in caso di emergenza;
- obbligo di richiedere alla Stazione Appaltante, per tutti i locali eventualmente interessati dai lavori di appalto, le autorizzazioni e le disposizioni necessarie per poter fare operare il proprio

personale in sicurezza e quindi l'obbligo di attenersi inderogabilmente alle disposizioni ricevute in tal senso; l'obbligo di vigilare costantemente sul rispetto e l'adozione, da parte del proprio personale, delle misure di sicurezza previste dalle norme e di tutto quanto sopra riportato. L'esito di tali accertamenti dovrà essere periodicamente trasmesso, almeno a cadenza mensile, alla Stazione Appaltante;

- obbligo di concordare preventivamente con la Stazione Appaltante le caratteristiche della recinzione e/o delle compartimentazioni verso i locali, posti nelle immediate vicinanze alle zone di esecuzione dei lavori, ad uso sanitario;
- obbligo di predisporre tutte quelle opere provvisionali necessarie affinché sia garantita la sicurezza del cantiere ed il regolare svolgimento delle attività sanitarie nell'assoluta sicurezza, con particolare attenzione al mantenimento in essere delle vie d'esodo previste nel piano antincendio ed evacuazione del Presidio Sanitario.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE *(2.1.2.d 2; 2.2.2, 2.2.4)**

nella presente tabella andranno analizzati tutti gli elementi della prima colonna ma sviluppati solo quelli pertinenti al cantiere)

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	CHECK	RIF. PUNTO	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI
MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI DEL CANTIERE	SI	1	TAV. SIC 02
SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	SI	2	TAV. SIC 02
VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE	SI	3	TAV. SIC 02
IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA', ACQUA, GAS E ENERGIA DI QUALSIASI TIPO	SI	4	
IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	SI	5	
DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA CONSULTAZIONE DEI RLS	SI	6	
DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' NONCHE' LA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE	SI	7	
MODALITA' DI ACCESSO DI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI	SI	8	
DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE	SI	9	
DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO	SI	10	
ZONE DI DEPOSITO DI ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI	SI	11	
ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE	NON PREVISTE		
PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO	SI	12	
MACCHINE E ATTREZZATURE	SI	13	
SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI	SI	14	
SEGNALETICA	SI	15	

GENERALITA'

Una giusta disposizione delle infrastrutture, delle strutture e dei servizi interni al cantiere è fondamentale per l'esecuzione in ordine e sicurezza delle diverse lavorazioni.

Nello schema che segue relativo all'accantieramento principale si propone sinteticamente una semplice disposizione razionale dei principali elementi costitutivi, con l'obiettivo primario di NON CREARE INTERFERENZE, fra le varie zone di competenza.
Per un buon funzionamento della viabilità è opportuno delimitare le varie zone di transito mediante barriere e fornire le adeguate indicazioni visive (segnalazioni di vario tipo) a vari operatori.

La progettazione della viabilità all'interno del cantiere ed il suo sviluppo costituiscono una parte fondamentale del POS dell'impresa appaltatrice che quindi dovrà precisarle ed indicarle in una apposita tavola grafica esplicativa.

I principi suddetti e le caratteristiche successive indicate dovranno essere, per quanto logisticamente applicabili, seguiti dalla impresa appaltatrice.

1. .MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI DEL CANTIERE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Sono state previste due aree esterne a servizio dell'impresa. Una più grande, su una pavimentazione esistente in battuto di cemento, dedicata alle baracche di cantiere e allo stoccaggio dei materiali, che per mancanza di spazio non potendo essere attigua alla struttura ove si opera è stata prevista leggermente distante da questa. L'altra più piccola, su asfalto esistente, dedicata all'alloggiamento delle macchine e attrezzature, es impianto di betonaggio, è posta a fianco della Palazzina Portineria.

La recinzione dovrà delimitare le due aree di cantiere esterne (elaborato SIC02) e sarà realizzata in pannelli metallici poggianti su basamento in cls, munita di rete arancione ad alta visibilità e di altezza di circa 200 cm., con segnali indicanti il divieto di accesso e segnali di pericolo e provvista di idonei apparati luminosi a luce fissa. Lungo la recinzione dovranno essere ricavati i cancelli per l'accesso dei mezzi e del personale di cantiere.

Le alberature presenti in prossimità ed eventuali cordoli di delimitazione andranno protetti.

L'area interessata dai lavori riguarda i tre piani: interrato, terra e primo della palazzina Portineria. E' una struttura ove vi è in essere attività lavorativa e sanitaria, pertanto le varie zone di intervento vanno delimitate. Dovranno essere posti cartelli indicanti lavori in corso e divieto di accesso. Alla zona di lavoro al piano primo si accederà dall'unica scala esistente. L'accesso andrà quindi condiviso con il personale ed utenti, dando loro priorità assoluta, esso dovrà sempre essere garantito e reso sicuro. Gli spazi interessati dai lavori dovranno essere lasciati puliti e liberi da polvere. Le zone di lavoro dovranno essere dotate di schermi atti ad evitare intrusioni nell'area di lavoro e spargimento di polveri.

Al piano terra l'area di lavoro sul corridoio principale andrà divisa in tre fasi in modo da non avere interferenze con gli utilizzatori della struttura. Anche al piano primo le opere sul corridoio verranno eseguite in assenza di utenti. La zona di lavoro al piano interrato è circoscritta e non facilmente accessibile agli operatori.

PROCEDURE:

Quando non sorvegliati, gli accessi al cantiere e alle zone di lavoro devono essere mantenuti rigorosamente chiusi. I cancelli dovranno essere sempre mantenuti chiusi durante l'orario di apertura del cantiere, e chiusi a chiave durante le ore notturne.

Il personale delle imprese, il D.L. e i suoi collaboratori, il C.S.E., i progettisti, il personale tecnico-manutentivo del Presidio e il personale ispettivo (AUSL-Polizia- Carabinieri e Dir-Pov. Lavoro) sono tutte tenute al rispetto della normativa in materia di sicurezza del lavoro ed alle prescrizioni del presente Piano. Il capo cantiere deve quindi curare che esse ricevano le informazioni necessarie allo svolgimento in sicurezza delle proprie funzioni e deve vigilare affinché esse, in nessun caso, accedano a zone del cantiere diverse da quelle strettamente necessarie allo svolgimento delle loro mansioni, ovvero compiano azioni tali da provocare situazioni di rischio o comunque contrarie alle normative in materia di sicurezza del lavoro e/o contrarie alle prescrizioni contenute all'interno del presente Piano.

Le recinzioni saranno inoltre provviste di idonei apparati luminosi a luce fissa, da attivare nelle ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità.

Al primo piano le zone di intervento sono due bagni, già attualmente schermati e per i lavori di riqualificazione del pavimento del corridoio, la zona verrà interdetta ai non addetti ai lavori. Andrà sempre rispettato l'unico accesso a questo piano che è la scala, mantenendola libera da qualsiasi ingombro e pulita. I lavori al piano terra andranno sfalsati in modo che nella zona di lavoro non vi sia presenza di personale.

I lavori dell'ascensore sono circoscritti e quindi in linea di massima non danno luogo ad evidenti interferenze, così come i lavori al piano interrato, pur comunque persistendo.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Sulla recinzione e all'ingresso delle aree di lavoro saranno installati appositi cartelli che indicheranno i lavori, gli estremi del titolo edilizio, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione. (vedasi anche circ. LL.PP. 01/06/1990).

Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge e la copia della notifica preliminare.

In prossimità delle delimitazioni delle zone lavorazioni vanno affissi cartelli di divieto, pericolo come da normativa vigente.

Devono essere osservate tutte le disposizioni minime previste dal T.U.S.L. Allegato XXIV, XXV, XXXII.

Il testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

MISURE DI COORDINAMENTO:

L'Appaltatore ha l'obbligo della manutenzione della recinzione nelle condizioni prescritte.

L'Appaltatore assume per conto del Committente l'onere dell'esposizione della notifica preliminare di cui all'art. 99 del T.U.S.L.

La segnaletica evidenzia condizioni di pericolo, obblighi e divieti relativi sia al transito dei mezzi che a quello delle persone; chiunque transiti nell'area di cantiere ha l'obbligo di rispettarla.

È fatto assoluto divieto di rimuovere, spostare e/o manomettere qualsiasi tipo di segnaletica. In caso di involontario danneggiamento è fatto obbligo di comunicare tempestivamente l'accaduto al CSE e al preposto.

TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI:

Figura 1 - Recinzione in tondini di ferro e rete in polietilene.

Figura 2 - elementi mobili con basamento in cls

Figura 4: esempio di cartelli da applicare alle recinzioni

2. SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

Per questo specifico cantiere, per il quale l'area di cantiere è stata progettata su una zona in battuto di cemento e considerato il breve periodo di durata del cantiere, come servizio igienico è stato previsto un box per bagno chimico.

I servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza.

L'entità dei servizi varia in funzione degli addetti contemporaneamente impegnati nelle lavorazioni del cantiere e devono essere ricavati in containers opportunamente coibentati, illuminati, aerati e comunque costruiti per questo uso.

Detti servizi dovranno comunque rispettare le dimensioni minime di seguito riportate:

I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti durante l'arco dei lavori.

- I lavabi devono essere in numero minimo di 1 ogni 5 lavoratori e dotati di acqua corrente e mezzi detergenti e per asciugarsi.
- I gabinetti devono essere in numero minimo di 1 ogni 10 lavoratori.
- Per lavorazioni particolarmente polverose o insalubri devono essere istallate idonee docce in numero minimo di 1 ogni 10 lavoratori. Chiaramente devono essere alimentate anche con acqua calda ed i locali riscaldati durante la stagione fredda.

Per il presente cantiere si prevedono i seguenti box.

Servizi igienico-assistenziali e logistici	Numero
Box ad uso servizi igienici	**1**
Box ad uso spogliatoio	**1**
Box ad uso ufficio	**1**
Box ad uso refettorio	**1**

In alternativa al box ad uso refettorio l'Appaltatore può attivare delle convenzioni con la mensa presente all'interno del Complesso o con bar/trattorie presenti in zona. La copia delle convenzioni deve essere tenuta in cantiere.

Tutti i locali dovranno essere adeguatamente illuminati e aerati, isolati per il freddo, ben installati onde evitare il ristagno di acqua sotto la base e, se necessario, ventilati o condizionati per il caldo, dovranno essere garantiti i requisiti normativi, la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

Tali locali dovranno essere utilizzati anche dagli eventuali sub affidatari dell'impresa appaltatrice che si dovranno impegnare a farne un uso congruo alle norme di igiene, nel rispetto della pulizia e della pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.

PROCEDURE:

All'interno dei POS delle imprese esecutrici dovrà essere indicato il nominativo della persona responsabile della conservazione in efficienza nel tempo di tutti i servizi igienico assistenziali.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

In tutti i locali chiusi è vietato fumare.

In tutte le attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro e per la sicurezza dei lavoratori e di terzi, vige il divieto di somministrare bevande alcoliche o superalcoliche ai lavoratori.

MISURE DI COORDINAMENTO:

Le installazioni e gli arredi destinati in genere ai servizi d'igiene e di benessere per i lavoratori saranno mantenuti a cura dell'impresa in stato di scrupolosa pulizia ed igiene.

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto dei servizi igienico-assistenziali in uso comune.

3. VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE:

L'ingresso all'area di cantiere avverrà da quello utilizzato da tutti i fruitori del Complesso, cioè da Viale Carlo Pepoli 5, strada ad elevato traffico veicolare, come evidenziato in planimetria allegata.

L'area di cantiere è sviluppata su due zone, una delle quali non è come già detto limitrofa allo stabile oggetto dei lavori ma su una zona disponibile e pavimentata in cls, prossima al cantiere.

PROCEDURE:

Dare massima priorità al percorso delle ambulanze, di Polizia Giudiziaria e dei mezzi aziendali. Quando vi sono mezzi di cantiere procedere a passo d'uomo e predisporsi dell'aiuto dei movieri.

Interdire l'area durante le manovre di eventuali autogru per rischi materiale caduta dall'alto.

Non sarà iniziato nessun lavoro che intralci la carreggiata se prima non si sarà provveduto a collocare i segnali di avvertimento, di prescrizione e di delimitazione previsti dalle Norme e Codice della Strada e ad accordarsi con il CSE e D.L..

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

Per ogni squadra di lavoro sarà assicurata la sorveglianza e la presenza di un assistente o capo squadra che sarà responsabile della applicazione di quanto qui di seguito dettagliatamente specificato.

Nell'area del cantiere potranno circolare soltanto i mezzi operativi necessari all'esecuzione delle lavorazioni ed i mezzi di trasporto per l'approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature. E' vietato l'accesso a qualunque altro mezzo e comunque ai mezzi per il trasporto delle persone.

Per quanto riguarda la presenza della strada lungo l'accesso al cantiere, il responsabile di cantiere per l'impresa si accerterà, ogni qualvolta arrivi o parta un mezzo dal cantiere stesso, che i mezzi d'opera non provochino incidenti e/o danni a persone e mezzi. Deve inoltre essere adottata la segnaletica prevista dal Codice della strada e dal D.lgs. 81/08 e s.m.i. per le segnalazioni di pericolo e la regolamentazione della circolazione.

Continua pulizia della sede stradale.

Delimitazione delle zone di passaggio, di accumulo delle attrezzature e dei materiali anche all'interno del cantiere in quanto gli spazi sono ridotti.
Presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.
I mezzi di lavoro e per il trasporto dei materiali e del personale del cantiere, non dovranno essere MAI lasciati in sosta al di fuori delle recinzioni di cantiere: nel caso che dette aree non siano sufficienti al numero di autoveicoli utilizzati dall'impresa, questi ultimi saranno parcheggiati al di fuori della recinzione di pertinenza del presidio e quindi sulla via pubblica.

Posizionamento di adeguata cartellonistica

MISURE DI COORDINAMENTO:

Sarà cura della Ditta Appaltatrice interpellare il Coordinatore per l'Esecuzione per valutare i singoli casi che richiedano particolare attenzione o apprestamenti diversi da quanto sopra specificato.

4. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA', ACQUA, GAS E ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

4.1 - IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato, a cura dell'Appaltatore, utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dalla L. 37/08; L'Appaltatore stesso dovrà anche avere cura di depositare in cantiere e di allegare al proprio Piano Operativo di Sicurezza, la relativa dichiarazione di conformità, così come previsto dalla stessa legge, rilasciata da installatore abilitato.

Eventuali varianti di tipo sostanziale al progetto originale dell'impianto dovranno essere eseguite in base a nuovi elaborati disposti dal progettista.

L'accoglimento dell'eventuale richiesta di allacciamento dei subappaltatori dovrà essere subordinato alle seguenti condizioni:

- fornitura tramite allacciamento al quadro dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- esecuzione dell'impianto elettrico in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;
- dichiarazione di conformità.

Dovranno essere assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

La fornitura dell'energia elettrica avverrà in B.T.; l'impianto elettrico e l'impianto di terra dovranno essere realizzati nel pieno rispetto della legge del 01/03/68 n. 186 (Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione ed impianti elettrici ed elettronici), delle norme C.E.I. 64-8 e della legge 37/08.

Ci si potrà allacciare alla rete esistente come da prescrizioni contenute nell'elaborato SIC 02 ed in accordo con il D.L. ed il CSE e gli addetti alla manutenzione del Presidio.

In caso l'impresa abbia necessità di maggior potenza, dovrà richiedere fornitura all'ENEL e le spese saranno in carico all'impresa. La cabina elettrica dell'ENEL è su viale Pepoli in prossimità dell'aera di cantiere per i lavori in oggetto, dedicata alle baracche.

Dovranno essere installati dispositivi differenziali coordinati con l'impianto di terra per garantire anche a seguito di guasti indiretti, tensioni di contatto inferiori a 50 Volt.

All'origine di ogni impianto deve essere installato un quadro comprendente tutti i dispositivi di sezionamento, di comando e di protezione; è comunque ammissibile, in alternativa, che tali dispositivi siano contenuti in quadri separati alimentati dal quadro principale;

Tutti i quadri per la distribuzione elettrica nei cantieri edili di costruzione e demolizione devono essere conformi alla Norma CEI 17-13/4 e cioè del tipo ASC (Assiemati di Serie per Cantieri) acquistati già montati, collaudati e certificati dal costruttore poiché questa norma prevede complicate prove non effettuabili dai normali quadristi o elettricisti.

I quadri elettrici di distribuzione dovranno essere collocati in posizione che ne consenta l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati.

Nel caso che le canalizzazioni debbano attraversare le vie di transito, esse dovranno essere interrate oppure protette adeguatamente in modo da non avere rischi di rottura od intralci alla circolazione.

Le apparecchiature di comando ed i dispositivi di protezione a tempo inverso e/o differenziali dovranno essere collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica confacente ed adeguato all'installazione prevista.

Le prese a spina che saranno adoperate all'interno del cantiere dovranno essere di tipo rispondente alle norme CEE e corredate ciascuna a monte di interruttore differenziale e protezioni contro il cortocircuito ed il sovraccarico. Non dovranno essere mai utilizzati riduttori di passo.

Copia delle denunce (Mod. A e Mod. B) e del certificato di conformità, nonché gli esiti delle verifiche periodicamente compiute dovranno essere tenuti presso la sede del cantiere a disposizione degli organi di vigilanza.

L'allacciamento alla rete di alimentazione dovrà essere concordato sia con il personale tecnico della struttura che con l'azienda erogatrice.

4.2 – IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

Durante le ore notturne rimarranno in funzione soltanto le luci strettamente necessarie per lo scopo di vigilanza e per la percorrenza delle vie di esodo; tale impianto dovrà essere realizzato in modo tale da non disturbare gli altri fabbricati posti nelle vicinanze con fenomeni di abbagliamento.

L'area di lavoro all'interno dello stabile è utilizzata e fruita da personale ed utenti pertanto provvista di impianto di illuminazione in grado di garantire la fruibilità delle vie di fuga anche in scarse condizioni di illuminazione naturale.

Le aree di lavoro andranno sempre delimitate e chiuse a fine orario di cantiere. Per il piano terra quando le varie fasi necessitano di schermature atte ad isolare il passaggio di personale ed utenti utilizzato della struttura, gli schermi andranno adeguatamente illuminati in modo che possano essere ben individuati.

L'impianto dovrà essere realizzato, a cura dell'Appaltatore, utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dalla L. 37/08; L'Appaltatore stesso dovrà anche avere cura di depositare in cantiere e di allegare al proprio Piano Operativo di Sicurezza, la relativa dichiarazione di conformità, così come previsto dalla stessa legge, rilasciata da installatore abilitato.

4.3 – IMPIANTI IDRICI E DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE

L'approvvigionamento dell'acqua potabile, avverrà esclusivamente tramite nuovo allaccio alla rete dell'acquedotto pubblico o in accordo con la stazione appaltante con allacciamento alla rete della struttura esistente.

L'impianto idrico dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato, appositamente predisposto per l'organizzazione del cantiere in conformità a quanto richiesto dalla L. 37/08; la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita dichiarazione di conformità, così come previsto dalla legge 37/08.

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

L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere dovrà essere fatta al direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze.

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

Dovranno inoltre essere poste in opera le necessarie protezioni dal gelo in funzione della posizione della condotta.

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

4.4 – IMPIANTO FOGNARIO

Essendo l'area di cantiere ubicata su una pavimentazione esistente, per questo cantiere la scelta del bagno è stata fatta rivolta a quello chimico per evitare lavori di allacciamento alla rete fognaria.

5. IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

5.1 – IMPIANTO DI TERRA

L'Assuntore dovrà predisporre un impianto generale di terra ad uso del proprio impianto elettrico. La progettazione e l'esecuzione di detto impianto dovrà essere svolta in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente e da personale qualificato.

L'impianto potrà essere utilizzabile solo dopo rilascio della prevista dichiarazione di conformità, rilasciata dalla ditta installatrice, dopo una verifica funzionale dei dispositivi e dei sistemi di sicurezza previsti e dopo l'inoltro della relativa Denuncia di installazione e richiesta di verifica al Competente Dipartimento dell'I.S.P.E.L.

E' bene utilizzare l'impianto di terra esistente e quindi per potersi collegare a quest'ultimo, con la collaborazione del D.L., CSE, bisogna rapportarsi con la ditta di manutenzione per individuare il percorso di fattibilità migliore condividendone le scelte.

Eventuali modifiche e/o integrazioni successive dovranno essere realizzate su nuovo progetto e le nuove installazioni verificate e dichiarate conformi come al punto precedente.

L'Assuntore dovrà tenere in aggiornamento i progetti, le relative verifiche le dichiarazioni di conformità e le denunce integrative effettuate presso il competente dipartimento I.S.P.E.S.L.

5.2 – IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'Assuntore dovrà provvedere affinché le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisionali, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto, siano per se stessi o mediante apposita rete di condutture e spandenti, collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

Solo le strutture che risultino in modo documentato in una situazione di "autoprotezione" in base alla normativa vigente, non saranno collegate a terra.

La progettazione, l'esecuzione, le verifiche di legge saranno effettuate da tecnici abilitati.

A prescindere dalle verifiche di legge l'Assuntore avrà l'obbligo di adempiere con diligenza periodiche verifiche in modo da assicurarne l'integrità e la funzionalità ai fini della sicurezza.

Copia della denuncia della prima verifica e delle verifiche periodiche di cui sopra dovrà essere tenuta a disposizione presso l'Assuntore.

6. DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA CONSULTAZIONE DEI RLS

PROCEDURE

L'onere del rispetto dell'art. 102 ricade sul datore di lavoro.

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

La dichiarazione sottoscritta dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (di cui al T.U.S.L.) nella quale costui dichiara di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte che devono essere adeguatamente dettagliate); viene compilato e trasmesso al CSE unitamente all'altra documentazione.

