



CITTA' DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO
CITTA' METROPOLITANA DI MILANO



**PROGETTO
DEFINITIVO/ESECUTIVO**

**PROGETTO DI SOSTITUZIONE E
RESTAURO DEI SERRAMENTI
ESTERNI E DELLE ANTE
D'OSCURO
DI VILLA ALARI**

COMMITENZA: CITTA' DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:
COLLABORATORI TECNICI AL RUP:

Arch. Marco ACQUATI
Arch. Giuseppe VITAGLIANO
Geom. Laena MARTELOTTA

PROGETTO: RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI

CAPOGRUPPO:

PROGETTISTA E DIREZIONE LAVORI, RESTAURATORE
Prof. Ph.D. Arch. Paola BASSANI
Specializzata in Restauro dei Monumenti
Via Maspero 11, 21100 Varese

MANDANTI:

PROGETTISTA E D.O. OPERE STRUTTURALI E DI CONSOLIDAMENTO
Prof. Ing. Lorenzo JURINA
Via Quartiere Aurelia 29, 20060 Cassina de' Pecchi (Mi)

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE,
RILIEVI E D.O. OPERE ARCHITETTONICHE
Arch. Alberta CHIARI
Via Roma 75, 25033 Cologno (Bs)

RILIEVI - GIOVANE PROFESSIONISTA
Ing. Arch. Antonietta NUNZIATA
Via Croce 129, 80036 Palma Campania (NA)

STORICO DELL'ARTE
Dott.ssa Alessandra DI GENNARO
Via Della Cooperazione 9, 20883 Mezzago (MB)



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

P.S.C.

RE.15

GENNAIO 2021

REV.

SCALA --

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Piano di sicurezza e coordinamento: Sostituzione e restauro dei serramenti esterni e delle ante d'oscuro di Villa Alari - Cernusco sul Naviglio (MI) - Via Camillo Benso di Cavour n.8
COMMITTENTE: Città di Cernusco sul Naviglio.
CANTIERE: via Camillo Benso di Cavour, 8, Cernusco sul Naviglio (MI)

Cernusco sul Naviglio (MI), 28/01/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Architetto Chiari Alberta)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Architetto Acquati Marco)

Architetto Chiari Alberta

via Roma, 75
25033 Cologne (BS)
Tel.: 030 9171400 - Fax: \$EMPTY_CSP_10\$
E-Mail: alberta@architettochiari.it

ANAGRAFICA

PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ed è redatto ai sensi del D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii in generale ed in particolare secondo il Titolo IV - Cantieri Temporanei o Mobili:

1. Capo I Misure per la Salute e Sicurezza nei Cantieri Temporanei o Mobili
 2. Capo II Norme di Prevenzione degli Infortuni nelle costruzioni e nei Lavori in quota
- Sezione I - Campo di Applicazione
Sezione II - Disposizioni di Carattere Generale
Sezione III - Scavi e Fondazioni
Sezione IV - Ponteggi e Impalcature in Legname
Sezione V - Ponteggi Fissi
Sezione VI - Ponteggi Movibili
Sezione VII - Costruzioni Edilizie
Sezione VIII - Demolizioni

Il documento contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi **di carattere interferenziale e legati alle specificità del cantiere in oggetto** e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori secondo l'art. 100 del D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii che qui si richiama.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC, riferite ai rischi sopra richiamati, devono essere integrate a cura del Datore di Lavoro nel POS dell'Impresa affidataria e delle ulteriori imprese subaffidatarie coinvolte per quanto attiene ad ogni specifica lavorazione di propria competenza, ed alle relative modalità esecutive. I POS predisposti costituiranno a tutti gli effetti integrazione e dettaglio del presente PSC. Sarà cura e responsabilità degli stessi Datori di Lavoro fare applicare le prescrizioni e procedure di dettaglio definite nel proprio POS per ogni singola lavorazione.

1. Il PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all'allegato XV.

2. Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.

3. I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza.

*4. I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno **dieci giorni** prima dell'inizio dei lavori.*

5. L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento. Suddette modifiche vanno preliminarmente approvate dal CSE.

ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

6. Le disposizioni del presente articolo non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio o per garantire la continuità in condizioni di emergenza nell'erogazione di servizi essenziali per la popolazione quali corrente

elettrica, acqua, gas, reti di comunicazione.

6-bis. Il committente o il responsabile dei lavori, se nominato, assicura l'attuazione degli obblighi a carico del datore di lavoro dell'impresa affidataria previsti dall'articolo 97 comma 3-bis e 3-ter. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, si applica l'articolo 118, comma 4, secondo periodo, del medesimo decreto legislativo.

Le indicazioni riportate nel presente documento non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori.

Rimane, infatti, piena responsabilità delle imprese esecutrici rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano in ordine alle disposizioni di coordinamento, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di sicurezza/igiene del lavoro, di regolarità contributiva e di ambiente. Tutte le imprese esecutrici dovranno predisporre il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), ovvero il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/08, i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV punto 3 del D. Lgs. 81/08.

Il Piano Operativo di Sicurezza dovrà essere consegnato e approvato dal Coordinatore per l'Esecuzione almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

Il Coordinatore per l'Esecuzione provvederà a verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii assicurandone la coerenza con quest'ultimo.

A tutte le imprese appaltatrici, viene consegnato uno schema minimale di POS, tale protocollo non vuole essere sostitutivo del piano operativo dell'impresa e della sua autonomia gestionale, può essere utilizzato o no, ma non saranno accettati documenti non aderenti ai contenuti che sono riportati nell'allegato XV punto 3 del D. Lgs. 81/08.

Aggiornamenti ed integrazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'articolo 100 del D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii sono a cura del Coordinatore per l'Esecuzione e potranno venire forniti alle imprese esecutrici. Le imprese appaltatrici hanno l'onere di trasmettere gli aggiornamenti e le integrazioni ai loro subappaltatori (imprese esecutrici o lavoratori autonomi), per tutta la durata dei lavori.

In riferimento all'art. 96 del D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii, l'impresa aggiudicataria dell'appalto dovrà, qualora non presenti specifiche osservazioni in fase di gara, applicare le prescrizioni contenute nel presente PSC durante le lavorazioni, fatte salve le eventuali modifiche ed integrazioni proposte dal Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione che discendano da significative modifiche dei lavori e/o della tempistica di realizzazione.

Si ricordano gli obblighi enunciati nell'art. 96 del D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii comma 1 e 2:

Comma 1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

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

1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.

Comma 2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono,

limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3.

A maggiore chiarezza del Coordinatore in fase di esecuzione e delle imprese si riporta lo schema delle prime azioni e notifiche da compiere secondo il nuovo D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii:

Si richiamano in forma estesa le gravi violazioni indicate dall'Allegato I del D. Lgs. 81/08 che comportano, se constatati dall'Organo di vigilanza, l'adozione del provvedimento di sospensione dell'attività imprenditoriale.

Violazioni che espongono a rischi di carattere generale

- ⌚ Mancata elaborazione del documento di valutazione dei rischi;
- ⌚ Mancata formazione ed addestramento;
- ⌚ Mancata costituzione del servizio di prevenzione e protezione e nomina del relativo responsabile;
- ⌚ Mancata elaborazione del piano di sicurezza e coordinamento (PSC);
- ⌚ Mancata elaborazione piano operativo di sicurezza (POS);
- ⌚ Mancata nomina del coordinatore per la progettazione;
- ⌚ Mancata nomina del coordinatore per l'esecuzione.

Violazioni che espongono al rischio di caduta dall'alto

- ⌚ Mancato utilizzo della cintura di sicurezza opportunamente vincolata a linea vita e/o ancoraggi sicuri e certificati;
- ⌚ Mancanza di protezioni verso il vuoto.

Violazioni che espongono al rischio di seppellimento

- ⌚ Mancata applicazione delle armature di sostegno, fatte salve le prescrizioni desumibili dalla relazione tecnica di consistenza del terreno.

Violazioni che espongono al rischio di elettrocuzione

- ⌚ Lavori in prossimità di linee elettriche;
- ⌚ Presenza di conduttori nudi in tensione;
- ⌚ Mancanza protezione contro i contatti diretti ed indiretti (impianto di terra, interruttore magnetotermico, interruttore differenziale).

Violazioni che espongono al rischio d'incendio

- ⌚ Mancanza Certificato Prevenzione Incendi per le attività soggette;
- ⌚ Mancanza mezzi estinzione incendi;

Violazioni che espongono al rischio d'amianto

- ⌚ Mancata notifica all'organo di vigilanza prima dell'inizio dei lavori che possono comportare il rischio di esposizione ad amianto.

La constatazione da parte del CSE, o di un suo assistente, comporterà l'immediato allontanamento dal cantiere dell'operatore trovato in flagranza e seguirà una dettagliata relazione alla Direzione Generale della Committenza.

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: OGGETTO:	Opera Edile Piano di sicurezza e coordinamento: Sostituzione e restauro dei serramenti esterni e delle ante d'oscuro di Villa Alari - Cernusco sul Naviglio (MI) - Via Camillo Benso di Cavour n.8
Importo presunto dei Lavori:	550´000,00 euro
Numero imprese in cantiere:	3 (previsto)
Entità presunta del lavoro:	1203 uomini/giorno
Data inizio lavori:	03/05/2021
Data fine lavori (presunta):	29/10/2021
Durata in giorni (presunta):	180

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	via Camillo Benso di Cavour, 8
CAP:	20063
Città:	Cernusco sul Naviglio (MI)
Telefono / Fax:	02 92781

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Città di Cernusco sul Naviglio**
Indirizzo: **via Tizzoni, 2**
CAP: **20063**
Città: **Cernusco sul Naviglio (MI)**
Telefono / Fax: **02 92781 02 9278235**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Marco Acquati**
Qualifica: **Architetto**
Indirizzo: **via Tizzoni, 2**
CAP: **20063**
Città: **Cernusco sul Naviglio (MI)**
Telefono / Fax: **02 9278402**

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Si richiamano gli obblighi principali in capo alle figure responsabili dei lavori ai sensi del DLgs 81/08 e ss.mm.ii.

OBBLIGHI DEL COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI (art. 90 T.U. 81/08 e ss.mm.ii.):

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare: a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente; b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.
- 1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91 del T.U. 81/08, comma 1, lettere a) e b).
3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.
4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.
5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.
6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:
 - a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' [ALLEGATO XVII](#) del T.U. 81/08. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' [ALLEGATO XVII](#) del T.U. 81/08;
 - b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del

decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

c) Trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese o dei lavoratori autonomi, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore ad euro 100.000. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per la esecuzione dei lavori.

Obblighi del Coordinatore per la Progettazione (art. 91 T.U. 81/'08 e ss.mm.ii.):

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' [ALLEGATO XV; \(PSS\)](#)

b) predispone un fascicolo adatto alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all' [ALLEGATO XVI](#), contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Obblighi del Coordinatore per la Esecuzione (art. 92 T.U. 81/'08 e ss.mm.ii.):

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, ove previsto, e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 ove previsto, e propone la sospensione dei lavori,

l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).

Progettista:

Nome e Cognome: **RTP: Prof. Arch. P.Bassani (capogruppo), Arch. A.CHIARI, Prof. Ing. L.Jurina, Ing. Arch. A. Nunziata, Dott.ssa A. Di Gennaro**
Indirizzo: **via Maspero, 11**
CAP: **21100**
Città: **Varese (VA)**
Telefono / Fax: **393 9317770**
Indirizzo e-mail: **paolabassani@libero.it**

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **Paola Bassani**
Qualifica: **Architetto, Prof. Ph. D. Arch., Specializzata in Restauro dei Monumenti**
Indirizzo: **via Maspero, 11**
CAP: **21100**
Città: **Varese (VA)**
Telefono / Fax: **393 9317770**
Indirizzo e-mail: **paolabassani@libero.it**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Marco Acquati**
Qualifica: **Architetto - R.U.P.**
Indirizzo: **via Tizzoni, 2**
CAP: **20063**
Città: **Cernusco sul Naviglio (MI)**
Telefono / Fax: **02 9278402**
Indirizzo e-mail: **marco.acquati@comune.cernuscosulnaviglio.mi.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Alberta Chiari**
Qualifica: **Architetto**
Indirizzo: **via Roma, 75**
CAP: **25033**
Città: **Cologne (BS)**
Telefono / Fax: **030 9171400**
Indirizzo e-mail: **alberta@architetchiari.it**
Codice Fiscale: **CHRLRT70A60H598B**
Partita IVA: **01980750986**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Alberta Chiari**
Qualifica: **Architetto**
Indirizzo: **via Roma, 75**

CAP:	25033
Città:	Cologne (BS)
Telefono / Fax:	030 9171400
Indirizzo e-mail:	alberta@architettochiari.it
Codice Fiscale:	CHRLRT70A60H598B
Partita IVA:	01980750986

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Prescrizioni operative preliminari per la sicurezza

Ad ogni subappalto/subaffido di opere autorizzato dal responsabile dei lavori dovrà corrispondere la preventiva consegna in cantiere di copia della necessaria documentazione per la sicurezza da parte di ogni ditta subappaltatrice, quali il POS, l' idoneità tecnico-professionale, la dichiarazione infortuni, la regolarità contributiva etc., secondo quanto previsto dalla documentazione allegata, ovvero:

1- ALLEGATO 1 AL PSC:

Documentazione fotografica

2- ALLEGATO 2 AL PSC:

Allegato 2- Documentazione di cantiere

3- ALLEGATO 3 AL PSC:

Allegato 3a - Check list IDONEITA' TECNICA

Allegato 3b - Check list POS

Allegato 3c – Check list IMPIANTO ELETTRICO

Allegato 3d – Check list PIATTAFORMA ELEVATRICE

4- ALLEGATO 4 AL PSC:

Segnaletica generale prevista nel cantiere

5- ALLEGATO 5 AL PSC:

Diagramma di Gantt

6- ALLEGATO 6 AL PSC:

Modulistica COVID-19

7- ALLEGATO 7 AL PSC:

Relazione statica e agibilità dell'edificio (a cura di Ing. P. Brianza - 2014)

Suddetta documentazione dovrà essere consegnata al completo al CSE almeno 10 giorni prima dell'ingresso in cantiere della ditta subappaltatrice/subaffidataria. L'accesso in cantiere è subordinato al rilascio da parte del CSE di dichiarazione di idoneità, che sarà trasmessa tramite PEC.

L'impresa affidataria dei lavori dovrà inoltre mettere a disposizione delle diverse imprese subappaltatrici copia del presente PSC. **A certificazione dell'avvenuto assolvimento di tale obbligo l'impresa appaltatrice dovrà consegnare al CSE apposito verbale di consegna del PSC debitamente controfirmato dalle imprese subappaltatrici/subaffidatarie.**

Si richiamano gli obblighi principali in capo ai datori di lavoro dell'impresa affidataria e delle altre imprese esecutrici ai sensi del D. Lgs 81/'08 e ss.mm.ii. (punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Misure generali di tutela (art.95 T.U.81/'08 e ss.mm.ii.)

1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del TU 81/'08 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrit ;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attivit  che avvengono sul luogo, all'interno o in proximit  del cantiere.

Obblighi dei Datori di Lavoro, dei Dirigenti e dei Preposti (art.96 T.U.81/'08 e ss.mm.ii.)

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

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

1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonch  la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3.

Obblighi del Datore di Lavoro dell'Impresa affidataria (art.97 T.U.81/'08 e ss.mm.ii.)

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26 ([specialit ](#)), fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneit  tecnico professionale si fa riferimento alle modalit  di cui all' [ALLEGATO XVII](#).

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

- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione, e rilasciare dichiarazione che attesti la congruenza del POS delle imprese subappaltatrici/subaffidatarie rispetto al proprio POS.

3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attivit  di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad

esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

IMPRESSE COINVOLTE NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Committente o il responsabile dei lavori dovrà comunicare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione la ragione sociale delle imprese assegnatarie dell'appalto, dieci giorni prima dell'inizio dei lavori in cantiere.

Le imprese previste sono le seguenti:

DATI IMPRESA:

Impresa:	Impresa affidataria
Ragione sociale:	1. IMPRESA Restauro OS2A (restauro superfici decorate)

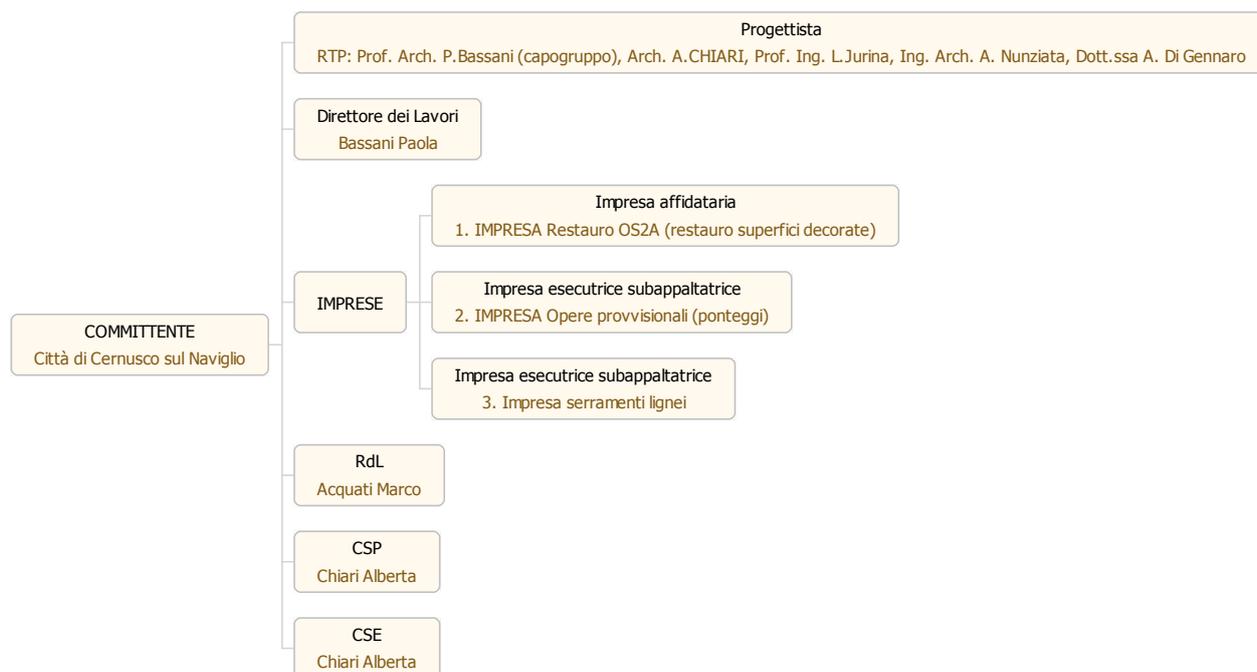
DATI IMPRESA:

Impresa:	Impresa esecutrice subappaltatrice
Ragione sociale:	2. IMPRESA Opere provvisionali (ponteggi)

DATI IMPRESA:

Impresa:	Impresa esecutrice subappaltatrice
Ragione sociale:	3. Impresa serramenti lignei

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

La presente sezione riporta le disposizioni che OGNI IMPRESA ed OGNI LAVORATORE AUTONOMO dovranno rispettare ed eseguire prima del rispettivo ingresso in cantiere.

IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE

Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale

1. le imprese dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo
- c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
- e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
- f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
- g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo
- h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo
- i) documento unico di regolarità contributiva
- l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo

2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

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

3. In caso di subappalto/subaffido il datore di lavoro committente dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1 e fornisce al CSE e RL la propria validazione alla documentazione visionata dell'impresa subappaltatrice/subaffidataria.

Tutta la documentazione predisposta e riportata sopra dovrà essere:

- (1) fornita al completo al Committente o Responsabile dei Lavori e al Coordinatore per l'Esecuzione almeno 10 giorni prima del rispettivo ingresso in cantiere da parte di ogni singola impresa e lavoratore autonomo subappaltatore e/o subaffidatario.**

(2) depositata in copia cartacea e su CD presso gli uffici di cantiere a disposizione degli Organi di Controllo preposti, dopo essere stata validata dal CSE.

SI ALLEGANO I SEGUENTI DOCUMENTI CHE DOVRANNO ESSERE FORNITI AL C.S.E. ED AL R.L. ALMENO 10 GIORNI PRIMA DEL RISPETTIVO INGRESSO IN CANTIERE DA PARTE DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI, DEBITAMENTE SOTTOSCRITTI.

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

Documentazione generale

- 1) Tabellone di cantiere esposto all'ingresso carraio recante i seguenti dati:
 - Committente
 - Progettista
 - Direttore dei Lavori
 - Responsabile del Cantiere
 - Coordinatore per la Progettazione
 - Coordinatore per l'Esecuzione
 - Concessione Edilizia (n. e data)
 - Impresa Costruttrice e relativo indirizzo
- 2) Denuncia di inizio lavori da inoltrare all'INAIL (artt. 12 e 50 DPR 1124)
- 3) Tabella esposta in cantiere riportante l'orario di lavoro
- 4) Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii.) ESPOSTA;
- 5) Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- 6) Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- 7) Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- 8) Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;

Certificati Imprese

- 9) Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- 10) Certificato di regolarità contributiva INPS
- 11) Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- 12) Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- 13) Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- 14) Copia del libro matricola dei dipendenti
- 15) Piano operativo di sicurezza corredato da eventuali aggiornamenti
- 16) Rapporto di valutazione del Rumore ai sensi degli artt. da 187 a 198 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.
- 17) Documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.
- 18) Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
- 19) Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- 20) Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- 21) Tesserini di vaccinazione antitetanica;
- 22) Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.,

di macchine, attrezzature e opere provvisori

- 23) Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori e documento di consegna
- 24) Documento di consegna dei tesserini di riconoscimento
- 25) Nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione,
- 26) Nomina degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione,
- 27) Nomina degli incaricati dell'attuazione delle misure di primo soccorso e gestione dell'emergenza,
- 28) Nomina del medico competente quando necessario
- 29) Nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal D.Lgs.81/2008 e ss.mm.ii.
- 30) Elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola (Copia autenticata)
- 31) Relativa idoneità sanitaria dei lavoratori
- 32) Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.
- 33) Dichiarazione organico medio annuo (DOMA)

Dovrà essere conservata in cantiere in copia sottoscritta tutta la documentazione integrativa redatta dal CSE in corso d'opera:

1. Verbali di sopralluogo in cantiere;
2. Verbali di Riunione di Coordinamento;
3. Aggiornamenti del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
4. Aggiornamenti Fascicolo Tecnico dell'Opera;
5. Disposizioni operative

Suddetti documenti (1.,2.,3.,4.,5.) costituiranno parte integrante del PSC e della documentazione d'appalto.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive (distanza minima in base alla normativa vigente)
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
10. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
11. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
12. Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
13. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
14. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
15. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;

16. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
17. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
18. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
19. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
20. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
23. Verifica e Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
24. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
25. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità" dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche
26. Dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio
27. Piano di emergenza e nomina degli addetti al trattamento dei casi di emergenza

L'impresa è tenuta a consegnare al CSE e a depositare in cantiere la modulistica di cui alle check-list allegate 3A, 3B, 3C, 3D.

Telefoni ed Indirizzi Utili

Dovrà inoltre essere mantenuto esposto in cantiere un cartello recante i numeri di emergenza da poter contattare.

- a) Pronto intervento - **NUMERO UNICO EMERGENZE (attivo dal 2013 in provincia di Milano)**.....tel.112
- b) Soccorso pubblico - Polizia di stato.....tel. 113
- c) Vigili del fuoco.....tel. 115
- d) Emergenza sanitaria.....tel. 118

NB i suddetti numeri unici di cui alle lettere a,b,c,d verranno sostituiti dal NUMERO UNICO DI EMERGENZA 112 nel momento in cui verrà attivato sul territorio milanese. L'impresa dovrà provvedere immediatamente a sostituire i suddetti numeri con il NUMERO UNICO DI EMERGENZA 112, non appena verrà attivato sul territorio milanese.

Polizia municipale	tel. 02.9290501; Centrale Operativa - Pronto Intervento	tel. 800.140504
Centro veleni (MI)	tel. 02.661 010 29	
Centro veleni (Roma)	tel. 06.3054343	
Acquedotto	AMIACQUE, nr. verde Pronto Intervento 800.175.571	
Gas	ITALGAS, nr. verde Pronto Intervento 800.900.999	
	SNAM - rete gas, nr. verde Pronto Intervento 800.970.911	
Elettricità	ENEL DISTRIBUZIONE - reti, nr. Pronto Intervento 803.500	
Telecom	tel. 187 - tel. 119, Impianti Pericolanti 800.415.042	
Croce Rossa Italiana (MI)	tel. 02.3883 (centralino)	

Presso il cantiere dovrà essere disponibile un apparecchio telefonico dell'Impresa Appaltatrice dei lavori da utilizzare nei casi di emergenza da parte del personale.

Il datore di lavoro avrà l'onere di informare tutti gli addetti impegnati in cantiere sull'uso dello stesso e sulle

diverse utenze da contattare in funzione della natura dell'incidente/inconveniente occorso.

Contenuti del Piano Operativo di Sicurezza

Ogni P.O.S. prodotto e messo a disposizione del Responsabile dei Lavori e del C.S.E. dovrà contenere i seguenti punti debitamente approfonditi.

Anagrafica dell'impresa esecutrice;

Organigramma dell'impresa ed elenco dei lavoratori dipendenti dell'impresa presenti sul cantiere e degli eventuali sub-appaltatori;

Elenco dei documenti inerenti la sicurezza, le autorizzazioni, le conformità, le segnalazioni, le denunce di competenza dell'appaltatore;

Dati relativi al sistema di sicurezza previsto dal D. Lgs. 626/94 e s.m.i. (RSPP, Medico Competente, RLS, Datore di Lavoro);

Indicazioni sul protocollo sanitario previsto dal programma predisposto dal Medico Competente;

Eventuali indicazioni e/o procedure di sicurezza, in merito all'uso di prodotti chimici utilizzati nelle lavorazioni;

Indicazione sulla natura dei rischi di tipo professionale, ai quali sono esposti i lavoratori nelle specifiche lavorazioni del cantiere;

Indicazioni sulla gestione dei rifiuti prodotti e/o gestiti in cantiere, dati sia dalla produzione che dai servizi interni;

Indicazioni sul livello di esposizione giornaliera al rumore (Lep, d) dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati in cantiere;

Indicazioni e procedure sulle emergenze antincendio e di pronto soccorso, previste in cantiere e relativi incaricati;

Indicazioni tecniche sulla movimentazione manuale dei carichi;

Indicazioni sulla segnaletica di sicurezza da prevedere in cantiere;

Organizzazione e viabilità del cantiere e servizi logistici ed igienico-sanitari;

Indicazione sull'utilizzo degli impianti energetici all'interno del cantiere e sulle loro caratteristiche di sicurezza;

Modalità di revisione del Piano di Sicurezza Operativo;

Programma dei lavori dettagliato per fasi e sottofasi, come documento complementare del Piano di Sicurezza e Coordinamento;

Verifica degli adempimenti in merito agli obblighi del D. Lgs. N. 626/94 e s.m.i. e gestione dei sub-appaltatori;

Modalità di informazione dei lavoratori sui contenuti dei piani di sicurezza;

Elenco dei DPI specifici, oltre quelli di normale uso, per lavorazioni particolari;

In sostanza il POS predisposto dalle imprese dovrà contenere, come strumento di pianificazione complementare e di dettaglio del piano di coordinamento, le misure di prevenzione dei rischi specifici relativi ai lavori svolti nel cantiere, integrando con le informazioni che il PSC lascia alle scelte autonome delle imprese (tecnologiche, organizzative e/o gestionali).

I Datori di lavoro delle Imprese esecutrici dovranno quindi attuare quanto previsto nel POS da loro stessi prodotto.

Suddetta documentazione, da conservare in cantiere, dovrà essere integrato da quanto previsto nell'ALLEGATI 1-2.

Viene allegata la modulistica inerente l'attività di verifica e coordinamento svolta da parte del C.S.E.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Notizie storiche: la costruzione

Villa Alari Visconti di Saliceto è, fra le "ville di delizia" del milanese, tra le più degne di particolare menzione. Si ha notizia che il committente, Giacinto Alari (1668-1753), avesse fin dal 1702 acquistato i terreni sui quali sarebbe sorto l'edificio; i lavori iniziarono nel 1703 e si conclusero nel 1719. Tuttavia, a ragione della vastità del progetto, affidato "in toto" all'architetto romano Giovanni Ruggieri, e della certezza della data di consacrazione della Cappella dedicata a San Giacinto, la data di conclusione dei lavori può essere ragionevolmente spostata al 1725, anno nel quale è definitivamente conclusa la decorazione a stucco e ad affresco. La maggior parte degli ambienti, al piano terreno e al piano nobile, sono affrescati e decorati da stucchi, in qualche caso estesi alle pareti e dal carattere unitario (1720-25); il disegno di tali decorazioni, che comprende anche i ferri battuti, è unanimemente ascritto a Giovanni Ruggieri. I soggetti degli affreschi sono scene allegoriche e episodi della mitologia antica. In tale campagna furono coinvolti Giovan Angelo Borroni, Francesco Fabbrica, Pietro Maggi, Salvatore Bianchi, Giovanni Antonio Cucchi e, dubitativamente, Francesco Bianchi.

Inserimento della corpo di fabbrica e del cantiere nel contesto

La porzione di Villa Alari oggetto del presente intervento consiste nel corpo principale; sono escluse pertanto dalle lavorazioni le pertinenze che affacciano sul cortile d'onore, attualmente edifici di proprietà privata.

Tuttavia, va sottolineata fin da subito la interferenza tra tali abitazioni private, la cappella comunale (sita sul lato ovest del cancello di ingresso) ed il cantiere oggetto del presente PSC.

Va sottolineato inoltre che, alla redazione del presente PSC è in corso un cantiere di ristrutturazione delle residenze private (pertinenze a est e ovest del cortile d'onore). I due cantieri, seppur cronologicamente contemporanei, risultano spazialmente indipendenti in quanto collocati all'interno di edifici diversi.

Nel caso in cui i suddetti cantieri dovessero essere attivi durante i lavori di sostituzione e restauro dei serramenti esterni e delle ante d'oscuro di Villa Alari, l'Impresa affidataria sarà tenuta ad adeguarsi alle indicazioni del CSE per il coordinamento della sicurezza relative alle interferenze tra i diversi cantieri.

L'accesso al cantiere è consentito dal solo cancello principale (posto su via Cavour), che consente l'accesso al cortile d'onore della villa.

Il cortile d'onore è dedicato all'avvicinamento al vero e proprio accesso del cantiere, ed è in comune uso con gli inquilini delle residenze private (gli accessi alle residenze nelle pertinenze del cortile d'onore si trovano nel cortile) e con i fruitori della cappella di proprietà comunale. **Pertanto nel cortile d'onore gli automezzi dovranno tassativamente transitare a passo d'uomo per evitare collisioni con i privati e/o con gli utenti della cappella comunale.**

L'unico punto di accesso alla villa e dunque al resto del cantiere, si trova in corrispondenza dell'entrata principale - sito a nord - ed è protetto dal pericolo di caduta oggetti dall'alto per mezzo di una tettoia metallica di protezione.

Il cantiere è organizzato in tre aree principali:

- 1) AREA DI CANTIERE A - area esterna, che lambisce il prospetto nord della villa, posta nel cortile d'onore;
- 2) AREA DI CANTIERE B - area che comprende tutti i piani della villa (piano rialzato, piano primo

ammezzato, piano primo nobile, piano secondo ammezzato). Essa esclude il sottotetto e il piano interrato, l'accesso ai quali è **interdetto** a tutti i lavoratori.

I locali interni della villa si trovano in condizioni di conservazione differenti:

- quelli individuati con campitura verde nella TAVOLA SIC 02 si trovano in buono stato di conservazione.

Essi sono accessibili anche senza caschetto di protezione;

- quelli individuati con campitura gialla e rossa nella TAVOLA SIC 02 si trovano in condizioni di conservazione precarie, in particolare alcuni solai voltati sono fessurati e caratterizzati da fenomeni di distacco dell'intonaco, con conseguente pericolo di caduta di calcinacci dall'alto.

Conseguentemente l'accesso a tali locali è permesso tassativamente con utilizzo di caschetto di protezione. Particolarmente degradati appaiono i soffitti della stanza 7 (piano nobile) e della stanza 17B (vano scala sito ad est, di accesso al sottotetto), in corrispondenza dei quali è prevista l'installazione di una rete anticalcinacci per tutta la durata dei lavori. La medesima dovrà essere OBBLIGATORIAMENTE allestita prima dell'inizio di qualsiasi lavorazione interna alla villa, al fine di contenere eventuali cadute di calcinacci dall'alto che potrebbero costituire pericolo per gli addetti al cantiere;

Nello specifico, a seguito di sopralluoghi concernenti le condizioni di conservazione, stabilità strutturale e accessibilità dei locali di Villa Alari è stata redatta in data 29/12/2014 la seguente documentazione di riferimento:

- a) *Relazione sulla staticità dell'edificio* a cura dell'Ing. P. Brianza, ove alcuni locali interni alla villa sono stati identificati come **non agibili**;
- b) Elaborati planimetrici inerenti all'agibilità dell'edificio (piano rialzato, piano primo ammezzato, piano primo nobile, piano secondo ammezzato), a cura dell'Ing. P. Brianza, dove i locali inagibili sono individuati tramite campiture di colore rosso.

La presente documentazione è riportata in allegato al presente PSC ("Allegato 7").

Le tavole di progetto SIC.01 e SIC.02 riprendono quindi la medesima classificazione dei locali, in termini di agibilità, originariamente predisposta in data 29/12/2014, unitamente alle relative prescrizioni di sicurezza.

Pertanto, essendo trascorsi 7 anni dalla redazione sia della *Relazione sulla staticità dell'edificio* sia degli elaborati grafici inerenti le condizioni di agibilità dei locali interni alla villa, **sarà compito dell'Impresa verificare l'attuale stato di conservazione e agibilità di questi luoghi ed evidenziare al CSE eventuali criticità emerse nel corso degli anni, PRIMA e DURANTE i lavori del cantiere.**

3) AREA DI CANTIERE C - aree interdette sui lati est, ovest e sud dell'edificio, comprendenti spazi pubblici (il parco e la strada privata posti a sud) e privati (terrazze residenziali che saranno rese parzialmente inaccessibili a causa di pericolo di caduta oggetti dall'alto).

Non fanno parte dell'area di cantiere il piano di sottotetto e l'interrato, per i quali è previsto il divieto di accesso.

I locali interni della villa sono imbrattati dalla presenza di depositi e di guano di piccioni. La Stazione Appaltante provvederà a rimuovere lo sporco presente e a sanificare gli ambienti, anche tramite interventi di derattizzazione, prima dell'ingresso in cantiere dell'Impresa. Diversamente i lavori interni

alla villa, anche di allestimento del cantiere, non potranno avere inizio.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

OGGETTO DELL'OPERA: Sostituzione e restauro dei serramenti esterni e delle ante d'oscuro di Villa Alari

Le attività di restauro interessano i serramenti esterni di Villa Alari al piano rialzato, al piano nobile e agli ammezzati.

Esse prevedono in sintesi:

- allestimento del cantiere che comprende il laboratorio di restauro previsto in uno dei locali del piano rialzato e la posa di tutto quanto necessario a garantire le lavorazioni in sicurezza, come previsto dal presente PSC (dispositivi di protezione collettivi);
- smontaggio dei serramenti oggetto d'intervento;
- restauro dei serramenti in sito (ovvero nel laboratorio di restauro, quest'ultimo finalizzato a verificare le tipologie di intervento necessarie) e/o in officina
- realizzazione dei serramenti EX NOVO, secondo il modello antico;
- restauro dei telai fissi in sito;
- rimontaggio dei serramenti restaurati;
- rimontaggio dei serramenti realizzati ex-novo in sostituzione di quelli non recuperabili;
- smobilizzo del cantiere.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'area di cantiere che si svilupperà all'interno di Villa Alari è stata suddivisa in AREA A (area esterna posta sul cortile d'onore a nord), AREA B (comprensiva di tutti i piani della villa ad esclusione di sottotetto e piano interrato, ai quali è vietato l'accesso) e AREA C (costituita dalle aree interdette sui lati nord, sud, est e ovest dell'edificio).

L'accesso al sottotetto è severamente vietato ai lavoratori e agli addetti per evitare vibrazioni delle volte e il conseguente rischio di crollo di calcinacci o altre parti del soffitto. Il piano interrato non è compreso nel cantiere in quanto privo di serramenti esterni. L'accesso al medesimo è vietato a tutti i lavoratori in quanto non interessato dalle preliminari opere di sanificazione e disinfestazione che la Stazione Appaltante eseguirà in corrispondenza degli altri piani (AREA B).

L'accesso al cantiere è consentito dal solo cancello principale (posto su via Cavour) che si apre sul cortile d'onore della villa.

Per le sole fasi di allestimento e smobilizzo dell'area di cantiere ad est, a sud ed a ovest della villa, si prevede l'utilizzo del cancello sito ad est della villa, necessario per raggiungere, con un automezzo di piccole dimensioni, le aree che si trovano ad est, a sud e ad ovest dell'edificio.

L'area di cantiere C **non costituisce un'area operativa** ma costituisce una zona **INTERDETTA** sia agli addetti al cantiere, sia alle persone esterne al cantiere. Essa sarà appositamente recintata per evitare il pericolo di caduta degli oggetti dall'alto.

La recinzione di cantiere, oltreché essere allestita per la delimitazione di suddetta area INTERDETTA, è prevista anche all'interno del cortile d'onore. Quest'ultimo in parte è utilizzato anche: dai privati per l'accesso agli appartamenti siti ad est e a ovest; dagli utenti della cappella comunale sita a nord-ovest del cortile d'onore. La porzione del cortile d'onore non delimitata dalla recinzione di cantiere costituirà pertanto area comune con i privati, nella quale gli automezzi di cantiere dovranno **transitare a passo d'uomo** per evitare il pericolo di investimento.

La recinzione di cantiere è posta a nord dell'area centrale: a sinistra dell'aiuola circolare è ubicato il passo carraio per l'accesso all'area di cantiere, a destra quello per l'uscita.

Il cortile d'onore è dedicato all'avvicinamento al vero e proprio accesso del cantiere, ed è in comune uso con gli inquilini delle residenze private, gli accessi alle quali si trovano nel cortile.

NELL'AREA DI CANTIERE A antistante la villa sono ubicati:

- una tettoia metallica in corrispondenza dell'ingresso principale della villa;

- un'area di carico/scarico;
- un'area di stoccaggio dei materiali;
- n. 1 servizio igienico (1,20 m x 1,20 m);
- **un punto di approvvigionamento elettrico e idrico provvisori a carico dell'impresa, da richiedere da parte dell'impresa stessa agli enti competenti.**

All'interno della villa sono ubicate:

- le aree di deposito per le attrezzature;
- gli spogliatoi (con cassetta di pronto soccorso);
- l'ufficio DL attrezzato con estintore, pulsante attivazione sirena e cartelli esplicativi dell'uso dell'estintore, numeri utili e uscite di emergenza;
- il laboratorio di restauro.

Lungo i lati est, sud e ovest della villa si sviluppa l'AREA di cantiere C, che individua una fascia recintata ed interdetta per pericolo caduta oggetti dall'alto, che impedisce a chiunque (lavoratori, addetti, privati) l'avvicinamento al perimetro dell'edificio. Sui lati est e ovest della villa l'AREA C interdetta verrà delimitata tramite una recinzione posta ad una distanza minima pari a 5 m dall'edificio. La recinzione sulle terrazze private dovrà essere dotata di pannellature lignee al fine di evitare la dispersione nelle aree residenziali di parti di eventuali materiali caduti a terra (per es. vetri rotti). Sul lato sud l'AREA C interdetta verrà individuata tramite una recinzione che seguirà l'andamento della strada privata.

Le AREE A e C, oltre ad essere rese inaccessibili dalle aree esterne tramite una recinzione perimetrale, sono rese inaccessibili dalle aree interne alla villa tramite la chiusura degli accessi che vi si affacciano, per mezzo di nastri segnalatori rossi/bianchi e apposita cartellonistica indicante divieto di accesso.

Analogamente sul lato nord della villa, all'interno dell'AREA di cantiere A, è prevista l'individuazione di un'area interdetta a tutti i lavoratori tramite una recinzione realizzata ad una distanza minima di 5 m dall'edificio.

L'AREA C comprende spazi privati (terrazze e passo carraio) e si affaccia su spazi pubblici (parco sito a sud del passo carraio privato).

Saranno, inoltre, interdetti anche tutti i balconi dell'edificio, siti a qualsiasi piano, sempre tramite nastri rossi/bianchi per evitare l'accesso alle aree esterne sottostanti le aperture interessate dai lavori, al fine di scongiurare il pericolo dovuto alla caduta di oggetti dall'alto.

L'unico punto di accesso alla villa utilizzabile dagli addetti al cantiere si trova in corrispondenza dell'entrata principale nord ed è protetto dal pericolo di caduta oggetti dall'alto per mezzo di una tettoia metallica di protezione.

In uno dei locali del piano terra è prevista la realizzazione di un laboratorio di restauro, finalizzato a verificare in sito le metodologie d'intervento da adottare per il restauro/rifacimento dei serramenti. Esso è delimitato da una recinzione in pannelli lignei. In corrispondenza delle aperture che affacciano sui locali limitrofi, è prevista la posa di teli di protezione al fine di evitare la dispersione di polveri prodotte dalle lavorazioni.

Le seguenti aree:

deposito per le attrezzature, spogliatoi (con cassetta di pronto soccorso), ufficio DL, etc. sono situati all'interno della villa nei locali sicuri, accessibili senza casco di protezione. Essi sono delimitati tramite recinzioni con pannelli lignei.

In ragione dell'emergenza COVID-19 non è stato previsto l'allestimento di uno spazio mensa: i lavoratori consumeranno il pranzo presso un punto di ristorazione esterno al cantiere.

Contestualizzazione del cantiere: viabilità

Nel presente PSC la viabilità di accesso al cantiere è stata individuata in via Cavour, strada comunale asfaltata a doppio senso di marcia, soggetta ad un limitato carico di traffico veicolare, fatta eccezione per gli orari di entrata e di uscita delle scuole ubicate nel centro di Cernusco e di alcuni servizi pubblici, sempre posti nelle vicinanze del cantiere.

L'accesso al cantiere con mezzi di piccole dimensioni (auto, furgoni e furgoni cassonati) - i quali non richiedono particolari manovre di ingresso e non richiedono la presenza del moviere - non seguono limitazioni di orario. Si prescrive tuttavia che **l'accesso con qualsiasi mezzo all'interno dell'area di cantiere avvenga per il solo carico/scarico dei materiale. E' vietata la sosta permanente nell'area di cantiere, ovvero nell'emiciclo antistante il cancello d'ingresso alla villa.**

E' altresì vietata la sosta dei mezzi nell'area comune utilizzata anche dai privati per l'accesso agli appartamenti (cortile sito a nord della villa). Si evidenzia la disponibilità di stalli per auto e furgoni nelle immediate vicinanze del cantiere, lungo via Cavour.

Al fine di agevolare la manovra dei mezzi in ingresso ed uscita dal cancello di cantiere di via Cavour è prevista la rimozione temporanea dei dissuasori mobili collocati nell'emiciclo d'ingresso, che dovranno essere riposizionati in sito alla fine dei lavori.

Al fine di evitare intralcio al centro abitato del paese i mezzi di cantiere accederanno alla villa utilizzando la viabilità sita ad est.

In particolare si evidenzia che la strada provinciale SP121 è riservata ai soli automezzi con portata inferiore a 35 quintali. Suddetto limite è imposto dal ponte di attraversamento del Naviglio che prevede una portata massima di 35 quintali ed una larghezza complessiva di 5,50 m (2,75 m per corsia). Gli automezzi con portata superiore a 35 q dovranno obbligatoriamente utilizzare il percorso alternativo, costituito dalla strada provinciale SP11 e da via 1 Maggio.

Per i mezzi che superano i 35 quintali è interdetto il passaggio sopra il ponte stradale lungo via Mazzini - SP121.

L'accesso al cortile interno della villa da parte di automezzi pesanti dovrà essere regolamentato tramite l'assistenza di uno o più movieri, che dovranno idoneamente segnalare eventuali interferenze alla viabilità esterna.

Gli orari di accesso di **eventuali mezzi pesanti** dovranno attenersi alle seguenti limitazioni di orario:

ENTRATA/USCITA LIBERA FINO ALLE 7.30 DEL MATTINO

ENTRATA/USCITA INTERDETTA DALLE 7.30 ALLE 9.00

ENTRATA/USCITA INTERDETTA DALLE 12.00 ALLE 13.00

ENTRATA/USCITA INTERDETTA DALLE 17.30 ALLE 18.30

Eventuali variazioni a suddette indicazioni orarie dovranno essere concordate preliminarmente con la Polizia Locale.

Essendo il cortile d'onore in uso comune con gli inquilini delle residenze private e con gli utilizzatori della cappella comunale (il cui ingresso è prospiciente sul cortile d'onore), in qualsiasi caso di attraversamento dello stesso con qualsivoglia tipologia di mezzo (sia accesso sia uscita), è obbligatorio transitare con velocità a passo d'uomo. **E' quindi compito dell'impresa affidataria / esecutrice avvertire di questa disposizione chiunque effettui l'attraversamento del cortile d'onore con automezzi.**

L'accesso all'area sita a sud della villa per l'allestimento/smobilizzo del cantiere, consistente nella posa e

rimozione della recinzione lungo i lati est/sud/ovest della villa (lavorazione limitata nello spazio e nel tempo), dovrà avvenire **tassativamente con automezzi di piccole dimensioni**, tramite apposito accesso carraio, riservato alle abitazioni private, posto su via Cavour ad est dell'ingresso principale della villa.

Si anticipa che per l'utilizzo dell'ingresso carraio comune alle abitazioni private e per l'accesso alla strada privata sita a sud della villa sono necessarie misure di coordinamento con i residenti. Sarà onere dell'impresa affidataria / dell'impresa esecutrice **comunicare al CSE con almeno 10 giorni di anticipo l'ingresso di mezzi**, così che il CSE lo possa comunicare tempestivamente ai residenti.

Nessuna impresa, nè affidataria nè esecutrice, potrà accedere all'area sita a sud/est/ovest della villa senza avere acquisito preventivamente l'autorizzazione da parte del CSE.

L'area verde sita a sud della villa è un parco pubblico. L'impresa pertanto, accedendo alle aree di cantiere site a sud/est/ovest della villa, dovrà prestare particolare attenzione anche alla presenza di eventuali utilizzatori del parco.

I mezzi percorreranno il viale sito a sud e sosterranno nelle apposite aree laterali alla villa, opportunamente delimitate temporaneamente con transenne e nastri rosso/bianchi, oltre che segnalizzate con idonea segnaletica stradale, in modo tale da non intralciare il passaggio ai residenti.

Trattandosi di una strada di accesso comune con i residenti nelle ali laterali della villa, sarà onere dell'impresa esecutrice predisporre un moviere durante le manovre dei mezzi.

L'impresa affidataria e le imprese esecutrici coinvolte dovranno in ogni caso procedere a loro onere e cura ad un sopralluogo preventivo atto a verificare che non siano intercorse variazioni alla situazione qui descritta e che le dimensioni della sede stradale siano idonee alla movimentazione dei mezzi impiegati.

Il cantiere pertanto interferirà:

- 1) con l'accesso alle residenze private;
- 2) con la fruizione degli spazi delle terrazze delle residenze private da parte degli inquilini;
- 3) con la viabilità circostante;
- 4) con il parco pubblico sito a sud.

(vedi capitolo "Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante" - Interferenze)

In riferimento alle caratteristiche dell'area di cantiere vengono qui di seguito elencati gli elementi presenti ed i fattori di rischio che gravano sull'area di cantiere o che il cantiere trasmette esternamente.

Si effettua l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2 del D. Lgs. 81/08, in relazione ai seguenti punti:

- a) alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione:
 - a1) alla presenza nell'area del cantiere di linee/conduitture impiantistiche attive potenzialmente interferenti con le lavorazioni previste;
 - a2) alla particolare strutturazione dell'area di cantiere, per sotto-aree di lavoro;
 - a3) all'utilizzo di opere provvisorie tradizionali e speciali, alcune progettate ad hoc;
 - a4) alla movimentazione dei materiali all'interno dell'area di cantiere sia di tipo orizzontale che di tipo verticale;

b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.

Non si rilevano specifiche situazioni di rischio indotte da fattori esterni al cantiere.

c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante, con particolare attenzione:

c1) ai rischi interferenziali delle attività di cantiere nei riguardi della viabilità circostante;

c2) ai rischi interferenziali delle attività di cantiere nei riguardi dei pedoni, sia su via Cavour sia nel parco a sud;

c3) ai rischi interferenziali delle attività di cantiere nei riguardi dei privati residenti nei corpi adiacenti alla villa;

c4) ai rischi interferenziali derivanti dal traffico veicolare indotto dal cantiere sulle vie di ingresso alla villa (via Cavour, via I maggio, SP121, SP11).

Le situazioni di rischio sopra descritte saranno oggetto di studio nelle prossime sezioni del PSC e per ognuna di esse verranno programmate misure di prevenzione e prescrizioni atte a ridurre le probabilità di accadimento.

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Premesse:

I luoghi di lavoro, le postazioni fisse e le postazioni mobili, i percorsi pedonali e veicolari che li collegano, le aree operative di mezzi semoventi di cantiere che servono ai luoghi ed alle postazioni sopra elencate sono allestiti e mantenuti secondo le direttive d lgs 81/08. La loro ubicazione risponde alle esigenze di igiene e di sicurezza dei lavoratori, dei tecnici anche nell'ipotesi dovessero esserci tecnici e personale femminile. La loro localizzazione è visualizzata nella tavola allegata (TAVOLA SIC 01).

Logistica di cantiere

I servizi e le aree destinate al personale previsti sono spazi chiusi al servizio del personale addetto alla produzione ed alla gestione del cantiere ed a loro uso esclusivo.

La dislocazione delle unità logistiche e delle aree per il personale tiene conto della corretta viabilità interna al cantiere, e sono indicate nelle tavole di progetto del cantiere.

Le unità logistiche rimangono accessibili in ogni fase del cantiere.

Il numero massimo di addetti contemporaneamente previsti in cantiere è pari a 3, secondo il seguente calcolo:

costo orario operaio specializzato	€ 37,08
costo orario operaio qualificato	€ 34,31
costo orario operaio comune	€ 31,23
	n° addetti
operaio specializzato	1
operaio qualificato	1
operaio comune	1
TOTALE Operai in cantiere	3/4
TOTALE Operai in officina	2/3
costo orario medio ponderato:	€ 34,27
totale complessivo manodopera	€ 330'000
costo giornaliero medio ponderato:	€ 274,18
uomini giorno	1203
durata lavori (giorni)	180

L'area di cantiere è stata organizzata tenendo conto:

- dell'ubicazione urbana di Villa Alari, prossima al centro storico;
- della contiguità di Villa Alari con le seguenti proprietà private:

- appartamenti siti ad est e a ovest;
- strada privata sita a sud.
- della contiguità di Villa Alari con spazi pubblici:
- parco sito a sud.

Per rispondere alle esigenze del cantiere sono necessarie:

- **n°1 ufficio di cantiere** dove conservare i documenti di cantiere, per il controllo bolle di consegna materiali, delle fatture e dei materiali in entrata ed in uscita. Tale ambiente è collocato all'interno della villa, in un'apposita area al piano terra. Esso dovrà essere attrezzato con comoda scrivania e seduta per il DL;
- **n°2 spogliatoi**, di cui uno per il personale maschile ed uno per il personale femminile, collocati all'interno della villa a piano terra, in spazio appositamente delimitato;
- **n°1 servizi igienici**, rispondenti alle norme d'igiene ed al numero degli addetti presenti contemporaneamente, identificati con wc + lavabo e posizionati all'esterno, nell'area di cantiere lungo il lato nord dell'edificio, accanto all'ingresso della villa;
- **n°1 area per deposito delle attrezzature** disposta all'interno della villa, in adiacenza agli spogliatoi.

Tutti i servizi logistici dovranno essere dotati di tutti i **dispositivi di sicurezza** tra cui:

- n°1 estintore per incendi collocato nell'ufficio di DL;
- lampade quarzine alogene 150W;
- n°1 pulsante sonoro di emergenza collocato nell'ufficio di DL.

La cassetta di pronto soccorso dovrà essere posizionata all'interno del deposito in posizione ben visibile e segnalata. L'impresa esecutrice dovrà essere edotta della posizione della cassetta del pronto soccorso.

Quote di riferimento dei piani, dei luoghi e delle postazioni di lavoro (valido per postazioni e luoghi di lavoro "sotto - quota"/"sopra - quota"/luoghi e postazioni di lavorazione e preparazione di prodotti):

L'idoneità al luogo adibito a postazione fissa è stata verificata valutando:

- il tipo di superficie di appoggio per la stabilità delle attrezzature eventualmente in uso;
- il mantenimento nel tempo delle stesse caratteristiche;
- la scarsa mobilità degli impianti di lavorazione;
- i materiali necessari ad ogni fase di cantiere.

La valutazione degli ingombri tiene conto:

- del sistema distributivo interno del cantiere;
- dei mezzi di trasporto e di scarico impiegati ed utilizzati;
- delle modalità di imballaggio e fornitura al cantiere dei materiali;

L'individuazione dei quantitativi dei materiali necessari fa riferimento al computo metrico estimativo per voci di lavoro.

L'appaltatore:

- organizza il cantiere mantenendolo sgombro da intralci, residui di lavorazioni precedenti, materiali

di sfrido, il tutto con il preciso obiettivo di garantire nelle postazioni in condizioni ordinate, tali da evitare eventi dannosi da piede in fallo o caduta in piano, con particolare attenzione alla rimozione dei sistemi di chiodatura degli elementi in legno da riutilizzare, al fine di prevenire eventuali eventi dannosi da riferimento al piede, ovvero proiezione di schegge metalliche, come la rottura dei denti della sega circolare.

- controlla periodicamente le postazioni alimentate mediante energia elettrica per prevenire eventi dannosi da contatto diretto/indiretto.

Le quote di riferimento dei piani di lavoro sono:

- + 0.00m piano terra;
- quote intermedie corrispondenti ai piani dei trabattelli;
- + 4.00 m trabattelli (tipologia A) / + 8.00 m (tipologia B).

Impianti tecnologici

Alla data di emissione del presente PSC i progettisti dell'intervento e la Stazione Appaltante non hanno evidenziato allo scrivente coordinatore la presenza di sottoservizi.

L'impresa affidataria e le imprese esecutrici coinvolte dovranno in ogni caso procedere a loro onere e cura ad un sopralluogo preventivo, nonché ad un accesso agli uffici competenti atto a verificare che non siano intercorse variazioni alla situazione qui descritta.

E' richiesto a tal proposito alla impresa appaltatrice:

- l'acquisizione di tutta la documentazione esistente presso gli enti erogatori dei servizi, relativamente alla presenza di reti tecnologiche nell'area di cantiere (**documentazione da acquisire tassativamente prima dell'inizio dei lavori**);
- esecuzione di sondaggi/saggi preventivi per individuare la presenza di eventuali reti tecnologiche nascoste prima di procedere ad eventuali demolizioni, scavi, ecc.;
- un rilievo di dettaglio in tal senso, volto a verificare potenziali situazioni di interferenza con linee esistenti, in ragione delle opere previste in progetto.

L'esito di tale verifica dovrà essere riportato nel POS e sarà comunicato al sottoscritto CSE con gli eventuali conseguenti apprestamenti di sicurezza che si intenderanno adottare per abbattere il rischio conseguente.

L'elenco sopra riportato non è da considerarsi esaustivo ed è a carico dell'impresa l'individuazione delle ulteriori interferenze presenti, che dovranno essere segnalate al CSE.

L'allestimento degli apprestamenti di cantiere (strutture provvisoriale, ecc.) **dovrà tener conto di tutte le reti impiantistiche rilevate** che per ragioni di varia natura non potranno essere rimosse. Esse dovranno essere protette e rese eventualmente ispezionabili anche durante il cantiere.

Si anticipano di seguito le modalità operative con cui operare in presenza di sottoservizi.

Reti di distribuzione di energia elettrica: si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di linee elettriche interrato e/o a vista che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrato in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.

Reti di distribuzione acqua: si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, deve essere provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità.

Reti di distribuzione gas: si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

Reti fognarie: si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. Specialmente durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro.

NOTA IMPORTANTE: vi è l'obbligo preliminare dell'impresa di redigere apposito Piano contenente tutte le indicazioni di dettaglio e le precauzioni da adottare per la fase in oggetto, relativamente alla fase di rimozione/dismissione/spostamento/realizzazione dei collegamenti degli impianti tecnologici. Il Piano dovrà essere preliminarmente sottoposto al CSE e al DL per approvazione e sarà vincolante per l'avvio della fase.

Non sono stati rilevati alla data di redazione del presente PSC altri vincoli di superficie e preesistenze che possano compromettere la salute la sicurezza delle maestranze.

Linee tecnologiche esistenti

LINEE IMPIANTISTICHE SOTTERRANEE

Da una preliminare indagine visiva dell'area compiuta dal sottoscritto si sono rilevate alcune linee impiantistiche sotterranee presenti nel lotto, evidenziate da:

- pozzetti di ispezione di varia natura;
- pozzetto di ispezione della fognatura.

I pozzetti sono presenti sui lati sud e nord dell'edificio.

L'intera area di cantiere e quella limitrofa potrebbero inoltre essere caratterizzate dalla presenza di ulteriori linee impiantistiche sotterranee che costituiscono una potenziale interferenza con le lavorazioni di cantiere.

L'impresa, preliminarmente all'esecuzione di eventuali scavi, dovrà verificare la presenza di tutte le linee impiantistiche nell'area interessata e gestire di conseguenza la lavorazione.

LINEE IMPIANTISTICHE A VISTA

L'area di cantiere è caratterizzata dalla presenza di linee tecnologiche a vista:

- linee impiantistiche presenti all'interno della villa.

Tutte le linee impiantistiche presenti dovranno essere dismesse (e rimosse completamente se necessario) prima dell'allestimento del cantiere.

Alla data della redazione del presente PSC si rileva la presenza di cavi elettrici che, incamiciati all'interno di tubi in acciaio, corrono in superficie, appoggiati alla pavimentazione del cortile d'onore, sul lato ovest. Tali tubi partono da un quadro elettrico + contatore, ubicato nell'angolo tra il cancello d'ingresso e la Cappella, e raggiungono la finestra a piano interrato, lato ovest del prospetto nord della villa.

Su richiesta dello scrivente CSP la Stazione Appaltante ha comunicato che il contatore di energia elettrica posto sul retro della ex cappella alimenta esclusivamente l'impianto luci di alcune sale al piano terra della Villa Alari e l'impianto antintrusione di entrambi gli edifici.

Per quanto concerne il condotto idrico presente, viene comunicato al CSP che l'impianto era stato sezionato al momento dell'inizio cantiere dell'operatore privato e non è funzionante.

Viene comunicata infine la presenza di un contatore che precedentemente alimentava l'impianto antincendio, situato in una cameretta nella porzione del parco di proprietà privata, che contiene anche quello che alimenta la fontana dell'adiacente giardino all'italiana.

Si richiede all'impresa affidataria e all'impresa esecutrice di verificare tali presenze durante il sopralluogo preliminare e comunque prima dell'allestimento del cantiere. Nel caso in cui non fosse possibile dismettere o bypassare (a cura di addetti specializzati) tale preesistenza, anche temporaneamente durante il cantiere, sarà onere dell'impresa predisporre opportuni accorgimenti, di concerto con lo scrivente CSE, al fine di ridurre al minimo se non annullare il rischio per i lavoratori. Inoltre, tali linee tecnologiche dovranno essere preventivamente individuate e segnalate dall'impresa mediante nastri segnalatori e protette con massetto in cls e/o tavole di legno aventi spessore minimo di sicurezza.

In particolare la tubazione elettrica che corre sul cortile d'onore:

- dovrà essere completamente protetta con tavolati ben fissati reciprocamente e/o con uno strato cementizio al fine di evitare che ci siano rischi di elettrocuzione conseguenti ad accidentali interferenze con il cantiere;

- dovrà essere segnalata per tutta la sua lunghezza tramite un nastro bianco/rosso;

- dovrà essere contrassegnata da apposita segnaletica che indichi il rischio di elettrocuzione.

L'impianto di allarme dovrà essere dismesso preliminarmente all'inizio di qualsiasi lavorazione del cantiere: se ciò non fosse possibile, l'impresa dovrà provvedere ad opportune protezioni dell'impianto, anche all'interno della villa, onde evitare interferenze con le lavorazioni e pericolo di elettrocuzione durante le lavorazioni stesse.

Suddetta linea elettrica è collegata ad un quadro elettrico sito ad est del cortile d'onore. Tale quadro dovrà essere idoneamente protetto con pannellature lignee apribili.

Tutte le linee tecnologiche dovranno essere preventivamente individuate e segnalate dall'impresa mediante nastri segnalatori, e appena possibile, dovranno essere disattivate, sezionate e rimosse a cura di addetti specializzati.

Qualora la loro dismissione non possa essere effettuata per più che validi motivi (opportunamente documentati al C.S.E. da parte degli utenti), si dovrà provvedere alla realizzazione di una linea provvisoria di bypass che sostituisca il tratto interferente con i lavori, ovvero si dovrà provvedere ad una idonea protezione della linea con apposite schermature lignee e ad una evidente segnalazione della stessa con cartelli di pericolo di elettrocuzione.

Queste ultime misure dovranno essere puntualmente definite dal C.S.E. in fase operativa.

Le linee tecnologiche potranno costituire rischi sia durante le lavorazioni sia durante la movimentazione dei

carichi sospesi (tramite mezzi di sollevamento). Le modalità di protezione e di sezionamento/deviazione dovrà essere preventivamente concordata con il CSE per evitare rischi derivanti dalle interferenze con la movimentazione dei carichi.