In caso di mancata formale presentazione della dichiarazione di cui sopra, i lavoratori delle imprese interessate non possono accedere al cantiere.

Nel caso in cui il rappresentante per la sicurezza dell'Appaltatore, o di uno dei subappaltatori, formuli proposte d'integrazione o modifica al Piano di Sicurezza e Coordinamento o a documenti riportanti modifiche significative allo stesso, l'Appaltatore è tenuto a trasmetterle per iscritto al coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima della data prevista per l'inizio delle opere relative.

7. DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' NONCHE' LA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE

7.1 - COORDINAMENTO E RECIPROCA INFORMAZIONE

L'organizzazione per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, dovrà avvenire per mezzo di riunioni di coordinamento convocate dal CSE, con periodicità stabilite dallo stesso in funzione delle esigenze di cantiere.

Prima del loro ingresso in cantiere le imprese esecutrici dovranno fornire al CSE il nominativo di un preposto al quale il CSE si rivolgerà per eventuali comunicazioni in assenza del datore di lavoro. Il nominativo del preposto dovrà essere indicato nel POS di ogni impresa.

Alle imprese e lavoratori autonomi sarà consegnato il Piano di sicurezza e coordinamento prima del loro ingresso in cantiere.

A propria discrezione il CSE effettuerà sopralluoghi per accertare l'effettivo rispetto di quanto disposto o prescritto nel PSC.

Il sopralluogo sarà verbalizzato dal coordinatore e controfirmato dalle figure responsabili (imprese, committente/ responsabile dei lavori). Un resoconto della visita sarà poi inviato all'Appaltatore, al Direttore dei lavori ed alla Società Committente a mezzo telefax o posta elettronica. Pertanto é necessario che l'Appaltatore, all'atto della redazione del proprio Piano Operativo di Sicurezza, comunichi un numero telefax e/o indirizzo di posta elettronica al quale inviare le comunicazioni.

L'appalto oggetto del presente Piano prevede la presenza nel cantiere di un solo Appaltatore con i suoi subappaltatori. L'Appaltatore dovrà perciò curare il coordinamento fra il proprio personale e quello dei propri subappaltatori.

In particolare, tutti i subappaltatori, compresi i lavoratori autonomi, dovranno ricevere dall'Appaltatore, copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e delle sue modifiche successive.

Per ogni subappaltatore l'Appaltatore dovrà consegnare al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori almeno quindici giorni prima dell'inizio delle rispettive lavorazioni, **contestualmente al Piano Operativo di Sicurezza del subappaltatore, una dichiarazione firmata dal legale rappresentante del subappaltatore che attesti di avere ricevuto ed esaminato attentamente il Piano di Sicurezza e Coordinamento.**
Per ogni lavoratore autonomo in subappalto l'Appaltatore dovrà consegnare al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori almeno quindici giorni prima dell'inizio delle relative lavorazioni, una dichiarazione, nella quale lo stesso attesti di avere preso atto delle disposizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento e nella quale annoti le sue eventuali proposte di modifica.

Entro dieci giorni dalla consegna in cantiere o dall'invio all'Appaltatore di documenti riportanti modifiche significative al vigente Piano di Sicurezza e Coordinamento, l'Appaltatore dovrà consegnare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori una dichiarazione scritta dei legali rappresentanti di tutte le aziende subappaltatrici fino a quel momento selezionate, che attesti di avere ricevuto ed esaminato attentamente i documenti.
Durante il corso dei lavori l'Appaltatore dovrà curare, anche attraverso i propri dirigenti e preposti, la trasmissione delle informazioni circa le misure di sicurezza e le disposizioni organizzative adottate in seguito all'attività del C.S.E., ai subappaltatori, verificando con attenzione che tutto il personale in cantiere sia puntualmente informato a riguardo.
Nel caso in cui siano operative contemporaneamente in cantiere diverse aziende subappaltatrici, l'Appaltatore dovrà trasmettere ad ognuno dei subappaltatori anche i piani operativi di sicurezza degli altri.

Prima della completa conclusione dei lavori, all'interno dei locali del fabbricato se ci sarà la necessità di eseguire opere di pulizia dei locali e di installazione di arredi fissi e mobili, prima dell'esecuzione di queste opere, che non fanno parte dell'appalto, il CSE organizzerà una riunione di coordinamento alla quale saranno chiamati a partecipare i responsabili del cantiere, assieme ai responsabili delle imprese incaricate delle pulizie e del montaggio degli arredi, allo scopo di definire nel dettaglio le misure di coordinamento da adottarsi.

I lavoratori presenti in cantiere, dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere.

Le imprese che opereranno in cantiere dovranno tenere a disposizione del CSE un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli art. 36 e 37 del D.Lgs. n° 81/08 s.m.i. e con l'Accordo Stato Regioni del 21.12.2011.
I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione.

La partecipazione alle riunioni è obbligatoria. Nessun compenso accessorio è dovuto all'Appaltatore per la partecipazione dei lavoratori alle riunioni.

7.2 – INFORMAZIONE, FORMAZIONE E CONSULTAZIONE DEI LAVORATORI

In tutte le attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro e per la sicurezza dei lavoratori e di terzi, vige il divieto di somministrare bevande alcoliche o superalcoliche ai lavoratori.

I lavoratori presenti in cantiere, dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere.

Le imprese che opereranno in cantiere dovranno tenere a disposizione del CSE un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con la normativa vigente.

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione. Nelle tabelle seguente sono riportati sinteticamente i contenuti minimi dell'informazione e della formazione del personale.

Formazione			
Mansioni coinvolte	**Contenuti minimi della formazione**	**Modalità d'erogazione consigliata**	**Modalità di verifica consigliata**
Preposti di cantiere	Normativa di sicurezza Rischi di cantiere e relative misure Gestione del cantiere in sicurezza Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere Uso dei DPI Segnaletica di sicurezza Uso delle sostanze pericolose	Corso per preposti (capo cantiere, ecc.)	Riunioni periodiche con RSPP aziendale
Lavoratori	Rischi di cantiere e relative misure Segnaletica di sicurezza Uso in sicurezza di macchine attrezzature di cantiere Uso dei DPI	Corso di formazione di base per la sicurezza in edilizia	Riunioni periodiche con RSPP aziendale

Informazione			
Mansioni coinvolte	**Contenuti minimi della formazione**	**Modalità d'erogazione consigliata**	**Modalità di verifica consigliata**
TUTTE	Contenuti PSC	Riunione preliminare	Confronto giornaliero con

	Contenuti POS Rischi e misure di sicurezza per interferenze lavorative	Esame contenuti PSC Esame contenuti del POS	il responsabile di cantiere
Sub-appaltatori e fornitori	PSC POS Rischi di cantiere	Consegna/messa a disposizione dei documenti per la sicurezza	Verifiche del responsabile di cantiere

8 - MODALITA' DI ACCESSO DI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

La circolazione dei mezzi da e per il cantiere deve essere contenuta al minimo indispensabile ed essere circoscritta ai percorsi individuati riportati nella tavola grafica SIC02. Durante le fasi di manovra dei mezzi verrà inibito il transito ai non addetti ai lavori.

L'accesso di persone e/o mezzi al cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica, solo se debitamente istruito dal Direttore di cantiere. In ogni caso dubbio, l'accesso deve essere impedito.

Tale disposizione è inderogabile ed è particolarmente importante al fine di evitare l'accesso imprevisto di terzi o anche di lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non adeguatamente formati ed informati); ciò infatti può comportare l'insorgere di condizioni di rischio.

PROCEDURE

L'accesso di mezzi con finalità esclusive di fornitura di materiali, esclusa qualsiasi attività di lavoro che non sia il carico e lo scarico, è ammessa alle seguenti condizioni:

L'accesso deve avvenire dietro ordine dell'affidatario e deve svolgersi con il controllo diretto e personale del direttore di cantiere o di un preposto incaricato, che sovrintende per tutta la durata delle operazioni di carico/scarico alle movimentazioni dei mezzi, ed alle attività dei lavoratori.

I trasportatori non devono per nessun motivo partecipare alle operazioni di lavoro, devono restare nelle immediate vicinanze del veicolo senza recarsi nelle posizioni di lavoro o in altre posizioni all'interno del cantiere.

Ordine e mandato all'appaltatore/affidatario

Si richiamano gli obblighi citati e richiamati, ed in particolare si dispone il mandato per l'appaltatore:
- di ordinare forniture al cantiere e consentire l'accesso solo in presenza del direttore di cantiere;
- in subordine, di consentire l'accesso solo in presenza di un preposto adeguatamente istruito;
- di fare seguire direttamente, dal direttore di cantiere o dal preposto adeguatamente istruito, le eventuali operazioni di scarico, in relazione alla viabilità ed alle manovre, alla velocità del veicolo ed alla stabilità dello stesso nelle fasi di scarico, all'utilizzo di gru ed autogrù;
- di evitare in qualsiasi modo che i fornitori eseguano impropriamente qualsiasi operazione di lavoro;
- di assicurarsi che i fornitori operino in luogo sicuro, e che si allontanino immediatamente dal cantiere non appena completata la consegna;
- di evitare in qualsiasi modo che i fornitori si spostino a piedi o con il veicolo nel cantiere, per attività non direttamente finalizzate allo scarico dei materiali.

Fornitura e posa in opera

Si rimarca che laddove vi è fornitura e posa in opera, ovvero ove vi è una lavorazione di cantiere, questa deve essere valutata obbligatoriamente nel POS dell'impresa fornitrice.
Devono essere osservate tutte le procedure di legge e contrattuali in capo alle imprese che devono accedere al cantiere.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Le manovre dei mezzi per la fornitura dei materiali dovranno sempre essere accompagnate da un operatore a terra, con il compito anche di segnalare il passaggio di mezzi. Il personale che coadiuverà le manovre dei mezzi pesanti dovrà essere munito di giubbetti ad alta visibilità.
Dovrà essere predisposto per ogni operazione di movimentazione dei materiali un'area delimitata sotto il controllo del personale in cui verranno eseguiti i sollevamenti.
L'area interna al presidio sanitario non potrà in nessun modo essere usata come parcheggio.
In nessun caso dovranno essere lasciati mezzi al di fuori delle aree segnalate e soprattutto in posizione ove siano di intralcio alle ambulanze o ai mezzi per l'assistenza ai disabili.

MISURE DI COORDINAMENTO

Eventuali operazioni di carico e scarico particolarmente impegnative dovranno essere concordate con il D.L. e CSE per evitare possibili interferenze con l'attività della Committenza.

9 - DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

In riferimento al posizionamento degli impianti e delle macchine fisse (betoniera, sega circolare/a pendolo, pulisci pannelli, piega ferri, ecc.) oltre a quanto evidenziato nel topografico allegato al presente, studiato in considerazione dei

punti di fornitura e delle interferenze, l'impresa appaltatrice dovrà produrre, riportandole nel POS, le tavole grafiche esplicative (topografici) degli impianti da realizzare.

Anche se in questa fase del PSC non è prevista, si precisa che qualora le macchine venissero a trovarsi sotto il raggio di azione della gru, dovranno essere protette con un solido impalcato alto 3 m.

Per le macchine che possono produrre proiezione di materiale (schegge o pezzi consistenti) in aree di transito di personale estraneo alla lavorazione della macchina, dovranno essere previste delle barriere di protezione o dei sistemi che impediscano l'avvicinamento degli estranei durante l'utilizzo. I posti di lavoro e di passaggio dovranno essere opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Confezionamento di malte

Nel caso in cui per il confezionamento delle malte l'impresa appaltatrice preveda l'installazione di una o più betoniere, dovrà esserne indicata l'ubicazione in una tavola del piano operativo.

Qualora tale luogo di lavoro venga a trovarsi sotto al raggio di azione della gru o dell'autogrù dovrà essere realizzato un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

Preconfezionamento del ferro e della carpenteria

Operazione non prevista ma nel caso in cui l'impresa appaltatrice preveda il preconfezionamento del ferro e della carpenteria in cantiere nel piano operativo dovrà indicarne l'ubicazione in una tavola.

Altri posti di lavoro

Per le postazioni fisse di lavoro (da indicare nel piano operativo in una tavola) che vengano a trovarsi sotto al raggio di azione della gru o dell'autogrù dovrà essere realizzato un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

Per tutti i posti di lavoro ad uso promiscuo (ovvero betoniera, ponteggi, sega circolare, taglia ferri, ecc. utilizzati da personale di imprese diverse) le imprese dovranno compilare apposito modello.

MISURE DI COORDINAMENTO

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

10 - DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Gli schemi planimetrici del cantiere facenti parte del presente Piano descrivono la dislocazione delle zone di carico e scarico alla quale l'Appaltatore, fatto salvo il suo diritto di proporre variazioni, dovrà uniformarsi.

Si precisa nuovamente che le operazioni di carico e scarico se eseguite al di fuori dell'area di cantiere recintata, oltre che essere preventivamente concordate con il D.L. ed il CSE, dovranno essere eseguite con le seguenti modalità;

- Perimetrare provvisoriamente l'area di lavoro con apposite segnalazioni e barriere provvisorie
- Far presidiare sempre le operazioni da un addetto
- Regolamentare il flusso degli altri automezzi esterni il cui passaggio non dovrà mai essere interdetto salvo autorizzazione specifica.
- Concordare preliminarmente con il C.S.E. le fasi operative
- Deviare il flusso pedonale su percorsi sicuri segnalati

Limitare il transito dei carichi sospesi all'interno delle aree controllate e perimetrate.

11 - ZONE DI DEPOSITO DI ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI

11.1 - DEPOSITI E STOCCAGGIO MATERIALE

Le imprese esecutrici dovranno adoperarsi affinché tutti gli stoccaggi dei materiali (laterizi, manufatti, ferri, ecc.) vengano effettuati al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Il capo cantiere o altro preposto purché a tal proposito individuato dall'impresa appaltatrice, avrà il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si dovrà provvedere ad idonea puntellatura).

In particolare si dettano le seguenti disposizioni:

— è necessario provvedere affinché il piano di appoggio dell'area sia idoneamente compattato, orizzontale e stabile;

- dovranno essere impartite istruzioni (predisponendo anche relativa segnaletica) di interdizione all'area di cui trattasi alle persone non addette alla movimentazione dei materiali;
- 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);
- per i pezzi di grande dimensione porre dei travetti distanziatori in legno fra i pezzi, collocandoli sulla stessa verticale;
- 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 bancali 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.

Di tutto ciò l'impresa appaltatrice dovrà provvedere a dare formale informazione sia al capo cantiere (preposto) sia al personale incaricato dei lavori nell'area di stoccaggio.

Il POS dovrà individuare quali stoccaggi saranno eseguiti, la loro localizzazione (tavola grafica) e le modalità operative di realizzazione.

11.2 - 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.

A tal proposito si richiama l'attenzione di imprese e lavoratori autonomi al rispetto della vigente normativa sui rifiuti ed alla responsabilità del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere.

I materiali di scarto delle lavorazioni vanno tenuti divisi tra loro, accumulati in aree definite che non intralciano le lavorazioni e inviati alle discariche specifiche.

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere.

Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio della attività lavorativa tra cui: gli imballaggi ed i contenitori, i materiali di risulta provenienti da demolizioni, contenitori e sostanze impiegate nelle lavorazioni.

Le eventuali perdite di macerie o fango sulla sede stradale dagli automezzi andranno prontamente ripulite con spazzature e getti d'acqua per evitare di causare pericoli.

L'impresa appaltatrice dovrà inserire nel POS la procedura aziendale di smaltimento rifiuti.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

E' severamente vietato bruciare residui di lavorazioni o imballaggi.

11.3 - DEPOSITI MATERIALE INFIAMMABILE E COMBUSTIBILE

In questo cantiere non sono previsti depositi di materiale infiammabile e combustibile.

12 - PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

I luoghi di lavoro al servizio del cantiere oggetto del presente Piano dovranno rispondere alle norme di cui al Titolo II del DLgs 81/08.

In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni dell'Allegato XIII del DLgs 81/08, sia per i posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali sia per i posti di lavoro all'esterno dei locali.

13 – MACCHINE E ATTREZZATURE

Tutte le macchine, gli impianti e le attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto vigenti (art. 70 DLgs 81/08). In assenza di queste disposizioni la conformità dovrà essere riferita all'Allegato V del DLgs 81/08.Il libretto d'uso e manutenzione dovrà accompagnare la macchina e dovrà comprendere i contenuti informativi previsti all'allegato V parte I punto 11.1 del D.Lgs 81/2008.

Le imprese nonché i noleggiatori o concessionari in uso, anche gratuito, presenti in cantiere dovranno documentare prima dell'avvio in cantiere dei lavori la conformità normativa e lo stato manutentivo di macchine ed attrezzature con

gli ultimi interventi di manutenzione eseguiti; inoltre comunicheranno le procedure da adottare in caso di imprevisti malfunzionamenti.

In particolare dovranno dichiarare:

il rispetto delle prescrizioni DPR 459/96 per macchine e attrezzature con marcatura CE

il rispetto delle prescrizioni sull'uso delle attrezzature di lavoro e i relativi requisiti di sicurezza del Titolo III e Allegati V, VI e VII D.Lgs. 81/08

il funzionamento e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.

Il Coordinatore in fase esecutiva provvederà a verificare che tale documentazione sia depositata in cantiere. validare tali dichiarazioni chiedendone integrazione, se necessario, e allegandole al Piano di Sicurezza. In particolare (art. 71 c.8 DLgs 81/08) verificherà, anche tenendo conto delle condizioni climatiche, di utilizzo o installazione suscettibili di dare origine a situazioni pericolose :

La pianificazione delle attività manutentive e di riparazione;

La conservazione di libretti d'uso e manutenzione;

La tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature quando previsto (Allegato VII e successivi aggiornamenti ed integrazioni); l'esito dei controlli periodici o straordinari degli ultimi 3 anni;

Aggiornamento delle misure di prevenzione in relazione all'evoluzione della tecnica e ai requisiti minimi di sicurezza;

L'addestramento dei lavoratori incaricati all'utilizzo delle attrezzature e l'avvenuta formazione adeguata e specifica;

La specifica qualifica dei lavoratori incaricati di riparazione, di trasformazione o manutenzione delle attrezzature;

Le macchine dovranno sempre essere posizionate ed utilizzate seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore all'allegato V parte I punto 11.1 del D.Lgs 81/2008.

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato - in possesso di Patente e dotato degli opportuni DPI - conosca:

le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)

le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo

il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza

la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni

la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei.

Infine si precisa che il personale che utilizzerà qualsiasi macchina o attrezzatura, dovrà essere stato specificatamente abilitato attraverso corsi specifici a seguito dei quali è stata rilasciata la relativa abilitazione. Copia dell'attestato di tale abilitazione dovrà essere custodita presso il cantiere.

È vietato l'uso degli automezzi, delle macchine per cantiere e di tutte le attrezzature in genere alle persone non autorizzate.

Tutti i datori di lavoro di ciascuna impresa utilizzatrice di macchine e/o attrezzature dovranno preventivamente provvedere alla informazione, formazione ed addestramento sull'uso corretto delle stesse, così come previsto dagli articoli 71 e 73 del DLgs. 81/2008.

Durante le fasi di sollevamento dei carichi devono essere usati adeguati e resistenti mezzi di imbracatura provvisti di dispositivi di sicurezza contro lo sganciamento accidentale o il ribaltamento.

Le imprese su richiesta del CSE, dovranno fornire la modulistica di controllo delle attrezzature in uso.

I POS delle imprese dovranno contenere l'elenco delle macchine e delle attrezzature che saranno utilizzate per le lavorazioni e le dichiarazioni o verifiche di conformità a norme, sicurezze e protezioni.

14 – SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

Tutte le sostanze e preparati pericolosi andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione.

Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle Imprese.

I POS delle imprese esecutrici dovranno contenere l'elenco, le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze pericolose previste nonché le relative schede di sicurezza.

15 – SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. 81/2008 in particolare per tipo e dimensione.

Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008.

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

PRINCIPI DI SICUREZZA

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

- il cantiere deve essere mantenuto in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione dei posti di lavoro deve tener conto delle condizioni di accesso a tali posti e definire vie o zone di spostamento o di circolazione;
- particolare attenzione deve essere dedicata alle condizioni di movimentazione dei vari materiali lungo i percorsi della struttura sanitaria;
- occorre predisporre la manutenzione ed il controllo prima dell'entrata in servizio e successivamente il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi di sicurezza esistenti, al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori;
- è necessario mantenere in perfetto stato di efficienza tutte le opere poste a segregazione dell'area di cantiere;
- a fine turno pulire accuratamente le aree di lavoro;
- organizzazione della cooperazione tra datori i datori di lavoro e i lavoratori autonomi che operano nel cantiere
- dedicare una specifica attenzione alle interazioni con le attività che avvengono all'interno o in prossimità del cantiere.

In ogni luogo di lavoro, il CSE ed i responsabili delle imprese preposti devono, nell'ambito delle rispettive responsabilità e competenze, verificare l'attuazione, da parte delle imprese, dei principi sopra esposti nonché il mantenimento degli stessi per tutta la durata dei lavori.

SORVEGLIANZA SANITARIA

- A seguito della individuazione e valutazione di tutti i rischi (art. 17 c1 lett.a DLgs 81/08)) con la conseguente elaborazione del documento di valutazione (art. 28 DLgs 81/08) è necessario accertare che il Datore di Lavoro abbia attivato la Sorveglianza Sanitaria con l'ausilio del Medico Competente (art. 41 DLgs 81/08) che deve riguardare ciascun lavoratore, sia sulla base di specifiche esposizioni legate alle lavorazioni svolte sia, in altri casi, in funzione del tempo di esposizione al pericolo specifico. A tal fine indicazioni a riguardo dovranno essere riportate nei Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere.