Prima di iniziare l'allestimento del cantiere l'impresa dovrà rilasciare dichiarazione, tramite tecnico qualificato, di avvenuta dismissione dell'impianto elettrico esistente e dichiarazione di impegno a mantenerlo dismesso per tutta la durata del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Disposizioni;

Prescrizioni Organizzative:

Le operazioni dovranno essere condotte a cura di addetti **impiantisti qualificati** dell'impresa o di ditta subappaltatrice.

I nominativi degli addetti e dell'eventuale ditta dovranno essere preventivamente comunicati al CSE, e consegnata la documentazione di idoneità tecnico-professionale, oltre che il POS.

Prescrizioni Esecutive:

Dovranno essere adottate le seguenti misure:

- preventivo rilievo e tracciamento delle linee impiantistiche esistenti, mediante utilizzo di nastri segnalatori o altro sistema
- sezionamento delle linee interessanti l'area di cantiere a monte della stessa, così da non avere presenza di cavi in tensione
- rimozione degli elementi e delle linee interferenti con le lavorazioni

Rischi specifici:

1) Elettrocuzione;

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Condutture sotterranee: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Reti di distribuzione di energia elettrica. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di linee elettriche interrata che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrate in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.

Reti di distribuzione acqua. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, deve essere provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità.

Reti di distribuzione gas. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

Reti fognarie. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. Specialmente durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro.

Rischi specifici:

- 1) Annegamento;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Incendi, esplosioni;

- 4) Seppellimento, sprofondamento;

Falde

Alla data di emissione del presente PSC i progettisti dell'intervento e la Stazione Appaltante non hanno evidenziato allo scrivente coordinatore la presenza di vincoli di sottosuolo tali da influire sulla salute e sulla sicurezza delle maestranze di cantiere.

L'impresa affidataria e le imprese esecutrici coinvolte dovranno in ogni caso procedere a loro onere e cura ad un sopralluogo preventivo, nonché ad un accesso agli uffici competenti atto a verificare che non siano intercorse variazioni alla situazione qui descritta.

Il sito del cantiere è caratterizzato dalla presenza di falde acquifere superficiali.

Preliminarmente a qualsiasi lavorazione di scavo (sia in profondità sia superficiale) l'impresa dovrà acquisire documentazione relativa alle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito, al fine di valutare l'effettiva profondità della falda esistente in relazione alla tipologia di scavo da eseguire e da adottare le misure preventive e protettive più idonee alla situazione.

Non sono previsti scavi né superficiali né in profondità nel cantiere in oggetto.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Falde: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Indagini topografiche e geologiche. L'area interessata dal cantiere deve essere individuata topograficamente e geologicamente onde ottenere informazioni utili a determinare le condizioni idrogeologiche in cui si opera al fine di prevenire il recapito in cantiere del deflusso di eventuali acque di falda. Ove del caso è necessario prevedere canali di captazione e deflusso ed attrezzare il cantiere con pompe idrovore di capacità adeguata.

Rischi specifici:

- 1) Annegamento;

Alberi e Vincoli aerei

Nelle immediate vicinanze di Villa Alari sono presenti alberature, e più precisamente si trovano nell'area del cortile d'onore.

Non si ritiene necessario rimuovere alcun albero per realizzare le opere del presente progetto; sarà però necessario considerare questa pre-esistenza nell'organizzazione dell'area di cantiere e in caso di movimentazione di grandi mezzi, provvedere preliminarmente alla potatura, se necessario, per lo svolgimento delle movimentazioni.

Vincoli aerei

Non si verificano alla data della redazione del presente PSC vincoli aerei che possano compromettere la salute e la sicurezza delle maestranze.

L'impresa affidataria e le imprese esecutrici coinvolte dovranno in ogni caso procedere a loro onere e cura ad un sopralluogo preventivo, nonché ad un accesso agli uffici competenti atto a verificare che non siano intercorse variazioni alla situazione qui descritta.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Alberi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisoriale e di protezione. Per i lavori in prossimità di alberi, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisoriale e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

- 2) Investimento, ribaltamento;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Proiezione o caduta di masse dall'ambiente verso le zone di lavorazione

In generale non si evidenziano potenziali proiezioni o caduta di masse dall'ambiente verso le zone di lavorazione.

All'interno dell'area di cantiere si evidenzia tuttavia il rischio di caduta di calcinacci dal soffitto dei locali campiti di colore rosso e giallo (cfr. TAVOLA SIC 02 - OPERE PROVVISORIE E DETTAGLI: pianta piano rialzato, pianta piano primo nobile, piante piani ammezzati). In tutti i locali a rischio caduta calcinacci è tassativamente obbligatorio l'utilizzo del caschetto da parte di qualunque persona entri in cantiere.

In aggiunta nei locali:

- stanza 7 - piano nobile
- stanza 17 B - vano scala con volta ad incannucciato parzialmente distaccato al piano ammezzato secondo si prevede l'installazione di apposita rete anticainacci da allestire/smontare tramite uso di trabattelli (h = 5/6 metri dal piano di calpestio nella stanza 7 , h = 2,5/3 metri dal piano di calpestio nella stanza 17B).

L'impresa affidataria e le imprese esecutrici coinvolte dovranno in ogni caso procedere a loro onere e cura ad un sopralluogo preventivo, nonché ad un accesso agli uffici competenti atto a verificare che non siano intercorse variazioni alla situazione qui descritta.

Emissione di agenti inquinanti dall'ambiente verso il cantiere

L'area di cantiere è urbanisticamente esterna a qualsiasi possibile contaminazione di tipo ambientale.

E' richiesto in ogni caso all'impresa affidataria e all'impresa esecutrice:

- l'acquisizione di tutta la documentazione esistente presso gli enti erogatori dei servizi, relativamente alla presenza di reti tecnologiche nell'area di cantiere (documentazione da acquisire tassativamente prima dell'inizio dei lavori);
- un rilievo di dettaglio in tal senso, volto a verificare potenziali situazioni di interferenza con linee esistenti, in ragione delle lavorazioni da eseguire.

L'esito di tale verifica dovrà essere riportato nel POS e sarà comunicato al sottoscritto CSE con gli eventuali conseguenti apprestamenti di sicurezza che si intenderanno adottare per abbattere il rischio conseguente. L'allestimento degli apprestamenti di cantiere (strutture provvisorie, etc.) dovrà tener conto di tutte le reti impiantistiche rilevate che per ragioni di varia natura non potranno essere rimosse. Esse dovranno essere protette e rese eventualmente ispezionabili anche durante il cantiere.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Proiezione e caduta di masse all'esterno del cantiere, sconfinamento

Il rischio principale che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante consiste nella caduta di oggetti dall'alto, dato che i lavoratori operano sulle aperture perimetrali di Villa Alari.

Per evitare che - sia gli addetti ai lavori, sia persone esterne - vengano colpiti da oggetti caduti dall'alto, è stata individuata un'area interdetta su tutto il perimetro della villa: al piano terra l'area interdetta è delimitata da una recinzione perimetrale alla villa. La recinzione metallica sarà rivestita di rete arancione in polietilene lungo tutto il perimetro, tranne il tratto corrispondente alle terrazze private site ad est e ad ovest della villa, ove è previsto un rivestimento con tavolato ligneo. Rete arancione e tavolato ligneo hanno la funzione di impedire ad eventuali vetri rotti o altro materiale di fuoriuscire dall'area di cantiere.

L'interdizione di suddette aree riguarda le persone esterne al cantiere ma anche gli addetti ai lavori, ai quali è vietato l'accesso a suddette aree dall'interno della villa tramite recinzioni e/o pannellature lignee poste in corrispondenza delle aperture.

Per salvaguardare i lavoratori dal rischio di caduta di oggetti dall'alto è previsto anche l'allestimento di nastri segnalatori rossi/bianchi, in corrispondenza delle aperture, che impediscono ai lavoratori stessi di sostare sui balconi ai piani superiori. In aggiunta sono stati previsti i seguenti dispositivi di protezione collettiva:

- tettoia metallica in corrispondenza dell'ingresso principale della villa (lato nord).

Emissione di agenti inquinanti dal cantiere verso l'ambiente circostante

Non si rilevano emissioni di agenti inquinanti dal cantiere verso l'esterno in termini di impiego di prodotti.

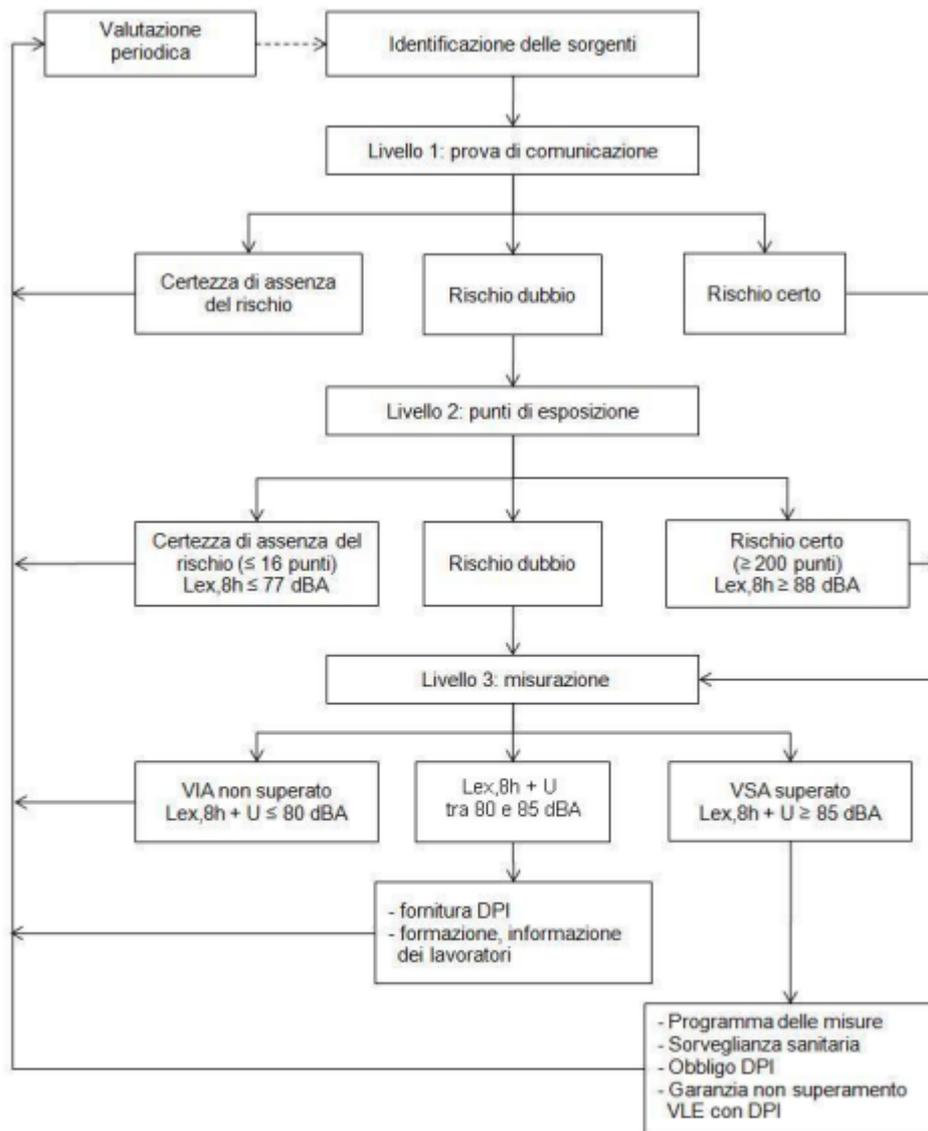
L'unica emissione verso l'ambiente circostante potrebbe essere quella di polveri derivanti dalle lavorazioni di laboratorio, di montaggio/smontaggio dei serramenti e dalle operazioni di restauro dei telai fissi delle aperture.

Per evitare il più possibile la dispersione di polveri, saranno predisposte pannellature lignee a circoscrivere l'area del laboratorio di restauro, unitamente a teli di protezione in corrispondenza delle aperture. Per evitare che le polveri si disperdano nello scalone nobile e nei locali, depositandosi sulle superfici affrescate, in aggiunta a questa misura è auspicabile anche l'uso di macchine per l'espulsione/filtraggio polveri, oltre che aspiratori in grado di ridurre la dispersione delle polveri negli ambienti.

In termini di emissioni di tipo acustico le sole lavorazioni che prevedono emissioni verso l'ambiente sono eventuali perforazioni da eseguirsi in corrispondenza delle aperture.

Tali lavorazioni saranno da evitare prima delle ore 8.00 del mattino e dopo le 18.00.

In ogni caso sarà onere dell'impresa affidataria / dell'impresa esecutrice produrre adeguate misurazioni dell'esposizione e valutazioni del rischio rumore, da indicare specificatamente nel POS, adottando lo schema di seguito riportato:



Legenda:

VIA = Valore Inferiore di Azione
 VSA = Valore Superiore di Azione
 VLE = Valore Limite di Esposizione

Oltre ai rischi suddetti si evidenziano anche i seguenti:

- c1) rischi interferenziali delle attività di cantiere nei riguardi della viabilità circostante;
- c2) rischi interferenziali delle attività di cantiere nei riguardi dei pedoni su via Cavour e nel parco;
- c3) rischi interferenziali derivanti dal traffico veicolare indotto dal cantiere sulle vie di ingresso/uscita alla /dall'area (via Cavour);
- c4) rischi interferenziali derivanti dall'accesso degli automezzi di cantiere alla strada privata sita a sud della villa.

Rischi specifici:

1) Investimento, ribaltamento;

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

Per le Misure Preventive e Protettive generali, relative alle interferenze con la viabilità circostante, si vede quanto prescritto nel paragrafo "Contestualizzazione del cantiere: viabilità", capitolo "Area del Cantiere".

Tutti i mezzi in ingresso ed in uscita dagli ingressi carrai dovranno:

- avere attivato il lampeggiante luminoso;
- avere attivato il segnale acustico di movimento;
- impegnare gli accessi e transitare all'interno dell'area di cantiere con una velocità a passo d'uomo.

I cancelli del cantiere dovranno rimanere costantemente chiusi ed essere aperti solamente nel caso di ingresso o uscita del mezzo. In tale occasione un addetto provvederà all'apertura/chiusura del cancello.

Il cancello di accesso alla corte comune dovrà sempre rimanere chiuso. Esso verrà aperto e richiuso solo per l'accesso/uscita degli automezzi al cortile d'onore.

Le interferenze con la viabilità esterna potranno intensificarsi in alcune fasi del cantiere, come ad esempio:

- durante il trasporto in cantiere di materiali pesanti/ingombranti (strutture provvisionali);
- durante l'accesso in cantiere di eventuali macchine ingombranti;

L'accesso di eventuali macchine ingombranti potrà rendere necessario:

- la modifica temporanea della recinzione di cantiere .

In tali occasioni potranno rendersi necessarie ulteriori modifiche temporanee della viabilità circostante al cantiere, che dovranno essere preliminarmente concordate con il CSE e con il responsabile dell'Ufficio Traffico del Comune di Cernusco sul Naviglio, ed indoneamente segnalizzate con segnaletica stradale sia orizzontale sia verticale.

PER RIDURRE I RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE CON LA VIABILITA' ESTERNA PERTANTO L'IMPRESA DOVRA' SEMPRE PROVVEDERE, PREVIO ACCORDO CON IL CSE :

- nel solo caso di automezzi pesanti, all'impiego di movieri a terra, dotati di apposita paletta di segnalazione, che segnalano il mezzo
- ad ottenere dal Comune di Cernusco sul Naviglio e da tutti gli enti interessati e coinvolti i permessi per l'eventuale occupazione del suolo pubblico, in caso di interruzione provvisoria della circolazione sulle vie interessate dal passaggio dei mezzi pesanti.

Interferenze con le attività residenziali

Esiste una potenziale interferenza tra le attività residenziali e le attività di cantiere.

Come meglio descritto nella planimetria allegata al presente PSC, esiste un accesso pedonale dal cortile d'onore al corpo di fabbrica sul lato ovest ed uno sul lato est.

Il passaggio per consentire l'accesso ai residenti su entrambi i lati è ubicato nell'area comune del cortile

d'onore.

L'area di potenziale interferenza è dunque compresa tra il cancello in ferro esistente e quelli temporanei di cantiere, lungo la recinzione, nella corte d'onore.

L'interferenza dovrà essere risolta mediante la non contemporaneità tra l'ingresso dei pedoni e l'ingresso di mezzi di cantiere.

In presenza di privati all'interno del cortile d'onore, i mezzi dell'impresa dovranno fermarsi dando la precedenza ai pedoni.

Inoltre, in qualsiasi caso di attraversamento del cortile d'onore con qualsivoglia tipologia di mezzo (sia in accesso sia in uscita), è necessario viaggiare con velocità a passo d'uomo. E' compito dell'impresa affidataria / esecutrice avvertire di questa disposizione chiunque effettui l'attraversamento del cortile con automezzi.

Una seconda interferenza è dovuta alla fascia recintata ed interdotta per pericolo caduta oggetti dall'alto, che impedisce a chiunque l'avvicinamento al perimetro della villa.

Questa fascia comprende anche parte delle terrazze residenziali che conseguentemente sono rese parzialmente inaccessibili; ne deriva l'impossibilità da parte dei privati di utilizzare questi spazi nella loro totalità, compresi alcuni accessi che vi si affacciano, per tutta la durata del cantiere. Da tali aperture dovrà essere impedito l'accesso alle terrazze tramite idonea segnaletica di divieto, transenne e nastri segnalatori rosso/bianchi.

Una terza potenziale interferenza è da segnalare in corrispondenza del prospetto sud della villa, lungo il passaggio carraio che, attraverso il parco, porta alle abitazioni private.

Tale interferenza risulta limitata ai soli momenti di allestimento e smobilizzo dell'area di cantiere.

L'interferenza consiste nell'utilizzo del passaggio carraio comune con i residenti da parte di mezzi di cantiere di ridotte dimensioni e per un periodo di tempo limitato.

Si prescrive a tal proposito all'impresa affidataria / impresa esecutrice di predisporre un moviere a terra durante le operazioni di manovra dei mezzi, nelle fasi di allestimento e smobilizzo dell'area di cantiere a sud della villa, oltre ad una segnaletica temporanea che indichi i lavori in corso.

La recinzione a sud della villa dovrà essere allestita senza in alcun modo occupare il percorso carraio esistente. Suddetta recinzione dovrà essere opportunamente segnalata con segnaletica stradale e lampeggianti sempre funzionanti (24 ore su 24).

Si ricorda che l'accesso alla strada privata dovrà essere comunicato al CSE con almeno 10 giorni di anticipo, in modo che il medesimo possa avvisare in tempo utile il RUP ed i privati.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Interferenze con altri cantieri o attività produttive limitrofe

Alla redazione del presente PSC sono in corso due cantieri di ristrutturazione delle residenze private (pertinenze a est e ovest del cortile d'onore). I due cantieri, seppur cronologicamente contemporanei, risultano spazialmente indipendenti in quanto collocati all'interno di edifici diversi. Il cortile d'onore non è utilizzato dai due cantieri che accedono dagli ingressi privati siti ad ovest e ad est delle ali adiacenti alla villa.

Nel caso in cui i suddetti cantieri fossero presenti anche al momento dell'inizio del cantiere in oggetto, tale

interferenza potrà essere risolta coordinando eventuali accessi e spazi comuni all'interno del cortile d'onore.

A tal proposito sarà compito dell'impresa affidataria coordinarsi con l'impresa affidataria del cantiere limitrofo, affinché si evitino sovrapposizioni temporali nell'arrivo di mezzi di carico/scarico.

L'impresa affidataria sarà tenuta a comunicare al CSE con almeno 2 giorni di anticipo l'ingresso dei mezzi di scarico/carico, il quale darà immediata comunicazione al CSE del cantiere limitrofo, affinché non si verifichino sovrapposizioni di mezzi in ingresso/uscita.

È in qualsiasi modo VIETATA la sosta di veicoli e mezzi di cantiere, anche temporanea, nell'edera semicircolare esterna immediatamente antistante la cancellata principale e nello spazio interno al cortile d'onore, nell'area di cantiere o nel percorso carraio a sud della villa, nonché in qualsiasi altro punto non previsto nel presente PSC.

NOTA: Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere rimossi a cura dell'impresa affidataria i dissuasori mobili posti nell'emiciclo di ingresso prospiciente via Cavour, ingresso principale al cortile d'onore.

Tali dissuasori verranno temporaneamente collocati in una zona protetta tale da non creare intralci alla circolazione dei mezzi e tale da non creare situazioni di pericolo ed infine riposizionati al termine dei lavori

Per i Rischi e le eventuali Misure Preventive e Protettive generali si rimanda al paragrafo introduttivo precedente "Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante".

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Interferenze con attività produttive interne alla villa

La villa è dismessa, pertanto non si prevedono interferenze tra il cantiere e le attività della villa.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Per le caratteristiche idrogeologiche del sito si rimanda alla consultazione di documentazioni reperibili c/o la stazione appaltante.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE SPAZIALE

Si effettua nel presente paragrafo l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV .2 del D. Lgs. 81/08, in relazione ai seguenti punti riferiti all'organizzazione del cantiere ed alla tipologia del cantiere:

- a) *le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;*
- b) *i servizi igienico-assistenziali;*
- c) *la viabilità principale di cantiere;*
- d) *gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;*
- e) *gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;*
- f) *le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 91 T.U. per l'applicazione del PSC;*
- g) *le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 82, comma T.U.1, lettera c Lavori in tensione);*
- h) *le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;*
- i) *la dislocazione degli impianti di cantiere;*
- j) *la dislocazione delle zone di carico e scarico;*
- k) *le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;*
- l) *le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.*

Il presente capitolo riporta le indicazioni e disposizioni di carattere organizzativo e logistico che l'impresa dovrà rispettare durante la fase di allestimento e di organizzazione del cantiere. Tali disposizioni dovranno essere recepite nel POS e specificate nel dettaglio.

LAYOUT DI CANTIERE

In allegato al Piano è riportata la planimetria in scala su cui è stato schematizzato il sistema di organizzazione dell'area di cantiere, le sue dotazioni, la distribuzione dei vari spazi e degli accessi, la segnaletica principale, lo schema di recinzione ecc. in relazione alle diverse fasi lavorative.

L'elaborato grafico sopra citato costituisce a tutti gli effetti una specifica ulteriore di quanto disposto nel presente Piano e pertanto dovrà essere fedelmente rispettato dall'impresa appaltatrice per la realizzazione dell'impianto di cantiere.

Qualora l'impresa intenda apportarvi delle modifiche dovrà preventivamente presentare le proprie osservazioni e proposte di modifica al CSE ed ottenere dallo stesso relativa autorizzazione.

In particolare l'impresa è tenuta a verificare le caratteristiche dell'area di cantiere in relazione a tutte le lavorazioni previste ed alle modalità esecutive che intende adottare per realizzarle. L'allestimento dell'area di cantiere (recinzione , baraccamenti/aree di deposito, accessi carrai e pedonali, ecc.) dovrà essere compatibile e funzionale con quanto previsto in progetto.

Si evidenziano di seguito alcuni apprestamenti ed alcune lavorazioni particolarmente significativi per l'organizzazione dell'area di cantiere:

1. allestimento di un laboratorio di restauro in uno dei locali individuati come "accessibili senza caschetto di protezione";
2. allestimento di reti anticalcinacci nei locali 7 (piano nobile) e 17B (secondo piano ammezzato),

caratterizzati da diffuse fessurazioni e distacchi nell'intonaco;

3. allestimento di tubolari orizzontali **fissati a pressione** alla muratura delle spallette di tutte le aperture. Tale tubolare ha la funzione di corrente superiore principale del parapetto di protezione e dovrà essere posizionato ad una distanza di 120 cm dal piano di calpestio;

4. allestimento di parapetti di protezione aventi altezza di 120 cm dal piano di calpestio in corrispondenza delle porte-finestre;

5. allestimento di dispositivi temporanei anticaduta 'a corpo morto' preliminarmente alle lavorazioni che prevedono l'uso di trabattelli/scale/piani di lavoro/ponteggi, in prossimità delle aperture, per assicurare i lavoratori contro la caduta dall'alto, tramite apposita imbracatura e cordino retrattile idoneamente regolato con lunghezza minima necessaria per lo svolgimento delle lavorazioni;

6. allestimento di trabattelli;

7. allestimento di piani di lavoro;

8. allestimento dei ponteggi.

B1 - Fasi di cantiere

A seguito di valutazioni condotte sulla tipologia d'intervento nonché sulla sequenza delle lavorazioni da eseguire, è possibile descrivere le differenti fasi di vita e sviluppo del cantiere, in funzione di alcune caratteristiche che possono mutare nel tempo e nello spazio, per esempio:

- a) Aumento o riduzione degli spazi o variazioni degli spazi disponibili;
- b) Modifica del profilo delle recinzioni attorno al cantiere e, se necessario, all'interno dello stesso;
- c) Spostamento che include l'eventuale aumento o riduzione dei servizi logistici;
- d) Dismissione, riallestimento o completamento di opere provvisorie a causa di particolari lavorazioni;

Ad ogni fase di cantiere descritta poc'anzi, corrisponde una descrizione degli spazi di cantiere disponibili, inclusa l'individuazione, ove necessario, dell'occupazione del suolo pubblico o di suolo di altra proprietà; previa autorizzazione che sarà inoltrata dall'appaltatore.

Il tutto sarà completato dalle tavole di cantiere allegate.

B2 - Spazi interni di pertinenza del cantiere

L'intervento previsto sull'edificio in oggetto, che rimarrà **NON accessibile al pubblico per tutta la durata dei lavori**, permette una progettazione degli spazi di cantiere interni all'area di pertinenza dell'edificio, senza vincoli di passaggio o soggiorno di persone non addette ai lavori; per questo si pone particolare attenzione, nei limiti della fattibilità, ai requisiti di posizionamento e dislocazione dei servizi logistici, di accessibilità, di attrezzatura, delle caratteristiche costruttive (ambienti destinati alla logistica di cantiere).

B3 - Occupazione temporanea di suolo esterno di proprietà del Committente

Non è prevista, in questa fase di redazione del PSC, alcuna occupazione di suolo esterno al cantiere di specifica proprietà del committente, in quanto si ritiene che l'area oggetto di intervento sia sufficientemente estesa e ben disposta da consentire la movimentazione e lo stoccaggio dei materiali.

Qualora l'impresa affidataria riscontrasse la necessità di un'occupazione di tali superfici ne darà immediata comunicazione al CSE ed al RUP i quali provvederanno all'identificazione ed alla eventuale consegna delle aree. Nel caso ciò accadesse il CSE avrà l'onere di aggiornare il presente punto del PSC.

B4 – Occupazione temporanea di suolo pubblico

Non è prevista, in questa fase di redazione del PSC, l'occupazione di suolo pubblico, in quanto si ritiene che l'area oggetto di intervento sia sufficientemente estesa e ben disposta da consentire la movimentazione e

lo stoccaggio dei materiali.

Qualora l'impresa affidataria riscontrasse la necessità di un'occupazione di tali superfici ne darà immediata comunicazione al CSE ed al RUP i quali provvederanno all'identificazione ed alla eventuale consegna delle aree. Nel caso ciò accadesse il CSE avrà l'onere di aggiornare il presente punto del PSC.

B5 - Occupazione temporanea di suolo privato e/o comune

L'allestimento del cantiere prevede l'occupazione delle seguenti aree private e/o comuni:

1. parte del cortile d'onore (area comune);
2. terrazze site ad est e ovest di Villa Alari (aree private);
3. percorso carraio sito a sud della villa. Quest'ultimo verrà temporaneamente utilizzato per il transito di automezzi di cantiere impegnati per il trasporto dei materiali necessari all'allestimento/smobilizzo dell'area di cantiere, sita a sud della villa.

B6 – Limitazione nell'uso degli spazi interni di cantiere

Sebbene l'edificio possieda uno spazio circostante ampio nel cortile d'onore, la presenza di più lavoratori contemporanei richiede la necessità di individuare, oltre alla definizione degli accessi al cantiere, anche i percorsi interni ad esso. I percorsi interni sono stati studiati in modo tale che le varie zone caratteristiche del cantiere siano raggiungibili, senza o almeno limitando intralci o pericoli tra lavoratori e lavorazioni.

E' prevista anche la pianificazione periodica, o in seguito a violenti eventi atmosferici non prevedibili (forti temporali, piogge abbondanti, forte vento...), redigendo un programma di manutenzione della viabilità con il preciso obiettivo evitare di rendere difficoltoso il transito dei mezzi di lavoro e dei lavoratori presenti in cantiere.

B7 – Potenziali eventi ed agenti dannosi

Nel PSC sono previste misure di coordinamento relative all'uso comune dell'accesso, delle attrezzature, dei servizi logistici, presenti da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi, da aggiungere alle misure adottate dall'impresa stessa. Le misure di coordinamento rappresentano un efficace strumento di pianificazione che ha come fine quello della sicurezza degli apprestamenti di cantiere, delle attrezzature, delle infrastrutture, dei mezzi e dei servizi di protezione collettiva.

Cooperazione e coordinamento delle attività

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori (almeno 10 giorni), al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (cfr. punto "Riunioni di Coordinamento").

E' onere dell'impresa affidataria verificare e validare preliminarmente i POS delle imprese subappaltatrici prima della trasmissione al CSE.

Il coordinatore valuterà l'idoneità dei Piani Operativi e procederà alla rispettiva validazione disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Tutti i rappresentanti delle imprese (appaltatrice e subappaltatrici) operanti in cantiere dovranno consegnare al CSE una dichiarazione di presa visione ed accettazione del Piano di Sicurezza prima di poter iniziare le proprie lavorazioni.

Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la

sicurezza (RLS) per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

La dichiarazione di presa visione ed accettazione del PSC riportata al punto precedente dovrà essere firmata anche dal Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Cooperazione e coordinamento delle attività. Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Recinzioni di cantiere

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario recintare il cantiere lungo tutto il suo perimetro. La recinzione dovrà impedire l'accesso agli estranei e segnalare in modo inequivocabile la zona dei lavori.

Dovrà essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da segnaletica di divieto e pericolo. La necessità della perimetrazione viene richiamata anche dai regolamenti edilizi locali. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili per tutta la durata del cantiere.

Per l'area di cantiere è stata prevista apposita recinzione realizzata con elementi metallici su supporti in cls e rete in polietilene, che impedisce l'accesso ai non addetti ai lavori. La recinzione interna al cortile d'onore è dotata di due cancelli: uno per l'ingresso e uno per l'uscita dall'area di cantiere degli automezzi.

La recinzione dovrà essere allestita sin da subito tenendo conto degli ingombri degli apprestamenti previsti nelle diverse macrofasi del cantiere (baraccamenti, aree di carico/scarico, aree di stoccaggio, opere provvisorie, ecc.) al fine di evitare adeguamenti in itinere con conseguenti disagi per la viabilità limitrofa.

In corrispondenza degli accessi carrai (rif. planimetrie di cantiere allegate) saranno installati cancelli di pari altezza e di larghezza opportuna.

Su tutto lo sviluppo della recinzione, a distanze regolari e tali da garantirne la costante visibilità, dovranno essere installati idonei cartelli di segnaletica (rif. articolo successivo) di carattere informativo, di divieto, e di ingombro della recinzione.

Lungo tutto lo sviluppo delle recinzioni dovranno essere installati:

- in corrispondenza delle sporgenze, idonei segnali luminosi di ingombro, che dovranno rimanere accesi 24h/24h e 7gg/7gg.