- La sorveglianza sanitaria comprende visite mediche preventive, periodiche (di norma una volta l'anno salvo diversa indicazioni normative o del medico competente), richieste dal lavoratore o ancora in occasione di cambio mansione ed alla cessazione del rapporto di lavoro; esse dovranno essere effettuate nel rispetto di quanto stabilito dal DLgs 81/08 e dalla specifica normativa vigente.

- L'Impresa esecutrice, anche per i lavoratori non soggetti a visita medica, è tenuta a certificare l'avvenuta 'Vaccinazione antitetanica' dei lavoratori.

- Qualora il Medico competente non ritenga necessarie le 'Visite periodiche', tale circostanza dovrà essere comunicata al Coordinatore in fase esecutiva con specifica dichiarazione sottoscritta dallo stesso Medico competente. Su tale dichiarazione, che il Coordinatore in fase esecutiva dovrà richiedere alle imprese esecutrici e allegare al Piano di Sicurezza e Coordinamento, il medico competente dovrà riportare le seguenti affermazioni:

- Ha predisposto per i lavoratori un adeguato programma di sorveglianza sanitario

- Ha eseguito le previste visite mediche

- Ha espresso i giudizi di idoneità alla mansione specifica di ciascun lavoratore

- Ha preso visione del presente PSC e del POS

- E pertanto:

- È/ NON è stato necessario adeguare il programma di sorveglianza sanitaria

- i lavoratori dell'impresa che prestano la propria opera nel cantiere sono idonei alle mansioni alle quali verranno adibiti.

PRESCRIZIONI GENERALI E PARTICOLARI

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

Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio dei lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori (art. 89 comma 1 lettera h e art. 101 comma 3 DLgs. 81/2008) il loro specifico POS.

Le misure di sicurezza relative ad eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse per la dovuta autorizzazione del CSE.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma dei lavori e dell'organizzazione del cantiere), dovrà essere approvata dal CSE.

All'Appaltatore competono i seguenti obblighi:

- consultare il proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza prima dell'accettazione del presente PSC. Il RLS ha facoltà di formulare proposte a riguardo, in base alle quali il Datore di Lavoro eventualmente recepisce le modifiche significative da proporre al CSE;
- comunicare prima dell'inizio dei lavori al CSE i nominativi dei propri sub appaltatori, dei propri lavoratori autonomi e del proprio organico che si intende utilizzare per l'esecuzione dell'opera;
- fornire ai propri sub appaltatori: comunicazione del nominativo del CSE, nonché l'elenco dei documenti da redigere per la trasmissione allo stesso CSE; copia del PSC e dei successivi aggiornamenti; adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo; le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale messe a loro disposizione.
- verificare che i propri sub appaltatori trasmettano la propria documentazione in modo completo;
- trasmettere la propria documentazione e quella dei propri sub appaltatori al CSE con congruo anticipo sull'inizio dei lavori.

Inoltre, le eventuali subappaltatrici dovranno:

- comunicare il nome del proprio referente al CSE;
- fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
- trasmettere, tramite il proprio appaltatore, al CSE il proprio POS con congruo anticipo sull'inizio dei lavori;
- disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
- assicurare: il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità; idonee e sicure postazioni di lavoro; corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali; il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori; disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;

Ogni lavoratore che ha accesso al cantiere deve essere inserito nell'anagrafica dell'impresa, sia essa appaltatrice che sub appaltatrice che lavoratori autonomi, ed inoltre dovrà essere munito di cartellino di riconoscimento, da indossare in maniera da essere sempre bene in vista, durante la permanenza in cantiere.

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

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

Prescrizioni Generali per i Lavoratori Autonomi

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

PLANIMETRIA / E DEL CANTIERE

Note: vedi elaborato grafico SIC02.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI *(2.1.2.d 3; 2.2.3; 2.2.4)**

I rischi affrontati in questa sezione del PSC, oltre a quelli particolari di cui all'allegato XI del decreto 81/08, saranno quelli elencati al punto 2.2.3 dell'allegato XV, ad esclusione di quelli specifici propri delle attività delle singole imprese (2.1.2 lett. d) e 2.2.3). Andrà compilata una scheda per ogni lavorazione, analizzando tutti gli elementi della prima colonna sviluppando solo quelli pertinenti alla lavorazione a cui la scheda si riferisce.

ELENCO DEI RISCHI PRESENTI NELLE LAVORAZIONI PREVISTE IN CANTIERE	SI	NO
RISCHI PARTICOLARI (*Allegato XI D.Lgs.81/08)*		
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA	☐	☒
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A SOSTANZE CHIMICHE O BIOLOGICHE CHE PRESENTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI OPPURE COMPORTANO UN'ESIGENZA LEGALE DI SORVEGLIANZA SANITARIA	☐	☒
LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI CHE ESIGONO LA DESIGNAZIONE DI ZONE CONTROLLATE O SORVEGLIATE, QUALI DEFINITE DALLA VIGENTE NORMATIVA IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI DALLE RADIAZIONI IONIZZANTI	☐	☒
LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AREE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE	☐	☒
LAVORI CHE ESPONGONO AD UN RISCHIO DI ANNEGAMENTO	☐	☒
LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE	☐	☒
LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI	☐	☒
LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA	☐	☒
LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI	☐	☒
LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI	☐	☒
RISCHI ELENCATI AL PUNTO 2.2.3 DELL'ALLEGATO XV D.LGS.81/08		
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	☒	☐
RICHIO DI SEPPELLIMENTO DA ADOTTARE NEGLI SCAVI	☐	☒
RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	☒	☐
RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	☐	☒
RISCHIO DI INSTABILITA' DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA	☐	☒
RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO	☐	☒
RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE	☒	☐
RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	☐	☒
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	☒	☐
RISCHIO RUMORE	☒	☐
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE	☒	☐
ALTRO (descrivere)		
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO. *(Assolvimento dei compiti di valutazione previsti all'art.91 c.2-bis)*	☐	☒
RISCHIO VIBRAZIONI	☒	☐
RISCHIO CADUTA DI COSE DALL'ALTO	☒	☐
RISCHIO DI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	☒	☐
RISCHIO PROIEZIONE DI SCHEGGE	☒	☐
RISCHIO GETTI E SCHIZZI	☒	☐
RISCHIO USTIONI	☒	☐
RISCHIO GAS E VAPORI	☒	☐
RISCHIO CESOIAMENTO E STRITOLAMENTO	☒	☐
RISCHIO URTI, COPLI, IMPATTI E COMPRESSIONI	☒	☐
RISCHIO PUNTURE, TAGLI E ABRASIONI	☒	☐
RISCHIO SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO	☒	☐
RISCHII DI DIVERSA NATURA E GRAVITA' NELL'USO DELLE ATTREZZATURE	☒	☐

PRESCRIZIONI GENERALI

- In considerazione del luogo ove si lavora, si dispone che tutte le maestranze indossino sempre indumenti ad alta visibilità durante le fasi di manovra dei mezzi.
- Le imprese non dovranno mai ostacolare le attività sanitarie in corso, cui dovrà essere data sempre massima priorità.
- Prima di iniziare i lavori, effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere (quali la presenza di condutture del gas ed acqua, di linee elettriche e/o telefoniche, aeree o interrate ecc.) interferenti con le operazioni da eseguire.

1. RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche.

Delimitare l'area d'intervento e movimentazione degli automezzi.

Delimitare l'area d'intervento e movimentazione materiale.

Segnalare la zona interessata all'operazione di scarico.

PROCEDURE

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza.

Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri.

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente.

Impedire l'accesso di lavoratori nell'area a rischio.

Verificare la corretta disposizione delle brache, il peso del materiale movimentato, organizzare il lavoro calcolando gli spazi necessari per la movimentazione.

Segnalare al conducente eventuali ostacoli ed eventualmente collaborare alla movimentazione dell'automezzo.

Verificare l'adozione delle norme di sicurezza (stabilizzatori, distanze, ecc.)

Le operazioni di carico/scarico con autocarri, automezzi, autogru sono permesse solo se compatibili in funzione delle caratteristiche dei mezzi impiegati (ingombro, portata, ecc.), della natura del suolo, delle pendenze che si debbono superare, del volume totale delle movimentazioni che si dovranno attuare.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata.

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento.

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza.

Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione d'illuminamento.

Impedire l'accesso di lavoratori (autista compreso) nell'area a rischio e installazione di apposita segnaletica.

MISURE DI COORDINAMENTO

Si ribadisce che in cantiere devono entrare solamente soggetti adeguatamente formati ed informati, ai quali è richiesto di agire esclusivamente nel rispetto del presente PSC.

Si rimanda inoltre alle modalità previste per l'accesso e la viabilità di cantiere, per i trasporti.

Tutto il personale che opera nell'area di cantiere in presenza di mezzi deve utilizzare indumenti ad alta visibilità.

2. RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore a m 2 devono essere adottate adeguate impalcature o ponteggi atti ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose in loro assenza si devono utilizzare i necessari DPI anticaduta.

Attenzione: nel caso che il dislivello sia superiore a m 2, per la vicinanza d'aperture, occorre applicare i parapetti alle aperture stesse.

Le aperture nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio devono avere spessore non minore di cm 4, e larghezza non minore di cm 20.

Proteggere i ferri di ripresa con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi o con gli appositi cappucci.

PROCEDURE

Ripristinare le protezioni delle aperture immediatamente dopo aver eseguito i lavori per i quali era stato necessario procedere alla loro rimozione temporanea.

Durante le successive lavorazioni le protezioni delle aperture devono essere ripristinate ogni volta che per esigenze lavorative devono essere momentaneamente rimosse.

Eventuali carenze nelle opere provvisionali. devono essere segnalate immediatamente al diretto superiore.

Scale

Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.

Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli.

Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte.

Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.

Ponti su cavalletti

- Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.
- Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano.
- È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.

Ponte su ruote

- Il ponte su ruote deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.
- Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco. Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato.
- Il carico sul terreno deve essere ripartito con tavole.
- Controllare con la livella l'orizzontalità della base.
- Non spostare il ponte su ruote con sopra persone o materiale.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Predisporre ogni possibile cautela (scale, ponti su ruote, autocestelli, ecc.) nelle fasi del cantiere che richiedano interventi in quota.

Ogni lavoro in quota non protetto da DPC dovrà essere effettuato con l'ausilio di imbracatura ancorata ai montanti del ponteggio o a struttura stabile.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

MISURE DI COORDINAMENTO

Osservare rigorosamente le prescrizioni di cui:

- al T.U.S.L. Titolo IV Capo II.
- al T.U.S.L. Allegato XVIII.

Il testo delle suddette norme si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

3. RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

I materiali infiammabili o combustibili, quali legname (bobine, pallettes, pali, tavole da impalcato, accessori da imballaggio, ecc), carte e cartoni (imballaggi), materie plastiche (cavi, accessori di cablaggio, tubi, ecc), eventualmente utilizzati devono essere depositati in quantitativi limitati, comunque non eccedenti lo stretto fabbisogno giornaliero per la lavorazione. I depositi provvisori devono essere costituiti in ambienti ventilati e ubicati lontano da fiamme libere e da sorgenti di calore o scintille.

I carburanti o lubrificanti dovranno essere depositati in apposite cisterne o contenitori metallici, adeguatamente protetti contro le scariche atmosferiche e distanziati rispetto ai materiali combustibili circostanti secondo le specifiche norme antincendio applicabili; le aree destinate alla ubicazione delle cisterne o contenitori saranno impermeabilizzate e perimetrate mediante cordoli di opportuna altezza, in modo da creare bacini di contenimento di capacità maggiore o uguale al quantitativo di materiale infiammabile presente; le aree saranno inoltre protette contro il rischio di urti meccanici da parte degli automezzi circolanti nelle aree di intervento; le suddette cisterne o contenitori saranno inoltre protette contro il rischio di urti meccanici da parte degli automezzi circolanti nelle aree di intervento.

Le vernici, i solventi ed i gas dovranno essere depositati in apposite garitte del tipo approvato dal Ministero degli Interni, in grado di resistere all'azione delle fiamme o di esplosioni, differenziate per tipo di materiale immagazzinato e munite di aperture per la ventilazione. Le garitte saranno dotate di cartelli indicanti il tipo di materiale e saranno ubicate ad opportuna distanza dagli altri materiali combustibili eventualmente presenti nelle aree di intervento.

Ove tecnicamente ragionevole, le operazioni di taglio di metalli devono essere effettuate preferibilmente con mezzi meccanici.

In caso di utilizzo di stazioni di saldatura e/o taglio ossidrico e/o ossiacetilenico, le bombole, sia piene che vuote, devono essere depositate all'aperto sotto tettoie oppure in apposite casematte. In ogni caso, le stesse devono essere incatenate per evitare cadute accidentali. In corso d'opera, le bombole devono essere alloggiate sugli appositi carrelli ed adeguatamente legate; quando non sono installati i gruppi riduttori, le valvole devono essere protette con gli appositi cappellotti.

L'area di lavoro deve risultare sgombra da materiali infiammabili o combustibili. In caso di operazioni su tubazioni o serbatoi adibiti a gas o liquidi infiammabili, l'operatore o il preposto dovranno accertare l'assenza di gas o vapori infiammabili all'interno degli stessi, ovvero procedere ad un'accurata bonifica prima di iniziare l'azione riscaldante.

PROCEDURE

Gli imballaggi in carta, cartone o plastica e tutti gli sfridi, i residui ed i rifiuti combustibili o infiammabili devono essere prontamente rimossi dalle aree di lavoro e trasportati negli appositi siti di stoccaggio temporaneo all'interno delle aree di intervento per il successivo smaltimento.

Durante le lavorazioni in ambienti confinati devono essere adottate particolari misure per evitare o ridurre il rischio di incendio o esplosione.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Durante le lavorazioni in ambienti confinati devono essere adottate particolari misure per evitare o ridurre il rischio di incendio o esplosione.

L'utilizzo di bombole di gas infiammabile o esplosivo deve essere limitato allo stretto indispensabile.

Prima dell'utilizzo, l'operatore o il preposto devono verificare lo stato dei cannelli, delle valvole di non ritorno, delle tubazioni e dei rubinetti, provvedendo a sostituire immediatamente le parti risultate difettose o danneggiate.

Presso tutti i depositi di materiale infiammabile saranno disponibili, in posizione evidente e raggiungibile in ogni evenienza, estintori portatili o carrellati, di potenzialità commisurata al quantitativo di materiale da estinguere e con agente estinguente idoneo alla natura del fuoco. In particolare, nel caso di carburanti, vernici e solventi possono essere preferibili agenti schiumogeni chimicamente compatibili con le sostanze infiammabili, nel caso di notevoli quantitativi di materie plastiche possono essere preferibili agenti schiumogeni chimicamente compatibili con i materiali combustibili.

MISURE DI COORDINAMENTO

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

4. RISCHIO ELETTROCUZIONE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Per evitare l'elettrocuzione per contatti indiretti, è necessario collegare all'impianto di terra tutte le carcasse metalliche delle macchine elettriche che non abbiano il doppio isolamento e le masse estranee.

l'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato a regola d'arte secondo la vigente normativa. In particolare devono essere osservate le prescrizioni previste per gli impianti elettrici dei cantieri di costruzione e demolizione nella norma CEI 64-8 Parte 7 Sezione 704 e nella Guida CEU 64-17.

Deve essere presente in cantiere la Dichiarazione di conformità dell'installatore dell'impianto elettrico con la presentazione della stessa al SUAP, ISPESL, AUSL di zona. Sono comprese nella dichiarazione di conformità le prove di terra.

Il ponteggio deve essere collegato all'impianto elettrico di terra.

gli interruttori differenziali di circuiti terminali e prese fino a 32A devono avere corrente d'intervento non superiore a 0,03A (cosiddetti salvavita) che dovranno essere verificati almeno una volta al mese;

i quadri elettrici di cantiere devono essere del tipo ASC ovvero conformi alla norma CEI EN 60439-4:

Cavi elettrici:

per la scelta dei cavi elettrici da utilizzare nei cantieri le norme cei distinguono tra:

1. CAVI PER "POSA FISSA": destinati a non essere spostati per tutta la durata del cantiere (alimentazione gru, tratto che va dall'alimentatore ENEL al quadro di cantiere);

2. CAVI PER "POSA MOBILE": soggetti a spostamenti (cavi che alimentano attrezzature portatili).

A tal proposito, premettendo che bisogna sempre evitare la posa a terra dei cavi, se non per lavorazioni di breve durata, si sottolinea la necessità di utilizzare per la posa mobile cavi isolati in gomma sotto guaina esterna in policlorene (Neoprene) resistente all'acqua ed all'abrasione con sigla: H07RN-F.

I cavi isolati in P.V.C. non sono adatti alla posa mobile nei cantieri poichè esposti alle basse temperature si irrigidiscono e diventano soggetti a fessurazioni.

Le giunzioni dei cavi, per "spelatura" o prolungamento, devono essere realizzate dentro apposite cassette stagne con grado di protezione almeno pari ad IP 44,

è vietato l'uso del nastro adesivo

Prese a spina:

Le particolari condizioni d'uso delle prese in cantiere impongono che queste abbiano caratteristiche particolari:

- un sufficiente grado di protezione agli urti;
- devono essere di tipo industriale conformi alle norme EN60309 (CEI-23-12);
- devono essere protette a monte, fino ad un massimo di 6 prese, con un interruttore differenziale avente un IΔN non superiore a 30mA;
- devono essere protette contro le sovracorrenti tramite interruttore fusibile o magnetotermico (solitamente contenuto nel quadro), avente corrente nominale non superiore a quella della presa.

Le spine "domestiche" (tipo "schuko") non possono essere utilizzate in quanto non garantiscono il grado di protezione necessario per l'uso in cantiere (hanno infatti un grado IP22). Ne è consentito l 'uso solo qualora si trovino all'interno di un quadro elettrico con sportelli dotati di protezione IP44 (ad es. il caricabatterie del radiocomando gru).

L'uso delle "spine multiple" deve essere tenuto in considerazione solo in casi eccezionali, preferendo quadri secondari e "ciabatte" dotati di tutti i sistemi di sicurezza necessari. Le spine multiple infatti vengono spesso utilizzate in modo scorretto, alimentando utenze con assorbimento superiore a quello previsto dal produttore della spina, e soprattutto creando pericolose catene di triple derivanti da altre triple!

PROCEDURE

Il capocantiere a inizio giornata verifica visivamente l'integrità dell'impianto elettrico al termine del lavoro seziona l'impianto e chiude a chiave il quadro.

A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente.

Vanno subito segnalati ed eliminati eventuali cavi danneggiati e fili scoperti.

Vanno subito segnalate e sostituite spine senza conduttore di protezione o danneggiate.

Avvolgicavo

Gli avvolgicavo di tipo industriale devono essere conformi alla norma CEI 61316, e sono dotati di una o più prese a spina anch'esse di tipo industriale. Devono essere protetti contro il surriscaldamento mediante protettore termico di corrente incorporato.

Il cavo deve essere di tipo H07RN-f e la presa a spina deve essere IP67.

La targhetta deve indicare nome del costruttore, tipo, sezione e lunghezza del cavo, potenza massima con cavo avvolto e completamente svolto (ATTENZIONE: VARIA CIRCA DELLA META'!), e tensione nominale.

In generale tutti i materiali e le apparecchiature elettriche devono essere idonei al luogo di utilizzo, in grado di resistere alle condizioni ambientali (umidità, polvere, bagnato); il grado di protezione non sarà inferiore ad IP 44.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Fare uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento.

Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza. In particolare le prolunghe utilizzate devono essere in neoprene e le spine IP67.

Sono vietati interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione.

MISURE DI COORDINAMENTO

Si ribadisce l'assunzione del ruolo di gestore dell'impianto elettrico da parte dell'appaltatore.

Si richiamano le schede delle operazioni di lavoro previste e l'obbligo di corretto utilizzo di macchine e attrezzature conformi alla normativa.

5. RISCHIO RUMORE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso.

Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Quando il rumore di una lavorazione o di un'attrezzatura non potrà essere eliminato o ridotto, si dovranno porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.

L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore dovrà essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

Sul rapporto di valutazione, da allegare al Piano Operativo di Sicurezza, dovrà essere riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.

In base alla valutazione dell'esposizione occorrerà, in caso di esposizione maggiore agli 87 dB (A) fornire ai lavoratori cuffie o tappi antirumore.

PROCEDURE

Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.

L'Appaltatore dovrà verificare i regolamenti comunali che indicano le soglie distinte e gli orari diversi entro i quali i livelli di rumorosità devono essere rispettati ed eventualmente presentare richiesta di deroga (Attenzione, prima di richiedere la deroga è indispensabile ottenere il benestare della Committenza).

In riferimento all'attività delle singole aziende, si richiamano:

- gli obblighi derivanti dal T.U.S.L. Titolo VIII Capo II (Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro) come richiamati nel disciplinare (vedi 12.7.6).
- l'obbligo che al POS sia allegato l'esito della valutazione del rumore ed al riguardo si richiama il disciplinare (vedi 12.6.1). Il Coordinatore si riserverà di disporre misure protettive in relazione all'esposizione al rumore (anche nei confronti di terzi) a seguito dell'esame dei POS e delle valutazioni del rumore delle singole aziende.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Poiché le aree d'intervento risultano prossime a locali ad uso medico, con ricadute per quanto concerne l' emissione di rumore; al fine di limitare le emissioni sonore moleste, dovranno essere impiegate macchine che presentino livelli di emissione tra i più bassi disponibili sul mercato e in ogni caso conformi alla normativa vigente.