Tutti gli accessi dovranno essere tenuti chiusi di giorno e chiusi a chiave di notte e durante i fermi cantiere.

L'impresa dovrà esplicitare nel POS le caratteristiche di recinzione utilizzata e le modalità di installazione e fissaggio della stessa.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Recinzione del cantiere: evidenziazione dell'ingombro;

Prescrizioni Organizzative:

Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Riferimenti Normativi:

- D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 109; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 15, Punto 2.2.
2) Recinzione del cantiere: generale;

Prescrizioni Organizzative:

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente m. 2), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 109; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 15, Punto 2.2.

L'area su cui insiste l'edificio è delimitata sui quattro lati:

- nord: mura di cinta e cancello in ferro prospiciente via Cavour;
- sud: parco pubblico (non esiste alcuna recinzione che separa la villa dal parco e dal passo carraio privato siti sul lato sud);
- est ed ovest: corpi di fabbrica ad uso residenziale.

Le interferenze con le attività residenziali sono state già descritte nella precedente relativa sezione, cui si rimanda.

Verranno predisposte recinzioni di cantiere che delimiteranno:

- AREA A - area di cantiere sita nel cortile d'onore, a nord della villa;
- AREA C - sita sui lati est/ovest/sud della villa. Trattasi di recinzione che delimita una zona interdetta sia ai lavoratori, sia ai privati, sia agli addetti al cantiere.

Un'ulteriore recinzione individua un'altra area interdetta sita sul lato nord della villa, posizionata a 5m di distanza dalla facciata.

Ulteriori recinzioni, cesate di legno e/o nastri segnalatori rossi/bianchi sono predisposti in corrispondenza di tutte le porte e porte-finestre presenti sul perimetro della villa, al fine di evitare che i lavoratori e gli addetti ai lavori accedano all'area interdetta dall'interno della villa.

I percorsi individuati di ingresso e di uscita dei mezzi di scarico e carico intorno all'aiuola centrale richiedono l'inserimento di due cancelli a battente.

Le delimitazioni esterne ed interne del cantiere, verticali e orizzontali, sono individuate e localizzate, sia a livello grafico, quindi sulle tavole di progetto del cantiere, sia all'interno della presente relazione che descrive le caratteristiche tipologiche, tecnologiche come:

1. **grado di permeabilità:** al fine di evitare il passaggio interno/esterno di oggetti, materiali di cantiere, e persone non addette, la recinzione dell'area di cantiere sarà costituita da una recinzione con rete metallica e rete in pvc di colore arancio e di caratteristiche corrispondenti a quanto previsto dagli standard;
2. **grado di introspezione:** è trascurabile il collegamento visivo interno/esterno al cantiere, non affacciando direttamente su una strada pubblica ed essendo limitato il passaggio dei residenti lungo il prospetto sud;
3. **dimensioni principali:** lunghezza, altezza e spessore: vedi punto 1.

La recinzione deve essere sempre chiusa, verificata e correttamente mantenuta efficiente nel tempo. In caso di variazioni dello stato di conservazione della recinzione si provvederà ad integrarne la parte danneggiata o, se necessario, alla sua completa sostituzione.

Saranno poste anche recinzioni in pannelli lignei nell'AREA B di cantiere (all'interno della villa al piano terra), per delimitare rispettivamente lo spogliatoio e il deposito, il laboratorio di restauro. La funzione di queste recinzioni è quella di interdire il passaggio in aree non oggetto di intervento e destinate agli usi elencati. Chiusure con pannellature lignee sono previste in aggiunta alla recinzione anche sulle terrazze residenziali private, che saranno quindi rese parzialmente inaccessibili, con conseguente interdizione

dell'uso di alcuni accessi privati che vi si affacciano. L'uso di pannellature lignee è finalizzato ad evitare la dispersione nelle aree residenziali di parti di eventuali materiali caduti a terra (per es. vetri rotti).

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Segnaletica di sicurezza

CARTELLI DI DIVIETO

- Forma rotonda;
- Pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35 % della superficie del cartello).

Cartelli di AVVERTIMENTO

- Forma triangolare;
- Pittogramma nero su fondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

CARTELLI DI PRESCRIZIONE

- Forma rotonda;
- Pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

CARTELLI DI SALVATAGGIO

- Forma quadrata o rettangolare;
- Pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO

- Forma quadrata o rettangolare;
- Pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

POSIZIONAMENTO E DIMENSIONAMENTO DELLA SEGNALETICA

Le dimensioni dei cartelli di segnaletica devono essere conformi a quanto stabilito dal D.Lgs. 81/08 e devono altresì essere dimensionate in base alla distanza dalla quale il cartello deve essere visibile.

Per le dimensioni si raccomanda di osservare la seguente formula: $A > L^2/2000$

dove A rappresenta la superficie del cartello espressa in m ed L^2 è la distanza, misurata in metri, alla quale il cartello deve essere ancora riconoscibile. La formula è applicabile fino ad una distanza di circa 50 metri.

Si forniscono di seguito delle indicazioni valide per stabilire le dimensioni minime da rispettare:

DISTANZA	DIMENSIONE CARTELLO		
	QUADRATO	RETTANGOLARE	CIRCOLARE
m	L (cm)	b x h (cm)	D (cm)
5	12	10 x 14	13
10	23	19 x 27	26
15	36	29 x 41	38

Si dovrà provvedere inoltre alla segnalazione di ostacoli fissi mediante nastro giallo/nero e di ostacoli mobili mediante nastro bianco/rosso.

Si ricorda inoltre che in nessun caso la segnaletica può essere ritenuta sostitutiva della presenza dei dispositivi di sicurezza richiesti.

I cartelli verranno dislocati dall'Impresa, ove è necessario, studiando la posizione più conveniente tenendo sempre presente la finalità dell'informazione che si vuole trasmettere.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Segnaletica di sicurezza. Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Accessi principali al cantiere

Le vie di accesso al cantiere richiedono un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione e di quelli di risulta. Si faccia riferimento alle disposizioni riportate nel capitolo precedente per quanto concerne la viabilità all'esterno dell'area di cantiere.

Il progetto dell'area di cantiere ha come scopo quello di individuare e descrivere le caratteristiche relative alle modalità di accesso al cantiere e le caratteristiche dei percorsi sia per i mezzi sia per i pedoni, incluse le aree di sosta e manovra dei mezzi pesanti.

L'accesso tramite il **cancello principale**, che affaccia sull'emiciclo di via Cavour, è promiscuo con privati residenti negli appartamenti siti ad est e a ovest del cortile d'onore, oltre che con gli utilizzatori della cappella di proprietà comunale. Suddetto cancello dovrà essere sempre tassativamente chiuso dopo l'ingresso/uscita nel/dal cortile d'onore.

All'interno del cortile d'onore è allestita la recinzione del cantiere dotato di due ingressi carrai:

- Cannello carraio in ingresso, di tipo a battente, ad est;
- Cannello carraio in uscita, di tipo a battente, ad ovest.

Un **secondo cancello**, sempre con accesso tramite via Cavour, sarà utilizzato per le sole operazioni di allestimento/smobilizzo delle recinzioni di cantiere e delle aree interdette previste sul lato sud/est/ovest della villa. Si tratta del cancello che affaccia sul parco e che consente l'accesso ai prospetti sud/est/ovest della villa.

Tale cancello è comune alle residenze private ubicate nelle ali est/ovest della villa. L'accesso alle aree

private site a sud della villa dovrà avvenire con una velocità a passo d'uomo.

L'accesso ad ogni area di cantiere dovrà opportunamente essere segnalato apponendo la necessaria segnaletica orizzontale e verticale.

Il preposto dell'impresa esecutrice garantirà la corretta apertura e chiusura dei cancelli e degli ingressi carrai.

I cancelli e gli ingressi carrai durante le lavorazioni dovranno essere sempre mantenuti chiusi.

In particolare sia in corrispondenza del cancello principale prospiciente via Cavour, sia in corrispondenza dell'ingresso all'AREA di cantiere A, è prevista la segnalazione alla viabilità esterna e alla viabilità interna al cortile d'onore (sia veicolare sia pedonale) per tutta la durata del cantiere tramite apposita segnaletica orizzontale e verticale.

L'accesso e l'uscita dei **mezzi pesanti** a/dal cancello principale sito su via Cavour, nonché a/dagli ingressi carrai dell'area di cantiere, prevede la presenza di un addetto preposto a terra, incaricato a segnalare al traffico viario e pedonale limitrofo l'accesso e l'uscita di autocarri a/dal cantiere.

I movieri saranno dotati di segnaletica e bandierine opportune.

Data la particolare ubicazione del cantiere, che vede la costante presenza di pedoni, si prescrive che l'accesso e l'allontanamento degli automezzi dal cantiere dovrà avvenire a passo d'uomo. Una velocità a passo d'uomo dovrà essere mantenuta anche nell'area comune del cortile d'onore e sul percorso carraio privato sito a sud della villa.

Tutti gli accessi dovranno essere sempre sgombri da materiali ed automezzi per consentire l'eventuale accesso al cantiere da parte dei mezzi di soccorso. I mezzi di trasporto dei materiali dovranno parcheggiare all'esterno dell'area di cantiere.

Nella tavola esecutiva di cantiere è possibile inoltre osservare:

1. **la delimitazione di cantiere** con le vie di fuga e di sicurezza;
2. **la tipologia degli accessi:** carrabile e carrabile/pedonabile;
3. **la modalità di apertura** dell'accesso al cantiere: doppio battente;
4. l'eventuale necessità di **assistenza** durante le manovre d'ingresso ed uscita dei mezzi pesanti dal cancello principale;
5. per le aree di manovra all'interno dell'area di cantiere sono indicate:
 - 5.1. i **percorsi** dei mezzi;
 - 5.2. **la tipologia di superficie:** pavimentata con blocchetti di porfido sul carraio e sull'area oggetto di intervento;
 - 5.3. l'apposizione di specifici **cartelli segnaletici di cantiere** in corrispondenza degli accessi e nelle zone di lavoro, devono comunque essere ben posizionati e visibili.

Si veda per maggiori dettagli la TAVOLA SIC 01 - AREA DI CANTIERE e la TAVOLA SIC 02 - OPERE PROVVISORIALI E DETTAGLI

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

- 1) Viabilità di cantiere: percorsi carrabili;

Prescrizioni Organizzative:

Percorsi carrabili: caratteristiche e condizioni. Nella definizione dei percorsi carrabili, verificare: a) la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite; b) la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il

sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa; c) la pendenza longitudinale e trasversale, che dovrà risultare contenuta ed adeguata ai mezzi d'opera che saranno utilizzati nel cantiere.

Percorsi carrabili: velocità dei mezzi d'opera. Stabilire la velocità massima (10 km/h max) da tenere in cantiere per i mezzi d'opera, ed apporre idonea segnaletica.

Percorsi carrabili: segnaletica. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.

Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi d'opera e delle macchine operative. Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti: a) dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere; b) il terreno dovrà avere abbia adeguata capacità portante e non presentare pendenze proibitive.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 108; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 2; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 1.

- 2) Viabilità di cantiere: percorsi pedonali;

Prescrizioni Organizzative:

Percorsi pedonali: caratteristiche e condizioni. Le vie di circolazione, comprese scale, scale fisse e banchine e rampe di carico, devono essere calcolate e situate in modo tale che i pedoni o i veicoli possano utilizzarle facilmente in piena sicurezza e conformemente alla loro destinazione e che i lavoratori operanti nelle vicinanze di queste vie di circolazione non corrano alcun rischio. Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposite segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

Percorsi pedonali: segnaletica. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali con relativa segnaletica.

Percorsi pedonali: parapetti. I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 108; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 2; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 1.

- 3) segnale: Vietato ai pedoni;
- 4) segnale: Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 5) segnale: Carrelli di movimentazione;
- 6) segnale: Pericolo generico;
- 7) segnale: Casco di protezione obbligatoria;
- 8) segnale: Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 9) segnale: Passaggio obbligatorio per i pedoni.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso al cantiere. Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

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

Caratteristiche di sicurezza. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Viabilità principale di cantiere

E' previsto obbligo di utilizzo dei caschetti di protezione da parte di tutti gli addetti nei locali interni alla villa individuati con retino rosso e giallo nella TAVOLA SIC 02 - OPERE PROVVISORIALI E DETTAGLI allegata al presente PSC.

Percorsi e spazi di circolazione di cantiere

I percorsi interni sono studiati in modo tale che tutte le zone del cantiere siano raggiungibili senza creare pericoli o intralci. Gli spazi di circolazione all'interno del cantiere sono organizzati tenendo conto dell'aiuola centrale al cortile d'onore, attorno alla quale i mezzi di carico/scarico transitano per evitare la manovra in retromarcia. Vedere tavola allegata.

Nel layout di cantiere sono identificati i percorsi orizzontali e verticali che i lavoratori dovranno seguire per raggiungere le zone di attività.

In particolare si hanno:

1. Collegamenti verticali:

- mediante lo scalone d'onore interno all'edificio, il quale dovrà essere preventivamente protetto a cura dell'impresa affidataria / impresa esecutrice mediante posa di tessuto/non tessuto adatto al passaggio pedonale. Tale scalone porta al piano primo;
- mediante scale di servizio poste ad est e ad ovest della villa che permettono l'accesso ai piani ammezzati.

2. Percorsi orizzontali:

- i punti di stoccaggio dei materiali e delle lavorazioni a quota 0.00 m all'aperto sono distribuiti in modo tale da evitare interferenze con la viabilità esterna.

Regolamento di accesso al cantiere per gli operai

L'accesso agli operai è regolato sia dagli orari di lavoro esposti in luoghi ben visibili ed in prossimità dei servizi logistici, sia dalla buona prassi nonché dalle direttive delle imprese.

L'accesso all'AREA di cantiere A avverrà dal cancello carraio sito ad est dell'aiuola tonda centrale.

Ciascun operaio dovrà essere **identificato mediante cartellino** esposto in posizione visibile recante i seguenti dati:

- nome e cognome;
- ruolo;

impresa affidataria / impresa esecutrice di appartenenza.

Regolamento di accesso al cantiere per i visitatori

Non è previsto alcun accesso al cantiere da parte di visitatori. Nel caso si verificasse la necessità di eventuali accessi di visitatori, essi saranno sottoposti ai vincoli ed alle direttive espresse nel paragrafo "Accesso dei mezzi di fornitura materiali", ossia sarà onere dell'impresa affidataria fornire i DPI, istruire i visitatori prima dell'ingresso in cantiere, farli accompagnare da un addetto all'accoglienza e seguire i percorsi prestabiliti. L'accesso di eventuali visitatori dovrà comunque essere autorizzato dal CSE.

Regolamento di accesso al cantiere per i manutentori delle attrezzature di cantiere

L'accesso al cantiere da parte dei manutentori delle attrezzature di cantiere è previsto nel momento in cui si rilevano malfunzionamenti inattesi o esigenza di manutenzione ordinaria/straordinaria; sarà quindi indetta una riunione di cantiere tra preposti del cantiere, capicantiere, CSE per organizzare l'accesso dei manutentori, eliminando o riducendo al minimo i rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri delle imprese e comunque non interferendo con le lavorazioni.

Potenziali eventi ed agenti dannosi

I potenziali eventi dannosi valutati sono da considerarsi indicativi; gli eventi dannosi che si riferiscono a questa parte di sezione dovranno essere confermati, modificati o aggiunti, rivalutati dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice nell'ambito delle procedure operative complementari di dettaglio da redigersi nell'apposito POS.

possibili eventi dannosi		Possibili agenti materiali di infortunio o patogeni	VdR *
E 1	A contatto con	Fonti di energia elettrica, termica... materiali nocivi...	<
E 2	Ha calpestato	Oggetti acuminati o taglienti... sul piano di calpestio dei percorsi	<
E 3	Si è colpito con	Un utensile, un componente, un elemento tecnico...	>
E 4	Ha ingerito	Sostanze nocive...	<
E 5	Si è punto/ferito con	Un utensile, un'attrezzatura, un componente, un elemento tecnico...	>
E 6	Sollevamento senza sforzo	Un utensile, un'attrezzatura, un componente, un elemento tecnico...	=
E 7	Ha urtato contro	Un ostacolo fisso	<
E 8	Piede in fallo	Per un dislivello, una buca...	<
E 9	Movimento incoordinato	O difficoltoso per scarsa agilità e/o fruibilità degli spazi e degli accessi	=
E 10	Impigliato/agganciato	Ad un elemento sporgente, ad una macchina	=
E 11	Sollevamento con sforzo	Un utensile, un'attrezzatura, un componente, un elemento tecnico...	<
E 12	Afferrato da	Un congegno o una parte meccanica in movimento...	=
E 13	Colpito da	Una massa contundente, una scheggia, uno schizzo...	=
E 14	Investito da	Un veicolo o mezzo di cantiere...	<
E 15	Morso da	Un animale...	<
E 16	Punto da	Un insetto...	<
E 17	Schiacciato da	Una massa in movimento...	=
E 18	Sommerso da	Da acqua o liquidi...	n.p.
E 19	Urtato da	Una massa, un elemento, un veicolo in movimento	>
E 20	Travolto	Da masse solide o liquide...	n.p.
E 21	Rimasto incastrato	Tra due masse ferme...	<
E 22	Ha inalato	Vapori o gas nocivi...	=
E 23	Esposto a	Condizioni ambientali, atmosferiche...avverse	=
E 24	Caduto dall'alto	Da un piano rialzato, una scala, impalcatura, ponteggio...	>
E 25	Caduto in piano su	Una superficie naturalmente scivolosa o resa tale...	=
E 26	Caduto in profondità	Una botola, una forometria, una trincea...	<
E 27	Incidente a bordo di	Un veicolo o mezzo di cantiere...	<

E 28	Incidente alla guida di	Un veicolo o mezzo di cantiere...	<
------	-------------------------	-----------------------------------	---

(*) valutazione del rischio contestualizzata al cantiere:

- > rischio maggiore rispetto ai dati INAIL
- = rischio pari rispetto ai dati INAIL
- < rischio minore rispetto ai dati INAIL

Le vie di transito dovranno essere mantenute curate e non ingombrate da materiali che ostacolino la normale circolazione.

Per la viabilità di cantiere dovrà essere inoltre posta particolare attenzione:

- (1) alle vie di accessi e di transito che dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne, notturne e/o di emergenza;
- (2) alla limitazione di polvere nel transito di mezzi, provvedendo, se necessario, a bagnare le vie impolverate;
- (3) alla segnalazione dell'operatività dei mezzi mediante i dispositivi acustici e luminosi;
- (4) all'uso da parte degli operatori a terra di indumenti ad alta visibilità conformi alla norma EN 471 e marchiati CE, qualora le condizioni lo rendessero necessario;
- (5) al transito degli addetti in prossimità e al di sotto di zone del cantiere dove si effettuano lavorazioni in quota che dovrà essere consentito agli addetti solo nel caso in cui questi indossino idoneo elmetto di protezione.

Tutta la segnaletica dovrà essere conforme a quella prevista dal Codice della Strada e dal D. Lgs. 81/08 per le segnalazioni di pericolo e la regolamentazione della circolazione.

Il Coordinatore della sicurezza, in accordo con l'impresa esecutrice e con tutti gli altri soggetti interessati, si riserva di disporre ulteriori misure di tutela ad integrazione di quelle già previste sopra di cui darà atto con verbali che saranno allegati alla documentazione di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

- 1) Viabilità di cantiere: percorsi carrabili;

Prescrizioni Organizzative:

Percorsi carrabili: caratteristiche e condizioni. Nella definizione dei percorsi carrabili, verificare: a) la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite; b) la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa; c) la pendenza longitudinale e trasversale, che dovrà risultare contenuta ed adeguata ai mezzi d'opera che saranno utilizzati nel cantiere.

Percorsi carrabili: velocità dei mezzi d'opera. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per i mezzi d'opera, ed apporre idonea segnaletica.

Percorsi carrabili: segnaletica. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.

Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi d'opera e delle macchine operative. Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti: a) dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere; b) il terreno dovrà avere adeguata capacità portante e non presentare pendenze proibitive.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 108; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 2; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 1.

- 2) Viabilità di cantiere: percorsi pedonali;

Prescrizioni Organizzative:

Percorsi pedonali: caratteristiche e condizioni. Le vie di circolazione, comprese scale, scale fisse e banchine e rampe di carico, devono essere calcolate e situate in modo tale che i pedoni o i veicoli possano utilizzarle facilmente in piena sicurezza e conformemente alla loro destinazione e che i lavoratori operanti nelle vicinanze di queste vie di circolazione

non corrano alcun rischio. Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposite segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

Percorsi pedonali: segnaletica. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali con relativa segnaletica.

Percorsi pedonali: parapetti. I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 108; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 2; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 1.

- 3) Difesa contro le polveri: obblighi del datore di lavoro;

Prescrizioni Organizzative:

Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare tutti i possibili provvedimenti (difese e dispositivi come l'inumidimento dei materiali, l'utilizzazione di aspiratori, ecc.) adatti ad impedirne o a ridurre lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro. Le misure da adottare allo scopo devono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nell'atmosfera. Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro.

- 4) Rumore: misure generali;

Prescrizioni Organizzative:

Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 192.

- 5) Sorveglianza sanitaria: rischio "Rumore" (obbligatoria);

Prescrizioni Organizzative:

Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. 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.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 196.

- 6) Rumore: manutenzione di attrezzature e macchine;

Prescrizioni Organizzative:

Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 192.

- 7) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 5) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 6) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 7) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 8) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 9) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 10) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 11) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 12) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio dell'azionamento del ribaltabile mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Impedisci a chiunque di farsi trasportare all'interno del cassone; 3) Evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata; 4) Nel caricare il cassone poni attenzione a: disporre i carichi in maniera da non squilibrare il mezzo, vincolarli in modo da impedire spostamenti accidentali durante il trasporto, non superare l'ingombro ed il carico massimo; 5) Evita sempre di caricare il mezzo oltre le sponde, qualora vengano movimentati materiali sfusi; 6) Accertati sempre, prima del trasporto, che le sponde siano correttamente agganciate; 7) Durante le operazioni di carico e scarico scendi dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar antischiacciamento; 8) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 8) Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina;

Prescrizioni Esecutive:

Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

- 9) Sistemazione di oggetti sulla macchina;

Prescrizioni Esecutive:

E' vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

- 10) Efficienza della macchina;

Prescrizioni Esecutive:

Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.

- 11) Norme generali di guida nel cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

- 12) Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità;

Prescrizioni Organizzative:

Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.

Prescrizioni Esecutive:

Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.

- 13) Trasporto dei carichi;

Prescrizioni Esecutive:

Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica.

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

- 2) Scivolamenti, cadute a livello;

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

- 4) Rumore;

Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

- 5) Odori;

Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di odori rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

- 6) Polveri;

Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di polveri rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Parapetti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche dell'opera: 1) devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, essere in buono stato di conservazione e conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; 2) il parapetto regolare può essere costituito da: a) un corrente superiore, collocato all'altezza minima di 1 metro dal piano di calpestio; b) una tavola fermapiè, alta non meno di 20 cm, aderente al piano camminamento; c) un corrente intermedio se lo spazio vuoto che

intercorre tra il corrente superiore e la tavola fermapiede è superiore ai 60 cm.

Misure di prevenzione: **1)** vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale; **2)** sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso; **3)** piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse; **4)** il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte; **5)** il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa; **6)** il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di 2 metri di altezza; **7)** il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di 2 metri di altezza; **8)** il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i 2 metri di dislivello; **9)** è considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.1.5..

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

Essendo il cortile d'onore in comune uso con gli inquilini delle residenze private e con gli utilizzatori della cappella comunale, in qualsiasi caso di attraversamento dello stesso con qualsivoglia tipologia di mezzo (sia accesso sia uscita), è necessario mantenere una velocità a passo d'uomo. E' quindi compito dell'impresa affidataria / esecutrice avvertire di questa disposizione chiunque effettui l'attraversamento del cortile con mezzi.

Nel caso di fornitori con mezzi meccanici per approvvigionamento, il loro ingresso deve essere concesso senza che vi siano interferenze che creino ostacolo o impedimento all'accesso degli inquilini alle residenze private situate nelle pertinenze del cortile d'onore e/o agli utilizzatori della cappella comunale.

I fornitori, se necessario, devono dotarsi di DPI che, se non in possesso, verranno forniti dall'impresa affidataria. All'ingresso è prevista l'affissione di cartelli di segnaletica in linea con la normativa vigente e con indicazioni precise affinché i fornitori siano fermati all'esterno del cantiere, ed attendere di essere accolti da personale addetto, come indicato nel paragrafo "Accessi principali al cantiere".

Gli orari di accesso di eventuali **mezzi pesanti** dovranno attenersi alle seguenti limitazioni di orario:

ENTRATA/USCITA LIBERA FINO ALLE 7.30 DEL MATTINO

ENTRATA/USCITA INTERDETTA DALLE 7.30 ALLE 9.00

ENTRATA/USCITA INTERDETTA DALLE 12.00 ALLE 13.00

ENTRATA/USCITA INTERDETTA DALLE 17.30 ALLE 18.30

Eventuali variazioni a suddette indicazioni orarie dovranno essere concordate preliminarmente con la Polizia Locale.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso dei mezzi di fornitura materiali. L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Dislocazione delle zone di carico e scarico

E' stata individuata 1 zona di carico e scarico ad est dell'aiuola.

Gli spazi adibiti al carico e scarico di materiali ed attrezzature devono soddisfare i seguenti requisiti, a seconda che si trovino all'esterno o all'interno della delimitazione di cantiere.

Aree interne al cantiere:

- agibilità dei percorsi di mezzi e pedoni per l'accesso alla zona di carico e scarico;
- ampiezza della zona in relazione alle dimensioni ed alle esigenze di manovra del mezzo, alle esigenze del sistema di carico/scarico/movimentazione dei materiali e delle attrezzature, alla necessità di un eventuale deposito temporaneo in attesa del trasferimento allo stoccaggio permanente;
- agibilità della zona considerando le condizioni superficiali e di stabilità del terreno con riferimento alla tipologia di trazione, che può essere gommata o cingolata, al peso dei mezzi, dei materiali e delle attrezzature da caricare/scaricare;
- previsione di personale dedicato alle operazioni di scarico/carico/movimentazione;
- confinamento delle aree di carico e scarico mediante l'utilizzo di opportune separazioni, come paletti, catenelle, transenne... dove si ipotizzano possibili interferenze con altre attività di cantiere.

Il confinamento degli automezzi con transenne, catenelle, paletti, etc. dovrà essere previsto in particolare nell'area sud della villa, in occasione dell'allestimento e dello smobilizzo dell'AREA di cantiere C. In tale occasione inoltre l'impresa dovrà provvedere:

- alla collocazione di idonea cartellonistica di avviso di pericolo e deviazione del flusso veicolare e pedonale;
- alla delimitazione di eventuale percorso alternativo per pedoni, di larghezza minima di 1 mt;
- alla previsione di personale dedicato alle operazioni di scarico/carico/movimentazione/segnalazione dei lavori in corso alla viabilità limitrofa.

Nell'AREA C l'area di stoccaggio temporaneo dei materiali dovrà essere individuata nelle zone ad est della villa, tramite apposito nastro segnalatore rosso/bianco.

Si veda per maggiori dettagli la TAVOLA SIC 01 - AREA DI CANTIERE e la TAVOLA SIC 02 - OPERE PROVVISORIE E DETTAGLI

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Dislocazione delle zone di carico e scarico. Le zone di carico e scarico andranno posizionate: **a)** nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; **b)** in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; **c)** in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

- 2) nuovo...;

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Zone di stoccaggio materiali

Si ritiene necessario:

- collocare lo scarico dei materiali e dei prodotti il più possibile in una zona vicino al punto di stoccaggio, in

modo da ridurre le movimentazioni;

- programmare la consegna ed il ritiro dei materiali (rifiuti e materiali di scarto...) in modo da evitare le giacenze lunghe di materiali a piè d'opera.

All'interno dell'area di stoccaggio è stata:

- considerata la forma, il peso e la dimensione degli elementi da stoccare;

- studiata la possibilità di sovrapposibilità degli stessi secondo un preciso ordine, per accelerare le future operazioni di collocamento;

- valutata la diminuzione del numero delle movimentazioni per evitare inconvenienti come la rottura e/o lesioni degli elementi dovute ad un errato stoccaggio.

Nel cantiere è previsto anche il deposito temporaneo dei rifiuti, che sono classificati in diverse categorie, in funzione della provenienza e della pericolosità.

In generale, i materiali e le attrezzature dovranno essere depositate in aree predisposte.

Le cataste dovranno avere un'altezza e conformazione tali da evitare possibili, impestivi spostamenti e la ripartizione dei carichi sul terreno dovrà essere effettuata in modo adeguatamente correlato al tipo e consistenza della superficie di appoggio. Si faccia riferimento in tal senso alle disposizioni già impartite nel capitolo precedente riguardo ai possibili manufatti interrati presenti nell'area.

E' necessario allestire i depositi di materiali e svolgere le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

I rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:

a) senza determinare rischi per l'acqua, per l'aria, per il suolo e per la fauna e la flora;

b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;

c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

La gestione dei rifiuti si conforma ai principi di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale e comunitario.

In linea generale attenersi alle seguenti condizioni:

a) I rifiuti non pericolosi devono essere avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito, "ovvero" in alternativa quando il quantitativo di rifiuti raggiunge i 20 metri cubi; il termine di durata massima del deposito temporaneo è di un anno se il deposito è effettuato in stabilimenti localizzati nelle isole minori.

b) I rifiuti pericolosi devono essere avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza almeno bimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito, "ovvero" in alternativa quando il quantitativo di rifiuti raggiunge i 10 metri cubi; il termine di durata massima del deposito temporaneo è di un anno se il deposito è effettuato in stabilimenti localizzati nelle isole minori.

c) I rifiuti depositati non devono contenere policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 ppm, né policlorobifenile, policlorotrifenile in quantità superiore a 25 ppm.

d) I rifiuti devono essere depositati per tipi omogenei e nel rispetto delle relative norme tecniche e, nel caso di rifiuti pericolosi nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

e) Devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi.

f) La movimentazione e lo smaltimento delle guaine bituminose dovrà avvenire tramite apposite BIG BAGS, secondo la normativa vigente e dovranno essere smaltiti in appositi centri autorizzati per il relativo smaltimento

ZONE DI DEPOSITO MATERIALI PERICOLOSI

Nel caso l'impresa prevedesse di mantenere in cantiere sensibili quantitativi di sostanze potenzialmente infiammabili quali benzina, gasolio, acetilene, gas liquido, etc. dovranno essere previsti idonei depositi atti allo stoccaggio esclusivo di tali materiali.

Rimane inteso che i quantitativi eventualmente stoccati di tali sostanze dovranno essere molto limitati e comunque inferiori ai limiti previsti dalla vigente normativa riferita alla sicurezza antincendio.

Gli eventuali depositi dovranno essere non accessibili da tutti ed ubicati in spazi opportunamente aerati e protetti dai raggi solari, nonché lontani da fonti di calore, dalle zone di transito e dai comparti operativi del cantiere.

Si dovrà prevedere un numero sufficiente di estintori, di adeguata capacità estinguente, in relazione ai quantitativi di sostanze stoccate, il cui posizionamento dovrà garantirne l'accessibilità e la visibilità.