Comunque, durante lo svolgimento dei lavori, devono essere messe in atto alcune misure per attenuare la rumorosità ambientale quali ad esempio:

- Mantenere in moto i mezzi solo per il tempo strettamente necessario.
- Tenere i carter, i ripari o gli elementi di lamiera della carrozzeria dei mezzi chiusi e saldamente bloccati.

MISURE DI COORDINAMENTO

L'appaltatore e tutte le aziende e lavoratori autonomi operanti in cantiere sono impegnati, con l'accettazione del presente piano, ad osservare le eventuali prescrizioni aggiuntive volte a ridurre l'esposizione al rumore imposte anche successivamente all'appalto ed in qualsiasi momento della fase di esecuzione ad insindacabile discrezione dal coordinatore.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

Le imprese presenti in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 (art. 17 e Capo II del Titolo VIII , già introdotto dal D.Lgs. 195/06). Tale documento potrà anche essere presente presso la sede dell'impresa ed essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva, se necessario o richiesto.

Come stabilito nel D.Lgs 81/08 all'articolo 103, l'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti (e quindi l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore) può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento ai livelli di rumore standard (e a tempi di esposizione) individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento.

Nel presente Piano i dati per gruppo omogeneo sono tratti dalla Banca Dati allegata al volume: "Ricerca sulla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia, nell'edizione 2000, attualmente in fase di ulteriore revisione.

La valutazione del rumore dovrà essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi e quindi adottata, in applicazione del del DLgs 81/08.

Nel caso le imprese ritengano di dover modificare o integrare la valutazione del Coordinatore eseguita in fase preventiva, potranno presentare le variazioni o integrazioni nei loro Piani Operativi. Infatti al punto 3.2.1 di Allegato XV DLgs 81/08 prevede che il Piano Operativo, "redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del dello stesso decreto, in riferimento al singolo cantiere interessato", contenga determinati elementi tra cui "l'esito del rapporto di valutazione del rumore" e "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".

Fatto salvo il divieto al superamento dei valori limite di esposizione, per attività che comportano un'elevata fluttuazione dei livelli di esposizione personale dei lavoratori, il datore di lavoro può attribuire a detti lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra dei valori superiori di azione, garantendo loro le misure di prevenzione e protezione conseguenti e in particolare:

- la disponibilità dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- l'informazione e la formazione;
- il controllo sanitario. In questo caso la misurazione associata alla valutazione si limita a determinare il livello di rumore prodotto dalle attrezzature nei posti operatore ai fini dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione e per formulare il programma delle misure tecniche e organizzative di cui all'articolo 192, comma 2 DLgs 81708.

Per tali attività in genere frequenti nei cantieri edili, il datore di lavoro, sul documento di valutazione di cui all'articolo 28 DLgs 81/08, a fianco dei nominativi dei lavoratori così classificati, va riportato il riferimento al articolo 191 "Valutazione di attività a livello di esposizione molto variabile".

Ferma restando l'adozione delle misure generali di tutela di cui al DLgs 81/08 art. 15, e delle disposizioni dell'art. 192 comma 1 dello stesso decreto, relative all'eliminazione dei rischi alla fonte o alla loro riduzione al minimo e "in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione", è necessario adottare specifiche procedure e particolari ulteriori misure preventive e protettive, come di seguito specificato:

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE *D.Lgs. 81/08 artt. 15, 181, 182, 185, 192, 193, 194, 195 e 196.*	
METODI E PROCEDURE ADOTTATE	Le lavorazioni riguardanti i processi lavorativi individuati in cantiere, devono essere eseguite in conformità alle: • indicazioni e istruzioni d'uso fornite dai Produttori o Fornitori delle attrezzature e loro componenti; • istruzioni fornite ai lavoratori in sede di Formazione Tecnico/Professionale; • istruzioni fornite dai Piani di Manutenzione; • eventuali indicazioni o istruzioni operative specifiche dei dirigenti/preposti (ove necessario)
MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI.	Ai fini di evitare ogni possibile esposizione dei lavoratori ad agenti fisici (eliminando i rischi alla fonte o riducendoli al minimo) ed **in particolare in caso di superamento dei valori d'azione** (art. 192 commi 1 e 2) sono attuate le seguenti misure:
	• adozione di metodi di lavoro e misure tecniche che consentano di ridurre al minimo l'esposizione al rumore quali una diversa organizzazione delle attività lavorative con potenziale esposizione a sorgenti di rischio, anche mediante di dispositivi collettivi di schermatura fonoassorbente o sistemi di smorzamento, ove applicabili e tenuto conto delle specificità delle lavorazioni (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere a) e)); • sono limitati al minimo i lavoratori potenzialmente esposti e i relativi tempi di esposizione, organizzando orari di lavoro appropriati con adeguati periodi di riposo o adottando tecniche di turnazione dei lavoratori su altre attività, compatibilmente con le necessità lavorative proprie dei servizi (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere g)); • pianificazione della manutenzione periodica delle attrezzature di lavoro con lo scopo di mantenerne l'efficienza, in funzione dell'utilizzo; programmi di manutenzione anche per sistemi e impianti del luogo

	di lavoro (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti e Preposti) (art. 192 comma 1 lettere f)); • scelta di attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere, conformi al Titolo III DLgs 81/08, che emettano il minor rumore possibile (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere b)); • in fase di programmazione degli acquisti o nella progettazione dei posti di lavoro, è privilegiata la scelta di attrezzature e macchine a basso livello di rumorosità (esposizione sotto il valori di azione e comunque inferiore ai valori limite) e rispondenti a criteri generali di ergonomia, sicurezza e salute dei lavoratori, anche con l'utilizzo di Banche Dati di riferimento, al fine di ridurre l'esposizione per i lavoratori, compatibilmente con le necessità lavorative proprie dei servizi (a cura di Dirigenti/Preposti) (art. 192 comma 1 lettere b) c) f)); • vengono esaminati costantemente i processi produttivi al fine di aggiornare la presente valutazione rispetto ad altre situazioni attualmente non previste (a cura del Responsabile del Servizio in collaborazione con il SPP); • adeguata informazione sul rischio da esposizione a rumore e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro e sull'uso corretto delle attrezzature ai fini della prevenzione e risoluzione del rischio; (art. 192 comma 1 lettere d)); • scelta di idonei DPI dell'udito (cuffie, archetti, inserti con adeguate caratteristiche di attenuazione, conformi al Capo II del Titolo III del DLgs 81/08) che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti, e verifica dell'efficacia dei DPI; (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti) (art. 193 comma 1 lettere c) e d)); • fornitura ai lavoratori di idonei DPI qualora i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione; nei casi di esposizioni pari o superiori ai valori superiori di azione, il Datore di Lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati; (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti e Preposti); • sostituzione delle attrezzature che producono elevati livelli di rumore con altri che espongono a minori livelli; tale misura è prioritaria qualora risulti il superamento del valore limite (a cura del Datore di Lavoro/Dirigenti). • effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente, con le modalità individuate nel protocollo di sorveglianza sanitaria;
MISURE SPECIFICHE PER ATTIVITÀ CHE COMPORTANO LIVELLI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE DEI LAVORATORI PARI O MAGGIORI DEL VALORE INFERIORE D'AZIONE =>80 DB(A) O =>135DB(C)PICCO	DPI Il datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 18 comma 1 lett.c) DLgs 81/08 (ossia tenendo conto, nell'affidare i compiti, delle capacità e delle condizioni dei lavoratori in rapporto alla loro salute e sicurezza) , qualora i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con altre misure di prevenzione e protezione, mette a disposizione dei lavoratori i dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 comma 1 lett.a)) conformi alle disposizioni del Capo II e Titolo III).
	INFORMAZIONE E FORMAZIONE Nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro ha provveduto all'informazione e formazione dei lavoratori in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: • alla natura di detti rischi; • alle misure adottate in applicazione del Titolo VIII del DLgs 81/08 volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio rumore; • all'entità e significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione di cui all'articolo 189 del DLgs 81/08; • ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali; • all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso; • ll'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito; • alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto ad una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; • alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore. • Ai sensi dell'art. 77 comma 5 del DLgs 81/08 è obbligatorio addestramento all'uso dei DPI per l'udito.
	SORVEGLIANZA SANITARIA I lavoratori che ne fanno richiesta, o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità, sono sottoposti a controllo sanitario (art. 196 comma 2 DLgs 81/08).
	MISURE SPECIFICHE Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere: • Nei luoghi di lavoro è esposta una segnaletica appropriata.
MISURE SPECIFICHE PER ATTIVITÀ CHE COMPORTANO LIVELLI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE DEI LAVORATORI PARI O MAGGIORI DEL VALORE SUPERIORE	Per i lavoratori esposti a livelli superiori a 85 dB(A) o 137 dB(C) si applicano gli obblighi dell'art. 192, comma 3: *"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse e' limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione."* Tali obblighi intervengono sui luoghi di lavoro e quindi sulla base dei LAeq (e non dei LEX,8h) e dei Lpicco,C.

D'AZIONE =>85 DB(A) O =>137DB(C)PICCO	Si possono verificare le seguenti situazioni-tipo: a) il superamento dei valori di rumorosità che impongono l'obbligo alla segnaletica si verifica solo in prossimità di macchine, non interessando altre posizioni di lavoro; b) il superamento dei valori di rumorosità che impongono l'obbligo alla segnaletica si verifica su aree estese, interessando altre postazioni di lavoro. Nel caso a) si può provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine. Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, contestualmente perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi produttivi. L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso sarà adeguatamente motivata.
	DPI Il datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 18 comma 1 lett.c) DLgs 81/08 (ossia tenendo conto, nell'affidare i compiti, delle capacità e delle condizioni dei lavoratori in rapporto alla loro salute e sicurezza) , qualora i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con le misure di prevenzione e protezione, nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione, esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito. (art. 193 comma 1 lett.b)) conformi alle disposizioni del Capo II e Titolo III. Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione (art. 193 comma 2).
	INFORMAZIONE E FORMAZIONE L'informazione e la formazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore devono essere svolte come già detto al precedente punto. Ai sensi dell'art. 77comma 5 del DLgs 81/08 è obbligatorio l'addestramento all'uso dei DPI per l'udito.
	SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone i lavoratori a sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.
	MISURE SPECIFICHE Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere: • Nei luoghi di lavoro è esposta una segnaletica appropriata.
MISURE SPECIFICHE PER ATTIVITÀ CHE COMPORTANO LIVELLI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE DEI LAVORATORI PARI O MAGGIORI DEL VALORE LIMITE =>87 DB(A) O =>140DB(C)PICCO	Il valore limite di 87 dB(A) e ppeak = 140 dB(C) non deve mai essere superato, tenuto conto dell'attenuazione dei DPI per l'udito. Se nonostante l'adozione delle misure di prevenzione e protezione, si individuano esposizioni superiori a detti valori, il datore di lavoro (art.194 DLgs 81/08): a) adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione; b) individua le cause dell'esposizione eccessiva; c) modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.
	MISURE SPECIFICHE Di seguito si riportano le ulteriori misure di prevenzione e protezione da adottare in cantiere: • Nei luoghi di lavoro è esposta una segnaletica appropriata. • I luoghi di lavoro sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso, qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili, • Se nonostante l'applicazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore risulta superiore a 90 dBA od il valore della pressione acustica istantanea non ponderata risulta superiore a 140 dB (200 Pa), il datore di lavoro da comunicazione all'organo di vigilanza, informando i lavoratori ovvero i loro rappresentanti.

Trattandosi di lavori da svolgersi all'interno del centro abitato si dovranno comunque rispettare i regolamenti comunali in materia di rumore. Ci si dovrà, perciò, attenere al DPCM 1/03/91 relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività temporanee quali i cantieri.

Inoltre si dovranno adottare le seguenti misure aggiuntive :

- Nel caso in cui l'Appaltatore, avvalendosi della facoltà di chiedere deroghe motivate all'applicazione del DPCM 1/03/91, intenda operare in orari diversi da quelli imposti dalle normative locali in materia di rumore, dovrà

comunque, prima di inoltrare la domanda al Sindaco del Comune, interpellare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

- In ogni caso ogni lavorazione a piè d'opera, comportante l'emissione di rumore, indipendentemente dall'orario di esecuzione, dovrà essere eseguita in zone del cantiere il più possibile distanti dalla struttura del Comune di Bologna.
- I motori dei mezzi di trasporto e dei mezzi operativi del cantiere dovranno rimanere in funzione soltanto per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle proprie lavorazioni.
- Eventuali gruppi elettrogeni dovranno essere localizzati in aree distanti da possibili recettori sensibili.

Inoltre l'Appaltatore dovrà mettere a disposizione del Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori la propria documentazione riguardante la valutazione del rumore, in modo da potere valutare preventivamente l'aumento del livello sonoro nelle aree adiacenti il cantiere ed eventualmente prendere gli opportuni provvedimenti.

6. RISCHIO DALL' USO DI SOSTENZE CHIMICHE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Situazioni di pericolo: Utilizzo di prodotti quali solventi, vernici, disarmanti, colle, smacchianti, antigelo, petrolio e suoi derivati, acidi ecc…

A seguito di esame delle lavorazioni da eseguire si individuano le seguenti lavorazioni per le quali si valuta come possibile l'esposizione al rischio chimico:

- Utilizzo di primer;
- Utilizzo di catrame;
- Utilizzo di solventi e vernici.

Qualora le aziende prevedano, avendolo esplicitato nel POS o nelle relative integrazioni, l'utilizzo di prodotti che espongono a rischio chimico, le aziende dovranno comunque attenersi a tutte le precauzioni di cui alle schede tecniche, ed il coordinatore potrà disporre misure protettive in relazione all'esposizione al rischio chimico (anche ed in particolare nei confronti di terzi).

PROCEDURE

Prima di utilizzare i prodotti, leggere attentamente la scheda tecnica e le eventuali prescrizioni d'uso, attenersi scrupolosamente alle suddette prescrizioni e indossare i DPI richiesti.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Leggere attentamente la scheda tecnica e le eventuali prescrizioni d'uso e indossare i DPI richiesti.

MISURE DI COORDINAMENTO

E' obbligo del direttore di cantiere imporre ai lavoratori interessati le modalità organizzative e sovrintendere al rispetto di quanto prescritto.
L'appaltatore e tutte le aziende e lavoratori autonomi operanti in cantiere sono impegnate, con l'accettazione del presente piano, ad osservare le eventuali prescrizioni aggiuntive relative a rischio chimico imposte anche successivamente all'appalto ed in qualsiasi momento della fase di esecuzione ad insindacabile discrezione dal coordinatore.

7. RISCHIO VIBRAZIONI

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

In linea con i principi generali di riduzione del rischio formulati dal D. Lgs. 81/08, i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni meccaniche devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Tale principio si applica sempre, indipendentemente se siano superati o meno i livelli di azione o i valori limite di esposizione individuati dalla normativa. In quest'ultimo caso sono previste ulteriori misure specifiche miranti a ridurre o escludere l'esposizione a vibrazioni.

PROCEDURE

Il datore di lavoro dell'Impresa esecutrice dovrà valutare l'esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D.Lgs. 81/08.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

In presenza del rischio, è obbligatorio l' utilizzo di idonei guanti contro le vibrazioni.

MISURE DI COORDINAMENTO

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

8. RISCHIO CADUTA DI COSE DALL'ALTO

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Le aperture devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro.

PROCEDURE

Vietare l'avvicinamento e la sosta di non addetti ai lavori.

Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti.

Prima dell'esecuzione delle lavorazioni disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocare ingombro dello stesso.

Non gettare materiale dall'alto.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso.

Gli attrezzi devono essere vincolati all'operatore.

Durante il lavoro su scale o ponti, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

MISURE DI COORDINAMENTO

Effettuare le opportune azioni di coordinamento.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

9. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma.

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

PROCEDURE

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Per la movimentazione manuale dei carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti.
Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento.
Nella movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta.
La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso.
Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici.

MISURE DI COORDINAMENTO

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.

10. RISCHIO PROIEZIONE DI SCHEGGE

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.). In tutte le fasi di lavoro su rocce e costoni rocciosi.

PROCEDURE
Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.
In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

MISURE DI COORDINAMENTO
circoscrivere la zona di intervento al fine di evitare che il rischio si estenda verso altri lavoratori.
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

Occhiali *di protezione*		**Visiera** *Antischegge*	
UNI EN 166		*UNI EN 166*	

11. RISCHIO GETTI E SCHIZZI

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.

PROCEDURE

circoscrivere la zona di intervento al fine di evitare che il rischio si estenda verso altri lavoratori.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.
Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

MISURE DI COORDINAMENTO

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

12. RISCHIO USTIONI

Situazioni di pericolo: Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

PROCEDURE
Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.
Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.
Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.

MISURE DI COORDINAMENTO

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

Guanti *Anticalore*	
UNI EN 407	

13. RISCHIO GAS E VAPORI

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti.
La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.
In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente.
Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o l'irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia.
Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.
Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

MISURE DI COORDINAMENTO

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

Semimaschera *Filtrante Antigas*	
UNI EN 405	

14. RISCHIO CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO

Situazioni di pericolo: Presenza di macchine con parti mobili (escavatori, gru, sollevatori, ecc.) o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

PROCEDURE

Dovrà essere obbligatorio abbassare e bloccare le lame dei mezzi di scavo, le secchie dei caricatori, ecc., quando non utilizzati e lasciare tutti i controlli in posizione neutra.
Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza .

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.
Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

MISURE DI COORDINAMENTO

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

Indumenti Alta VisibILITà *Giubbotti, tute, ecc.*	
UNI EN 471	

15. RISCHIO URTI, COPLI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Situazioni di pericolo: Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisionali, attrezzature, ecc.).

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.

PROCEDURE

Fare attenzione durante gli spostamenti e riferire al direttore di cantiere eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.
Occorrerà ricoprire tutti i ferri di armatura fuoriuscenti con cappuccetti idonei o altri sistemi di protezione.
E' obbligatorio, comunque, l'utilizzo dell'elmetto di protezione personale.

MISURE DI COORDINAMENTO
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

16. RISCHIO PUNTURE, TAGLI E ABRASIONI

Situazioni di pericolo: Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)

PROCEDURE

Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.
Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezione, schermi, occhiali, ecc.).
Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza.

MISURE DI COORDINAMENTO
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

Guanti *Edilizia Antitaglio.*		**Calzature** *Livello protezione S3*	
UNI EN 388-420		*UNI EN 345-344*	

17. RISCHIO SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO

Situazioni di pericolo: Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per l'irregolarità dei percorsi.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
Tutti gli addetti dovranno, comunque,indossare calzature di sicurezza idonee.
Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.
Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni

Calzature *Livello protezione S3*	
UNI EN 345-344	

dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare, in tutte le attività di cantiere, le calzature di sicurezza.

MISURE DI COORDINAMENTO
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

18. RISCHIO DI DIVERSA NATURA E GRAVITA' NELL'USO DI ATTREZZATURE

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE
Mettere a disposizione dei lavoratori utensili e macchine adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute.

PROCEDURE
Rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche.
Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature.
Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili e delle macchine.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Fare uso dei DPI a fronte dei rischi specifici delle attrezzature.
La betoniera/monta malta deve essere piazzata in modo stabile e sicuro.
Collegare le macchine (tagliaferri, piegaferri, betoniera, ecc…) all'impianto di terra.

MISURE DI COORDINAMENTO
Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni.

Metodologia per la valutazione dei rischi:

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

I rischi individuati vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il Cronoprogramma dei lavori) e ad eventuali pericoli correlati.
Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi. Questa contiene:

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

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

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

1. ALLESTIMENTO CANTIERE/ SMANTELLAMENTO CANTIERE E PULIZIA FINALE

Descrizione della lavorazione

La presente procedura è valida per tutte le aree di cantiere che si dovessero creare, modificare e ampliare durante tutta l'esecuzione dei lavori.

- Installazione recinzioni
- Apposizione segnaletica
- Installazione impianto elettrico di cantiere e messa a terra
- Allacciamento rete idrica
- Installazione betoniera
- Installazione gru a torre
- Installazione ponteggi esterni ed interni

Analisi dei rischi

RISCHIO	VALUTAZIONE	RISCHIO PER TERZI DURANTE ATTIVITA' DEL CANTIERE	VALUTAZIONE
INVESTIMENTO DI MATERIALI SCARICATI	3	INVESTIMENTO DI PEDONI CON MEZZI DI CANTIERE	3
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	URTI CON ALTRI VEICOLI TRANSITANTI NEI PRESSI DELL'AREA DI CANTIERE	2
RISCHI TIPICI DELLE LAVORAZIONI (schiacciamenti, abrasioni, punture, tagli , elettrocuzione, rumore ecc…)			DA VALUTARE NEL POS

Scelte progettuali ed organizzative

- Prima di iniziare i lavori, effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere (quali la presenza di condutture del gas ed acqua, di linee elettriche, telefono, ecc.) interferenti con le operazioni da eseguire.
- Nessuna lavorazione sarà effettuata prima di aver completato l'installazione del cantiere.

Procedure

- Prima di iniziare i lavori per l'accantieramento occorre SEMPRE effettuare:
  - l'organizzazione della squadra di lavoro (a cura del capo cantiere con spiegazione delle modalità di lavoro e dei rischi esistenti)
  - la delimitazione temporanea dell'area dei lavori e di quelle a rischio di caduta materiali dall'alto (composta da recinzione, segnaletica di avvertimento e per la viabilità).
- Le imprese non dovranno mai ostacolare le attività sanitarie in corso, cui dovrà essere data sempre massima priorità.
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati.
- Per i cantieri temporanei e mobili, l'installatore dell'impianto elettrico deve rilasciare la seguente documentazione:
  - Certificato di conformità dell'impianto, corredato di copia del certificato dal quale risulta che l'impresa esecutrice abbia i requisiti tecnico professionali;
  - relazione tecnica dalla quale risulti anche le tipologie dei materiali utilizzati;
  - schema unifilare dell'impianto realizzato; all'uopo è opportuno rammentare che il quadro elettrico a valle del contatore nonché tutti i sotto quadri dovranno contenere un proprio schema.
- Durante l'ingresso o l'uscita dei mezzi dal cantiere si procederà con cautela prestando la massima attenzione alla eventuale presenza di pedoni e biciclette.
- Impianto elettrico di cantiere effettuato da personale specializzato.