In caso di superamento dei limiti di sostanze stoccate, dovrà essere espletata opportuna pratica per l'ottenimento del Certificato di prevenzione incendi come richiesto dalle normative vigenti in materia.

Prima dell'eventuale allestimento di detti depositi - non previsti nel presente PSC - l'impresa dovrà dare formale comunicazione al CSE e concordare con lo stesso la posizione e le modalità di allestimento. Tali specifiche dovranno essere quindi riportate nel POS dell'impresa.

Le zone di stoccaggio dovranno essere opportunamente delimitate e mantenute in adeguato ordine.

Dietro esplicita richiesta dell'impresa il C.S.E. provvederà eventualmente a definire diverse o ulteriori zone di deposito a seconda delle specifiche esigenze del momento. L'impresa dovrà provvedere all'allontanamento del materiale di deposito delle macerie settimanalmente e ogni qualvolta sia richiesto dal CSE.

Il trasporto dei materiali al/dal cantiere dovrà essere oggetto di attenta pianificazione da parte dell'Impresa:

- dovranno essere trasportati in cantiere solo i materiali interessati al loro immediato utilizzo/montaggio, al fine di evitare di ingombrare inutilmente le aree di cantiere
- i materiali dovranno essere allontanati dal cantiere quando le aree di deposito/stoccaggio risultassero utilizzate al completo. Il CSE potrà ordinare l'allontanamento di materiali ingombranti e non ogni qualvolta questi costituiscano pericolo per le lavorazioni di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

- 1) Aree di logistica: requisiti comuni;

Prescrizioni Organizzative:

Aree di carico e scarico: banchine e rampe di carico. Le banchine e rampe di carico devono essere adeguate alle dimensioni dei carichi trasportabili. Le banchine di carico devono disporre di almeno un'uscita. Ove è tecnicamente possibile, le banchine di carico che superano m 25 di lunghezza devono disporre di un'uscita a ciascuna estremità. Le rampe di carico devono offrire una sicurezza tale da evitare che i lavoratori possano cadere.

Deposito di materiali in prossimità degli scavi. E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Deposito di diverse qualità di materie o prodotti pericolosi. Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire fra di loro dando luogo alla formazione di gas o miscele esplosive o infiammabili devono essere immagazzinati e conservati in luoghi o locali sufficientemente distanziati ed adeguatamente isolati gli uni dagli altri.

Deposito di immondizie, di rifiuti e di materiali insalubri. Nelle adiacenze dei locali di lavoro e delle loro dipendenze, il datore di lavoro non può tenere depositi di immondizie o di rifiuti e di altri materiali solidi o liquidi capaci di svolgere emanazioni insalubri, a meno che non vengano adottati mezzi efficaci per evitare le molestie o i danni che tali depositi possono arrecare ai lavoratori ed al vicinato.

Scarti e rifiuti. Gli scarti di lavorazione e i rifiuti di materie infiammabili, esplosivi, corrosive, tossiche, infettanti o

comunque nocive devono essere raccolti durante la lavorazione ed asportati frequentemente con mezzi appropriati, collocandoli in posti nei quali non possano costituire pericolo.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

- 2) Stoccaggio temporaneo dei rifiuti;

Prescrizioni Organizzative:

Si ha deposito temporaneo quando la quantità dei rifiuti non pericolosi depositati non superi i 20 metri cubi oppure, ove non si oltrepassi questo limite quantitativo, i rifiuti siano asportati con cadenza almeno trimestrale.

Riferimenti Normativi:

Cassazione penale, sez. III, 21 gennaio 2000 (dep. 21 aprile 2000), n. 4957.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Investimento, ribaltamento;

Tettoie

Al fine di consentire l'entrata e l'uscita in condizioni di sicurezza all'interno della villa, verrà predisposta all'ingresso lato nord una tettoia metallica di protezione dalla caduta di oggetti dall'alto.

Si veda a tal proposito la planimetria allegata.

Il passaggio sotto la tettoia d'ingresso sito a nord della villa dovrà sempre essere mantenuto libero e sgombro da materiali ed altri apprestamenti di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

- 1) Protezione delle postazioni di lavoro;

Prescrizioni Organizzative:

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate. Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali. Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 114.

- 2) segnale: Carichi sospesi;
Disporre alla base del montacarichi e del castelletto di tiro
3) segnale: Casco di protezione obbligatoria;
Alla base dei ponteggi, del montacarichi e delle pareti pericolanti

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
2) Investimento, ribaltamento;

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Nel caso, i posti fissi di lavoro, da prevedere ad esempio in prossimità di lavorazioni in quota e/o di trabattelli, dovranno essere protetti da robusta tettoia costruita secondo quanto previsto dal D. Lgs. 81/08, art. 114.

Tali valutazioni sono al momento presuntive e saranno soggette ad ulteriore elaborazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione in accordo con l'impresa esecutrice, sulla base delle caratteristiche di macchine ed attrezzature effettivamente utilizzate, come ricavabili dalle specifiche schede di valutazione del rischio prodotte dall'impresa stessa.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Tettoie: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate. In particolare, quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

Servizi igienico-assistenziali

L'impresa dovrà provvedere a fornire i servizi igienico-sanitari-assistenziali in strutture prefabbricate appositamente approntate, nelle quali le maestranze possano usufruire di servizi igienici, locali per lavarsi, per il ricambio dei vestiti.

I servizi (bagni, docce, spogliatoi), dovranno essere dimensionati sul periodo di massima presenza in cantiere, in riferimento al programma dei lavori allegato, ed alle imprese che ne usufruiranno.

Dovranno essere pertanto garantiti:

n° 1 lavandino

Ogni 5 lavoratori presenti in cantiere

n° 1 WC

I servizi igienici dovranno essere dotati di lavello, acqua calda, dosatori di sapone liquido e di salviette o rotoli di carta a perdere.

Gli spogliatoi dovranno essere ben areati, ventilati ed illuminati, riscaldati nella stagione invernale, e dotati di armadietti a doppio scomparto. Tali installazioni ed i relativi arredi dovranno essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia, a cura dei datori di lavoro. Nella zona dei servizi igienico assistenziali dovranno essere presenti estintori a polvere opportunamente dislocati. Dovrà essere inoltre disponibile un pacchetto di medicazione contenenti tutti i presidi sanitari indicati dall'art. 2 del D.M. 388/03.

Saranno quindi presenti:

- n°2 spogliatoi, di cui uno per il personale maschile e uno per il personale femminile, collocati all'interno della villa al piano terra, in spazio appositamente delimitato;

- n°2 servizi igienici di tipo chimico, rispondente alle norme d'igiene ed al numero degli addetti presenti contemporaneamente, identificati con wc + lavabo e posizionati all'esterno, nell'area di cantiere lungo il lato nord dell'edificio, accanto all'ingresso di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Servizi igienico-assistenziali: requisiti comuni;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi igienico-assistenziali: acqua. I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro.

Servizi igienico-assistenziali: gabinetti e lavabi. I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare

la decenza e mantenuti puliti. I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere. Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti. In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

Servizi igienico-assistenziali: docce. I locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere.

Servizi igienico-assistenziali: spogliatoi e armadi per il vestiario. I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro. La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

Servizi igienico-assistenziali: refettorio. I locali di refezione devono essere forniti di sedili e di tavoli, ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda. Il pavimento e le pareti devono essere mantenute in buone condizioni di pulizia. Nel caso i pasti vengano consumati in cantiere, i lavoratori devono disporre di attrezzature per scaldare e conservare le vivande ed eventualmente di attrezzature per preparare i loro pasti in condizioni di soddisfacente igienicità. I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro. Nei locali di riposo e di refezione così come nei locali chiusi di lavoro è vietato fumare.

Servizi igienico-assistenziali: locali di ricovero e di riposo. I locali di riposo devono essere forniti di sedili e di tavoli, ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda. Il pavimento e le pareti devono essere mantenute in buone condizioni di pulizia. I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro. Nei locali di riposo e di refezione così come nei locali chiusi di lavoro è vietato fumare.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 2; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 4.

- 2) Servizi sanitari: obblighi e comunicazione;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi sanitari: obblighi. Nelle aziende industriali, e in quelle commerciali che occupano più di 25 dipendenti, nonché nelle aziende o unità produttive definite dall'art. 1 del D.M. 15/7/2003 n. 388, il datore di lavoro deve tenere i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso e un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale. Detti presidi devono essere contenuti in un pacchetto di medicazione o in una cassetta di pronto soccorso o in una camera di medicazione e il contenuto minimo è aggiornato con decreto del Ministro per il lavoro e per la previdenza sociale sentito il Consiglio superiore per la Sanità. Il datore di lavoro, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, sulla base dei rischi specifici presenti nell'azienda o unità produttiva, individua e rende disponibili le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo intervento interno ed al pronto soccorso.

Servizi sanitari: comunicazione. Il datore di lavoro, sentito il medico competente, ove previsto, identifica la categoria di appartenenza della propria azienda od unità produttiva, ai sensi dell'art. 1 del D.M. 15/7/2003 n. 388, e solo nel caso che appartenga al gruppo A, la comunica all' Azienda Unità Sanitaria Locale competente sul territorio in cui si svolge l'attività lavorativa, per la predisposizione degli interventi di emergenza del caso.

Riferimenti Normativi:

D.M. 15 luglio 2003 n.388, Art. 1; D.M. 15 luglio 2003 n.388, Art. 2.

- 3) Servizi sanitari: pacchetto di medicazione;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi sanitari: obbligo pacchetto di medicazione. Sono obbligate a tenere una pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile: **a)** Le aziende o unità produttive di gruppo C, definite dall'art. 1 del D.M. 15/7/2003 n. 388; **b)** Le aziende commerciali che occupano più di 25 dipendenti; **c)** Le aziende industriali ad esclusione di quelle in cui è prevista la presenza della "Cassetta di pronto soccorso" o "Camera di medicazione". Nelle aziende o unità produttive di gruppo C, il datore di lavoro deve garantire, inoltre, un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione. Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** Due paia di guanti sterili monouso; **2)** Un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml ; **3)** Un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** Una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** Tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** Una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** Una confezione di cotone idrofilo; **8)** Una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** Un rotolo di cerotto alto cm 2,5; **10)** Un rotolo di benda orlata alta cm 10; **11)** Un paio di forbici; **12)** Un laccio emostatico; **13)** Una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** Un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

Riferimenti Normativi:

D.M. 15 luglio 2003 n.388, Art. 2; D.M. 15 luglio 2003 n.388, Allegato 2.

- 4) Servizi sanitari: cassetta di pronto soccorso;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi sanitari: obbligo cassetta di pronto soccorso. Sono obbligate a tenere una cassetta di pronto soccorso: **a)** Le aziende o le unità produttive di gruppo A e di gruppo B, definite dall'art. 1 del D.M. 15/7/2003 n. 388; **b)** le aziende industriali, che occupano fino a 5 dipendenti, quando siano ubicate lontano dai centri abitati provvisti di posto pubblico permanente di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di infezione o di avvelenamento; **c)** le aziende industriali, che occupano fino a 50 dipendenti, quando siano ubicate in località di difficile accesso o lontane da posti pubblici permanenti di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono non presentino i rischi considerati alla lettera a); **d)** le aziende industriali, che occupano oltre 5 dipendenti, quando siano ubicate nei centri abitati provvisti di posto pubblico permanente di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di avvelenamento o di infezione; **e)** le aziende industriali, che occupano oltre 50 dipendenti, ovunque ubicate che non presentano i rischi particolari sopra indicati. Nelle aziende o unità produttive di gruppo A e B, il datore di lavoro deve garantire, inoltre, un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso. La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** Cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** Una visiera paraschizzi; **3)** Un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** Tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** Dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** Due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** Due teli sterili monouso; **8)** Due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** Una confezione di rete elastica di misura media; **10)** Una confezione di cotone idrofilo; **11)** Due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** Due rotoli di cerotto alto cm 2,5; **13)** Un paio di forbici; **14)** Tre lacci emostatici; **15)** Due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** Due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** Un termometro; **18)** Un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Riferimenti Normativi:

D.M. 15 luglio 2003 n.388, Art. 2; D.M. 15 luglio 2003 n.388, Allegato 1.

- 5) Servizi sanitari: lavoratori fuori sede;

Prescrizioni Organizzative:

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Riferimenti Normativi:

D.M. 15 luglio 2003 n.388, Art. 2.

- 6) segnale: Infermeria;
7) segnale: Mensa;
8) segnale: Spogliatoi;
9) segnale: Toilette;
10) segnale: Acqua potabile

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Infermerie e spogliatoi

In cantiere dovrà essere sempre disponibile un mezzo per l'immediato trasporto al più vicino ospedale di eventuali infortunati.

Negli spogliatoi o nel deposito attrezzi sarà custodita una cassetta di medicazione contenente i presidi minimi previsti dalla normativa.

Sul cartello informativo dei numeri di emergenza dovrà essere esposto chiaramente l'elenco ed i numeri degli ospedali più vicini e le modalità di chiamata in fase di emergenza (tale procedura dovrà essere contenuta anche nel Piano di Emergenza prodotto dall'Impresa appaltatrice). Presso l'ufficio di cantiere saranno custoditi i libretti infortuni di tutte le società operanti in cantiere.

Procedura in caso di infortunio

In caso di infortunio sul lavoro, il Direttore di cantiere provvederà ad emettere in doppia copia la "richiesta di visita medica" ed accompagnerà l'infortunato al più vicino punto di Pronto Soccorso; provvederà quindi a trascrivere sul Registro degli Infortuni l'evento precisando il luogo, l'ora e le cause dell'infortunio, nonché i nominativi degli eventuali testimoni presenti. L'impresa provvederà a trasmettere la Denuncia di Infortunio sia al Commissario di P.S. competente per territorio sia alla sede INAIL di pertinenza, secondo i tempi previsti dalla legge. Entrambe le denunce dovranno essere corredate di una copia del certificato medico che sarà stato rilasciato dai sanitari del Pronto Soccorso.

VISITE MEDICHE

I lavoratori che per mansioni sono esposti all'azione di sostanze tossiche o comunque nocive saranno sottoposti a visita medica obbligatoria periodica. Le visite saranno effettuate da un medico del lavoro (medico competente) a cura dell'impresa datrice di lavoro. I certificati di idoneità fisica saranno conservati in cantiere per essere presentati, se richiesti, agli organi di ispezione. Le ditte subappaltatrici che si occupano di quelle lavorazioni soggette a visite mediche dovranno produrre in copia alla Direzione dell'Impresa i certificati di idoneità fisica dei loro addetti. Saranno inoltre conservati gli elenchi con i nominativi dei singoli operai e le informazioni riguardanti le indicazioni del gruppo sanguigno, le vaccinazioni, eventuali allergie ai farmaci etc.

Cassetta Pronto Soccorso

Pacchetto di Medicazione

Presidio Sanitario

D.Lgs 626 Art. 15 -12

D.P.R. 303 artt. 27,28, 29, 30

D.P.R. 320 artt. 95, 96 ,97, 98

D.M. 28.07.1958

D.M. 12.03.1959

La cassetta di pronto soccorso dovrà essere posizionata all'interno del deposito prossimo agli spogliatoi in posizione ben visibile e segnalata. L'impresa esecutrice dovrà essere edotta della posizione della cassetta del pronto soccorso.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

- 1) Procedura in caso di infortunio;

Prescrizioni Organizzative:

In caso di infortunio sul lavoro, il Direttore di cantiere provvederà ad emettere in doppia copia la "richiesta di visita medica" ed accompagnerà l'infortunato al più vicino punto di Pronto Soccorso; provvederà quindi a trascrivere sul Registro degli Infortuni l'evento precisando il luogo, l'ora e le cause dell'infortunio, nonché i nominativi degli eventuali testimoni presenti. L'impresa provvederà a trasmettere entro 48 ore dal momento dell'infortunio stesso la Denuncia di Infortunio sia al Commissario di P.S. competente per territorio sia alla sede INAIL di pertinenza. Entrambe le denunce dovranno essere corredate di una copia del certificato medico che sarà stato rilasciato dai sanitari del Pronto Soccorso.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Presidi sanitari: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Presidi sanitari. Devono essere disponibili in ogni cantiere i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi devono essere contenuti in un pacchetto di medicazione,

od in una cassetta di pronto soccorso.

Cantieri estesi. Nei grandi cantieri, ove la distanza dei vari lotti di lavoro dal posto di pronto soccorso centralizzato, è tale da non garantire la necessaria tempestività delle cure, è necessario valutare l'opportunità di provvedere od istituire altri localizzati nei lotti più lontani o di più difficile accesso.

Equipaggiamento primo soccorso. Il datore di lavoro, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, sulla base dei rischi specifici presenti nell'unità produttiva, individua e rende disponibili le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo soccorso.

Mezzo di comunicazione. In tutti i posti di lavoro, inoltre, deve essere tenuto a disposizione un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Impianto elettrico di cantiere

L'installazione dell'impianto elettrico è una fase essenziale nell'organizzazione di un cantiere edile, poiché solo dopo gli allacciamenti dei quadri di cantiere si potranno mettere in funzione i macchinari per la lavorazione dei materiali, quelli della movimentazione, dei servizi logistici e sanitari.

La scelta dei materiali ed il dimensionamento dei cavi deve essere effettuato da tecnici specializzati, tenendo conto della potenza che devono trasmettere e della caduta di tensione ammessa lungo il tratto in considerazione.

Si prescrive la realizzazione di un apposito impianto elettrico di cantiere, la cui documentazione deve rimanere in copia in cantiere e deve essere regolarmente aggiornata secondo le eventuali modifiche delle fasi di lavoro.

L'elenco dei documenti da produrre sono:

- la dichiarazione di conformità dell'impianto a regola d'arte (art. 7 del d.m. 37 del 22.1.2008);
- l'allegato con la relazione con la tipologia dei materiali utilizzati;
- l'allegato con lo schema di impianto realizzato;
- l'allegato con il certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali.

Per i quadri elettrici dell'impianto è richiesto anche l'allegato di dichiarazione di conformità alla norma CEI 17-13/4 dei quadri rilasciato dall'assemblatore o dal costruttore.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere progettato da tecnico qualificato (elettricista) e realizzato a regola d'arte (D.M. 37/08).

Gli impianti progettati e realizzati secondo le norme UNI e CEI, nonché nel rispetto di quanto prescritto nella legislazione vigente in materia si considerano eseguiti a regola d'arte.

I materiali ed i componenti provvisti di marcatura CE apposta dal fabbricante si considerano eseguiti a regola d'arte.

La realizzazione dell'impianto elettrico avverrà a cura dell'impresa aggiudicataria sia per ciò che riguarda la fornitura e l'installazione del quadro generale, sia per ciò che riguarda la predisposizione delle linee di alimentazione delle attrezzature nelle varie zone di lavoro, i collegamenti all'esistente o neocostruito impianto di terra e l'installazione dei quadretti di zona (tipo ASC).

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato utilizzando personale specializzato e seguendo un progetto appositamente predisposto da un tecnico abilitato in conformità a quanto richiesto (D.M. 37/08).

Dovrà essere rilasciata dall'installatore dichiarazione di conformità alla regola d'arte, attestante il rispetto delle norme CEI in materia di impiantistica di cantiere, e costituente allegato specifico del presente piano.

L'interruttore generale di cantiere dovrà essere scelto con corrente nominale adeguata alla potenza installata ed adeguato potere d'interruzione, e dotato di dispositivo differenziale con corrente d'intervento adeguatamente dimensionata.

I quadretti di zona (di adeguato indice di protezione, IP, in relazione alle specifiche condizioni di lavoro) dovranno essere dotati di interruttore differenziale con corrente d'intervento adeguata, coordinato con

l'impianto di messa a terra; gli interruttori magnetotermici dovranno avere corrente nominale adeguata al conduttore da proteggere.

Tutte le derivazioni a spina per apparecchi utilizzatori con potenza superiore a 1000 W devono essere provviste di interruttore onnipolare a monte della presa.

I conduttori utilizzati dovranno avere sezione adeguata al carico; i conduttori flessibili utilizzati da ciascuna impresa per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi mobili devono avere rivestimento isolante resistente ad usura meccanica.

Tutti i quadri dovranno riportare indicazione dei circuiti comandati.

Utensili elettrici portatili e attrezzature elettriche mobili nei lavori all'aperto dovranno essere dotati di doppio isolamento, di classe II elettrici (Norma CEI 64/8), certificati da istituto riconosciuto e alimentati a mobili e tensione non superiore a 220 volt verso terra.

I cavi di alimentazione delle attrezzature mobili e portatili dovranno essere salvaguardati sia dai danni derivanti dall'umido e dal bagnato, che dal calpestio e dal transito dei mezzi. Nel primo caso debbono essere tenuti ad adeguata distanza da terra; nel secondo caso protetti con copricavi corrugati o similari. Le linee interrate devono essere poste ad una profondità tale da evitare i danni dovuti al passaggio di automezzi. Per evitare i danni causati da urti accidentali, nello scavo o in qualsiasi altro luogo, le linee devono essere sempre protette meccanicamente utilizzando materiali caratterizzati da una opportuna resistenza. Le linee aeree devono essere poste ad un'altezza tale da evitare contatti accidentali con mezzi o aeromobili. I cavi delle linee aeree devono essere sorretti da opportuni tiranti per evitare sforzi di trazione. Per fissare i cavi ai tiranti occorre utilizzare fascette plastiche per fissaggio a strozzo, evitando l'uso di fili di ferro che potrebbe provocare danni ai cavi stessi o alla guaina isolante. E' possibile anche il riutilizzo di cavi previo controllo della loro integrità e soprattutto per quanto riguarda lo stato della guaina esterna.

Le linee elettriche, sia interrate sia aeree, dovranno essere segnalate con opportuna segnaletica di sicurezza e nastro bianco/rosso.

L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere dovrà essere fatta al direttore tecnico di cantiere o al capocantierista che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà sempre e comunque subordinata alle seguenti condizioni:

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

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

Procedure operative a cura dell'Impresa: certificazione dell'impianto ai sensi del D.M. 37/08 e denuncia d'installazione ai sensi del D.P.R. 462/01.

CONDIZIONI DI SICUREZZA

- **L'intervento e la manutenzione sull'impianto elettrico saranno affidati solamente a personale qualificato;**
- **Prima di effettuare un intervento su una linea elettrica si dovrà provvedere all'apertura del circuito a monte;**
- **Il materiale usato sarà sempre integro ed adatto all'impiego;**
- **Nessun lavoratore potrà manomettere l'impianto elettrico;**
- **Le postazioni pericolose come le cabine elettriche, derivazioni principali con parti attive non**

protette etc. dovranno essere sempre chiuse a chiave;

- **Le zone che presentino pericolo per il contatto elettrico diretto o indiretto saranno chiaramente individuate con apposita segnaletica;**
- **Gli apparecchi elettrici dovranno essere perfettamente integri e funzionanti non potranno essere utilizzati utensili con interruttori rotti, e spine non conformi a quelle previste dalla normativa CEE 17/C.E.I. 23-12.**

Allacci e fornitura di energia elettrica

- 1) La fornitura dell'energia elettrica in cantiere sarà assicurata dall'Impresa appaltatrice.
- 2) Tutte le misure di sicurezza prescritte in relazione alla particolare natura dei lavori eseguiti ed ai macchinari ed attrezzature impiegate, dovranno essere realizzate dalle Società che ne usufruiranno.
- 3) L'impianto di messa a terra deve essere predisposto dall'Impresa appaltatrice, in ottemperanza alla normativa del D.P.R. 547/1955 e di quella C.E.I. fascicolo 64-8 oltre alla normativa più recente in materia (legge 46/90 e successive integrazioni) e denunciato, assieme ai relativi allegati, dalla stessa impresa alla competente ASL.
- 4) Sono tassativamente vietati allacci di fortuna per la fornitura di energia elettrica ad altre imprese.

Fornitura e posa di IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE con le seguenti caratteristiche:

- potenza impianto elettrico adeguato alla portata del lavoro
- impianti di messa a terra di tutte le opere provvisorie (ponteggi, scala, scastelli di carico, gru, ecc.) e degli gli apprestamenti presenti nel cantiere (baraccamenti, ecc.)
- relazione di calcolo (valutazione del rischio) della probabilità di fulminazione o "autoprotezione" contro le scariche atmosferiche
- progetto e relazione impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
- impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.
- n. 1 quadro elettrico di cantiere principale, con tutte le apparecchiature di comando e di protezione coordinate con la sezione di cavi, cavi singolarmente protetti da sovraccarichi e cortocircuiti, sirena per allarme - prese elettriche 400 volt, trifase, isolamento di fili elettrici con distanza inferiore a 5m dal luogo di installazione del ponteggio
- luci di emergenza
- illuminazione fissa a bassissima tensione (24 V) tramite trasformatore di sicurezza (SELV) di segnalazione di recinzioni e ponteggi, realizzata con cavo per posa mobile e faretto IP65 da 60 W ogni 5 metri.
- segregazione aree di lavoro
- dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e di messa a terra
- controlli dell'impianto periodici (in base alle frequenze stabilite in base alle indicazioni dai fabbricanti) e straordinari (ogni volta che intervengono eventi eccezionali)
- registro di controllo (ad esempio il controllo mensile differenziale, ecc.)
- verbali di verifica degli impianti di messa a terra ed eventuale impianto di protezione contro scariche atmosferiche
- la certificazione e la trasmissione di tutta la documentazione necessaria
- progetto dell'impianto elettrico di cantiere costituito da: elaborati grafici; relazione tecnica specialistica; schemi unifilari dei quadri elettrici; relazione di calcolo; relazione fulminazione atmosferica gru ed area di cantiere.

Progettazione conforme alle norme CEI UNI. Rilascio in triplice copia per gli usi consentiti dalla legge.

La dismissione delle linee elettriche esistenti dovrà essere effettuata preliminarmente a qualsiasi lavorazione. **La dismissione dovrà essere effettuata da elettricista qualificato, che dovrà rilasciare dichiarazione di avvenuta dismissione delle linee elettriche presenti nella villa.**

Qualora non fosse possibile procedere alla dismissione per più che validi motivi (opportunitamente

documentati al CSE), si procederà, in accordo con la DL e con il CSE, alla realizzazione di linee provvisorie di bypass con apposite schermature e ad una evidente segnalazione delle stesse con cartelli di pericolo.

IL PUNTO DI APPROVIGIONAMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO VERRA' PRELIMINARMENTE CONCORDATO CON IL CSE E CON IL RUP.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

- 1) Illuminazione del posto di lavoro;

Prescrizioni Organizzative:

Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità. Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 3, Punto 3.

- 2) Impianti di cantiere: generalità;

Prescrizioni Organizzative:

Condutture aeree ed interrate: localizzazione. Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da garantire da contatti accidentali con i mezzi in manovra. Inoltre si dovrà provvedere al posizionamento di cartelli e segnaletica rispondente al Titolo V del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81 ed alla realizzazione di idonee barriere protettive. Le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0.5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile. Il percorso delle condutture interrate deve essere segnalato in superficie tramite apposita segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.

Collegamenti elettrici di terra. Le parti metalliche degli impianti ad alta tensione, soggette a contatto delle persone e che per difetto di isolamento o per altre cause potrebbero trovarsi sotto tensione, devono essere collegate a terra. Il collegamento a terra deve essere fatto anche per gli impianti a bassa tensione situati in luoghi normalmente bagnati od anche molto umidi o in immediata prossimità di grandi masse metalliche, quando la tensione supera i 25 Volt verso terra per corrente alternata e i 50 Volt verso terra per corrente continua. Devono parimenti essere collegate a terra le parti metalliche dei ripari posti a protezione contro il contatto accidentale delle persone con conduttori od elementi ad alta tensione, od anche a bassa tensione nei casi citati.

Impianto di messa a terra: morfologia. L'impianto di messa a terra dovrà essere unico per l'intero cantiere e dovrà essere collegato al dispersore delle cariche atmosferiche, se presente. L'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Disposizioni generali di sicurezza per tubazioni e canalizzazioni. Le tubazioni e le canalizzazioni e le relative apparecchiature accessorie ed ausiliarie devono essere costruite e collocate in modo che: **a)** in

caso di perdite di liquidi o fughe di gas, o di rotture di elementi dell'impianto, non ne derivi danno ai lavoratori; **b)** in caso di necessità sia attuabile il massimo e più rapido svuotamento delle loro parti. Le tubazioni e le canalizzazioni chiuse, quando costituiscono una rete estesa o comprendono ramificazioni secondarie, devono essere provviste di dispositivi, quali valvole, saracinesche, rubinetti e paratoie, atti ad effettuare l'isolamento di determinati tratti in caso di necessità. Quando esistono più tubazioni o canalizzazioni contenenti liquidi o gas nocivi o pericolosi di diversa natura, esse e le relative apparecchiature devono essere contrassegnate, anche ad opportuni intervalli se si tratta di reti estese, con distinta colorazione, il cui significato deve essere reso noto ai lavoratori mediante tabella esplicativa.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 20 marzo 1956 n.320, Art.83; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 81; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 9.

3) Illuminazione del cantiere;

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 20 marzo 1956 n.320, Art.83.

4) segnale: Impianti elettrici;

Impianti elettrici sotto tensione

Rischi specifici:

1) Elettrocuzione;

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

L'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche (qualora necessario, sulla base di idonea verifica da parte di tecnico abilitato) dovranno essere realizzati utilizzando personale esclusivamente specializzato (impresa opere elettriche) e seguendo un progetto appositamente predisposto da un tecnico abilitato; la ditta incaricata della realizzazione di suddetti impianti avrà cura di rilasciare apposita dichiarazione di conformità, così come previsto dal D.M. 37/08.

Tali impianti dovranno essere sempre integrati nelle eventuali fasi di trasformazione del cantiere e periodicamente saranno sottoposti a controllo da tecnico specializzato.

Andranno rispettati tutti i requisiti fondamentali previsti dalle norme CEI per l'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.

Copia del certificato di conformità, nonché gli esiti delle verifiche periodicamente compiute saranno conservati presso la sede del cantiere a disposizione degli organi di vigilanza, quale allegato al presente piano.

Procedure operative a cura dell'Impresa: certificazione dell'impianto ai sensi del D.M. 37/08 e denuncia d'installazione ai sensi del D.P.R. 462/01.

Copia della dichiarazione di conformità dovrà essere trasmessa entro 30gg dalla messa in funzione dell'impianto elettrico a cura dell'impresa appaltatrice all'ARPA e all'ISPESL competenti per territorio.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) Impianti di cantiere: generalità;

Prescrizioni Organizzative:

Condutture aeree ed interrate: localizzazione. Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da garantire da contatti accidentali con i mezzi in manovra. Inoltre si dovrà provvedere al posizionamento di cartelli e segnaletica rispondente al Titolo V del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81 ed alla realizzazione di idonee barriere protettive. Le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0.5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile. Il percorso delle condutture interrate deve essere segnalato in superficie tramite apposita segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.

Collegamenti elettrici di terra. Le parti metalliche degli impianti ad alta tensione, soggette a contatto delle persone e che per difetto di isolamento o per altre cause potrebbero trovarsi sotto tensione, devono essere collegate a terra. Il collegamento a terra deve essere fatto anche per gli impianti a bassa tensione situati in luoghi normalmente bagnati od anche molto umidi o in immediata prossimità di grandi masse metalliche, quando la tensione supera i 25 Volt verso terra per corrente alternata e i 50 Volt verso terra per corrente continua. Devono parimenti essere collegate a terra le parti metalliche dei ripari posti a protezione contro il contatto accidentale delle persone con conduttori od elementi ad alta tensione, od anche a bassa tensione nei casi citati.

Impianto di messa a terra: morfologia. L'impianto di messa a terra dovrà essere unico per l'intero cantiere e dovrà essere collegato al dispersore delle cariche atmosferiche, se presente. L'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Disposizioni generali di sicurezza per tubazioni e canalizzazioni. Le tubazioni e le canalizzazioni e le relative apparecchiature accessorie ed ausiliarie devono essere costruite e collocate in modo che: **a)** in caso di perdite di liquidi o fughe di gas, o di rotture di elementi dell'impianto, non ne derivi danno ai lavoratori; **b)** in caso di necessità sia attuabile il massimo e più rapido svuotamento delle loro parti. Le tubazioni e le canalizzazioni chiuse, quando costituiscono una rete estesa o comprendono ramificazioni secondarie, devono essere provviste di dispositivi, quali valvole, saracinesche, rubinetti e paratoie, atti ad effettuare l'isolamento di determinati tratti in caso di necessità. Quando esistono più tubazioni o canalizzazioni contenenti liquidi o gas nocivi o pericolosi di diversa natura, esse e le relative apparecchiature devono essere contrassegnate, anche ad opportuni intervalli se si tratta di reti estese, con distinta colorazione, il cui significato deve essere reso noto ai lavoratori mediante tabella esplicativa.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 20 marzo 1956 n.320, Art.83; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 81; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 9.

2) Disposizioni per l'impianto di messa a terra;

Prescrizioni Organizzative:

Impianto di messa a terra: denuncia. La messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei

dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti. Nei comuni singoli o associati ove è stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di conformità è presentata allo stesso.

Impianto di messa a terra: verifiche periodiche. Gli impianti di messa a terra devono essere verificati periodicamente ad intervalli non superiori a due anni, allo scopo di accertarne lo stato di efficienza, da parte dell'ASL competente per territorio. I relativi verbali, rilasciati dai tecnici dell'ASL, dovranno essere tenuti sul cantiere a disposizione degli organi di vigilanza.

Impianto di messa a terra: inizio lavori. Appena ultimati i lavori di movimento terra, deve iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere.

Impianto di messa a terra: generalità. L'impianto di terra deve essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo la forma di protezione che offre il maggior grado di sicurezza, è il coordinamento fra l'impianto di terra stesso e le protezioni attive (interruttori o dispositivi differenziali). La sicurezza verrà garantita se la resistenza di terra (RT) del dispersore e la corrente nominale (IDn) differenziale del dispositivo di protezione saranno coordinate secondo la relazione $RT \times I_{Dn} \leq 25 \text{ V}$, nel caso di corrente alternata. Nel caso di corrente continua il valore della tensione di contatto non dovrà essere superiore a 60 V.

Impianto di messa a terra: componenti. L'impianto di messa a terra è composto dagli elementi di dispersione, dai conduttori di terra, dai conduttori di protezione e dai conduttori equipotenziali, destinati, questi ultimi, alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.

Impianto di messa a terra: unicità impianto. L'impianto di messa a terra dovrà essere unico per l'intero cantiere e dovrà essere collegato al dispersore delle cariche atmosferiche se esiste.

Impianto di messa a terra: realizzazione ad anello. L'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Impianto di messa a terra: caratteristiche e dimensioni degli elementi dispersori. Il dispersore per la presa di terra deve essere, per materiale di costruzione, forma, dimensione e collocazione, appropriato alla natura ed alle condizioni del terreno, in modo da garantire, per il complesso delle derivazioni a terra, una resistenza non superiore a 20 Ohm per gli impianti utilizzatori a tensione sino a 1000 Volt. Per tensioni superiori e per le cabine ed officine elettriche il dispersore deve presentare quella minor resistenza di sicurezza adeguata alle caratteristiche e alle particolarità degli impianti. Gli elementi dispersori intenzionali interrati, dovranno essere realizzati con materiale il più possibile resistente alla corrosione (rame o ferro zincato) ed andranno posizionati ad una profondità maggiore di 70 cm, profondità alla quale non risentiranno dei fenomeni di essiccamento o congelamento del terreno. E' vietato utilizzare come dispersore per le prese di terra le tubazioni di gas, di aria compressa e simili. I ferri di armatura del calcestruzzo interrato devono essere considerati ottimi elementi di dispersione, in quanto la loro velocità di corrosione è notevolmente inferiore a quella che si avrebbe sullo stesso materiale se fosse direttamente a contatto con il terreno. Il calcestruzzo, inoltre, grazie alla sua composizione alcalina ed alla sua natura fortemente igroscopica è un buon conduttore di corrente, e tende a drenare ed a trattenere l'umidità del terreno, mantenendo la sua conducibilità anche in zone molto asciutte. Le norme CEI 11-8 forniscono le dimensioni minime dei conduttori utilizzabili come dispersori, in funzione della loro morfologia e del

materiale con cui sono realizzati: **a)** per la tipologia a piastra, la dimensione minima consentita è di 3 mm, sia se si realizzi in acciaio zincato che in rame; **b)** per la tipologia a nastro la dimensione e la sezione minima devono essere rispettivamente di 3 mm e 100 mm², se realizzato in acciaio zincato, e di 3 mm e 50 mm² se in rame; **c)** se si utilizza un tondino o conduttore massicci, la sezione minima consentita sarà di 50 mm², se realizzato in acciaio zincato, o di 35 mm² se in rame; **d)** se si utilizza un conduttore cordato, il diametro dei fili dovrà risultare non minore di 1.8 mm, sia che sia realizzato in acciaio zincato che in rame, ma la sua sezione dovrà essere non inferiore a 50 mm² nel primo caso, o a 35 mm² nel secondo; **e)** qualora si adoperi un picchetto a tubo, il suo diametro esterno ed il suo spessore dovrà essere di 40 mm e 2 mm², se costituito di acciaio zincato, oppure di 30 mm e 3 mm² se costituito in rame; **f)** se si utilizza un picchetto massiccio, il diametro esterno dovrà essere non inferiore a 20 mm, se realizzato in acciaio zincato, o 15 mm se in rame; **g)** infine, se si decide di utilizzare un picchetto in profilato, lo spessore ed il diametro trasversale dovranno risultare, rispettivamente, di 5 mm e 50 mm, sia se costituito di acciaio zincato che in rame. In tutti i casi suddetti, può utilizzarsi anche acciaio privo di rivestimento protettivo, purché con spessore aumentato del 50 % e con sezione minima 100 mm².

Impianto di messa a terra: conduttori. Il nodo principale dell'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato mediante un morsetto od una sbarra, cui andranno collegati i conduttori di terra, quelli equipotenziali e quelli di protezione, che uniscono all'impianto di terra le masse dei quadri e degli utilizzatori elettrici. Gli alveoli di terra delle prese, così come le masse dei quadri metallici, andranno collegati al nodo principale per mezzo di un conduttore di protezione di sezione pari a quello del conduttore di fase, con un minimo di 2,5 mm² (oppure 4 mm² nel caso non fosse prevista alcuna protezione meccanica del conduttore). Le strutture metalliche quali ponteggi, cancellate, travature, canali, ecc. e tutte quelle interessate dal passaggio di cavi elettrici, dovranno essere dotate di messa a terra mediante conduttori equipotenziali di sezione non inferiore a metà di quella del conduttore principale dell'impianto, con un minimo di 6 mm² al fine di garantire alla connessione una sufficiente tenuta alle sollecitazioni meccaniche. Se il conduttore equipotenziale è in rame la sua sezione può essere anche inferiore a 25 mm². I conduttori elettrici dell'impianto di messa a terra devono rispettare la codifica dei colori (giallo-verde per i conduttori di terra, di protezione e equipotenziali, mentre nel caso che il cavo sia nudo deve portare fascette giallo verdi con il simbolo della terra). I morsetti destinati al collegamento di conduttori di terra, equipotenziali e di protezione, devono essere contraddistinti con lo stesso segno grafico. Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate in modo idoneo. I conduttori di protezione e di terra collegati ai picchetti devono essere di sezioni adeguate e comunque non inferiore a quelle di seguito riportate: **a)** per conduttori di fase dell'impianto di sezione $S \leq 16$ mm², la sezione del conduttore di protezione dovrà essere $S_p = S$; **b)** per conduttori di fase dell'impianto di sezione S compresa tra 16 e 35 mm², la sezione del conduttore di protezione dovrà essere $S_p = 16$ mm²; **c)** per conduttori di fase dell'impianto di sezione $S > 35$ mm², la sezione del conduttore di protezione dovrà essere $S_p = S/2$ mm².

Impianto di messa a terra: collegamenti a macchine e apparecchiature. Tutte le apparecchiature elettriche di classe I e le grandi masse metalliche devono essere collegate all'impianto di terra: questi collegamenti dovranno essere effettuati in corrispondenza delle masse elettriche, cioè di quelle parti che possono andare in tensione per cedimento dell'isolamento funzionale. Il cavo di protezione delle utenze elettriche deve essere compreso nel cavo di alimentazione: si evita, in questo modo, l'alimentazione di utenze non collegate a terra. Le apparecchiature di classe II non vanno collegate a terra.

Riferimenti Normativi:

D.I. 15 ottobre 1993 n.519, Art. 3; D.P.R. 22 ottobre 2001 n.462, Art. 2; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 86;

CEI 11-1; CEI 64-8.

3) Disposizioni per l'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche;

Prescrizioni Organizzative:

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: denuncia. La messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPEL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti. Nei comuni singoli o associati ove è stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di conformità è presentata allo stesso.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: interconnessione con l'impianto di terra. L'impianto deve essere interconnesso con quello generale di terra al fine di garantire un sistema unico equipotenziale. Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate in modo idoneo.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: conduttori. Dovranno utilizzarsi conduttori di sezione opportuna, adeguata al tipo di materiale impiegato: per conduttori in rame la sezione non dovrà essere inferiore a 35 mm².

Riferimenti Normativi:

D.M. 12 settembre 1959, Art.2; D.I. 15 ottobre 1993 n.519; CEI 81-10.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Impianto di terra: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

Rischi specifici:

1) Elettrocuzione;

Impianto di adduzione di acqua e fognario

L'alimentazione idrica di cantiere deve essere prevista mediante allacciamento ad un punto di consegna stabilito dall'appaltatore in base alla disponibilità.

La fornitura dell'acqua in cantiere sarà garantita mediante allacciamento alla rete di distribuzione pubblica, previo consenso del CSE ed autorizzazione richiesta dall'Impresa affidataria e rilasciata dal Comune di Cernusco.

La condutture dovranno essere realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni, ed idoneamente segnalate e protette nel caso di passaggio in zone che prevedono il transito di mezzi e/o

addetti.

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

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

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

1) **Obbligatorietà degli approvvigionamenti idrici;**

Prescrizioni Organizzative:

I cantieri devono essere approvvigionati di acqua potabile compresa quella destinata ad usi di cucina, in quantità non inferiore a 15 litri per lavoratore occupato e per giorno. La potabilità dell'acqua, quando questa non derivi da una fonte pubblica di approvvigionamento, deve essere fatta accertare dall'autorità sanitaria. Presso le sorgenti, le fonti, i serbatoi, le pompe le bocche di erogazione in genere, che erogano acqua non rispondente alle norme di cui sopra, deve essere posta la scritta "non potabile". Ove l'importanza del cantiere e la durata dei lavori lo richiedano ed ove l'esistenza sul posto di fonti di approvvigionamento lo consenta, si deve provvedere alla distribuzione ed alla erogazione dell'acqua potabile nel cantiere a mezzo di un idoneo impianto, che garantisca dall'inquinamento. Nei cantieri, ove esista un sistema di distribuzione dell'acqua potabile per condutture, si deve provvedere alla installazione di rubinetti almeno nella cucina, nel refettorio ed in punti convenientemente ubicati rispetto ai baraccamenti.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 20 marzo 1956 n.320, Art.89.

2) **Condutture aeree ed interrate: localizzazione;**

Prescrizioni Organizzative:

Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da garantire da contatti accidentali con i mezzi in manovra. Inoltre si dovrà provvedere al posizionamento di cartelli e segnaletica rispondente al Titolo V del D.Lgs 81/2008 ed alla realizzazione di idonee barriere protettive. Le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0.5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile. Il percorso delle condutture interrate deve essere segnalato in superficie tramite apposita segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 20 marzo 1956 n.320, Art.83.

La acque reflue dei servizi di cantiere e quelle meteoriche dovranno essere smaltite mediante modalità tali da evitare, prevenire e ridurre l'inquinamento del suolo, delle falde e delle acque superficiali nel rispetto delle prescrizioni vigenti in materia.

L'impresa appaltatrice dovrà riportare nel POS le caratteristiche dell'impianto e le modalità operative per l'esecuzione dello stesso.

IL PUNTO DI APPROVVIGIONAMENTO DELL'IMPIANTO IDRICO e IL PUNTO DI SCARICO FOGNARIO VERRANNO PRELIMINARMENTE CONCORDATI CON IL CSE E CON IL RUP

Impianto idrico: misure organizzative

La villa è priva di punto idrico.

L'impresa dovrà attingere l'acqua da un punto idrico del parco, avendo cura di proteggere e di segnalare le tubazioni di collegamento presenti nel parco e sul passaggio carraio privato con apposita segnaletica, sia tramite cartellonistica sia tramite lampade luminose funzionanti 24h/24h e 7gg/7gg. L'impresa dovrà installare un contatore dell'acqua in corrispondenza di un pozzetto del roseto e registrare i consumi prima di iniziare i lavori e a lavori ultimati. **L'impresa dovrà trasmettere al CSE i dati del contatore installato entro 5gg dall'inizio del cantiere.** In alternativa al punto idrico del parco, qualora non utilizzabile, l'impresa potrà provvedere all'adduzione di acqua da un punto disponibile nel parco della biblioteca (sito a nord di via

Cavour) tramite una tubazione aerea, con relativi supporti, da realizzare sopra via Cavour ad un'altezza tale da non interferire con la viabilità pubblica. La tubazione aerea dovrà essere idoneamente segnalata tramite segnaletica e nastro rosso/bianco.

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto idrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

- 2) Impianto fognario: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le fosse di raccolta dei reflui fognari devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si deve tener conto della necessità di preservare da esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

Impianto di illuminazione

In tutti i luoghi di lavoro, di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello d'illuminazione, naturale o artificiale, diffuso e/o localizzato, proporzionato alla situazione ambientale e alla lavorazione da eseguire.

Sarà cura dell'impresa verificare, se necessario, la predisposizione di una adeguata illuminazione delle zone di lavoro, disponendo corpi illuminanti in modo che sia assicurata la maggiore uniformità possibile del livello d'illuminamento.

Dovranno essere adeguatamente illuminate sia i locali interni sia le aree esterne del cantiere.

In particolare dovrà essere adeguatamente segnalata con lampeggianti, funzionanti 24h/24h e 7gg/7gg, la recinzione di cantiere sita sia nel cortile d'onore sia sui lati est/ovest e sud della villa, oltre che i tratti dell'impianto idrico ed elettrico, qualora esterni all'area di cantiere ed interferenti con la viabilità carraia e/o pedonale.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

- 1) Illuminazione del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato XIII, punto 3.

- 2) Illuminazione del posto di lavoro;

Prescrizioni Organizzative:

Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare

una sufficiente visibilità. Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 3, Punto 3.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Illuminazione di emergenza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Illuminazione di emergenza. Quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti; quando si lavorino o siano depositate materie esplodenti o infiammabili, l'illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo. Se detti mezzi non sono costruiti in modo da entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione devono essere a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi devono essere rese manifeste al personale mediante appositi avvisi.

Opere provvisoriale e ulteriori dispositivi anticaduta collettivi

Disposizioni di carattere generale circa le strutture provvisoriale di ponteggio

Per ciò che concerne le caratteristiche dei trabattelli, delle puntellazioni e delle opere provvisoriale in generale si faccia riferimento alla descrizione contenuta nelle specifiche fasi di lavoro. Si evidenzia tuttavia anche in questa sede che data la tipologia dei lavori in oggetto le strutture dovranno essere caratterizzate da una elevata qualità costruttiva e dovranno presentare tutti i requisiti di sicurezza imposti dalla vigente normativa.

Le opere provvisoriale previste in progetto sono:

- a. Ponteggi interni;
- b. Trabattelli (tipologia A + 4.00 m / tipologia B + 8.00 m);
- c. Ponti su cavalletto;
- d. Ulteriori dispositivi collettivi anticaduta (parapetti, correnti orizzontali da posizionare in corrispondenza delle aperture, etc.);
- e. Dispositivi anticaduta individuali temporanei.

a. Ponteggi interni

I **ponteggi interni** sono necessari per l'esecuzione delle seguenti opere:

- Smontaggio dei serramenti da restaurare
- Interventi di consolidamento e restauro dei telai fissi
- Rimontaggio dei serramenti restaurati/sostituiti nelle seguenti aree:
 - nei vani delle scale secondarie;
 - nello scalone nobile;
 - nel locale 4 del piano rialzato, per raggiungere le aperture più alte;
 - nel locale 14 del piano nobile, per raggiungere le aperture più alte;
 - nel locale 7 del piano nobile, per raggiungere le aperture più alte.

Per tutte le altre aperture si prevede l'utilizzo di trabattelli e/o di piani di lavoro su cavalletti e/o di scale tipo sgabello.

L'utilizzo delle opere provvisoriale suddette (ponteggi, trabattelli, piani di lavoro e/o scale tipo sgabello) per lavorazioni prossime alle aperture prevede TASSATIVAMENTE, da parte di ciascun lavoratore,

l'utilizzo congiunto di dispositivi di sicurezza volti ad impedire la caduta dall'alto verso l'esterno della villa, consistenti in dispositivi del tipo "a corpo morto", ai quali assicurarsi tramite imbracatura e cordino regolato alla misura minima necessaria per avvicinarsi all'apertura interessata alla lavorazione. I dispositivi del tipo "a corpo morto" dovranno sempre essere posizionati a terra, secondo le indicazioni fornite dal relativo manuale d'uso.

Si prevede la realizzazione delle seguenti categorie di ponteggi:

- A - parete sud del locale 4 (piano rialzato);
- B1 - parete sud dello scalone (piano rialzato e piano nobile);
- B2 - parete nord dello scalone (piano rialzato);
- C - parete nord del locale 14 (piano nobile);
- D - parete sud locale 7 (piano nobile).

Inoltre, si prevede l'allestimento di ponteggi di dimensioni contenute in corrispondenza di altrettanti serramenti collocati sulle rampe di scale nell'ala est e ovest della villa.

I ponteggi interni dovranno essere stabilizzati mediante sistemi a contrasto, anzichè di ancoraggi a parete. L'impossibilità di ancorare le strutture dei ponteggi interni alle pareti è dovuta alla presenza diffusa di affreschi e/o altri elementi decorativi (alcuni dei quali coperti da recenti ridipinture), che devono essere preservati nel loro attuale stato di conservazione. Dal momento che le finestre sono collocate all'interno di strombature, i ponteggi dovranno essere dotati di mensole e/o piani di lavoro in aggetto, in modo da consentire ai lavoratori di raggiungere in sicurezza i serramenti e i telai fissi da sistemare.

I ponteggi dovranno essere provvisti di doppio parapetto in corrispondenza delle aperture della villa, per proteggere i lavoratori dalla caduta nel vuoto verso l'esterno della villa.

I ponteggi interni dovranno essere **progettati e realizzati ad hoc** al fine di assecondare il più possibile le irregolarità di pareti, pavimenti, cornici in aggetto e rampe di scale esistenti. In particolare, per i ponteggi B1 e B2, situati lungo le pareti nord e sud dello scalone principale, si prevede l'allestimento di tubolari ad ogni piano che consentano di collegare e ancorare un ponteggio all'altro, con conseguente stabilizzazione dei medesimi. Questa necessità deriva dal fatto di non poter ancorare i suddetti alle pareti del locale, poichè affrescate e decorate.

I ponteggi dello scalone nobile saranno dotati, oltre che di parapetti, fermapiedi, tavole, etc. anche di mantovane parasassi, al fine di contenere la caduta di oggetti dall'alto.

Per i ponteggi non dotati di mantovane parasassi si prevede l'individuazione di un'area interdetta, posta a 3m dal ponteggio, opportunamente segnalata con nastro rosso/bianco al fine di evitare l'avvicinamento degli addetti ai lavori a zone dove potrebbe verificarsi il rischio di caduta di oggetti dall'alto.

In corrispondenza dei ponteggi previsti sulle rampe di scale secondarie (ala ovest e ala est della villa) dovrà essere considerata come area interdetta l'intera rampa di scale, per tutta la durata delle lavorazioni da effettuarsi sui ponteggi, al fine di scongiurare il rischio di caduta di oggetti dall'alto.

IMPORTANTE

Per ponteggi di altezza superiore a 20 metri e per i ponteggi non conformi agli schemi tipo dovrà essere predisposto e consegnato al CSE, preliminarmente al montaggio degli stessi:
- disegno esecutivo

- relazione di calcolo da parte di tecnico abilitato, secondo quanto previsto dall'art. 133 del D. Lgs. 81/08.

Preliminarmente alle fasi di montaggio e smontaggio dei ponteggi, l'impresa dovrà elaborare un documento descrittivo e dettagliato relativo a tutte le fasi operative/organizzative ed alle misure di sicurezza che intende adottare, alla luce delle indicazioni del presente PSC. Tal documento dovrà essere consegnato ed approvato dalla alla DL ed al CSE almeno 7 giorni prima dell'inizio delle lavorazioni

L'utilizzo dei ponteggi è subordinato ad autorizzazione che verrà rilasciata dal CSE dopo un apposito sopralluogo, finalizzato alla verifica della corretta installazione del ponteggio. L'impresa dovrà comunque rilasciare dichiarazione di corretto montaggio del ponteggio, in conformità al Libretto Ministeriale e/o al progetto esecutivo.

Di seguito vengono riportate le principali misure di sicurezza da adottare in fase di montaggio e smontaggio delle strutture, i requisiti di sicurezza che tali strutture devono garantire ed i richiami normativi a cui fare riferimento.

Montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi

Valutazione dei rischi

Rischio di infortunio dovuto a:

- Caduta dall'alto delle persone (prevalente durante le fasi dinamiche: montaggio e smontaggio)
- Caduta dall'alto di materiali
- Movimentazione manuale dei carichi (fasi di montaggio e smontaggio)
- Scivolamento e caduta a livello
- Elettrocuzione

Condizioni di base per la sicurezza

Si ritiene opportuno sottolineare che nei ponteggi metallici fissi la sicurezza strutturale, che ha un rilievo essenziale, dipende da numerosi parametri, quali:

- la frequenza di utilizzo (es. numero dei montaggi e smontaggi),**
- il corretto stoccaggio dei componenti,**
- l'ambiente di lavoro,**
- l'utilizzo conforme all'autorizzazione ministeriale (es. no sovraccarichi),**
- lo stato di conservazione degli elementi costituenti lo stesso (es. ruggine).**

In relazione a quanto sopra, non potendo stabilire una durata limite di vita del ponteggio, è necessario che l'utilizzatore rispetti le disposizioni di legge vigenti, in merito alle verifiche delle attrezzature di lavoro, prima del montaggio e durante l'uso del ponteggio, al fine di far emergere preventivamente eventuali anomalie che potrebbero influire sulla stabilità complessiva del sistema o ridurre la sicurezza dei lavoratori. Come indicato nella Circ. Min. 46/2000, infatti, rispettivamente per i ponteggi metallici a telai prefabbricati, a montanti e traversi prefabbricati e a tubi giunti, prima di ogni montaggio devono essere soddisfatti i punti di verifica elencati nella stessa circolare.

Durante l'utilizzo, inoltre, deve essere garantito che:

- il disegno esecutivo:**
 1. Sia conforme allo schema tipo fornito dal fabbricante del ponteggio;
 2. Sia firmato dal responsabile del cantiere per conformità agli schemi tipo forniti dal fabbricante del ponteggio;
 3. Sia tenuto in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.

E' anche necessario controllare che:

- per i ponteggi di altezza superiore a 20 metri e per i ponteggi non conformi agli schemi tipo (uso non ricompreso nell'autorizzazione ministeriale - es. armo gronda, applicazione di teli, graticci, tabelloni pubblicitari, ecc):
 4. Sia stato redatto un progetto, firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione;
 5. Che tale progetto sia tenuto in cantiere a disposizione dell'autorità di vigilanza, unitamente alla copia del libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
 6. Vi sia la documentazione dell'esecuzione, da parte del responsabile di cantiere, dell'ultima verifica del ponteggio di cui trattasi, al fine di assicurarne l'installazione corretta ed il buon funzionamento.
 7. Sia mantenuto un distacco non superiore a 20 cm tra il bordo interno dell'impalcato del ponteggio e l'opera servita.

E' necessario inoltre verificare che sia mantenuta:

1. L'efficienza dell'elemento parasassi, capace di intercettare la caduta del materiale dall'alto.
2. L'efficienza del serraggio dei giunti, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
3. L'efficienza del serraggio dei collegamenti fra gli elementi del ponteggio, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
4. L'efficienza degli ancoraggi, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale.
5. La verticalità dei montanti, ad esempio con l'utilizzo del filo a piombo.
- L'efficienza delle controventature di pianta e di facciata mediante:
 - Controllo visivo della linearità delle aste delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
 - Controllo visivo dello stato di conservazione dei collegamenti ai montanti delle diagonali di facciata e delle diagonali in pianta;
 - Controllo visivo dello stato di conservazione degli elementi di impalcato aventi funzione di controventatura in pianta.
6. Il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco degli elementi di impalcato.
7. Il mantenimento in opera dei dispositivi di blocco o dei sistemi antisfilamento dei fermapiedi.

Riferimenti normativi

1. Come noto la costruzione e l'impiego dei ponteggi metallici fissi è regolata da numerose disposizioni via via succedutesi nel tempo, che di seguito si elencano per opportuna memoria:
2. D.P.R. 7 gennaio 1956, n. 164, (in particolare artt. 7, 30, 37), per la prevenzione degli infortuni nelle costruzioni;
3. D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547, (in particolare art. 374), per la prevenzione degli infortuni sul lavoro;
4. D.M. del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, 2 settembre 1968, riguardante misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi;
5. D.P.R. 24 maggio 1988, n. 224, riguardante la responsabilità per danno da prodotti difettosi;
6. D.M. del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, 23 marzo 1990, n. 115, riguardante ponteggi con interasse fra i montanti superiore a metri 1,80;
7. D.M. del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, 22 maggio 1992, n. 466, sulle cinture di sicurezza per i ponteggi;
8. D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 115, (in particolare artt. 1, 2, 3), relativo alla sicurezza generale dei prodotti;
9. D. Lgs. 626/94, (in particolare artt. 6, 35, 36), per il miglioramento della sicurezza dei lavoratori;
10. D. Lgs. 359/99, (in particolare artt. 2, 7), sull'uso delle attrezzature di lavoro;

Si ritiene inoltre opportuno elencare di seguito le circolari che regolano aspetti costruttivi e di uso dei ponteggi metallici fissi:

1. Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, 9 novembre 1978, n. 85;

2. Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, 22 novembre 1985, n. 149;
3. Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, 15 maggio 1990, n. 44;
4. Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, 24 ottobre 1991, n. 132;
5. Lettera circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, 22 maggio 1982, prot. n. 22268/PR-7;
6. Lettera circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, 9 febbraio 1995, prot. n. 20298/OM-4;
7. Lettera circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, 21 gennaio 1999, prot. n. 22787/OM-4.
8. UNI-HD 1000/90 Ponteggi di servizio con elementi prefabbricati.

Condizioni particolari per la sicurezza

Solitamente la fase di montaggio del ponteggio viene eseguita da una squadra composta da tre operatori : caposquadra, il "Secondo" ed il "Terzo".

Il Caposquadra sovrintende i lavori, segue i progetti ed i disegni, ed ha l'obbligo di vigilare circa il corretto impiego di tutti i dispositivi di prevenzione (collettivi ed individuali).

Il "Secondo" opera in quota insieme al caposquadra e lo aiuta in tutte le attività della lavorazione.

Il "Terzo" opera a terra e si occupa dell'approvvigionamento al piano di tutti i materiali necessari al montaggio.

Operazioni preliminari da eseguire prima di procedere al montaggio del ponteggio:

Le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio dovranno essere dettagliatamente analizzate e indicate nel Pimus prodotto dalla ditta incaricata dell'esecuzione. Il Pimus, come il Progetto dei ponteggi a cura di progettista abilitato, dovranno essere forniti al CSE per le necessarie verifiche e preliminarmente verificati e validati dalla impresa affidataria.

1. tracciare il perimetro lungo il quale dovrà svilupparsi il ponteggio, tenendo in considerazione gli eventuali aggetti della costruzione che si verrà a realizzare e quindi la necessità di realizzare i parapetti verso la costruzione o coprire con gli stocchetti e le tavole la distanza residua superiore ai 20 cm consentiti tra ponteggio ed edificio. Per questa fase preparatoria è quindi necessario prendere visione del progetto con una verifica visiva della rispondenza dei disegni per passare poi ad una verifica pratica posizionando a terra i tubi orizzontali seguendo la sagoma indicata.
2. individuare personale addestrato per il montaggio del ponteggio.
3. seguire scrupolosamente i disegni e non apportare assolutamente modifiche in autonomia
4. qualora si verificassero modifiche consultare il progettista per ottenere le soluzioni ottimali.
5. prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare le condizioni del cantiere (stoccaggio del cantiere, delimitazione dell'area di lavoro, presenza di ostacoli o elementi di pericolo)
6. individuare i punti sicuri per l'ancoraggio dei dispositivi anticaduta, che possono anche essere gli elementi stabili del ponteggio stesso e programmare il percorso di lavoro in sicurezza.
7. verificare, prima di iniziare il montaggio del ponteggio, la resistenza del piano d'appoggio dei montanti e, nella progressione dei lavori, la verticalità dei montanti.

Ulteriori misura di sicurezza

- Vista la durata e la tipologia dei lavori si richiede la realizzazione ponteggi di alta qualità con piani di ponte prefabbricati, in acciaio, con apposita superficie antisdrucchiabile per la presenza di bugne e risalti e con presenza di forature, per favorire lo scolo dell'acqua ed impedire la formazione di ghiaccio nei mesi invernali. Le tavole prefabbricate consentono inoltre di avere un sicuro aggancio al ponteggio, evitando spostamenti delle stesse e offrendo un piano livellato privo di scalini.

- Dovrà essere mantenuto assoluto ordine nello stoccaggio dei pezzi del ponteggio, precedentemente e durante le fasi di montaggio. Quindi si presterà assoluta attenzione a tenere i vari componenti divisi tra loro, ordinatamente accatastati, in zone apposite, alla base dell'erigendo ponteggio.