Misure preventive e protettive

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali idonei alle fasi di lavoro in atto e indicati nel proprio POS.
- Segnalare temporaneamente con nastro bianco-rosso e barriere mobili le zone di montaggio dei ponteggi e della gru.
- Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito.
- Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada.
- L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.
- Operatori sempre visibili con indumenti ad alta visibilità.
- Automezzi sempre a passo d'uomo e assistiti a terra da un operatore in posizione sempre visibile che indossa indumenti ad alta visibilità.
- Il datore di lavoro ha l'obbligo di far realizzare gli impianti elettrici a imprese qualificate e aventi i requisiti professionali previsti dalla legge;
- Le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte.
- I cavi elettrici non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni; quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.
- I cavi che alimentano apparecchiature trasportabili devono essere sollevati da terra in maniera tale da evitare danneggiamenti meccanici.
- Le prese a spina usate normalmente per le prolunghe e per alimentare gli utilizzatori negli impianti di cantiere devono:
- essere protette da interruttore differenziale che è buona norma non raccolga un numero eccessivo di derivazioni per evitare che il suo intervento non metta fuori servizio contemporaneamente troppe linee.
- avere grado di protezione minimo IP 44.
- essere dotate di interblocco meccanico per utilizzatori che assorbono potenze superiori a 1000 W.
- E' buona regola per ragioni pratiche adottare in modo sistematico le prese a spina di tipo interbloccato.

— L'impianto elettrico deve essere dotato di impianto di messa a terra e di interruttori differenziali ad alta sensibilità o di altri sistemi di protezione equivalenti.

— Per prevenire i rischi da incendio o esplosione gli impianti devono essere protetti contro:

— il sovraccarico (ogni corrente che supera il valore nominale e che si verifica in un circuito elettricamente sano).

— il corto circuito (ogni corrente che supera il valore nominale e che si verifica in seguito ad un guasto di impedenza trascurabile fra due punti in tensione). In entrambi i casi la protezione è realizzabile attraverso l'installazione di interruttori automatici o di fusibili.

— la propagazione dell'incendio (la protezione è realizzabile attraverso l'impiego di sbarramenti antifiamma, cavi e condutture ignifughe od autoestinguenti) .

— Garantire un totale isolamento di tutte le parti attive con conduttori elettrici sotto traccia, entro canalette o in tubi esterni (non in metallo).

— Sono assolutamente da evitare collegamenti approssimativi quali piattine chiodate nei muri;

— Non congiungere i fili elettrici con il classico giro di nastro isolante. Questo tipo di isolamento risulta estremamente precario. Le parti terminali dei conduttori o gli elementi "nudi" devono essere racchiusi in apposite cassette o in scatole di materiale isolante .

— Sostituire tutti i componenti dell' impianto rotti o deteriorati (prese a spina, interruttori, cavi, ecc.)

— Le prese fisse a muro, le prese a spina volanti e gli apparecchi elettrici non devono essere a portata di mano nelle zone in cui è presente acqua.

— Verificare periodicamente lo stato di conservazione della segnaletica, del ponteggio e della recinzione di cantiere e manutenzione relativa.

Misure di coordinamento

— Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

— Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti

— Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature .

— Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.

— Delimitazione temporanea delle zone di intervento e dei campi d'azione delle macchine (autogru, ecc..)

— Predisporre appositi cartelli con le principali norme di comportamento per diminuire le occasioni di pericolo, ad esempio un cartello che indichi il divieto di usare acqua per spegnere incendi in prossimità di cabine elettriche, conduttori, macchine e apparecchi sotto tensione .

— I lavoratori devono essere formati sulle modalità di utilizzo delle attrezzature di lavoro legate all'impianto elettrico ed ai conseguenti rischi.

— I lavoratori devono essere formati sulle procedure atte a far fronte a situazioni di emergenza relative ad incendi o pronto soccorso.

— sopralluoghi del CSE con il responsabile della ditta appaltatrice principale per la verifica di conformità tra quanto realizzato e quanto concordato.

Tavole e disegni tecnici esplicativi

Planimetria di cantiere da aggiornare in concomitanza con l'inizio dei lavori ed eventuali aggiornamenti per l'evoluzione del cantiere, concordati tra la ditta appaltatrice e la direzioni lavori.

2. CARICO E SCARICO, MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO MATERIALI IN CANTIERE

Descrizione della lavorazione

L'attività consiste :

- nella movimentazione dei carichi in cantiere eseguita mediante autogru di portata e caratteristiche idonee agli elementi da movimentare. Oltre alle istruzioni riportate nella presente scheda, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle istruzioni riportate nella scheda specifica dell'autogru.
- Nel trasporto di materiale da costruzione o provenienti da scavi e demolizioni, nell'ambito del cantiere, eseguite mediante mezzi meccanici o manuali.

Analisi dei rischi

RISCHIO	VALUTAZIONE	RISCHIO PER TERZI DURANTE ATTIVITA' DEL CANTIERE	VALUTAZIONE
CADUTE DI MATERIALE DALL'ALTO	❸	INVESTIMENTO DI PEDONI CON MEZZI DI CANTIERE	❸

SCHIACCIAMENTO PER SGANCIO DEL CARICO	3	URTI CON ALTRI VEICOLI TRANSITANTI NEI PRESSI DELL'AREA DI CANTIERE	2
RISCHI TIPICI DELLE LAVORAZIONI (schiacciamenti, abrasioni, punture, tagli, elettrocuzione, rumore ecc...)			DA VALUTARE NEI POS

Scelte progettuali ed organizzative

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi

Procedure

- Le imprese non dovranno mai ostacolare le attività sanitarie in corso, cui dovrà essere data sempre massima priorità.
- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; in caso contrario, attenersi alle procedure specifiche di sicurezza, riportate nella specifica scheda.
- Accertarsi che l'autogrù da impiegare sia idonea alla movimentazione dei manufatti.
- Per la movimentazione ed il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancini ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi.
- Prima di ogni operazione occorre controllare che l'apparecchio di sollevamento sia equipaggiato con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare.
- Accertare che la rotazione della gru in condizione di riposo risulti libera e che il raggio di azione all'altezza del braccio e del controbraccio sia privo di ostacoli fissi e mobili.
- Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra.
- Per caricare l'autocarro condurlo sotto la gru, evitando di farla lavorare in punta. Il carico deve essere calato ad altezza d'uomo sopra il pianale. Dare appositi segnali per guidare le manovre del gruista.
- Il carico deve essere legato al pianale facendo passare le corde per gli appositi anelli. Le travi e tavole devono essere disposte a pacchi, interponendo ogni tanto delle traversine di legno, per infilare e sfilare le cinghie o funi.
- Per assistenza al carico di terreno su un autocarro, stare a debita distanza dal camion e dalla macchina che sta caricando. Se si deve salire sul cassone per sistemare il terreno, avvertire l'operatore e salire solo quando la macchina è ferma.
- Prima del trasporto all'interno del cantiere/aree di lavoro, predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica e segnalare la zona interessata all'operazione.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi .
- Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse.
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena .
- Per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena

Misure preventive e protettive

- La movimentazione di carichi deve avvenire tramite idonei contenitori:
  - cassoni per le macerie.
  - ceste per i manufatti e i materiali componibili.
  - secchione per il trasporto del conglomerato.
  - brache e cinghie per il trasporto di componenti come travi, travetti.
  - imbracatura e cinghie per il trasporto di mezzi meccanici.
  - forca per l'esclusivo carico e scarico di pallets dal cassone degli automezzi.
- Non usare impropriamente l'autogru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura.
- I tiranti di funi di acciaio devono essere tolti dal servizio e distrutti quando la fune presenta: diminuzione del diametro del 10% o più, uno o più trefoli rotti, ammaccature, piegature permanenti, occhi schiacciati, infiascature, fuoriuscita dell'anima della fune, trefoli allentati e sporgenti, manicotti usurati .
- Posizionare gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi.

- I materiali devono essere scaricati su terreno solido, livellato, asciutto.
- Non infilare mai le mani sotto i materiali per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno e prestare la massima attenzione ai materiali slegati.
- Prima dello scarico, occorre legare i fasci di tavole, tubi, ecc. con due cinghie uguali, badando a comprendere tutti gli elementi e, in fase di tiro, che il fascio resti orizzontale, altrimenti fermare l'operazione e sistemare meglio le cinghie.
- Se lo scarico dei materiali non è automatizzato, tenere i carichi vicino al tronco e stare con la schiena dritta.
- Per posare un carico, abbassarsi piegando le ginocchia, evitare torsioni o inclinazioni della schiena.
- Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.
- Imbracare i carichi con cinghie o funi in modo tale da resistere al peso che devono reggere e da restare fermi durante il trasporto.
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- Per il trasposto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg.
- Soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, occorrerà utilizzare carrelli specificamente progettati.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti .

Misure di coordinamento

- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.
- Transennare opportunamente la zona interessata dalle manovre del braccio dell' autogru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione.
- Prima di scaricare materiali ed attrezzature, chi dirige i lavori deve precisare la procedura da seguire, gli eventuali mezzi meccanici da utilizzare e le cautele da adottare.
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante.

3. DEMOLIZIONI

Descrizione della lavorazione

Demolizione delle tamponature finestre.

Analisi dei rischi

RISCHIO	VALUTAZIONE	RISCHI PER TERZI DURANTE L'ATTIVITA'	VALUTAZIONE
CADUTE DI MATERIALE DALL'ALTO	3		
CADUTE DI PERSONE DALL'ALTO	3		
RISCHI TIPICI DELLE LAVORAZIONI (schiacciamenti, abrasioni, punture, tagli, elettrocuzione, rumore ecc...)			DA VALUTARE NEI POS
GESTIONE INTERFERENZE	Sarà vietata ogni altra lavorazione nelle vicinanze dell'oggetto da demolire		

Scelte progettuali ed organizzative

- I lavori di demolizione effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportino comunque produzione di rumore, devono essere eseguiti negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali e di quanto concordato con il personale ospedaliero.
- L'area che interessa la zona di caduta del materiale all'atto della demolizione deve essere opportunamente delimitata in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non.
- Ogni demolizione e rimozione deve essere effettuata coordinando le diverse fasi lavorative in atto, così che non vengano coinvolti da rumore e polvere o caduta di materiale dall'alto, i lavoratori impegnati in altre lavorazioni.

— Nel POS della ditta sarà dettagliatamente indicata la procedura seguita e le misure di sicurezza messe in atto.

Procedure

— Le imprese non dovranno mai ostacolare le attività sanitarie in corso, cui dovrà essere data sempre massima priorità.

— Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della assenza di impianti o del loro sezionamento a monte (gas, elettrico, idraulico, telefonico, dati, antincendio ecc…).

— Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati.

— Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della stabilità della struttura muraria, in modo che i lavori non arrechino indirettamente danni ad altre parti della struttura stessa.

— Le demolizioni devono essere condotte in modo da evitare la possibilità di crolli improvvisi; oltre agli addetti alle demolizioni nessun altro lavoratore deve trovarsi sotto il raggio d'azione delle attrezzature utilizzate per demolire.

— Curare l'ordine delle zone di lavoro così da non creare ostacoli alla stabilità degli apprestamenti utilizzati (trabattelli o ponti su cavalletti).

— Deve essere vietato gettare indiscriminatamente materiale dall'alto.

— Durante le demolizioni i lavoratori addetti dovranno sempre operare in sicurezza rispetto al rischio di caduta dall'alto, utilizzando piani di lavoro indipendenti dalle strutture da demolire ed eventualmente cinture di sicurezza in fasi particolarmente delicate

Misure preventive e protettive

— Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio e devono essere predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione.

— Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti all'interno dei propri POS per i rischi specifici della lavorazione.

— Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti durante i lavori di demolizione.

— Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.

— Verificare che le opere provvisionali ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente.

— Prima di ogni demolizione segnalare adeguatamente la zona interessata dai lavori di demolizione e assicurarsi dell'assenza di altri lavoratori che potrebbero essere coinvolti dalla caduta di materiale.

Misure di coordinamento

— Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature.

— Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

4. REALIZZAZIONE DI PARETI DIVISORIE IN CARTONGESSO

Descrizione della lavorazione

— approvvigionamento materiali al piano di lavoro
— tracciare il filo interno e il filo esterno
— posa dei montanti in ferro adeguatamente fissati a soffitto ed a pavimento
— fissaggio delle lastre di cartongesso alla struttura in ferro predisposta
— rasatura delle unioni di pannelli o parte di lastre in cartongesso
— pulizia e movimentazione dei residui.

Analisi dei rischi

RISCHIO	VALUTAZIONE	RISCHIO PER TERZI DURANTE ATTIVITA' DEL CANTIERE	VALUTAZIONE
CADUTE DI MATERIALE DALL'ALTO	3		
CADUTE DI PERSONE DALL'ALTO	3		

RISCHI TIPICI DELLE LAVORAZIONI (schiacciamenti, abrasioni, punture, tagli, elettrocuzione, rumore ecc...)	DA VALUTARE NEI POS

Scelte progettuali ed organizzative

- Delimitare la zona adiacente l'area di lavoro in modo da impedire il passaggio e lo stazionamento delle persone e dei lavoratori.
- Quando si realizzano pareti in cartongesso non devono svolgersi altre lavorazioni (ad es. posa di impianti) ma le diverse lavorazioni dovranno essere sfalsate su locali diversi o su tempi diversi.

Procedure

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati.
- Le lastre di cartongesso che devono essere portate sul luogo dei lavori devono essere trasportate da almeno due persone e posizionate a terra (non appoggiate alle pareti) in maniera ben visibile in modo da non costituire ostacolo.
- Verificare che le opere provvisionali ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente.
- Le apparecchiature elettriche devono essere verificate prima di ogni fase di lavoro e la loro alimentazione deve avvenire da quadro elettrico a norma collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.
- Durante la lavorazione lasciare liberi i passaggi da ostacoli quali imballaggi, materiale o sfridi di lavorazioni e depositare in modo ordinato il materiale necessario alle lavorazioni; curare l'ordine delle zone di lavoro così da non creare ostacoli alla stabilità degli apprestamenti utilizzati (trabattelli o ponti su cavalletti).
- Prima di manipolare additivi, collanti, primer o similari, consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate (depositare presso l'ufficio di cantiere tali schede).
- Tutte le operazioni che richiedono l'utilizzo di attrezzature rumorose o che provocano la formazione di polvere (quali ad esempio l'esecuzione di scanalature) devono essere sfalsate temporalmente in modo che altri lavoratori non coinvolti dalla lavorazione, vengano a contatto con questi agenti dannosi.

Misure preventive e protettive

- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature.
- Gli addetti ai lavori devono indossare idonei indumenti di lavoro oltre ai DPI quali casco, guanti, occhiali o visiera di sicurezza, mascherine antipolvere.
- Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.
- Fare uso dei dispositivi otoprotettori durante l'uso di elettroutensili. È previsto in questa fase un Lep D < 85dBa.
- Devono essere verificate le schede di rischio prima di maneggiare prodotti o sostanze, per verificare l'eventuale allergia agli elementi contenuti.
- Evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali polverulenti e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati.
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Misure di coordinamento

- Il capocantiere organizza le squadre di lavoro e cura la delimitazione dell'area di cantiere oggetto della specifica lavorazione.
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature.
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

5. MURATURE E ASSISTENZE MURARIE

Descrizione della lavorazione

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- Tracciare il filo interno e il filo esterno
- Posizionare alle estremità 2 stanghe di legno (calandri)
- Prendere l'orizzontalità con la lignola (spago verticale)
- Pulizia e bagnatura del piano (per evitare il ritiro della malta)
- Posa dei corsi di mattoni
- Stendere uno strato di malta uniforme utilizzando la cazzuola (a ogni mattone per volta!);
- Posare il mattone sul letto di malta e farlo scorrere verso quello vicino per riempire il giunto verticale, oppure "caricare" il giunto verticale per favorirne il riempimento;
- Assestare il mattone con piccoli colpi utilizzando il manico della cazzuola o del martello, quindi rimuovere le sbavature di malta con uno straccio asciutto.
- Assistenze murarie all'esecuzione degli impianti interni ed esterno (termico, elettrico, distribuzione gas medicinali, telefonico, scarico, compresa apertura e successiva chiusura di tracce e scassi, muratura tubazioni, canalizzazioni, scatole, zanche).
- pulizia e movimentazione dei residui.

Analisi dei rischi

RISCHIO	VALUTAZIONE	RISCHIO PER TERZI DURANTE ATTIVITA' DEL CANTIERE	VALUTAZIONE
CADUTE DI MATERIALE DALL'ALTO	3		
CADUTE DI PERSONE DALL'ALTO	3		
RISCHI TIPICI DELLE LAVORAZIONI (schiacciamenti, abrasioni, punture, tagli, elettrocuzione, rumore ecc...)			DA VALUTARE NEI POS

Scelte progettuali ed organizzative

- Delimitare la zona adiacente l'area di lavoro in modo da impedire il passaggio e lo stazionamento delle persone e dei lavoratori.
- Quando si realizzano murature o porzioni di esse nei vani interni, non devono svolgersi altre lavorazioni (ad es. posa di impianti) ma le diverse lavorazioni dovranno essere sfalsate su locali diversi o su tempi diversi.

Procedure

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati.
- Verificare che le opere provvisionali ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente.
- Le apparecchiature elettriche devono essere verificate prima di ogni fase di lavoro e la loro alimentazione deve avvenire da quadro elettrico a norma collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.
- Durante la lavorazione lasciare liberi i passaggi da ostacoli quali imballaggi, materiale o sfridi di lavorazioni e depositare in modo ordinato il materiale necessario alle lavorazioni; curare l'ordine delle zone di lavoro così da non creare ostacoli alla stabilità degli apprestamenti utilizzati (trabattelli o ponti su cavalletti).
- Prima di manipolare additivi, collanti, primer o similari, consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate (depositare presso l'ufficio di cantiere tali schede).
- Tutte le operazioni che richiedono l'utilizzo di attrezzature rumorose o che provocano la formazione di polvere (quali ad esempio l'esecuzione di scanalature) devono essere sfalsate temporalmente in modo che altri lavoratori non coinvolti dalla lavorazione, vengano a contatto con questi agenti dannosi.

Misure preventive e protettive

- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature.
- Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.
- Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a mt 2,00.
- È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
- Verificare che la scala sia provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- Prima di salire sulla scala verificarne sempre la stabilità, scuotendo leggermente la scala per accertarsi che le estremità superiori e quelle inferiori siano correttamente appoggiate.
- La scala deve essere utilizzata da una persona per volta; non sporgersi dalla scala; salire o scendere dalla scala sempre col viso rivolto verso la scala stessa.
- Accertarsi che nessun lavoratore si trovi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale.
- Evitare i depositi di laterizi sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede.
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.
- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato.
- Fare uso dei dispositivi otoprotettori durante l'uso di elettroutensili. È previsto in questa fase un Lep D < 85dBa.
- Devono essere verificate le schede di rischio prima di maneggiare prodotti o sostanze, per verificare l'eventuale allergia agli elementi contenuti.
- Evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali polverulenti e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati.
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Misure di coordinamento

- Il capocantiere organizza le squadre di lavoro e cura la delimitazione dell'area di cantiere oggetto della specifica lavorazione.
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature.
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

6. CAPPOTTI, INTONACI E TINTEGGIATURE

Descrizione della lavorazione

- Intonaco civile per interni
- Tinteggiatura interna ed esterna

In particolare si prevede:

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisionali (se non già predisposte)
- applicazione di intonaco civile
- stuccatura e levigatura del sottofondo (se necessario)
- applicazione di tinte date a mano o a spruzzo
- pulizia e movimentazione dei residui.

Analisi dei rischi

RISCHIO	VALUTAZIONE	RISCHIO PER TERZI DURANTE ATTIVITA' DEL CANTIERE	VALUTAZIONE
CADUTE DI MATERIALE DALL'ALTO	3		
CADUTE DI PERSONE DALL'ALTO	3		
RISCHI TIPICI DELLE LAVORAZIONI (schiacciamenti, abrasioni, punture, tagli, elettrocuzione ecc...)			DA VALUTARE NEI POS

Scelte progettuali ed organizzative

- Quando si realizzano gli intonaci nei vani interni, non devono svolgersi contemporaneamente altre lavorazioni (ad es. posa di impianti) ma le diverse lavorazioni dovranno essere sfalsate su locali diversi o su tempi diversi.

Procedure

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati.
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- Eseguire il lavoro ad altezza non superiore a quella del petto; per altezze superiori si provveda a rialzare il ponte di servizio appena giunti a tale altezza.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.

Misure preventive e protettive

- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi.
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto.
- Durante l'utilizzo di prodotti infiammabili (colle, vernici, ecc…) dovrà essere presente almeno un estintore nelle vicinanze a cura della ditta interessata dalla lavorazione.
- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti.
- Utilizzare il ponte su cavalletti rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso.
- La costruzione dei ponti su cavalletti deve risultare sempre appropriata anche quando, per l'esecuzione di lavori di finitura, il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata). I tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20.
- Vietato utilizzare rialzi di fortuna.
- Evitare il sollevamento di materiali di peso superiore a quello stabilito dalle norme vigenti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.
- Se è necessario rimuovere delle protezioni verso il vuoto per eseguire la lavorazione in punti particolari, prestare molta attenzione, dotarsi di opportuni D.P.I. anti caduta e a lavorazione ultimata, risistemare immediatamente la protezione precedentemente rimossa.
- Non lasciare mai aperture sul vuoto senza idonei parapetti e segnalare in modo ben visibile eventuali situazioni temporanee pericolose dovute alla lavorazione.