- L'interferenza tra ditte differenti dovrà essere oculatamente coordinata, evitando sovrapposizioni dovute al sovraffollamento. Qualora ciò non fosse possibile le interferenze verranno evitate individuando separate aree di lavoro per le diverse ditte operanti contemporaneamente. Queste aree verranno comunque definite in accordo con il CSE.
- Transennare alla base del ponteggio in fase di smontaggio le aree in cui saranno provvisoriamente accatastati gli elementi smontati, e una fascia continua di rispetto inaccessibile agli altri addetti, di larghezza almeno pari a 2 metri oltre all'ingombro del ponteggio
- Installare segnaletica di divieto di accesso e di pericolo caduta materiale lungo tutto lo sviluppo degli sbarramenti
- Informare tutto il personale delle operazioni di montaggio/smontaggio in corso e dei divieti di accesso alle aree di lavoro
- Concordare gli orari di ingresso e di uscita dei mezzi per il carico ed il ritiro dei componenti smontati
- Le varie componenti del ponteggio saranno sollevate di volta in volta avendo cura di portare al piano di montaggio solo ed esclusivamente i pezzi che immediatamente saranno montati.
- Come indicato nell'apposita planimetria, si dovranno rispettare con estremo rigore le zone definite in cantiere per lo scarico e il carico dei materiali, le piazzole di carico e le aree destinate al tiro in quota dei materiali.
- Si segneranno a terra in modo evidente le zone destinate al tiro in quota dei materiali.
- Durante il montaggio/smontaggio del ponteggio si delimiterà, con paletti e apposito nastro segnalatore, una "fascia di rispetto" di un metro e mezzo di distanza dal montante esterno del ponteggio, per tutto il perimetro di base. All'interno di questa zona sarà assolutamente interdetto lo stazionamento di persone durante la fase di montaggio e di spostamento verticale dei materiali.
- Si richiede la presenza di un operatore a terra che vigili sulla corretta imbragatura dei materiali e che avvisi il personale presente in cantiere durante la fase di sollevamento.
- Una volta issati i materiali al piano desiderato, questi saranno movimentati solamente in senso orizzontale. Per la movimentazione verticale si utilizzerà la zona appositamente predisposta.
- Su tutto il fronte stradale dovranno essere montate le strutture aggettanti di protezione contro la caduta di materiale (mantovane) secondo le disposizioni di legge.
- Nel montaggio/smontaggio del ponteggio bisognerà attenersi scrupolosamente alle prescrizioni indicate **nel Libretto di Autorizzazione Ministeriale** ed installare il ponteggio con **i soli elementi autorizzati per quel tipo di ponteggio**, evitando di mescolare tra loro diversi tipi di una stessa ditta o tipi di ditte diverse
- il ponteggio dovrà sempre essere collegato all'impianto di messa a terra, precedentemente installato in cantiere a cura di tecnico abilitato
- in un punto prestabilito ed approvato dal CSE dovrà essere installato il castelletto di tiro con argano meccanico per la movimentazione verticale dei materiali
- Gli addetti al montaggio dovranno essere sempre assicurati contro le cadute mediante imbragatura e fune di sicurezza ancorata alle parti già montate
- Riferirsi al libretto di autorizzazione anche per gli schemi di montaggio, per le istruzioni ed i limiti di impiego, per le istruzioni di montaggio e smontaggio, per l'esecuzione degli ancoraggi e per le basi di appoggio.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'uso: Utilizzare il ponteggio in conformità al Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) presente in cantiere. In particolare: **1)** Accertati che il ponteggio si mantenga in buone condizioni di manutenzione; **2)** Evita assolutamente di salire o scendere lungo i montanti del ponteggio, ma utilizza le apposite scale; **3)** Evita di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **4)** Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o gli stessi elementi metallici del ponteggio; **5)** Abbandona il ponteggio nel caso sopraggiunga un forte vento; **6)** Utilizza sempre la cintura di sicurezza, durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto; **7)** Utilizza bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgerti oltre le protezioni, nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli; **8)** Evita di sovraccaricare il ponteggio, creando depositi ed attrezzature in quantità eccessive: è possibile realizzare solo piccoli depositi temporanei dei materiali ed attrezzi strettamente necessari ai lavori; **9)** Evita di effettuare lavorazioni a distanza minore di 5 m da linee elettriche aeree, se non direttamente autorizzato dal preposto.

Principali modalità di posa in opera: Il ponteggio va necessariamente allestito ogni qualvolta si prevedano lavori a quota superiore a m. 2 e il montaggio dovrà avvenire in conformità al Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) presente in cantiere. In particolare: **1)** Accertarsi che il ponteggio metallico sia munito della relativa documentazione ministeriale (libretto di autorizzazione ministeriale) e che sia installato secondo le indicazioni del costruttore; **2)** Verificare che tutti gli elementi metallici del ponteggio portino impressi il nome o il marchio del fabbricante; **3)** Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti; **4)** La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette; **5)** Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); **6)** Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti fissando ad essi le basette; **7)** Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta; **8)** Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione è consentito un distacco non superiore a 30 cm; **9)** Nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; **10)** Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, esse dovranno risultare sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali o attrezzi. In particolare dovranno essere rispettate le seguenti modalità di posa in opera: **a)** dimensioni delle tavole non inferiori a 4x30cm o 5x20cm; **b)** sovrapposizione tra tavole successive posta "a cavallo" di un traverso e di lunghezza pari almeno a 40cm; **c)** ciascuna tavola dovrà essere adeguatamente fissata (in modo da non scivolare sui traversi) e poggiata su almeno tre traversi senza presentare parti a sbalzo; **11)** Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con elementi in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. **12)** Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50, la cui funzione è quella di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola; **13)** I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino un'adeguata rigidità trasversale; **14)** I ponteggi devono essere dotati di appositi parapetti disposti anche sulle testate. Possono essere realizzati nei seguenti modi: **a)** mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio e da una tavola fermapiEDE aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto maggiore di 60 cm; **b)** mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiEDE aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm. In ogni caso, i correnti e le tavole fermapiEDE devono essere poste nella parte interna dei montanti; **15)** Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti di cui uno può fare parte del parapetto; **16)** Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili della costruzione (sono da escludersi balconi, inferriate, pluviali, ecc.), evitando di utilizzare fil di ferro e/o altro materiali simili; **17)** Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo; **18)** Le scale per l'accesso agli impalcati, devono essere vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio; **19)** Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso; in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso; **20)** Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio; **21)** Sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio, dovrà provvedersi ad applicare teli e/o reti di nylon per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione; **22)** E' sempre necessario prevedere un ponte di servizio per lo scarico dei materiali, per il quale dovrà predisporre un apposito progetto. I relativi parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che il materiale scaricato possa cadere dall'alto; **23)** Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in grado di assorbire carichi di flessione se non minimi. Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi; **24)** Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto; **29)** Il montaggio del ponteggio non dovrà svilupparsi in anticipo rispetto allo sviluppo della costruzione: giunti alla prima soletta, prima di innalzare le casseforme per i successivi pilastri è necessario costruire il ponteggio al piano raggiunto e così di seguito piano per piano. In ogni caso il dislivello non deve mai superare i 4 metri; **30)** L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1 l'ultimo impalcato o il piano di gronda; **31)** Il ponteggio metallico deve essere collegato elettricamente "a terra" non oltre 25 metri di sviluppo lineare, secondo il percorso più breve possibile e evitando brusche svolte e strozzature; devono comunque prevedersi non meno di due derivazioni. **32)** Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 19.

- 2) Ponteggio metallico fisso: requisiti generali;

Prescrizioni Organizzative:

Ponteggio metallico fisso: redazione del PiMUS. Il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio, (PiMUS) in funzione della complessità del ponteggio scelto. Tale piano può

assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.

Ponteggio metallico fisso: altezza < 20 m. 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.

Ponteggio metallico fisso: altezza > 20 m. I ponteggi metallici di altezza superiore a m. 20,00 e le altre opere provvisorie, costituite da elementi metallici, o di notevole importanza e complessità, in rapporto alle loro dimensioni e ai sovraccarichi, devono essere realizzati in base ad un progetto, firmato da tecnico abilitato.

Ponteggio metallico fisso: aste concorrenti. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.

Ponteggio metallico fisso: controventatura. I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale, è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino un'adeguata rigidità trasversale.

Ponteggio metallico fisso: correnti. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti di cui uno può fare parte del parapetto. I correnti devono essere disposti a distanze verticali consecutive non superiori a 2 metri.

Ponteggio metallico fisso: elementi di ponteggi diversi. Fatta eccezione dei casi in cui ciò sia previsto dalle relative autorizzazioni, non è consentito utilizzare elementi facenti parte di ponteggi di tipo diverso e/o misto, ancorché trattasi di elementi di ponteggi autorizzati, a meno che ciò non sia previsto da uno specifico progetto.

Ponteggio metallico fisso: marchio del fabbricante. Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

Ponteggio metallico fisso: montaggio conforme. Il datore di lavoro assicura che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la sorveglianza di un preposto e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

Ponteggio metallico fisso: montanti. E' ammesso l'impiego di ponteggi aventi interassi qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che sia garantito e provato il grado di sicurezza del ponteggio.

Ponteggio metallico fisso: norme generali. Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiantare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei.

Ponteggio metallico fisso: protezione degli elementi. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti.

Riferimenti Normativi:

Circolare Ministero del Lavoro n.149/85; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 138; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 134; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 136; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 135; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 112; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 137; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.1.2; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 19.

- 3) Ponteggio metallico fisso: prevenzioni a "Caduta dall'alto";

Prescrizioni Organizzative:

Ponteggio metallico fisso: quota finale. L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.

SI PRESCRIVE CHE VENGANO ERETTE BARRIERE OLTRE GRONDA DI **ALMENO 1.50 METRI**, ADEGUATAMENTE RESISTENTI E DOTATE DI TRAVERSI E FERMAPIEDE IN GRADO DI ARRESTARE LA CADUTA O LO SCIVOLAMENTO.

Prescrizioni Esecutive:

Ponteggio metallico fisso: divieti. E' vietato salire o scendere lungo i montanti e gettare elementi metallici o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 125; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 138.

- 4) Ponteggio metallico fisso: prescrizioni a "Caduta materiale dall'alto";

Prescrizioni Organizzative:

Ponteggio metallico fisso: impalcato. Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, dovranno essere rispettati i seguenti requisiti: **a)** dimensioni non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm.; **b)** fissate adeguatamente, in modo da non scivolare sui traversi; **c)** risultare sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che deve avvenire sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall'altra); **d)** ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo. In ogni caso si dovrà verificare che le assi siano sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che andrebbero a crearsi. Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione, solo per lavori di finitura, e solo per il tempo necessario a svolgere tali lavori, si può tenere una distanza non superiore a 30 cm. Nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; qualora questo debba essere rimosso bisogna fare uso di cintura di sicurezza.

Ponteggio metallico fisso: ponte di servizio o piazzola di carico. E' sempre necessario predisporre uno specifico progetto per la realizzazione del ponte di servizio per lo scarico dei materiali. I parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che materiale scaricato possa cadere dall'alto. Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in

grado di assorbire carichi di flessione se non minimi. Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi. Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto.

Ponteggio metallico fisso: ancoraggi. Il ponteggio deve risultare ancorato a parti stabili della costruzione e deve essere realizzato come previsto dagli schemi tipo del libretto. Sono assolutamente da escludere ancoraggi su balconi o inferriate in quanto non sono considerate parti stabili e soprattutto non si possono realizzare ancoraggi utilizzando fil di ferro od altri materiali simili. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo.

Ponteggio metallico fisso: parasassi o mantovane. Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso; in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso. Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio. Si può omettere il parasassi solo nella zona di azione dell'argano, quando questa zona venga recintata.

Ponteggio metallico fisso: piano d'appoggio. Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti. La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette. Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm). Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissare ad essi le basette. Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta e che, perciò, potrebbero rompersi sotto l'azione dei carichi trasmessi dal montante.

Ponteggio metallico fisso: reti e teli. Applicare teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione. Nel caso vengano adoperati reti di nylon o teli, poiché la loro presenza aumenta sensibilmente la superficie esposta al vento con un conseguente aumento delle sollecitazioni sul ponteggio (sollecitazioni che normalmente non vengono portate in conto nei calcoli presentati ai fini dell'autorizzazione ministeriale), deve essere predisposto una relazione di calcolo a firma di un professionista abilitato.

Ponteggio metallico fisso: sottoponte di sicurezza. Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni. Tale opera può essere omessa anche nel caso che il piano di calpestio sia costituito da elementi metallici, ovvero che la distanza tra i traversi metallici su cui poggiano gli impalcati in legname non sia superiore a cm. 60 ed in ogni caso l'appoggio degli impalcati in legno avvenga almeno su tre traversi metallici.

Ponteggio metallico fisso: tabelloni pubblicitari. Se si inseriscono nel ponteggio superfici aggiuntive quali tabelloni pubblicitari bisognerà provvedere ad una intensificazione degli ancoraggi valutando la loro resistenza in base ad un calcolo aggiuntivo.

Ponteggio metallico fisso: verifiche dopo eventi meteorici. Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

Prescrizioni Esecutive:

Ponteggio metallico fisso: carrucola. L'ancoraggio della carrucola alla struttura del ponteggio andrà eseguita adoperando idonei sistemi atti ad evitare il rischio di sganciamento (ad esempio ancorando la carrucola al ponteggio installando la dovuta controventatura). E' obbligatorio utilizzare ganci con chiusura di sicurezza e saldamente vincolati alla corda. E' obbligatorio perimetrare la zona sottostante con idonei sbarramenti. Verificare la portata delle carrucole (il doppio del carico da sollevare).

Ponteggio metallico fisso: depositi di materiali. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.

Riferimenti Normativi:

Circolare Ministero del Lavoro n.149/85; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 138; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 137; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 128; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 129; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 125; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.1.5.

- 5) Ponteggio metallico fisso: messa a terra;

Prescrizioni Organizzative:

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono, per se stessi o mediante conduttore e spandenti appositi, risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. I conduttori di terra devono avere sezione non inferiore a 35 mm². Il ponteggio deve essere collegato a terra ogni 20-25 metri di sviluppo lineare, secondo il percorso più breve possibile evitando brusche svolte e strozzature e, comunque, devono prevedersi non meno di due derivazioni. Gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche, devono essere denunciati agli organi competenti entro 30 g. dalla loro messa in esercizio, verificati da personale qualificato prima del loro utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 84.

- 6) segnale: Caduta materiali;
Alla base del ponteggio in allestimento
- 7) segnale: Pericolo generico;
Alla base del ponteggio in allestimento
- 8) segnale: Allestimento ponteggio;
Alla base del ponteggio in allestimento

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
Lesioni per cesoiamenti o stritolamenti di parti del corpo tra organi mobili di macchine e elementi fissi delle stesse o per collisione di detti organi con altri lavoratori in operanti in prossimità.
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

In base alle tipologie di ponteggi da allestire, l'Impresa dovrà adottare specifiche modalità di montaggio, secondo le indicazioni riportate nel Libretto e autorizzazione ministeriale, nel Piano di Montaggio e Smontaggio (PIMUS), del progetto esecutivo allegato.

b. Trabattelli

I trabattelli saranno utilizzati per :

- smontaggio / rimontaggio dei serramenti;
- opere di restauro dei telai fissi dei serramenti;
- installazione/rimozione rete anticalcinacci.

Per tutta la durata del cantiere è vietata la rimozione, anche parziale, dei parapetti facenti parte della struttura del trabattello.

c. Ponti su cavalletti

I ponti su cavalletto saranno utilizzati, in corrispondenza dei serramenti nei due piani ammezzati, per :

- smontaggio / rimontaggio dei serramenti;
- opere di restauro dei telai fissi dei serramenti.

In corrispondenza delle aperture

d. Ulteriori dispositivi collettivi anticaduta

Per eliminare il rischio di caduta, sono da apporre su tutti i piani (eccetto il sottotetto):

- elementi tubolari orizzontali metallici regolabili con basette, posizionati a pressione a 120 cm da terra in corrispondenza delle spallette murarie e delle finestre, aventi funzione di corrente principale di parapetto (l'altezza del parapetto esistente sotto le finestre non è sufficiente a garantire la sicurezza secondo la normativa vigente);
- parapetti, posizionati a 120 cm da terra in corrispondenza di tutte le portefinestre per le quali non è indicata l'installazione di pannello ligneo. I balconi esistenti hanno un'altezza non conforme alla normativa vigente in termini di sicurezza.

e. Dispositivi anticaduta individuali temporanei

Le specifiche caratteristiche dell'area di cantiere, e le conseguenti modalità di movimentazione e stoccaggio dei materiali all'interno della stessa, determineranno alcune condizioni di rischio che vengono illustrate di seguito e per le quali vengono previsti nel presente PSC specifici apprestamenti di sicurezza e disposte precise modalità operative.

Di seguito vengono riportate le principali misure di sicurezza da adottare in fase di montaggio e smontaggio delle strutture, i requisiti di sicurezza che tali strutture devono garantire ed i richiami normativi a cui fare riferimento.

Montaggio, uso e smontaggio dei trabattelli

Valutazione dei rischi

Rischio di infortunio dovuto a:

- Caduta dall'alto delle persone (prevalente durante le fasi dinamiche: montaggio e smontaggio)
- Caduta dall'alto di materiali
- Movimentazione manuale dei carichi (fasi di montaggio e smontaggio)
- Scivolamento e caduta a livello
- Elettrocuzione

Condizioni di base per la sicurezza

Si ritiene opportuno sottolineare che nei trabattelli la sicurezza strutturale, che ha un rilievo essenziale, dipende da numerosi parametri, quali:

- la frequenza di utilizzo (es. numero dei montaggi e smontaggi),**
- il corretto stoccaggio dei componenti,**
- l'ambiente di lavoro,**
- l'utilizzo conforme all'autorizzazione ministeriale (es. no sovraccarichi),**
- lo stato di conservazione degli elementi costituenti lo stesso (es. ruggine).**

In relazione a quanto sopra, non potendo stabilire una durata limite di vita del trabattello, è necessario che l'utilizzatore rispetti le disposizioni di legge vigenti, in merito alle verifiche delle attrezzature di lavoro, prima del montaggio e durante l'uso del trabattello, al fine di far emergere preventivamente eventuali anomalie che potrebbero influire sulla stabilità complessiva del sistema o ridurre la sicurezza dei lavoratori.

Il montaggio/smottaggio dei trabattelli dovrà essere eseguito da personale idoneamente formato, ovvero provvisto di attestato di corso di formazione specifico per il montaggio/smottaggio di trabattelli.

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni

mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
Lesioni per cesoiamenti o stritolamenti di parti del corpo tra organi mobili di macchine e elementi fissi delle stesse o per collisione di detti organi con altri lavoratori in operanti in prossimità.
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

In base alle tipologie di trabattelli da allestire, l'Impresa dovrà adottare specifiche modalità di montaggio, secondo le indicazioni riportate nel Libretto d'uso e di montaggio.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Ponti su cavalletti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) i ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro; 2) i ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; 3) non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; 4) non devono avere altezza superiore a 2 metri; 5) i ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni; 6) i ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro; 7) i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.

Misure di prevenzione: 1) i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; 2) la distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 metri con sezione trasversale minima di 30 cm di larghezza e 5 cm di spessore; 3) per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe 4 metri con larghezza minima di 20 cm e 5 cm di spessore; 4) la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm; 5) le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2.

- 2) Impalcati: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori; 2) devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse; 3) le tavole devono risultare adeguate al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a 4 cm di spessore e 20 cm di larghezza; di regola, se lunghe 4 metri, devono appoggiare sempre su 4 traversi; 4) le tavole devono risultare di spessore non inferiore ai 5 cm se poggianti su soli 3 traversi, come è nel caso dei ponteggi metallici; 5) non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza.

Misure di prevenzione: 1) non devono presentare parti a sbalzo oltre agli appoggi eccedenti i 20 cm; 2) nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di 40 cm e sempre in corrispondenza di un traverso; 3) un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di 2 metri dall'ordine più alto di ancoraggi; 4) le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro; gli intavolati dei ponteggi in legno devono essere accostati all'opera in costruzione, solo per lavori di finitura è consentito un distacco massimo di 20 cm; 5) per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm; 6) le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, nel ponteggio, scivolare sui traversi; 7) nel ponteggio le tavole di testata vanno assicurate; 8) nel ponteggio le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti; 9) le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza; 10) il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualsiasi genere e tipo, va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di 2 metri, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.1.4.

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scariche atmosferiche;

Scale a mano

Scale a mano

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.P.R. 547/55 artt. 16, 17, 18, 19

D.P.R. 164/56 art. 8

RISCHI DURANTE L'USO

Cadute di persone dall'alto, scivolamenti.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- Le scale a mano, se in legno, devono avere i pioli incastrati nei montanti e devono essere provviste di tiranti sotto i due pioli estremi.
- È vietato utilizzare scale a mano improvvisate in cantiere, con tavole chiodate sui montanti.
- Le scale che presentano pioli rotti od altre anomalie devono essere subito scartate.
- Le scale a mano in ferro devono essere integre e provviste di dispositivi antisdrucchiolevoli.
- Le scale a mano, durante l'uso, devono essere fissate in modo da evitare pericolosi sbandamenti o oscillazioni accentuate, oppure essere tenute al piede da altra persona.
- Segnalare subito al responsabile del cantiere eventuali difetti.

PRIMA DELL'USO:

- La scala deve superare di almeno un metro il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con il piano medesimo.
- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra.
- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie devono essere dotate di corrimano e parapetto.
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio per circa 1/4 della sua lunghezza.
- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.
- Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.
- Il luogo dove viene installata la scala deve essere sgombro di materiali.

DURANTE L'USO:

- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona.
- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.
- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo.
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.
- Non possono essere eseguiti lavori stazionando sulla scala.
- La salita e la discesa devono essere effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO:

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria.
- Le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, mancanza dei dispositivi antisdrucchiolevoli.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

- 1) Scale: requisiti;

Prescrizioni Organizzative:

Le scale devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) Scala: divieti per il tipo metallico;

Prescrizioni Esecutive:

E' vietato l'uso della scala in metallo per lavori su parti in tensione.

- 3) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: **1)** Se utilizzi una scala non vincolata, essa deve essere trattenuta al piede da altro lavoratore; **2)** Nel caso in cui sia possibile agganciare adeguatamente la scala, provvedi ad agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa; **3)** Non effettuare spostamenti laterali della scala se su di essa è presente un lavoratore; **4)** Evita l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **5)** Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; **6)** Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; **7)** Se utilizzi scale ad elementi innestabili per effettuare lavori in quota, assicurati che sia presente una persona a terra che effettui una vigilanza continua sulla scala stessa.

Principali modalità di posa in opera: **1)** La lunghezza della scala in opera non deve superare i m 15; **2)** Per lunghezze superiori agli m 8 devono essere munite di rompitratta; **3)** La scala deve superare di almeno m 1 il piano di accesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **4)** Deve essere curata, inoltre, la corrispondenza del piolo con lo stesso; **5)** Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **6)** Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoriale (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **7)** La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **8)** E' vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **9)** Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **10)** Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 4) Scale semplici ad elementi innestabili: prevenzioni a "Caduta dall'alto";

Prescrizioni Organizzative:

Scale semplici ad elementi innestabili: lunghezza max. Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, la sua lunghezza non deve superare i m 15, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse.

Scale semplici ad elementi innestabili: vigilanza. Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Prescrizioni Esecutive:

Scale semplici ad elementi innestabili: sovrapposizioni. Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, deve sempre lasciarsi una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 5) Scale semplici: prevenzioni a "Caduta dall'alto";

Prescrizioni Organizzative:

Scale semplici: collegamenti stabili tra ponti. Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.

Scale semplici: lunghezze > 8 m. Le scale in opera lunghe più di m 8 devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione.

Scale semplici: vigilanza a terra. Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona.

Prescrizioni Esecutive:

Scale semplici: accesso a ponteggi. Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.

Scale semplici: corretta disposizione. Durante l'uso le scale devono essere sistemate e vincolate. All'uso, secondo i casi, devono essere adoperati chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti. Quando non sia possibile vincolare la scala, essa deve essere trattenuta al piede da altra persona.

Scale semplici: inclinazione. La scala dovrà posizionarsi con un'inclinazione tale che la sua proiezione sull'orizzontale sia all'incirca pari ad 1/4 della sua lunghezza (75°).

Scale semplici: limitazioni di impiego. Le scale a mano non devono mai essere utilizzate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti, né devono essere utilizzate sopra i piani di ponti su cavalletti e ponti a torre su ruote.

Scale semplici: postazioni di lavoro negli scavi. Qualora l'accesso a posti di lavoro negli scavi o in pozzi sia realizzato mediante scale semplici, le stesse devono disporsi sfalsate tra di loro, provvedendo a realizzare pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 20 marzo 1956 n.320, Art.21; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2.

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
Lesioni per cesoiamenti o stritolamenti di parti del corpo tra organi mobili di macchine e elementi fissi delle stesse o per collisione di detti organi con altri lavoratori in operanti in prossimità.
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

Trabattelli

La tipologia che sarà necessario usare per le lavorazioni in Villa Alari sono due:

- tipologia A + 4.00 m;
- tipologia B + 8.00 m.

Queste saranno utilizzate per :

- smontaggio / rimontaggio dei serramenti;
- opere di restauro dei telai fissi dei serramenti;
- installazione/rimozione rete anticalcinacci.

Il montaggio/smontaggio dei trabattelli dovrà essere eseguito secondo le indicazioni fornite dal libretto d'uso. Gli addetti al montaggio/smontaggio dovranno essere adeguatamente formati tramite corso relativo al "**montaggio/smontaggio/uso dei trabattelli**". L'impresa dovrà **nominare un addetto** alla verifica del corretto montaggio e/o della corretta modifica dei trabattelli ogni qualvolta i medesimi vengano spostati da un locale all'altro. Tale addetto, idoneamente formato, avrà l'onere di accertarsi che i trabattelli siano montati e modificati correttamente (in conformità con il libretto di montaggio/smontaggio e uso), per tutta la durata del cantiere **PRIMA** di ogni utilizzo da parte dei lavoratori.

Durante la fase di montaggio/smontaggio/modifica del trabattello si delimiterà, con paletti e apposito

nastro segnalatore, una "fascia di rispetto" a 1.50m di distanza dal montante più esterno del trabattello, per tutto il perimetro di base. All'interno di questa zona sarà assolutamente interdetto lo stazionamento di persone durante la fase di montaggio/smontaggio e di spostamento dei materiali.

Ove necessario, i trabattelli dovranno essere dotati di stabilizzatori per evitare il ribaltamento durante il loro uso.

In occasione dello spostamento del trabattello da un'apertura all'altra nessun lavoratore dovrà essere presente sul trabattello stesso. L'utilizzo di quest'ultimo per le lavorazioni inerenti le aperture (smontaggio/montaggio finestre e ante oscuranti, lavorazioni in sito su telai fissi e relativa ferramenta, etc.) prevede **OBBLIGATORIAMENTE** che i lavoratori siano sempre assicurati con idonea imbracatura e cordino retrattile ai dispositivi di ancoraggio temporanei, del tipo 'a corpo morto', predisposti in ciascun locale.

L'utilizzo del trabattello in prossimità delle aperture è assolutamente vietato senza preliminare assicurazione del lavoratore a suddetto dispositivo anticaduta al fine di evitare la caduta verso il vuoto. In ogni caso il trabattello dovrà sempre essere dotato di idoneo parapetto e fermapiede. **E' tassativamente vietato, durante le lavorazioni prossime alle aperture, la rimozione anche solo temporanea e/o parziale del parapetto.**

Conseguentemente, gli addetti che utilizzeranno il trabattello in prossimità delle aperture dovranno essere adeguatamente formati per l'utilizzo dei DPI di III^ categoria.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.P.R. 164/56 art. 51

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

Cadute dall'alto.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- Devono essere allestiti a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo
- Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.
- Non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.
- Come appoggi non possono essere usati mezzi di fortuna come scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento e simili.

MISURE DI PREVENZIONE

I cavalletti devono appoggiare su pavimento solido e piano.

La distanza massima fra due cavalletti è di m 1,80 con le normali tavole da ponte da cm 20 x 5, può essere di m 3,60 con tavole da cm 30 x 5 cm.

La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.

Le tavole dell'impalcato devono essere accostate fra loro, fissate ai cavalletti e non presentare alle estremità parti a sbalzo superiori a cm 20.

Quando l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2 per la vicinanza di aperture, sulle stesse si devono applicare parapetti o sbarramenti o, se attuabile, si deve applicare il parapetto sull'intavolato del ponte su cavalletti.

DURANTE I LAVORI

- Verificare le condizioni generali della struttura, con particolare riguardo all'orizzontalità dell'impalcato, all'integrità dei cavalletti e delle tavole.

- Non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole.
- Non sovraccaricare il ponte con materiali eccedenti quelli necessari per la lavorazione in corso.
- Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco e calzature di sicurezza.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Modalità d'utilizzo: **1)** Assicurati del buono stato di tutti gli elementi del ponteggio (aste, incastri, collegamenti); **2)** Accertati che il ponte sia stato montato in tutte le sue parti, con tutte le componenti previste dal produttore; **3)** Assicurati della perfetta planarità e verticalità della struttura e, quando necessario, provvedi a ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; **4)** Accertati dell'efficacia del blocco ruote; evita assolutamente di utilizzare impalcati di fortuna, ma utilizza solo quelli in dotazione o indicati dal produttore; **5)** Evita assolutamente di installare sul ponte apparecchi di sollevamento; **6)** Prima di effettuare spostamenti del ponteggio, accertati che non vi siano persone sopra di esso; **7)** Assicurati che non vi siano linee elettriche aeree a distanza inferiore a m. 5; **8)** Assicurati, nel caso di utilizzo all'esterno e di considerevole sviluppo verticale, che il ponte risulti ancorato alla costruzione almeno ogni due piani.

Principali modalità di posa in opera: **1)** Il trabattello dovrà essere realizzato dell'altezza indicata dal produttore, senza aggiunte di sovrastrutture; **2)** La massima altezza consentita è di m. 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; **3)** La base dovrà essere di dimensioni tali da resistere ai carichi e da offrire garanzie al ribaltamento conseguenti alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento; **4)** I ponti la cui altezza superi m. 6, andranno dotati di piedi stabilizzatori; il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; il ponte dovrà essere dotato alla base di dispositivi del controllo dell'orizzontalità; **5)** Le ruote del ponte devono essere metalliche, con diametro e larghezza non inferiore rispettivamente a 20 cm e 5 cm, e dotate di meccanismo per il bloccaggio: col ponte in opera, devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori; **6)** Sull'elemento di base deve sempre essere presente una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto; **7)** Il ponte deve essere progettato per carichi non inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; **8)** Per impedire lo sfilo delle aste, esse devono essere di un sistema di bloccaggio (elementi verticali, correnti, diagonali); **9)** L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; **10)** Il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapièda alta almeno cm 20; **11)** Il piano di lavoro dovrà essere corredato di un regolare sottoponte a non più di m 2,50; **12)** L'accesso ai vari piani di lavoro deve avvenire attraverso scale a mano regolamentari: qualora esse presentino un'inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza; **13)** Per l'accesso ai vari piani di lavoro sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile.

Riferimenti Normativi:

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) Ponteggio mobile: prevenzioni a "Caduta dall'alto";

Prescrizioni Organizzative:

Ponteggi mobili: spostamenti. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

Prescrizioni Esecutive:

Ponteggi mobili: altezza. I ponti sviluppati devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.