Misure di coordinamento

- Coordinare la presenza degli intonacatori rispetto ad altri eventuali lavorazioni evitando la sovrapposizione nello stesso locale e nel medesimo momento.
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature.
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta posizione da assumere durante l'uso delle attrezzature affinchè rispondano ai requisiti di sicurezza e ai principi di ergonomia.
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

7. ESECUZIONE DI MASSETTI

Descrizione della lavorazione

- Realizzazione di massetti in cispe sottofondo di pavimenti e formazione di pendenze

In particolare si prevede:
- o approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- o predisposizione opere provvisionali (se non già predisposte)

- stesa del cls con attrezzi manuali di uso comune o costipatore
- pulizia e movimentazione dei residui.

Analisi dei rischi

RISCHIO	VALUTAZIONE	RISCHIO PER TERZI DURANTE ATTIVITA' DEL CANTIERE	VALUTAZIONE
SCHIZZI DI MATERIALE	3		
SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO	3		
INALAZIONE DI POLVERI E FIBRE	3		
ELETTROCUZIONE	3		
RISCHI TIPICI DELLE LAVORAZIONI (schiacciamenti, abrasioni, punture, tagli, elettrocuzione ecc...)			DA VALUTARE NEI POS

Scelte progettuali ed organizzative

- Quando si realizzano i massetti nei vani interni, non devono svolgersi contemporaneamente altre lavorazioni (ad es. posa di impianti) ma le diverse lavorazioni dovranno essere sfalsate su locali diversi o su tempi diversi.

Procedure

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati.
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- Usare DPI appropriati quali tuta di protezione, stivali antinfortunistici, guanti, mascherina, occhiali di protezione.

Misure preventive e protettive

- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi.
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto.
- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti.
- Evitare il sollevamento di materiali di peso superiore a quello stabilito dalle norme vigenti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.
- Non lasciare mai aperture sul vuoto senza idonei parapetti e segnalare in modo ben visibile eventuali situazioni temporanee pericolose dovute alla lavorazione.
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impedire l'avvicinamento di persone non addette ai lavori
- Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra ed installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità (Art. 80 – Allegato VI Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto (Art. 80 – Allegato VI Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Accertarsi della assenza di linee elettriche interrate o altri impianti nell'area di lavoro (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Aerare bene i locali di lavoro durante l'utilizzo del costipatore manuale a motore all'interno di edifici (Allegato IV Punto 2.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Misure di coordinamento

- Coordinare la presenza degli addetti alla posa dei massetti rispetto ad altri eventuali lavorazioni evitando la sovrapposizione nello stesso locale e nel medesimo momento.
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature.
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta posizione da assumere durante l'uso delle attrezzature affinchè rispondano ai requisiti di sicurezza e ai principi di ergonomia.
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

8. FINITURE

Descrizione della lavorazione

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisionali (se non già predisposte)
- posa di pavimenti e rivestimenti
- posa in opera dei serramenti interni ed esterni
- posa in opera di controsoffitti
- posa in opera di paracolpi
- pulizia e movimentazione dei residui.

Analisi dei rischi

RISCHIO	VALUTAZIONE	RISCHIO PER TERZI DURANTE ATTIVITA' DEL CANTIERE	VALUTAZIONE
CADUTE DI MATERIALE DALL'ALTO	❸		
CADUTE DI PERSONE DALL'ALTO	❸		
RISCHI TIPICI DELLE LAVORAZIONI (schiacciamenti, abrasioni, punture, tagli, elettrocuzione , rumoreecc...)			DA VALUTARE NEI POS

Scelte progettuali ed organizzative

- In considerazione del luogo ove si lavora, si dispone che tutte le maestranze indossino sempre indumenti ad alta visibilità anche all'interno della struttura.
- Le diverse fasi di finitura verranno programmate in modo da evitare l'affollamento di addetti all'interno dei vani, evitando quindi l'interferenza spazio-temporale delle diverse lavorazioni.

Procedure

- Le imprese non dovranno mai ostacolare le attività sanitarie in corso, cui dovrà essere data sempre massima priorità.
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi .
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena.
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.

Misure preventive e protettive

- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate.
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta e l'investimento di materiali. Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

- Devono essere verificate le schede di rischio prima di maneggiare prodotti o sostanze, per verificare l'eventuale allergia agli elementi contenuti.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.

Misure di coordinamento

- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature.
- Sensibilizzare periodicamente il personale relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire.
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante.

9. IMPIANTI

Descrizione della lavorazione

- posa di rete di distribuzione e relative finiture dell'impianto elettrico, impianto dati e di rilevazione fumi (copri prese, frutti, corpi illuminanti, rilevatori di fumo ecc…)
- posa di rete antincendio e impianto idrico-sanitario.

Analisi dei rischi

RISCHIO	VALUTAZIONE	RISCHIO PER TERZI DURANTE ATTIVITA' DEL CANTIERE	VALUTAZIONE
CADUTE DI MATERIALE DALL'ALTO	3		
CADUTE DI PERSONE DALL'ALTO	3		
RISCHI TIPICI DELLE LAVORAZIONI (schiacciamenti, abrasioni, punture, tagli, elettrocuzione ecc…)			DA VALUTARE NEI POS

Scelte progettuali ed organizzative

- Le diverse fasi verranno programmate in modo da evitare l'affollamento di addetti all'interno dei vani, evitando la sovrapposizione spazio-temporale delle diverse lavorazioni.

Procedure

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati.
- Delimitare la zona interessata dalle operazioni.
- Assicurare adeguata ventilazione nel caso di lavori di saldatura.
- La ditta che esegue gli impianti deve rilasciare la certificazione di conformità, secondo le norme vigenti.

Misure preventive e protettive

- L'esecuzione di lavori deve essere affidata a lavoratori abilitati dal datore di lavoro ai sensi della pertinente normativa tecnica riconosciuti idonei per tale attività.
- Gli impianti devono essere realizzati solo da imprese in possesso di Autorizzazione Ministeriale, che possono eseguire le prove e verifiche di funzionalità dell'impianto nonché rilasciare opportuna documentazione.
- Gli impianti devono essere realizzati esclusivamente secondo la regola dell'arte, in conformità alla normativa vigente e le imprese installatrici sono responsabili della corretta esecuzione. Per regola dell'arte si intende la conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo.
- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche attive e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione;
- Le imprese installatrici abilitate, devono eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte e certificati.
- Predisporre appositi cartelli con le principali norme di comportamento per diminuire le occasioni di pericolo, ad es. un cartello che indichi il divieto di usare acqua per spegnere incendi in prossimità di cabine elettriche, conduttori, macchine e apparecchi sotto tensione ;

- L'idoneità dei dispositivi di protezione individuale, come guanti in gomma (il cui uso è consentito fino a una tensione massima di 1000 V), tappetini e stivali isolanti, deve essere attestata con marcatura CE;
- I lavoratori devono essere formati sulle procedure atte a far fronte a situazioni di emergenza relative ad incendi o pronto soccorso;
- Verificare che le attrezzature collettive da utilizzare, ad un controllo a vista, risultino efficienti.
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.
- Vicino alla postazione di saldatura dovrà essere presente almeno un estintore.
- Vietato utilizzare rialzi di fortuna durante le installazioni di apparecchi luminosi ai soffitti e altre lavorazioni che richiedono l'utilizzo di scale o trabattelli.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.

Misure di coordinamento

- Prima di dare inizio all'esecuzione dei lavori, il preposto ai lavori deve verificare che i lavori siano eseguibili nel rispetto della norma.
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature.
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante.

10. IMPIANTO ASCENSORE

Trattasi del montaggio dell'impianto ascensore in vano predisposto, compreso opere accessorie e murarie. In particolare si prevede:
- Approvvigionamento e movimentazione materiali
- Opere murarie
- Montaggio guide, argano di trazione o pistone oleodinamico
- Montaggio centralina, quadro elettrico
- Montaggio cabina, porte di piano ed accessori

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:
- Attrezzi manuali di uso comune
- Saldatrice elettrica
- Utensili elettrici portatili

- **Opere Provvisionali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali :
Ponte su cavalletti
Andatoie e passerelle

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Elettrocuzione	Possibile	Significativo	**Notevole**
o Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	**Notevole**
o Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	**Notevole**

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Attenersi alle schede relative all'utilizzo delle attrezzature e delle opere provvisionali utilizzate
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Eseguire le impalcature di servizio nel vano di corsa secondo le istruzioni specifiche della casa costruttrice dell'impianto ascensore
- Non lavorare mai su parti in tensione (Art. 82 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare utensili elettrici con marchio IMQ (Art. 81 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima dell'utilizzo di attrezzature a funzionamento elettrico, accertarsi che l'impianto elettrico e di terra di cantiere sia conforme alle disposizioni di legge (vedi scheda installazione cantiere, sezione impianto elettrico di cantiere) (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare attrezzature dotate di idoneo isolamento elettrico (Allegato V Parte II Punto 5.16 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	**Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1** del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 ***UNI EN 397(2001)*** *Elmetti di protezione*
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	**Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7** del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 ***UNI EN 340(2004)*** *Indumenti di protezione. Requisiti generali*
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	**Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6** del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 ***UNI EN ISO 20344 (2008)*** *Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature*
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	**Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5** del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 ***UNI EN 388 (2004)*** *Guanti di protezione contro rischi meccanici*
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	**Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII punti 3, 4 n.9** del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 ***UNI EN 361/358 (2003)*** *Specifiche per dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo*

11. MANTO STRADALE

La fase di lavoro prevede la finitura del manto stradale formato da: conglomerato bituminoso (binder) e tappetino, stesi a caldo e di vario spessore. I vari strati sono stesi con vibrofinitrice, previo spandimento di bitume liquido su sottofondo già predisposto.
Si prevedono, pertanto, le seguenti attività:

- delimitazione dell'area di intervento
- movimentazione macchine operatrici
- posa conglomerato bituminoso (binder)
- posa tappetino

- **Macchine / Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Macchina finitrice per asfalti
- Rullo compressore

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Rumore	Probabile	Modesto	**Notevole**
o Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Significativo	**Notevole**
o Inalazione di polvere e fibre	Possibile	Significativo	**Notevole**
o Vibrazioni	Possibile	Modesto	**Accettabile**
o Incidenti tra automezzi	Non probabile	Grave	**Accettabile**

- **Interventi / Disposizioni / Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Effettuare la sorveglianza sanitaria preventiva dei lavoratori con periodicità annuale oppure con periodicità stabilita di volta in volta dal medico, mirata al rischio specifico (Art. 41 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sottoporre gli addetti allo stendimento del bitume a visite mediche semestrali (Art. 41 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze (Art. 163 del D.Lgs n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina (Allegato VI, Punto 1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari (Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso di macchine dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore (Art. 71 comma 8 lettera b) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenere i prodotti infiammabili ed esplodenti lontano dalle fonti di calore (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (Art. 203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare mascherine bocca naso (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/ taglio/perforazione	**Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7** del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 ***UNI EN 340 (2004)*** *Indumenti di protezione. Requisiti generali*
Scivolamenti e cadute a livello	Scarpe antinfortunistiche	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	**Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.6** del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 ***UNI EN ISO 20344 (2008)*** *Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature*
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	**Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.5** del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 ***UNI EN 388 (2004)*** *Guanti di protezione contro rischi meccanici*
Inalazione di polvere	Mascherina	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità,	**Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4** del D.lgs.

		fibre e aerosol	n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 ***UNI EN 149 (2003)*** *Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove*
Presenza di apparecchiature/ macchine rumorose durante le lavorazioni	Cuffia antirumore	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	**Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3** del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 ***UNI EN 352-2 (2004)*** *Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie*

OPERE PROVVISIONALI

A. PONTEGGIO

Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.

Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.

La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.

Macchie/Attrezzature	Attrezzi manuali, sega circolare, utensili elettrici portatili,
Opere provvisionali	Ponte su ruote
Sostanze pericolose	Collanti, cemento o malta cementizia

VALUTAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI	**Rischio**		
	P	M	R
CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	3	2	3
CADUTE DALL'ALTO	2	4	3
FERITE, TAGLI ED ABRASIONI	2	2	2
URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI	2	2	2

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	Il montaggio sarà eseguito seguendo scrupolosamente quanto riportato sul PIMUS (una copia va tenuta in cantiere). Possono essere utilizzati elementi di ponteggi diversi, purché sia redatto specifico progetto. L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.

PROCEDURE	Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di H< m 20 e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale. Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio devono essere eseguiti da personale debitamente formato, dotato dei necessari DPI, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	Le opere provvisionali devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei. I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate. Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Le scale a pioli di collegamento fra i diversi piani devono essere sicure e vincolate, non devono essere in prosecuzione una dell'altra e, se poste verso l'esterno del ponteggio, devono essere dotate di protezione laterale. E' vietato salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio. E' vietato gettare dall'alto materiale di qualsiasi genere. Abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento.
MISURE DI COORDINAMENTO	Vietare la sosta e l'avvicinamento di persone non addette ai lavori. Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti . Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature .
D.P.I.	

B. TRABATTELLO O PONTE SU RUOTE

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.

È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati. L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

RISCHIO	VALUTAZIONE	RISCHIO	VALUTAZIONE
CADUTE DI PERSONE DALL'ALTO	3	SCIVOLAMENTO	2
CADUTE DI MATERIALE DALL'ALTO	3		

Scelte progettuali ed organizzative

Utilizzare tavole di legno per gli impalcati aventi spessore e larghezza non inferiori di 4x30 cm o 5x20 cm.

Procedure

- Per il montaggio seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal costruttore.
- Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del trabattello solo personale formato ed esperto, che non soffra di disturbi legati all'altezza.
- Verificare il ponteggio a torre su ruote sia stato montato in posizione verticale, seguendo regolarmente e completamente le indicazioni del fornitore .
- Verificare che nessuna modifica ambientale possa influire sulla sicurezza di utilizzo del ponteggio mobile (gelo, pioggia, vento....).
- Prima del montaggio del trabattello provvedere al controllo di tutti gli elementi che lo costituiscono e sostituire quelli non più idonei:
- Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani in uso del trabatello.
- Verificare la verticalità dei montanti con livello o pendolino.
- Accertarsi che il piano di scorrimento delle ruote risulti livellato.

- Per le tavole metalliche verificare la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento
- Verificare la presenza di scale interne per la salita e la discesa dal trabattello, non poste l'una in prosecuzione dell'altra.
- Verificare che le ruote del ponte in opera siano saldamente bloccate attraverso l'idoneo dispositivo di bloccaggio e l'impiego di cunei o stabilizzatori.
- Utilizzare le scale interne per la salita e la discesa dal trabatello ricordandosi di chiudere sempre la botola delle scale interne.
- Verificare la stabilità del piano di appoggio del trabattello.

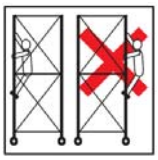
Misure preventive e protettive

- Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m sprovvisti di scalette interne, salire arrampicandosi dall'interno del ponte (mai dall'esterno per il verificarsi di ribaltamenti).
- Non utilizzare mai trabattelli di altezza superiore ai 5 m sprovvisti di scale per l'accesso agli impalcati.
- Il trabattello è da considerarsi tale quando la sua stabilità è assicurata anche senza disattivazione delle ruote; quando la stabilità non è assicurata contemporaneamente alla mobilità allora l'opera provvisionale è da considerare ponteggio fisso e quindi soggetto alla relativa normativa.
- Non utilizzare pannelli per casserature per formare l'impalcato del trabatello.
- Per la salita e discesa da trabattelli di altezza superiore ai 5 mt sprovvisti di scalette interne alternate è necessaria la gabbia di protezione della scala, altrimenti usare la cintura di sicurezza agganciata alla fune a mezzo dispositivo anticaduta.
- Utilizzare il trabattello rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso.
- Non si deve mai depositare materiale in eccesso sul trabattello, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul tra battello.
- Non spostare mai il trabattello quando sugli impalcati si trovano lavoratori o carichi di materiali e lo spostamento deve avvenire lentamente nel senso del lato maggiore per evitare ribaltamenti.
- Verificare che il carico del trabattello sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata.
- Nel caso in cui il ponte sia esposto a vento forte o intemperie è necessario sospendere i lavori.
- Verificare, durante lo spostamento del trabattello, che non ci siano interferenze con linee elettriche aeree.
- Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti stabiliti dalla tabella 1 dell' Allegato IX del D.lgs. n.81/08.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.

Misure di coordinamento

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

Tavole e disegni tecnici esplicativi

						
PER IL MONTAGGIO SEGUIRE SCRUPOLOSAMENTE LE INDICAZIONI FORNITE DAL COSTRUTTORE	PRIMA DELL'USO FRENARE LE RUOTE	RIMANERE SEMPRE ALL'INTERNO DELLA TORRE	VIETATO SPOSTARE IL TABATELLO CON SOPRA PERSONE O COSE	MANTENERE 5 METRI DI DISTANZA DA LINEE ELETTRICHE	VIETATO REALIZZARE COLLEGAMENTI A PONTE TRA TRABATELLO ED EDIFICIO O TRA DUE TRABATELLI.	ASSICURARSI CHE IL PIANO SIA LIVELLATO E NON CEDEVOLE

C. SCALA DOPPIA

Trattasi di attrezzatura da lavoro, costituita da due tronchi, auto-stabile, ossia che si regge in piedi indipendentemente da appoggi esterni, che permette la salita da un lato o da entrambi i lati.

Viene utilizzata per superare dislivelli e per effettuare operazioni di carattere eccezionale e temporaneo.

RISCHIO	VALUTAZIONE	RISCHIO	VALUTAZIONE
CADUTE DI PERSONE DALL'ALTO	3	RIBALTAMENTO	2
CADUTE DI MATERIALE DALL'ALTO	3	URTI,COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI	2

Procedure

- Prima dell'uso, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre.
- Durante l'uso saltuario della scala, la stessa deve essere trattenuta al piede da altra persona.

Misure preventive e protettive

- La scala doppia deve avere un'altezza inferiore ai 5 metri;
- La scala doppia deve prevedere un efficace dispositivo contro la sua apertura accidentale;
- I gradini o i pioli della scala doppia devono essere incastrati nei montanti;
- Durante l'uso della scala doppia, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della stessa;
- è vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala doppia;
- è vietato l'uso della scala doppia che presenti listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti;
- è vietato usare la scala doppia come supporto per ponti su cavalletti;
- è vietato usare la scala doppia per lavori che richiedono una spinta su muri o pareti tale da compromettere la stabilità della stessa.
- è vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisionale;
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.

Misure di coordinamento

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

Tavole e disegni tecnici esplicativi

PER IL POSIZIONAMENTOATTENERSI SCRUPOLOSAMENTE LE INDICAZIONI FORNITE DAL COSTRUTTORE	NEL CASO DI ACCESSO AD UN POSTO SOPRAELEVATO, LA LUNGHEZZA DELLA SCALA DEVE ESSERE TALE CHE I MONTANTI SPORGANO DI ALMENO UN METRO OLTRE IL PIANO DI ACCESSO.	LA SCALA DEVE ESSERE UTILIZZATA DA UNA SOLA PERSONA ALLA VOLTA	VERIFICARE CHE LA SCALA SIA CORRETTAMENTE APERTA CON LE CERNIERE IN POSIZIONE DI BLOCCO. LO SNODO DEVE TROVARSI SUL LATO OPPOSTO ALLA SALITA / DISCESA	NON USARE MAI LE SCALE PER FARE IMPALCATI o passerelle	NON SPORGERSI LATERALMENTE PER NESSUN MOTIVO	MAI STARE A CAVALCIONI

D. PONTE SU CAVALLETTI

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, posti a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.

RISCHIO	VALUTAZIONE	RISCHIO	VALUTAZIONE
CADUTE DI PERSONE DALL'ALTO	3	SCIVOLAMENTO	3
CADUTE DI MATERIALE DALL'ALTO	3		

Procedure

I ponti su cavalletti devono essere utilizzati solo a livello del suolo o di pavimento, mentre è vietato il loro uso su impalcati di ponteggi esterni o di altri ponti su cavalletti. Essi non devono comunque mai superare un'altezza di 2 metri.

Controllare che le tavole di legno dell'impalcato non abbiano nodi passanti che riducano più del 10% la sezione o fessurazioni longitudinali. In quest'ultimo caso occorre scartarle.

Misure preventive e protettive

Utilizzare il ponte su cavalletti rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso.
Evitare di concentrare carichi sugli impalcati (più persone o diversi materiali) specialmente in mezzeria delle tavole.
Sull'impalcato tenere solo il materiale strettamente necessario per l'immediato utilizzo durante il lavoro. E' necessario, inoltre, verificare lo spazio occupato dai materiali che deve sempre consentire il movimento in sicurezza degli addetti.
Non utilizzare pannelli per casseforme per formare l'impalcato del ponte su cavalletti.
Proteggere gli sporti della cavalla da ponteggio usata come cavalletto (lo scivolamento in piano e l'urto di parte del corpo contro tali sporti e causa di infortuni anche gravi).
Quando si utilizza la cavalla da ponteggio si deve unire sempre con gli appositi correnti e diagonali per rendere stabile il ponte su cavalletti.
Per tavole metalliche verificare la funzionalità e l'inserimento del perno di bloccaggio.
Non usare al posto dei cavalletti mezzi impropri come pacchi di mattoni, bidoni o scale a pioli.
Privilegiare sempre la presenza del terzo cavalletto al centro
Verificare che il carico del ponte sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata.
La distanza massima tra due cavalletti consecutivi dipende dalla sezione delle tavole di legno che si andranno ad usare.

- con sezione 30 x 5 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà di 3,60 m
- con sezione al minimo di 20 x 4 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà 1,80 m

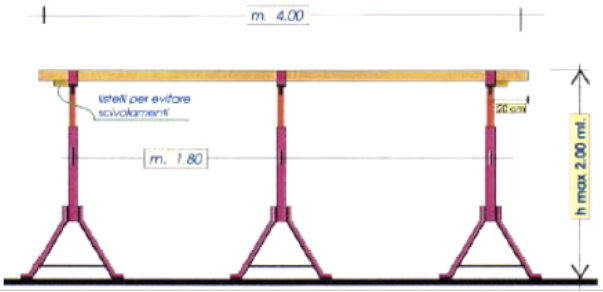
Le tavole di legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su tre cavalletti.
Gli impalcati non dovranno presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm. La larghezza degli impalcati dovrà essere al minimo di 90 cm e le tavole dovranno essere ben accostate e fissate tra di loro.
Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.

Misure di coordinamento

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

Tavole e disegni tecnici esplicativi

I ponti su cavalletti, non essendo dotati di parapetto, non devono avere altezza superiore ai metri 2 e possono essere utilizzati solo per lavori interni od al suolo: con la normali tavole di sezione minima cm. 20 x cm. 5 e lunghezza di 4 metri è d'obbligo utilizzare tre cavalletti (interasse cm. 180 e sbalzi di cm. 20); la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.



E. AUTOGRU CON PIATTAFORMA AEREA

L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc…

Le piattaforme elevatrici sono adatte a qualsiasi automezzo e ad ogni tipologia di carico. Le differenti opzioni proposte, quali spondine di contenimento del carico, spondine di collegamento all'automezzo, ringhiere di sicurezza, barriera anticadute ed altre, servono a soddisfare le esigenze del singolo utilizzatore, garantendo il rispetto della norma europea EN 1570, la quale specifica i requisiti di sicurezza per piattaforme a pantografo per sollevare abbassare merci e/o persone addette allo spostamento delle merci trasportate dalla piattaforma elevatrice.

Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	Possibile	Grave	**Notevole**
o Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	**Notevole**
o Caduta dall'alto	Possibile	Grave	**Notevole**
o Ribaltamento dell'automezzo	Improbabile	Grave	**Accettabile**

Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura di lavoro deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La piattaforma aerea deve essere omologata dall'Ispesl
- L'autocarro sul quale è collocata la piattaforma deve essere conforme alle norme del Codice della Strada e deve essere collaudato presso la motorizzazione civile
- Controllare prima dell'uso l'efficienza di tutti i dispositivi di funzionamento di sicurezza ed emergenza
- Non manomettere e/o modificare i componenti dell'attrezzatura di lavoro ed utilizzarla esclusivamente per gli usi consentiti dal fabbricante
- Accertarsi che le targhe di avvertenza, divieto e pericolo siano sempre esposte e leggibili come indicato nel libretto. In particolare verificare le targhe concernenti diagramma area di lavoro, portata massima, identificazione dei comandi
- E' necessario valutare l'idoneità del luogo in cui si dovrà posizionare la macchina ponendo particolare attenzione alla compattezza del terreno, alla presenza di linee elettriche nelle vicinanze, alle condizioni atmosferiche ed a tutti quei fattori ambientali che possono condizionare la stabilità ed il funzionamento del mezzo
- Posizionare la macchina estendendo completamente i bracci ed i piedi stabilizzatori e controllarne il corretto livellamento
- Prima di salire in quota deve essere verificata la dotazione dei dispositivi di protezione individuale di ogni operatore
- L'uso della piattaforma deve essere esclusivamente effettuata utilizzando i comandi presenti all'interno del cestello
- Durante l'uso è necessario che vi sia una persona a terra a conoscenza delle procedure da effettuarsi in caso di recupero d'emergenza del personale in quota
- Durante l'utilizzo gli operatori a bordo del cestello devono indossare apposita imbracatura di sicurezza agganciata al punto della struttura previsto dal costruttore
- Il peso costituito da operatori e materiali non deve mai superare la portata massima prevista dal costruttore
- Verificare che i percorsi e le aeree di lavoro abbiano un'adeguata solidità e non presentino inclinazioni (Allegato V, Parte II, Punto 4.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Transennare a terra l'area di lavoro e interdirne l'accesso (Allegato V Parte II Punto 3.4.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'efficienza dei comandi e del pulsante di emergenza
- Verificare l'efficienza della protezione degli organi mobili (Allegato V, Parte I, Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Verificare che la piattaforma sia dotata su tutti i lati di una protezione rigida costituita da parapetto di altezza non inferiore a 1 m, dotata di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiede
- Verificare le dimensioni della superficie della piattaforma di lavoro, che deve avere un'area non inferiore a 0,25 mq per la prima persona con incrementi non inferiori a 0,35 per ogni persona in più
- Verificare che la piattaforma sia fornita di dispositivo di autolivellamento in modo da poter rimanere in posizione orizzontale in qualsiasi condizione di lavoro
- Verificare il buon posizionamento degli stabilizzatori su terreno solido o pianeggiante
- Verificare la presenza dei dispositivi di sicurezza, in particolare (Allegato V Parte I Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09):
    - il dispositivo di fine corsa per sfilamento del braccio telescopico. limitatori di carico e di momento;
    - dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico;
    - dispositivo che provoca l'arresto automatico del cestello per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio.
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e di avvertimento acustici e luminosi
- L'operatore sulla piattaforma deve avere a disposizione tutti i comandi di manovra normale, escluso l'azionamento degli stabilizzatori; questi comandi hanno la precedenza rispetto a quelli a terra che possono essere azionati solo per emergenza dopo aver tolto la precedenza ai comandi della piattaforma
- Verificare che il passaggio per l'accesso alla piattaforma sia dotato di chiusura non apribile verso l'esterno e tale da ritornare automaticamente nella posizione di chiusura
- Verificare che lo spazio sopra, sotto e lateralmente alla piattaforma sia libero prima di effettuare qualsiasi movimento
- Non utilizzare l'apparecchio in presenza di vento forte
- Utilizzare l'attrezzatura rispettando altezza e portata massima (persone e attrezzature) stabilita dal costruttore ed indicata nella tabella sulla piattaforma
- Evitare di collocare scale, gradini o altri oggetti simili sul pavimento della piattaforma per aumentarne l'altezza
- Evitare di salire sul cestello già sviluppato o scendere da esso non ha raggiunto la posizione di riposo
- Effettuare sempre le manutenzioni alla macchina previste dal libretto di uso e manutenzione, in particolare controllare al termine del lavoro i dispositivi di sicurezza. (Allegato V, Parte I, Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- E' vietato (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09) :
    - pulire oliare o ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto delle macchine
    - compiere su organi in moto operazioni di riparazione o registrazione
    - procedere a qualsiasi riparazione senza avere ottenuto il permesso dei superiori.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiali	Casco Protettivo	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII- punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) Elmetti di protezione
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII- punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340 (2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali
Urti, colpi, impatti e compressioni	Scarpe antinfortunistiche	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004)

		perforazione delle mani	Guanti di protezione contro rischi meccanici
Caduta dall'alto	Imbracatura e cintura di sicurezza	Per tutti i lavori dove serva alternativamente un punto di ancoraggio fisso (posizionamento) o un ancoraggio a dispositivo anticaduta	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 361(2003) Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo UNI EN 358 (2001) Dispositivi di protezione individuale per il posizionamento sul lavoro e la prevenzione delle cadute dall'alto. Cinture di posizionamento sul lavoro e di trattenuta e cordini di posizionamento sul lavoro

F. USO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

Ogni impresa dovrà esplicitare nei relativi POS le macchine e le attrezzature che userà in cantiere per eseguire le lavorazioni a loro commissionate, specificando le modalità di utilizzo, le misure preventive e protettive e le conseguenti misure di coordinamento.
in ogni caso sono indispensabili le seguenti condizioni:

- le macchine, le attrezzature e le opere provvisionali utilizzate devono essere conformi a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e dalle altre disposizioni legislative in materia,
- le macchine, le attrezzature e le opere provvisionali devono essere sottoposte a manutenzione periodica da parte di personale competente.
- Ogni macchina è regolarmente controllata ed eventuali anomalie vengono immediatamente segnalate e riparate.
- I libretti di uso e manutenzione sono a disposizione degli operatori e quindi presenti in cantiere.
- Gli operatori sono stati regolarmente formati ed istruiti per l'uso dell'attrezzatura, sui rischi derivanti dall'uso e sui dispositivi di sicurezza della macchina.
- Gli operatori sono obbligati a controllare le macchine prima dell'uso e, in caso di irregolarità la macchina non verrà utilizzata.
- Tutti i mezzi di sollevamento e le funi sono regolarmente verificati dagli organi di vigilanza e sono in regola con gli obblighi di legge. I verbali di controllo con data non antecedente ad 1 anno sono conservati sulla macchina almeno in copia.
- Gli operatori sono istruiti affinché mantengano sempre accesa la luce lampeggiante gialla durante le lavorazioni e gli spostamenti.
- Le macchine operatrici sono dotate di dispositivo acustico di retromarcia.
- I veicoli sono tenuti a rispettare anche in cantiere le regole di circolazione stradale e ferroviaria, in particolare la velocità verrà contenuta al di sotto dei 30 Km/

G. USO DI SOSTANZE

Ogni impresa dovrà esplicitare nei relativi POS le sostanze pericolose che intende impiegare in cantiere specificando le modalità d'impiego, le misure preventive e protettive e le conseguenti misure di coordinamento.

In ogni caso, per qualsiasi sostanza pericolosa è importantissimo:

- attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati.
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate, nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto.
- Effettuare la formazione e l'informazione relativa all'uso corretto di tali sostanze.
- Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione.
- .Aerare gli ambienti durante le operazioni di utilizzo di tali prodotti.
- Ogni sostanza pericolosa deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati.

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI *(2.1.2 lett. e) e lett. i); 2.3.1;2.3.2; 2.3.3)**

Descrivere i rischi di interferenza individuati in seguito all'analisi del cronoprogramma dei lavori e del lay-out del cantiere indicando le procedure per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti. Nel caso tali rischi non possano essere eliminati o permangano rischi residui vanno indicate le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale atti a ridurre al minimo tali rischi.

Tutte le fasi operative che si svolgeranno nel cantiere dovranno essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze.
Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si renderà indispensabile coordinare le diverse attività e impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe.
In caso di lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento saranno le seguenti:

- sfasamento temporale o spaziale degli interventi in base alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi;
- nel caso in cui lo sfasamento temporale o spaziale non sia attuabile o lo sia parzialmente, le attività dovranno essere condotte con misure protettive che riducano considerevolmente i rischi delle interferenze, mediante l'allestimento di opere temporanee per schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività e gli spostamenti degli operatori in condizioni di sicurezza.
- L'impresa provvederà alla Formazione all'ingresso del cantiere, di tutti gli operatori, sui comportamenti da adottare e informativa sui rischi presenti.
- L'impresa non dovrà mai ostacolare le attività sanitarie in corso, cui dovrà essere data sempre massima priorità.
- Le maestranze dovranno indossare indumenti ad alta visibilità anche all'interno della struttura;
- Le lavorazioni con produzione di vibrazioni e/o rumore andranno eseguite solo dopo averne preventivamente concordato le modalità ed i tempi con i referenti della struttura sanitaria ed il CSE; non accavallare attività con forti vibrazioni; usare attrezzature a bassa emissione acustica.
- Lavorazioni su impianti esistenti: Prima di effettuare qualsiasi manovra, prendere visione della documentazione fornita dal presidio, concordare gli interventi con i tecnici del presidio e il personale della manutenzione; avvisare immediatamente i responsabili del presidio in caso di anomalie e manovre errate; operare solo con personale altamente qualificato, informato e formato relativamente a tutte le procedure da eseguire.
- Non iniziare mai attività di demolizione prima di aver verificato che tutti gli impianti siano stati intercettati e segregati.
- Attenersi ai percorsi concordati durante i transiti dal/per il cantiere.
- Passaggio e stazionamento di mezzi e personale dal/al cantiere nelle aree esterne all'ospedale: Attenersi ai percorsi ed alle aree annesse concordate; Apporre la massima attenzione nelle manovre con mezzi e attrezzature, farsi sempre coadiuvare da personale a terra (movieri);
- Prima di iniziare qualsiasi lavorazione, predisporre idonea delimitazione dell'area dei lavori visibile e debitamente segnalata.
- Lavorazioni con rischio di produzione di polveri: provvedere alla segregazione dell'area di lavoro; bagnare le pareti prima della demolizione, depositare i materiali di risulta in apposite ceste coperte da teli in attesa del loro trasporto; eseguire una pulizia sistematica dell'area di lavoro.
- Come procedura generale, attenersi agli orari di lavoro concordati.
- Come procedura generale, mantenere in ordine e puliti i luoghi.

Riscontrandosi il caso di cui all'art. 26 (in particolare commi 2 e 3) del T.U.S.L. il presente PSC sia in generale che con questa Sezione adempie agli obblighi ivi previsti e si configura quindi anche come integrazione al DUVRI (documento unico di valutazione dei rischi da interferenza).
Il testo del suddetto DUVRI si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

(il tempo in relazione alla complessità del progetto può essere espresso in gg, sett., o inizialmente anche in mesi salvo successivo dettaglio)

	1° mese				2° mese				3° mese				4° mese			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Accantieramento																
PIANO INTERRATO																
Rete naspi																
Placcaggio solaio																
Serramenti interni		ordinativo							posa							
Tinteggiatura																
PIANO TERRA																
Rinforzo murature, mass. e pav. 1° fase																
Rinforzo murature, mass. e pav. 2° fase																
Rinforzo murature, mass. e pav. 3° fase																
Servizi igienici																
Rete naspi																
Rilievi realizz. e ordine serramenti int e est																
Serramenti interni e opere collegate																
Serramenti esterni e opere collegate																
Tinteggiatura																
PIANO PRIMO																
Servizi igienici																
Rete naspi																
Pavimentazione corridoio																
Rilievi realizz. e ordine serramenti int e est																
Serramenti interni e opere collegate																
Serramenti esterni e opere collegate																
Tinteggiatura																
ASCENSORE																
Opere edili adeguamenti vano																
Ordinativo ascensore																
Posa ascensore e collaudo																
Opere elettriche																
Smobilitazione cantiere																

PRINCIPALI NOTE E VINCOLI ORGANIZZATIVI

1) Le lavorazioni nei locali al P.T. sono previste per fasi (vedi elaborato SIC 02) previo accordo con la D.L. ed il CSE per l'occupazione dei locali. Ogni fase comprende tutte le opere di quella zona (es: al grezzo, meccaniche, elettriche, infissi, finiture etc.) fatte salve le eventuali tarature, sistemazioni e rifiniture finali.

2) Le lavorazioni di pavimentazione nel corridoio al P.1° sono previste con chiusura dell'attività per massimo cinque giorni lavorativi. Le altre lavorazioni saranno da eseguire con l'attività in essere, previo accordo con il D.L. ed il CSE. In particolare per la sostituzione degli infissi esterni l'intervento sarà eseguito una stanza alla volta, previo accordo con il D.L. ed il CSE. In sede di progetto si sono considerati tre giorni per ogni locale (sostituzione infissi e opere collegate) incluse le tinteggiature interne.

Vi sono interferenze tra le lavorazioni: NO ☐ SI ☒
(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

N	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasa mento Spaziale	Sfasa mento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
1	Assistenze murarie agli impianti: ditte coinvolte: • Impresa edile • Installatore elettrico • Installatore termoidraulico	☒	☐	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione. - Le lavorazioni non possono assolutamente essere svolte contemporaneamente quando per una di esse, sia previsto l'utilizzo di attrezzi elettrici, mentre per l'altra sia previsto l'utilizzo di acqua, altri liquidi o gas.
2	Impresa pareti in muratura	☒	☐	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione.
3	Impresa massetti	☒	☒	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione.
4	Impresa posa pavimenti e rivestimenti	☒	☒	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione.
5	Impresa opere di posa infissi	☒	☐	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione.
6	Installatore impianti elettrici	☒	☐	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione.
7	Installatore impianti meccanici	☒	☐	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione.
8	Impresa placcatura soffitti	☒	☐	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione.
9	Impresa opere da pittore	☒	☐	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione.
10	Impresa posa nuovo ascensore	☒	☒	- Le imprese lavoreranno su aree diverse, così da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla sovrapposizione. - Qualora le fasi operative dovessero intersecarsi oltre che temporalmente, anche spazialmente occorre che i percorsi necessari al loro svolgimento siano attentamente studiati al fine di evitare che i lavoratori dediti ad una

				lavorazione possano generare rischio per quelli dediti all'altra lavorazione.

PRESCRIZIONI OPERATIVE VALIDE PER TUTTE LE SITUAZIONI DI INTERFERENZA:

In generale, anche nell'ottica di future variazioni del cronoprogramma, in relazione all'andamento effettivo dei lavori, si riportano di seguito le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti.

- L'allestimento del cantiere deve essere concluso prima dell'inizio di ogni altra lavorazione.
- L'esecuzione di lavorazioni con l'uso di macchine operatrici di notevoli dimensioni non deve avvenire in contemporanea con altre lavorazioni.
- La movimentazione ed il montaggio di elementi di notevoli dimensioni, quali la struttura del collegamento, non devono avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, se non in zone distanti del cantiere.
- Il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi non devono avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, che comportino la presenza del personale sui ponteggi stessi.
- Lo smontaggio dei ponteggi deve avvenire dopo il montaggio di tutti i parapetti sulla copertura.
- Non deve avvenire l'esecuzione contemporanea di diverse lavorazioni sulla stessa facciata del fabbricato.
- All'interno del fabbricato, l'esecuzione di lavorazioni (quali gli intonaci ed i sottofondi), che implicano la bagnatura di vaste superfici, non deve avvenire in contemporanea con altre lavorazioni che implichino l'uso di attrezzature elettriche o comunque che implichino la presenza di personale sullo stesso piano.
- All'interno del fabbricato, l'esecuzione di lavorazioni che implichino esposizione a rumore, movimentazione di materiali pesanti e/o ingombranti, non deve avvenire in contemporanea con altre lavorazioni che implichino la presenza di personale sullo stesso piano.
- All'interno del fabbricato, l'esecuzione di qualunque altra lavorazione non deve avvenire in contemporanea con altre che implichino la presenza di personale all'interno dello stesso locale.
- Le aree di lavoro dovranno essere mantenute sgombre da materiali o altro che possa diventare motivo di intralcio e rischio di caduta ai lavoratori dediti all' altra lavorazione.
- Le ditte dovranno in ogni modo valutare l'idoneità della zona di lavoro, ed eventualmente informare subito il CSE qualora insorgessero problematiche di coordinamento e sovrapposizione tra le fasi.
- I cavi elettrici, prolunghe, ed ogni altro genere di attrezzo o approntamento necessario allo svolgimento di una lavorazione, devono essere disposti in maniera tale da evitare intralcio e/o rischio di caduta e folgorazione ai lavoratori dediti all'altra lavorazione.
- Lo smobilizzo del cantiere può essere iniziato soltanto alla completa conclusione delle opere previste dal progetto.

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

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

Ogni impresa dovrà esplicitare nei relativi POS le misure preventive e protettive e i DPI che intende adottare in relazione alle interferenze individuate.

Il Coordinatore per l'Esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità del cronoprogramma dei lavori, con l'andamento effettivo degli stessi, apportando, eventualmente, le necessarie modifiche al presente Piano.

MISURE DI PREVENZIONE E COORDINAMENTO

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 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 come più avanti dettagliato nei capitoli seguenti.

Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro o di aree di lavoro limitrofe anche nel caso in cui tali lavorazioni siano effettuate dalla stessa impresa. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro.

Le limitate dimensioni del cantiere in rapporto alla complessità dei lavori da realizzare non permettono di risolvere completamente la problematica delle lavorazioni interferenti mediante il solo sfalsamento spazio-temporale delle stesse.

Quando le lavorazioni si svolgono all'interno di un'area specifica, il coordinamento tra le attività interferenti sarà realizzato in fase di esecuzione tenendo presente le seguenti indicazioni di carattere generale:

- le attività da realizzarsi, nell'ambito dello stessa area, da parte di diversi imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
- i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall'impresa appaltatrice in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;
- per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa appaltatrice predisporrà un percorso che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto o con aperture nelle pavimentazioni;
- i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività;
- tutti i lavoratori dovranno essere informati sulle aree in cui è presente l'attività.
- ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare occorrerà prestare particolare attenzione: alla presenza di tutti i parapetti, alla chiusura dei passaggi e delle asole presenti nei solai, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e né darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione;
- ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;

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

ANALISI DI DETTAGLIO DELLE INTERFERENTE TRA LE LAVORAZIONI

Per una analisi semplificata delle lavorazioni interferenti, occorrerà considerarle secondo la gerarchia in cui le stesse sono state riportate sul tempogramma dei lavori, partendo dalle principali ed addentrandosi poi nelle lavorazioni di dettaglio.

Il cronoprogramma con le lavorazioni interferenti allegato al piano, evidenzia una sostanziale risoluzione generale del problema già con lo sfalsamento spaziale e temporale delle lavorazioni sopra indicate.

Le interferenze rimanenti, riguardano sostanzialmente lavorazioni che tra di loro non sono scindibili e normalmente eseguite dalla stessa impresa; fanno eccezione sostanzialmente le assistenze murarie che risultano in parte necessariamente sovrapposte all'esecuzione degli impianti.

Per la risoluzione di tale interferenza sarà quindi necessario che:

- Ogni spostamento dei materiali all'interno del cantiere dovrà sempre essere eseguito evitando le zone interessate da lavorazioni diverse da quella cui sono destinati i materiali trasportati.
- E' necessario che gli addetti alla lavorazione siano informati circa le modalità e lo svolgimento di tutte le lavorazioni in corso nel cantiere contemporaneamente a quella di loro competenza.
- Gli idraulici e gli elettricisti non dovranno mai operare nello stesso locale. Si dovrà provvedere giorno per giorno al concordamento dei lavori da effettuare al fine di programmare all'inizio della giornata lavorativa quali saranno i locali occupati dai diversi addetti.
- Durante i lavori di realizzazione della parte distributiva degli impianti all'interno della stessa area di lavoro, dovrà essere sempre presente un responsabile dell'impresa.
- Dovrà essere sempre segnalata a tutti gli addetti la presenza di impianti in tensione nella specifica area, anche con l'ausilio di cartelli di segnalazione.
- All'interno delle aree di lavoro si dovrà limitare al minimo l'accumulo del materiale necessario alle lavorazioni; i depositi dovranno inoltre essere ben distinti per singole lavorazioni.
- Tutte le vie di percorrenza dovranno essere sgombre sia da depositi di materiali che da attrezzature.
- Al termine di ogni sessione lavorativa (mezzogiorno e fine giornata), ogni addetto provvederà allo sgombero del materiale di scarto ed a rimettere in sicurezza l'area (chiusura di vani, parapetti, eliminazione della tensione, ecc.).

In qualunque caso vanno poi seguite le seguenti disposizioni:

- Nel caso di insorgenza di interferenze non previste, gli addetti dovranno consultare il responsabile dei lavori per l'impresa che in accordo con il coordinatore per l'esecuzione provvederà a risolvere il problema.
- In caso di impossibilità di eliminazione di interferenze tra due o più lavorazioni, il coordinatore in fase di esecuzione, in accordo con la Direzione Lavori, sospenderà quelle che riterranno opportune, per il tempo strettamente necessario.

PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS (*2.1.3)**

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi di lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: : NO ☐ SI ☒ Se si, indicazioni a seguire

	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1	**posa impianto elevatore**	• **Il POS dovrà descrivere nel dettaglio le lavorazioni di posa dell'impianto elevatore nel suo complesso, quindi opere meccaniche, elettriche ed edili, riguardanti anche il vano che lo ospita, compresa l'eliminazione di parte dei solai, (piano di demolizione) e le opere di consolidamento. La descrizione dell'intervento dovrà contenere la consequenzialità delle diverse fasi di lavoro, le tempistiche e le misure preventive e protettive da adottare. Vanno inoltre indicati i DPC ed i DPI che si intendono adottare.**	Impresa esecutrice
2	**sostituzione infissi esterni e tapparelle**	• **Il POS dovrà esplicitare con quali misure preventive e protettive verranno sostituiti gli infissi esterni e le tapparelle ed i DPI/DPC che si intendono adottare, seguendo le prescrizioni contenute nell'elaborato SIC 02.**	Impresa esecutrice

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

PREMESSA

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da una stessa impresa o da diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Cronoprogramma Lavori convocherà una specifica riunione.

In tale riunione 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.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il Coordinatore in fase di esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della Direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità delle previsioni di Piano con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il Piano stesso e il Cronoprogramma dei lavori.

Tali azioni hanno anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.

Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano si può prevedere, sin d'ora, l'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e dispositivi di protezione collettiva.

Nel presente capitolo,

- il lavoratore autonomo è equiparato al subappaltatore.
- é definito "Capo cantiere" il preposto dell'Appaltatore, che coordini il proprio personale e quello dei subappaltatori
- é definito "Capo squadra" il preposto di un subappaltatore, che coordini il proprio personale.
- il nolo a freddo, regolarmente dimostrato da un contratto scritto, é considerato del tutto equivalente alla proprietà

Nel cantiere oggetto del presente Piano é prevista la presenza dell'Appaltatore e dei suoi subappaltatori. Saranno quindi presenti in cantiere mezzi, attrezzature, macchine ed apprestamenti di proprietà di ognuno di questi soggetti.

Si deve però considerare che durante l'esecuzione delle ultime finiture potrebbero essere in corso, al di fuori delle opere oggetto del presente appalto, i lavori per la pulizia dei locali e per il montaggio e l'installazione degli arredi e delle attrezzature all'interno, regolati come le descrizioni di cui sopra.

APPRESTAMENTI

Premesso che non é ammesso nessun tipo di uso comune di apprestamenti fra l'Appaltatore delle opere oggetto del presente appalto e le imprese esecutrici delle opere di pulizia e di montaggio ed installazione degli arredi e delle attrezzature all'interno, si dovranno comunque seguire, per quanto riguarda l'uso comune degli apprestamenti fra l'Appaltatore ed i suoi subappaltatori, le disposizioni descritte di seguito.

a) Ponteggi, andatoie, passerelle.

Dovranno essere approntati a cura dell'Appaltatore, che ne dovrà concedere l'uso anche alle imprese subappaltatrici, secondo le seguenti regole :

- Sia l'Appaltatore sia gli altri soggetti interessati dovranno indicare l'uso comune del ponteggio all'interno del loro Piano Operativo di Sicurezza.
- All'atto dell'ingresso in cantiere di un nuovo subappaltatore (o lavoratore autonomo in subappalto), il capo cantiere ed il capo squadra del subappaltatore dovranno, sulla scorta del disegno esecutivo del ponteggio, ovvero del progetto, e dell'autorizzazione ministeriale all'uso, compiere un'attenta verifica dello stato e delle condizioni del ponteggio, con particolare attenzione alla presenza ed all'efficienza delle dotazioni di sicurezza, emettendo ed allegando ai propri Piani Operativi di Sicurezza apposito verbale.
- Al termine di ogni giornata lavorativa, il capo cantiere, insieme ai capi squadra delle imprese che hanno usato il ponteggio dovranno comunque compiere una verifica dello stato del ponteggio stesso.
- Il capo cantiere deve sorvegliare con attenzione il personale proprio e quello dei subappaltatori, in modo da reprimere ogni comportamento che porti alla rimozione di protezioni del ponteggio.
- Se un capo squadra, riscontra carenze nel ponteggio sotto il profilo della sicurezza deve immediatamente avvertire il capo cantiere, che deve prontamente fare eliminare le carenze.
- Fino a quando le carenze non siano del tutto eliminate, non si devono svolgere lavorazioni che implichino l'uso dell'attrezzatura.
- Qualora il capo cantiere, avvertito da altri o nel corso della sua opera di sorveglianza, riscontri la rimozione di protezioni o di tavolati in zone del ponteggio, deve immediatamente allontanare il personale dalla zona priva di protezioni. Deve poi fare ripristinare le protezioni. Soltanto dopo la conclusione di queste operazioni il personale allontanato potrà riprendere il lavoro in quella zona.
- Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nei Piani Operativi di Sicurezza.
- Il Piano Operativo di Sicurezza dell'Appaltatore e dei subappaltatori interessati all'uso comune del ponteggio dovrà contenere l'indicazione dell'uso comune stesso e dovrà essere integrato con i verbali relativi alle verifiche congiunte redatti dai capi cantiere.

a) Ponti su cavalletti, trabattelli ed altri ponti mobili.

Non é ammesso in nessun caso l'uso comune.

b) Servizi logistici del cantiere.

L'ufficio, lo spogliatoio ed i servizi igienici del cantiere dovranno essere allestiti dall'Appaltatore, che dovrà concederne l'uso anche a tutti i subappaltatori, i quali, però dovranno formalmente impegnarsi a farne un uso congruo alle norme d'igiene, nel rispetto della pulizia e della pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.

ATTREZZATURE

Premesso che non é ammesso nessun tipo di uso comune di attrezzature fra l'Appaltatore delle opere oggetto del presente appalto e le imprese esecutrici delle opere di pulizia e di montaggio ed installazione degli arredi e delle attrezzature all'interno, si dovranno comunque seguire, per quanto riguarda l'uso comune delle attrezzature fra l'Appaltatore ed i suoi subappaltatori, le disposizioni descritte di seguito.

c) macchine ed attrezzature di cantiere.

Non é ammesso nessun tipo di uso comune di nessuna macchina di cantiere (centrali e impianti di betonaggio, betoniere, autogrù, argani, elevatori, macchine movimento terra, macchine movimento terra speciali e derivate, seghe circolari, piegaferri, ecc…) né, tantomeno dell'attrezzatura portatile (trapani, martelli elettrici, flessibili, etc.).

d) gru a torre

La gru a torre del cantiere (installata a cura dell'Appaltatore) potrà essere manovrata soltanto dal personale dello stesso Appaltatore. Si precisa quindi che non potrà essere manovrata da personale di subappaltatori.

Previo accordo fra Appaltatore e subappaltatori é ammesso che la gru movimenti materiali ed attrezzature di proprietà di imprese subappaltatrici. In questo caso, però, la movimentazione deve avvenire tutta a cura dell'Appaltatore. Devono quindi essere dipendenti dell'Appaltatore colui che manovra la macchina, colui che imbraca il carico, colui che fornisce le segnalazioni per la movimentazione, coloro che avvicinano il carico al punto di sbarco e colui che sgancia. Le attrezzature ausiliarie di sollevamento (ganci, cavetti, catene, fasce, etc.) devono essere tutte di proprietà dell'Appaltatore.

e) impianto elettrico del cantiere

L'impianto elettrico del cantiere dovrà essere realizzato a cura dell'Appaltatore, che ne potrà concedere l'uso anche alle imprese subappaltatrici, secondo le seguenti regole :

- Sia l'Appaltatore, sia gli altri soggetti interessati dovranno indicare l'uso comune dell'impianto elettrico all'interno del loro Piano Operativo di Sicurezza.
- All'atto dell'ingresso in cantiere di un nuovo subappaltatore (o lavoratore autonomo in subappalto), il capo cantiere delle opere edili al grezzo dovrà fornire al capo squadra del subappaltatore tutte le informazioni disponibili circa l'impianto elettrico del cantiere. Insieme dovranno compiere un'attenta verifica dello stato e delle condizioni dell'impianto, con particolare attenzione alla presenza ed all'efficienza delle dotazioni di sicurezza, emettendo ed allegando ai propri Piani Operativi di Sicurezza apposito verbale.
- All'atto dell'ingresso in cantiere di un nuovo subappaltatore, il capo cantiere dovrà verificare che le attrezzature ed conduttori che il subappaltatore intende collegare siano del tutto rispondenti alle normative. Si dovrà fare particolare attenzione alla presenza dei regolari collegamenti di terra (ovvero del doppio isolamento), al tipo delle spine che si intendono utilizzare, al gradi di protezione all'acqua ed in generale allo stato di conservazione delle attrezzature. Al capo cantiere é data facoltà di rifiutare l'allacciamento di qualunque attrezzatura non ritenga sicura o regolare.
- Al termine di ogni giornata lavorativa, il capo cantiere, insieme ai capi squadra delle imprese presenti in cantiere dovranno comunque compiere un controllo dell'impianto allo scopo di verificarne lo stato e di riscontrare la presenza di eventuali anomalie o danneggiamenti.
- Il capo cantiere deve sorvegliare con attenzione il personale proprio e quello dei propri subappaltatori, in modo da reprimere ogni comportamento che porti alla rimozione di protezioni od all'esecuzione di collegamenti irregolari.
- Se un capo squadra riscontra anomalie elettriche di rilevanza tale da costituire potenziale pericolo, deve immediatamente azionare gli interruttori di sicurezza disattivando l'impianto ed avvertire il capo cantiere, che deve prontamente fare eliminare le carenze. Fino a quando le carenze non siano del tutto eliminate, non si deve riattivare l'impianto.
- Qualora il capo cantiere, avvertito da altri o nel corso della sua opera di sorveglianza, riscontri la presenza di collegamenti irregolari o di collegamenti di attrezzature irregolari deve immediatamente interrompere il collegamento azionando gli interruttori dei quadretti ed avvertire il capo squadra del subappaltatore, sotto la competenza del quale ricadono le attrezzature non a norma. Questi deve immediatamente provvedere ad allontanare, ovvero rendere sicura l'attrezzatura.
- Collegamenti elettrici, prolunghe a materiali simili di proprietà dell'Appaltatore o di un subappaltatore, non devono essere usati per nessuna ragione da soggetti diversi dall'impresa proprietaria.

INFRASTRUTTURE

a) Viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici

La viabilità principale del cantiere dovrà essere allestita dall'Appaltatore, all'atto dell'allestimento del cantiere. L'Appaltatore deve, poi, curare la gestione ed il mantenimento della viabilità, ripristinando tempestivamente le parti eventualmente danneggiate. All'interno del cantiere tutti i mezzi pesanti dovranno essere assistiti durante tutti i loro movimenti da personale a terra.

I mezzi necessari all'approvvigionamento degli arredi e delle attrezzature (per il tempo strettamente necessario allo scarico) potranno accedere all'interno dell'area del cantiere. In ogni caso, l'avvicinamento, lo scarico e comunque ogni spostamento degli arredi e delle attrezzature, dovranno avvenire senza interessare in alcun modo le zone interessate alle lavorazioni dell'appalto di cui al presente Piano.

b) Aree di deposito

Vista la particolare disponibilità di spazi da destinare a depositi di materiale e attrezzature l'appaltatore dovrà nei limiti del possibile destinare aree diverse ai singoli operatori presenti.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(2.1.2 lett. g); 2.2.2 lett.g))*

Individuare tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.

☐ Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
☒ Riunione di coordinamento
☐ Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi.
☐ Altro *(descrivere)*

In occasione della consegna dei lavori, l'ufficio della DL e i tecnici di cantiere concorderanno un incontro orientativamente settimanale per il sopralluogo in cantiere e la contestuale riunione di coordinamento.

I datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese dovranno partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal Coordinatore in fase di esecuzione; lo scopo degli incontri sarà quello di illustrare ai soggetti coinvolti nella realizzazione delle opere in oggetto i contenuti e le prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento, organizzando in tal modo la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la reciproca informazione tra le parti.

Al termine di ogni incontro i datori di lavoro (o loro delegati) dovranno informare e far rispettare a tutte le maestranze presenti in cantiere quanto riportato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento al fine di effettuare le lavorazioni secondo i dettami della sicurezza.

In ogni caso tutte le imprese presenti in cantiere, compreso i lavoratori autonomi, dovranno far riferimento, e quindi conoscere, il Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto per il cantiere in oggetto, organizzando in tal modo la cooperazione ed il coordinamento delle attività, nonché la reciproca informazione tra le parti, e valutare quindi le possibili interferenze tra le stesse.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS *(2.2.2 lett.f))**

Individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.

☒ Evidenza della consultazione :
☐ Riunione di coordinamento tra RLS :
☐ Riunione di coordinamento tra RLS e CSE :
☐ Altro *(descrivere)*

Allegata al Piano Operativo di Sicurezza, l'Appaltatore dovrà produrre una dichiarazione sottoscritta dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (di cui al T.U.S.L.) nella quale costui dichiara di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte che devono essere adeguatamente dettagliate).

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI *(2.1.2 lett. h)**

Pronto soccorso:

☐ a cura del committente:

☐ gestione separata tra le imprese:

☒ gestione comune tra le imprese:

Per il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, l'impresa affidataria garantisce la presenza costante in cantiere di almeno un addetto al primo soccorso ed di un addetto al servizio di prevenzione incendi ed evacuazione dei lavoratori.

Fermo restando l'obbligo di ogni impresa esecutrice di nominare almeno un addetto al primo soccorso ed un addetto alla prevenzione incendi ed evacuazione dei lavoratori e di riportarne il nominativo e l'attestato di avvenuta formazione all'interno del POS, l'impresa affidataria può garantire la presenza costante degli addetti anche attraverso il personale delle imprese esecutrici.

In cantiere dovrà essere esposta una tabella ben visibile che, in funzione della tipologia di emergenza, riporti almeno i seguenti numeri telefonici:

EVENTO	CHI CHIAMARE	N.ro TELEFONICO
Emergenza Incendio	Vigili Del Fuoco	115
Emergenza Sanitaria	Soccorso Pubblico	118
Ordine Pubblico	Carabinieri	112
	Polizia di Stato	113

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al **115**.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono
  del cantiere, informazioni sull'incendio.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

Nota bene

Dopo ogni incendio significativo anche senza conseguenza di infortuni il capocantiere dà immediata comunicazione dell'accaduto al CSE, al fine di definire congiuntamente le specifiche misure precauzionali da attivare.

Presidi per la lotta antincendio

In cantiere dovrà essere garantito un adeguato numero di estintori sulla scorta dei depositi e dei locali che saranno apprestati. In linea generale dovranno essere presenti estintori a polvere e/o CO2 in baracca o in luogo conosciuto e facilmente accessibile da tutti e segnalato con opportuna segnaletica conformemente a quanto previsto dal D. Lgs.81/08 e in prossimità dei depositi di materiale combustibile e/o infiammabile quando presenti.

La presenza di estintori dovrà altresì essere garantita in tutti i mezzi utilizzati per le lavorazioni (camion, macchine movimento terra, ecc...). Per le lavorazioni con particolare pericolo d'innesco (saldature, impermeabilizzazioni, ecc...) dovrà essere sempre a disposizione, presso il luogo di lavoro (nell'immediata vicinanza) un adeguato estintore.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento degli estintori (riportando una tavola grafica esplicativa). Della scelta, della tenuta in efficienza dei mezzi estinguenti di proprietà e della relativa segnaletica si farà carico ciascuna impresa per le parti di propria competenza.

Per il presente cantiere si ipotizza la presenza di :

- un estintore in baracca. La struttura ove si opera è già provvista di estintori.

evacuazione - incendio

Le lavorazioni sono sui tre piani (interrato, terra e primo) della palazzina Portineria, già predisposta con le uscite di sicurezza sul vano scale. Sia per il piano interrato che per il primo la scala rimane sempre in essere quale via di fuga. Il piano terra che presenta sul corridoio centrale due uscite di sicurezza contrapposte, in varie fasi lavorative (vedere elaborato grafico SIC 02) ne mantiene fruibile solo una perché l'altra è all'interno del confinamento dovuto alla fase di lavoro. In caso di allarme che verrà dato inevitabilmente a voce dall'addetto preposto alla gestione dell'emergenza dell'impresa appaltatrice, tutti i lavoratori dovranno seguire le indicazioni fornite dalla segnaletica della struttura che portano attraverso vie protette all'esterno. In questo spazio il capo cantiere dell'impresa appaltatrice procederà al censimento delle persone affinchè si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione dell'emergenza.

In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: cognome e nome, indirizzo, n.
- telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione,
- numero dei feriti, ecc.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

Nota bene

Dopo ogni infortunio di qualsiasi prognosi e dopo ogni incidente significativo anche senza conseguenza di infortunio il capocantiere da immediata comunicazione dell'accaduto al CSE, al fine di definire congiuntamente le specifiche misure precauzionali da attivare.

Dopo ogni uso del pacchetto di medicazione o della cassetta di pronto soccorso è necessario ripristinare i contenuti dei presidi sanitari (compito dell'addetto al PS).

Presidi Sanitari

L'impresa affidataria dovrà fornire la cassetta di pronto soccorso, i cui contenuti minimi sono definiti dalla normativa.
Tale cassetta deve essere sempre a disposizione dei lavoratori, in luogo a tutti noto, ben asciutto e areato, nonché facilmente accessibile.

REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare l'infortunato.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso dei mezzi esterni sia libero da ostacoli.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA *(4.1)**

Riportare in forma analitica la stima dei costi della sicurezza calcolata secondo quanto prescritto dal comma 4 dell'allegato XV del d.lgs. n. 81/2008, ed in base a quanto indicato nel presente PSC.

La stima dei costi della sicurezza è riportata nell'elaborato SIC 03.

ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

☒ planimetria / lay out di cantiere in funzione dell'evoluzione dei lavori;
☐ planimetrie di progetto, profilo altimetrico;
☐ relazione idrogeologica se presente o indicazioni in tal senso;
☒ costi per la sicurezza;
☐ tavola tecnica sugli scavi (ove necessaria)
☐ _____

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n.75 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente Azienda USL di Bologna il presente PSC per la sua presa in considerazione.

   Data _____ Firma del C.S.P. _____

2. Il CSE (per il Committente), dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

   Data _____ Firma del committente _____

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n._____ pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

   ☐ non ritiene di presentare proposte integrative;
   ☐ presenta le seguenti proposte integrative _____

   Data_____ Firma _____

4. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

   a. Ditta _____
   b. Ditta _____
   c. Sig. _____
   d. Sig. _____

   Data _____ Firma _____

5. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

   Data _____ Firma della Ditta_____

6. Il rappresentante per la sicurezza:

   ☐ non formula proposte a riguardo;
   ☐ formula proposte a riguardo _____

   Data _____ Firma del RLS _____

INDICE

- PREMESSA……..... pagina 01
- IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA……..……. pagina 01
- INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA …….……... pagina 08
- IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI…… pagina 09
- INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE…… pagina 10
- ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE……..……. pagina 18
- PRINCIPI DI SICUREZZA……..……. pagina 30
- PRESCRIZIONI GENERALI E PARTICOLARI……. pagina 31
- PLANIMETRIA DEL CANTIERE……..……. pagina 32
- RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI…..…… pagina 32
- ANALISI DELLE LAVORAZIONI……..…… pagina 47
- OPERE PROVVISIONALI……..…… pagina 64
- INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI……..…… pagina 72
- CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI……...…….. pagina 73
- PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS.…… pagina 77
- MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA……. pagina 77
- MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO……pagina 80
- DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS..……pagina 80
- ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI …… pagina 80
- STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA……..…… pagina 82
- ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI…...……..…… pagina 82