Ponteggi mobili: ancoraggi. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

Ponteggi mobili: parapetto. Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri si dovrà dotare il ponte di parapetti completi di tavola fermapièda su tutti e quattro i lati.

Ponteggi mobili: piano di scorrimento. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

Ponteggi mobili: salita. Per la salita e la discesa dal trabattello, disporre all'interno dell'incastellatura scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l'attraversamento della persona). E' vietato salire o scendere lungo i montanti.

Ponteggi mobili: vincoli alle ruote. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 122; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 126; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 140.

- 3) Ponteggi mobili: prevenzioni a "Caduta di materiale dall'alto";

Prescrizioni Esecutive:

Ponteggi mobili: base. I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non

possano essere ribaltati.

Ponteggi mobili: norme generali di comportamento. E' vietato gettare dall'alto gli elementi metallici del ponte o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.

Ponteggi mobili: verticalità. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 138; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 140.

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
Lesioni per cesoiamenti o stritolamenti di parti del corpo tra organi mobili di macchine e elementi fissi delle stesse o per collisione di detti organi con altri lavoratori operanti in prossimità.
- 4) Investimento, ribaltamento;
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Trabattelli: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti; **3)** nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi; **4)** devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati; **5)** l'altezza massima consentita è di 15 metri, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 metri se utilizzati all'interno degli edifici e 8 metri se utilizzati all'esterno degli stessi; **6)** per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; **7)** i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture; **8)** sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

Misure di prevenzione: **1)** i ponti vanno corredati con piedi stabilizzatori; **2)** il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; **3)** col ponte in opera le ruote devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei, con stabilizzatori o sistemi equivalenti; **4)** il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità; **5)** per impedirne lo sfilo va previsto un dispositivo all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali; **6)** l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; **7)** il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiède alta almeno 20 cm o, se previsto dal costruttore, 15 cm; **8)** per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano lunghezza superiore ai 5 metri ed una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un sistema di protezione contro le cadute dall'alto; **9)** per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile; **10)** all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

Ponti su cavalletti o scale tipo sgabello

I ponti su cavalletto o le scale tipo sgabello saranno utilizzati, in corrispondenza dei serramenti nei due

piani ammezzati, per :

· smontaggio / rimontaggio dei serramenti;

opere di restauro dei telai fissi dei serramenti.

Al momento della redazione del presente PSC, è previsto l'impiego di ponti a cavalletto limitatamente alle operazioni di montaggio, restauro e smontaggio dei serramenti che raggiungono altezze modeste, collocati ai piani ammezzato primo e ammezzato secondo.

Tali apprestamenti dovranno essere certificati e montati secondo i rispettivi libretti d'uso e manutenzione.

Tutti gli operatori che utilizzeranno ponti su cavalletti e/o scale di tipo sgabello dovranno tassativamente assicurarsi al dispositivo anticaduta temporaneo, del tipo 'a corpo morto', da spostare man mano nei locali interessati alle lavorazioni. Tutti gli addetti dovranno assicurarsi a suddetti dispositivi PRIMA di salire sui ponti su cavalletti e/o scale tipo sgabello. Tutti gli addetti alle lavorazioni relative ai serramenti e alle ante oscuranti dovranno essere idoneamente formati per l'utilizzo dei DPI di III^a categoria.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Ponti su cavalletti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** i ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro; **2)** i ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; **3)** non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; **4)** non devono avere altezza superiore a 2 metri; **5)** i ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni; **6)** i ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro; **7)** i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.

Misure di prevenzione: **1)** i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; **2)** la distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 metri con sezione trasversale minima di 30 cm di larghezza e 5 cm di spessore; **3)** per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe 4 metri con larghezza minima di 20 cm e 5 cm di spessore; **4)** la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm; **5)** le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2.

Rischi specifici:

1) Scivolamenti, cadute a livello;

Dispositivi anticaduta 'a corpo morto'

E' previsto l'allestimento di dispositivi anticaduta temporanei, del tipo 'a corpo morto', i quali verranno utilizzati **OBBLIGATORIAMENTE** per assicurare i lavoratori, tramite idonei imbracatura e cordino retrattile, durante i lavori relativi alle aperture e ogni qualvolta si preveda l'uso di opere provvisorie (trabattelli, ponti su cavalletto, scale tipo sgabello, ponteggi, etc.). Essi costituiscono un dispositivo di protezione individuale a trattenuta, per evitare la caduta dei lavoratori verso il vuoto (ovvero verso l'esterno della villa). Ciascun dispositivo consente l'ancoraggio di un solo lavoratore alla volta.

Il cordino di trattenuta dovrà essere obbligatoriamente regolato e bloccato alla **lunghezza minima necessaria** per eseguire le lavorazioni prossime alle aperture. Suddetta "lunghezza minima" dovrà essere tale da **IMPEDIRE SEMPRE** all'addetto la caduta oltre l'apertura, verso l'esterno. Essa dovrà sempre essere regolata in modo che, in caso di caduta verso l'esterno, l'operatore venga trattenuto all'interno dei locali della villa. Tale lunghezza pertanto dovrà essere regolata ogni qual volta venga variata la distanza

dall'apertura da parte del lavoratore.

I dispositivi temporanei di ancoraggio saranno posizionati in semplice appoggio sulla pavimentazione esistente e verranno spostati da un locale all'altro previo relativo smontaggio e rimontaggio.

Le lavorazioni prossime alle aperture potranno essere eseguite **senza dispositivo anticaduta** "a corpo morto" **solo quando:**

- il lavoratore operi dal piano di calpestio esistente, in presenza di parapetti di sicurezza e/o di correnti fissati a pressione sulle spallette delle finestre ad un'altezza minima di 120 cm da terra;
- il lavoratore non necessiti di sporgersi oltre l'apertura esistente.

In tutte le altre situazioni, anche nel caso di utilizzo di scale tipo sgabello (oltre a ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, etc.), ove l'altezza del parapetto/davanzale risulti inferiore a 120 cm, l'operatore dovrà obbligatoriamente assicurarsi con imbracatura e cordino appositamente regolato ai dispositivi anticaduta "a corpo morto".

L'utilizzo dei dispositivi anticaduta 'a corpo morto' per garantire i lavoratori dalla caduta verso il vuoto prevede obbligatoriamente che gli stessi siano adeguatamente formati per l'utilizzo dei DPI di III^ categoria.

Il collegamento del cordino retrattile al supporto di ancoraggio dovrà essere obbligatoriamente effettuato DA TERRA (ovvero prima di salire sul trabattello).

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

ALBERO RIASSUNTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- 01_ ALLESTIMENTO DEL CANTIERE E OPERE PRELIMINARI

- Organizzazione dell'area di cantiere e dei relativi apprestamenti
 - Riunione di coordinamento
 - Derattizzazione
 - Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
 - Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale
 - Allestimento di zone per lo stoccaggio dei materiali, deposito attrezzature e per gli impianti fissi
 - Allestimento di servizi igienico-assistenziali, spogliatoio, ufficio DL
 - Realizzazione della viabilità del cantiere
 - Realizzazione di impianto elettrico e di messa a terra del cantiere
 - Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere
 - Realizzazione di impianto idrico del cantiere
 - Realizzazione di tettoie metalliche a protezione delle postazioni di lavoro
 - Rimozione dei vetri rotti a pavimento
 - Riunione di coordinamento
 - Posa di reti anticalcinacci
 - Allestimento di sistemi anticaduta temporanei 'a corpo morto'
 - Posa di elementi orizzontali fissati a pressione alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra
 - Posa di parapetti anticaduta
 - Protezione da polveri: allestimento teli sulle aperture prospicienti il laboratorio
 - Numerazione e catalogazione di serramenti e ante oscuranti
 - Indagini stratigrafiche

- 02_ RESTAURO SERRAMENTI E/O REALIZZAZIONE SERRAMENTI EX NOVO

- Riunione di coordinamento
- Montaggio di opere provvisoria (ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, scala tipo sgabello, etc.)
- Modifica di reti anticalcinacci nel locale 7 (piano nobile)
- Rimozione dei vetri rotti dal serramento
- Protezione dei serramenti con teli pluriball
- Smontaggio di arredi ed elementi vari
- Smontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti / documentazione dello stato di conservazione del telaio fisso e della ferramenta in sito
- Protezione delle aperture con telaio ligneo e telo plastificato
- Sostituzione dei vetri esistenti con vetri antinfortunistici
- Riposizionamento di trabattelli, scale, scale tipo sgabello, piani di lavoro su cavalletti
- Restauro dei serramenti e/o realizzazione ex novo
- Restauro e/o sostituzione della ferramenta
- Verniciatura dei serramenti e/o elementi fissi
- Rimozione di telaio ligneo e telo plastificato dalle aperture
- Restauro dei telai fissi/ferramenta in sito
- Rimontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti

- 03_ SMOBILIZZO DEL CANTIERE

- Riunione di coordinamento
- Smontaggio delle opere provvisoria
- Rimozione di elementi orizzontali fissati alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra
- Rimozione di parapetti anticaduta
- Rimozione delle reti anticalcinacci
- Smobilizzo del cantiere e ripristino dei luoghi

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

01_ALLESTIMENTO DEL CANTIERE E OPERE PRELIMINARI

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Adempimenti preliminari dell'impresa - Riunione di Coordinamento

10 (dieci) giorni prima della consegna dei lavori l'Appaltatore dovrà presentare al Coordinatore di Sicurezza in Fase di Esecuzione un programma di sviluppo esecutivo dei lavori (Gantt) sulla scorta di quanto previsto nel Cronoprogramma elaborato dal Coordinatore della Sicurezza in Fase Progettuale, **per accordarsi e ricevere parere favorevole sull'organizzazione dei lavori a cui attenersi durante tutto lo svolgimento dell'opera.**

Oltre al Gantt l'Appaltatore dovrà consegnare al Coordinatore, nei medesimi termini, lo specifico Piano Operativo di Sicurezza elaborato per il cantiere in oggetto, comprensivo di tutti gli elementi prescritti nelle sezioni precedenti del presente Piano.

IN MANCANZA DI TALE DOCUMENTAZIONE IL CANTIERE NON POTRA' AVERE INIZIO ED I GIORNI DI RITARDO NELL'INIZIO DEI LAVORI, ESSENDO DETERMINATI DALL'ESCLUSIVA RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE, NON POTRANNO ESSERE IN ALCUN MODO RECUPERATI ED ANDRANNO DETTRATI DAL TEMPO UTILE

Prima dell'inizio effettivo delle principali fasi di lavorazione saranno convocate apposite Riunioni di Coordinamento da parte del Coordinatore in Esecuzione alle quali dovranno tassativamente partecipare i Responsabili delle Imprese che eseguiranno le lavorazioni, oltre ai Responsabili della Impresa affidataria (cfr. sezione "Elementi Generali Piano di Sicurezza")

Non sarà consentito l'inizio delle fasi sin quando non saranno effettuate le rispettive riunioni sopra citate. A tal fine l'Impresa affidataria dovrà comunicare con idoneo preavviso al CSE (almeno 10 gg lavorativi) la data di previsto inizio delle lavorazioni.

Eventuali sospensioni dovute all'attesa che si espletino tali riunioni, non saranno considerati come validi motivi al fine di posticipare la consegna dell'opera.

L'Appaltatore si farà carico di informare tutti i soggetti chiamati a presenziare alle Riunioni.

In linea di massima si prevedono Riunioni di Coordinamento preliminarmente alle fasi lavorative principali del cantiere.

Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere convocata una Riunione di Coordinamento preliminare al fine di:

- Verificare l'assolvimento da parte dell'Impresa Appaltatrice di assolvimenti in termini di sicurezza, quali ad esempio la produzione e la consegna al C.S.E. della documentazione disposta nella apposita sezione del presente PSC.
- Concordare fra il C.S.E. e l'impresa appaltatrice le eventuali modifiche o integrazioni al Piano Operativo dell'Impresa e al Piano di Coordinamento e Sicurezza al fine di garantire la necessaria integrazione fra i documenti.

- Definire, in accordo con le diverse parti del processo edilizio, le linee guida che dovranno essere seguite nel corso dei lavori e confermare, o eventualmente adeguare, la sequenza degli stessi alla luce di quanto previsto nel Cronoprogramma di progetto.
- Richiedere le necessarie autorizzazioni preventive per la dismissione delle linee di servizio presenti nell'area di cantiere.
- Illustrare agli addetti che opereranno in cantiere le principali disposizioni contenute nel PSC.

Il C.S.E. provvederà a comunicare con adeguato anticipo la data di convocazione della Riunione alla quale dovranno necessariamente partecipare tutte le figure del processo edilizio e nello specifico:

- il Direttore Lavori;
- il Direttore di Cantiere;
- Il Responsabile del Procedimento;
- Il Responsabile dei Lavori (qualora diverso dal Responsabile del Procedimento);
- il Responsabile del Cantiere per l'Impresa (qualora diverso dal Direttore di Cantiere);
- il Responsabile della sicurezza dell'Impresa ;
- il Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza;
- Il Capocantiere.

Nella Riunione preliminare all'inizio dei lavori saranno affrontati i seguenti punti:

1. Verifiche documentazione fornita dalle imprese.
2. Illustrazione da parte del CSE delle sequenze operative, delle modalità di intervento, delle procedure e degli apprestamenti di sicurezza da adottare.
3. Ottenimento da parte dell'impresa delle necessarie autorizzazioni preventive per la dismissione delle linee di servizio presenti nell'area di cantiere.
4. Analisi delle eventuali proposte di modifica al Programma lavori di progetto avanzate dall'Impresa, ed eventuale approvazione formale delle stesse da parte del CSE.

LO SVOLGIMENTO DELLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO COSTITUISCE CONDIZIONE VINCOLANTE ALL'INIZIO DEI LAVORI.

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Organizzazione dell'area di cantiere e dei relativi apprestamenti

Riunione di coordinamento

Derattizzazione

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale

Allestimento di zone per lo stoccaggio dei materiali, deposito attrezzature e per gli impianti fissi

Allestimento di servizi igienico-assistenziali, spogliatoio, ufficio DL

Realizzazione della viabilità del cantiere

Realizzazione di impianto elettrico e di messa a terra del cantiere

Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere

Realizzazione di impianto idrico del cantiere

Realizzazione di tettoie metalliche a protezione delle postazioni di lavoro

Rimozione dei vetri rotti a pavimento

Riunione di coordinamento

Posa di reti anticalcinacci

Allestimento di sistemi anticaduta temporanei 'a corpo morto'

Posa di elementi orizzontali fissati a pressione alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra

Posa di parapetti anticaduta

Protezione da polveri: allestimento teli sulle aperture prospicienti il laboratorio

Numerazione e catalogazione di serramenti e ante oscuranti

Organizzazione dell'area di cantiere e dei relativi apprestamenti (fase)

Nella presente sezione del Piano di Coordinamento vengono riportate le indicazioni e prescrizioni relative alla organizzazione logistica del cantiere.

Secondo quanto richiesto dal punto 2.1.2, dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione riguarda i seguenti aspetti:

- modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- servizi igienico-assistenziali;
- protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- viabilità principale di cantiere;
- impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
- disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 14;
- disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art.5, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;

DISPOSIZIONE DI CARATTERE ORGANIZZATIVO GENERALE.

L'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.

IMPORTANTE

Tutte le operazioni relative alla dismissione/spostamento degli impianti e realizzazione nuovi collegamenti impiantistici, temporanei e non, dovranno tassativamente essere concordate ed approvate dal CSE, dalla DL (e dalla DL operativa degli impianti).

NB. Per la valutazione dei rischi e delle relative misure da adottare nella presente macrofase e/o in tutte le fasi e lavorazioni ad essa connesse/riferite, con specifico riferimento:

- alle interferenze con la viabilità esterna al cantiere.

Si rimanda anche ai capitoli precedenti (ed in particolare ai capitoli "Area di cantiere", "Organizzazione dell'area di cantiere").

PREMESSA METODOLOGICA

Per quanto concerne i seguenti aspetti, ed a meno di esplicitate eccezioni riportate in dettaglio nelle singole sezioni che seguono:

- 1- il numero di addetti impiegati per la realizzazione della lavorazione
- 2- le dotazioni di DPI messe a disposizione degli stessi
- 3- i mezzi d'opera impiegati per la realizzazione della lavorazione
- 4- la valutazione dei rischi "di lavorazione" correlati alla singola lavorazione da svolgere ed impliciti alla stessa, non derivanti quindi da specifiche condizioni di "interferenza operativa" con altre lavorazioni, né legate alla specificità del cantiere e del contesto ambientale in oggetto, né infine derivati dalla specifica

"organizzazione del cantiere"

il presente PSC non prevede alcuna "disposizione prescrittiva", in quanto tutti gli aspetti sopra menzionati fanno riferimento a "scelte operative di dettaglio" e "responsabilità" afferenti esclusivamente all'Impresa esecutrice della lavorazione.

E' onere del Datore di Lavoro analizzare tutti gli aspetti sopra elencati e provvedere ad organizzare la "singola lavorazione" nel modo che ritiene più opportuno. Tali analisi e scelte operative dovranno essere esplicitate nel POS dell'Impresa.

**SI RICHIEDE PERTANTO CHE IL POS ESPLICITI CHIARAMENTE ED IN DETTAGLIO GLI ARGOMENTI SOPRA ELENCATI CON RIFERIMENTO A "CIASCUNA DELLE LAVORAZIONI IN PROGRAMMA".
OGNI DATORE DI LAVORO, OLTRE AD ESPLICITARE NEL PROPRIO POS QUANTO SOPRA, SARA' "GARANTE E RESPONSABILE" DEL PUNTUALE RISPETTO DELLE PROCEDURE CODIFICATE, E DEGLI EVENTUALI EFFETTI DERIVATI DALLA INOSSERVANZA DI QUESTE.**

Sono riportate invece nel presente PSC, ed in particolare nella sezione seguente delle Fasi di Lavoro, le analisi dei "rischi aggiuntivi" a quelli sopra descritti, riferiti:

- alla specificità del contesto ambientale e dell'area di cantiere in cui si opera;
- alle modalità di organizzazione del cantiere e dei lavori previste nel Progetto in appalto in generale e nel PSC in particolare;
- alle potenziali "interferenze operative fra diverse imprese" operanti in cantiere, determinate dalla specifica natura dei lavori contemplati nel presente progetto.

Per tali condizioni di rischio vengono "progettati" ed "imposti" in questo documento:

- la successione "temporale" e "spaziale" delle diverse fasi operative, finalizzata a garantire il "minor livello possibile di sovrapposizione e di interferenza";
- gli apprestamenti di sicurezza "aggiuntivi" ad ogni singola fase di lavoro, oltre a quelli già previsti dal Datore di Lavoro;
- i Dispositivi di Protezione Collettiva necessari ad eliminare o comunque ridurre al minimo i rischi di cui sopra;
- il Coordinamento fra le diverse imprese e fra le diverse figure tecniche e sociali facenti capo ad ognuna di esse.

LE IMPRESE SONO PERTANTO TENUTE AL RIGOROSO E PUNTUALE RISPETTO DELLE DISPOSIZIONI SOPRA RIPORTATE. OGNI MANCATA OSSERVANZA O VIOLAZIONE DI QUANTO "PRESCRITTO" NEL PRESENTE PSC SARA' DA RITENERSI COME "INADEMPIMENTO ESPlicitO" E "GRAVE RISCHIO" PER LA SICUREZZA E SARA' SANZIONATO DAL C.S.E. SECONDO LE MODALITA' PREVISTE DALLA NORMA VIGENTE.

Riunione di coordinamento (sottofase)

Prima dell'inizio della Fase in oggetto sarà convocata dal CSE apposita Riunione di Coordinamento alla quale dovranno tassativamente partecipare i Responsabili delle Imprese che eseguiranno le lavorazioni, oltre ai Responsabili della Impresa affidataria (cfr. sezione "Elementi Generali Piano di Sicurezza").

Non sarà consentito l'inizio della fase sin quando non sarà effettuata la rispettiva riunione sopra citata.

A tal fine l'Impresa affidataria dovrà comunicare con idoneo preavviso al CSE (almeno 10 gg lavorativi) la data di previsto inizio della lavorazione.

Eventuali sospensioni dovute all'attesa che si espletino tali riunioni, non saranno considerate come validi motivi al fine di posticipare la consegna dell'opera.

L'Appaltatore si farà carico di informare tutti i soggetti chiamati a presenziare alle Riunioni.

Nella Riunione preliminare alla fase "Organizzazione dell'area di cantiere" dovranno essere tassativamente presenti:

- Datore di lavoro dell'Impresa affidataria;

- Datore di lavoro dell'Impresa addetta all'organizzazione dell'area di cantiere e dei relativi apprestamenti.

LO SVOLGIMENTO DELLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO COSTITUISCE CONDIZIONE VINCOLANTE ALL'AVVIO DELLA FASE.

Almeno 10 (dieci) giorni prima dell'avvio della fase in oggetto, l'Appaltatore dovrà presentare al Coordinatore di Sicurezza in Fase di Esecuzione un programma di dettaglio delle sequenze e delle modalità operative che intenderà adottare, **per accordarsi e ricevere parere favorevole sull'organizzazione dei lavori a cui attenersi.**

IN MANCANZA DI TALE DOCUMENTAZIONE LA FASE NON POTRA' AVERE INIZIO ED I GIORNI DI RITARDO, ESSENDO DETERMINATI DALL'ESCLUSIVA RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE, NON POTRANNO ESSERE IN ALCUN MODO RECUPERATI ED ANDRANNO DETRATTI DAL TEMPO UTILE.

Derattizzazione (sottofase)

In occasione della riunione preliminare il CSE verificherà l'avvenuta sanificazione e derattizzazione della villa da parte della Stazione Appaltante, che costituisce una condizione indispensabile per poter procedere alla cantierizzazione.

Nessuna lavorazione potrà essere iniziata prima di suddetta verifica.

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (sottofase)

La recinzione da allestire dovrà corrispondere a quella individuata nella tavola SIC 01.

La recinzione dovrà essere dotata di apposite segnalazioni di tipo verticale ed orizzontale e di corpi illuminanti.

L'impresa dovrà esplicitare nel POS le caratteristiche di recinzione utilizzata e le modalità di installazione e fissaggio della stessa.

In particolare si fa presente che la recinzione dovrà essere rivestita con reti di plastica arancio (h. minima 2m) caratterizzata da una trama fitta, per evitare che oggetti e materiali di cantiere escano inavvertitamente dall'area di cantiere durante le lavorazioni e/o a causa di urti/colpi. In particolare, lungo le terrazze est e ovest è previsto l'allestimento di un tavolato ligneo avente h. 200 cm.

Le aperture dei privati prospicienti le porzioni di terrazze facenti parte delle "aree interdette" di cantiere dovranno essere sbarrate con nastro segnalatore rosso/bianco e con cavalletto. Ai privati dovrà essere impedito l'utilizzo di suddette aperture per il pericolo di caduta di oggetti dall'alto.

Si faccia riferimento alla sezione "Organizzazione del cantiere" per le ulteriori indicazioni operative da adottare.

Al termine del montaggio della recinzione si provvederà all'installazione della segnaletica di cantiere e dei segnali luminosi di ingombro, così come previsto negli allegati schemi planimetrici.

In particolare, si evidenzia che l'accesso al passaggio carraio e all'area sita a sud della villa dovrà essere preventivamente autorizzato in forma scritta dal CSE, al quale l'impresa dovrà comunicare **conalmeno 10 giorni di anticipo** sia il giorno di ingresso sia la durata della lavorazione prevista. L'area e il passaggio carraio siti a sud della villa sono infatti di proprietà privata, motivo per cui l'impresa **NON E' AUTORIZZATA AD ACCEDERVI** senza preventiva autorizzazione da parte del CSE.

Le indicazioni suddette valgono anche per l'allestimento della recinzione sulle terrazze e sulle rampe di accesso ai locali interrati privati, siti ad est e a ovest della villa.

Durante l'allestimento della recinzione di cantiere sui lati est e ovest l'impresa dovrà tassativamente sostenere con il proprio automezzo e stoccare i materiali nell'area indicata nel layout di cantiere, così da non

ostacolare in alcun modo nè la viabilità dei privati nè i pedoni all'interno del parco.

Rischi Aggiuntivi Fase

Oltre agli specifici rischi legati alle singole operazioni condotte, ed in capo quindi al Datore di Lavoro dell'Impresa, si individuano:

1. rischio di interferenza ed intralcio alla circolazione limitrofa pedonale e carrabile (rif. sezione generale PSC), sia lungo via Cavour sia lungo il passaggio carraio privato sito a sud della villa.

Prescrizioni di sicurezza

Interferenza con circolazione aree limitrofe:

1. Durante le fasi di montaggio dei tratti di recinzione dovrà essere posizionato apposito nastro segnalatore di perimetrazione dell'area.
2. In ogni caso in corrispondenza del punto di lavoro dovranno essere disposti idonei cartelli segnalatori di pericolo per lavori in corso.
3. In ogni caso in corrispondenza del punto di lavoro dovrà essere predisposto un moviere per la segnalazione dei lavori in corso.

Danneggiamento sottoservizi:

1. Preventivo rilievo delle linee impiantistiche presenti e tracciamento delle stesse con nastri segnalatori;
2. Successivo sezionamento delle linee elettriche ad opera di tecnici abilitati.

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) Prescrizioni di sicurezza;

Prescrizioni

Organizzative:

a) Il C.S.E. ed il Direttore di cantiere dovranno esperire preliminarmente il necessario sopralluogo al fine di definire l'effettivo posizionamento della recinzione, verificare l'eventuale presenza di ostacoli.

b) Durante le fasi di manovra degli automezzi utilizzati per il montaggio della recinzione sul suolo pubblico dovrà essere presente in appoggio un addetto che segnalerà eventuali ostacoli, automezzi o pedoni di passaggio al conducente del mezzo.

c) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Sega circolare;
- f) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- g) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale (sottofase)

Procedura operativa

Realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale: strisce, scritte, frecce di direzione, ecc. eseguita manualmente e/o con mezzo meccanico.

Rischi aggiuntivi fase

Oltre agli specifici rischi legati alle singole operazioni condotte, ed in capo quindi al Datore di Lavoro dell'Impresa, si individuano i seguenti rischi:

1. rischio di interferenza ed intralcio alla circolazione limitrofa pedonale e veicolare (rif. sezione generale PSC).

Prescrizioni di sicurezza

Interferenza con circolazione aree limitrofe:

1. Durante le fasi realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale dovrà essere posizionato apposito nastro segnalatore di perimetrazione dell'area.
2. In ogni caso in corrispondenza del punto di lavoro dovranno essere disposti idonei cartelli segnalatori di pericolo per lavori in corso.
3. In ogni caso in corrispondenza del punto di lavoro dovrà essere predisposto un moviere per la segnalazione dei lavori in corso.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione

Prescrizioni Organizzative:

Interferenza con circolazione aree limitrofe:

1. Durante le fasi di realizzazione dell'apposita segnaletica orizzontale e verticale, l'area interessata alla lavorazione dovrà essere perimetrata e segnalata tramite apposita segnaletica stradale indicante la modifica temporanea della viabilità.

Dovranno essere disposti idonei cartelli segnalatori di pericolo per lavori in corso secondo la normativa vigente. I medesimi dovranno essere segnalati da un operatore addetto provvisto di appositi strumenti di segnalazione (paletta, bandiera, ecc.).

2. Il C.S.E., il Direttore di cantiere e il responsabile dei Lavori dovranno esperire preliminarmente il necessario sopralluogo al fine di definire il posizionamento della segnaletica orizzontale e verticale, oltre che le modalità di segnalazione dei lavori in corso per la modifica alla viabilità limitrofa.

Ulteriori rischi specifici legati a questa fase dovranno essere evidenziati all'Impresa dal CSE, che potranno indicare ulteriori prescrizioni di sicurezza.

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore elettrico;
- c) Pistola per verniciatura a spruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Scoppio; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Nebbie.

- 2) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

- 3) Addetto alla posa di segnali stradali;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di segnali stradali;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi; **e)** indumenti ad alta visibilità.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Allestimento di zone per lo stoccaggio dei materiali, deposito attrezzature e per gli impianti fissi (sottofase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali, zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

L'individuazione delle aree di deposito è subordinata ai percorsi, all'eventuale pericolosità dei materiali, ai problemi di stabilità del terreno e dei materiali da accatastare.

In generale, i materiali e le attrezzature dovranno essere depositate in aree predisposte:

- per il deposito dei materiali verrà utilizzata un'area sita nell'area A del cantiere;
- per lo stoccaggio dei materiali è prevista un'area a nord della villa. A sud è invece prevista un'area di stoccaggio dei materiali di tipo "temporanea", utilizzabile solo per le fasi di montaggio/smontaggio della recinzione di cantiere sui lati sud, est e ovest della villa;
- per le attrezzature sarà utilizzato il **locale 06**.

Sudette aree di deposito dovranno essere dotate di segnalazioni ed illuminazione. Il deposito dovrà essere attrezzato di appositi corpi illuminanti e di cassetta di pronto soccorso (collocata nello spazio del deposito).

Procedura operativa

Le zone per il deposito dei materiali e delle attrezzature e le zone adibite all'installazione di impianti fissi di cantiere dovranno essere realizzate con strutture prefabbricate ove necessario.

Al termine dell'allestimento si provvederà all'installazione della segnaletica di cantiere così come prevista negli allegati schemi planimetrici.

Dovranno essere allestiti, coerentemente a quanto previsto negli schemi planimetrici:

- a) tettoie di protezione dalla caduta di oggetti dall'alto;
- b) aree provvisorie per lo stoccaggio dei materiali di recupero;
- c) segnaletica ed approntamento dei locali dedicati a deposito attrezzature.

Per il montaggio delle strutture di cui alle lettere **a)**, **b)** e **c)**, si prevedono le seguenti operazioni:

1. trasporto in cantiere delle necessarie strutture prefabbricate e degli elementi per la baracca;
2. scarico delle strutture e posizionamento;
3. montaggio;
4. collegamenti all'impianto elettrico di cantiere, compresa eventuale messa a terra (cfr. punto relativo).

Rischi Fase

- *Interferenza con la viabilità esterna*

L'allestimento delle aree di deposito e di stoccaggio dei materiali comporterà la possibile interferenza con il traffico veicolare e pedonale limitrofo, con conseguenti rischi di urto, investimento ecc.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

Prescrizioni Organizzative:

1. Durante le fasi di manovra degli automezzi utilizzati per il montaggio degli impianti fissi lungo la **Traversa di Via Trepponti** dovrà essere presente in appoggio un addetto che segnalerà eventuali ostacoli, automezzi o pedoni di passaggio al conducente del mezzo.
2. DPI: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Allestimento di servizi igienico-assistenziali, spogliatoio, ufficio DL (sottofase)

Allestimento di servizi igienico-sanitari, spogliatoio e ufficio DL in strutture prefabbricate appositamente approntate.

Servizi igienici

Saranno collocati all'interno dell'AREA A. E' predisposto 1 wc chimico.

Ufficio DL

L'ufficio del DL sarà allestito nell'AREA C. Dovrà essere attrezzato con appositi corpi illuminanti, cartellonistica/segnalatica, pulsante di attivazione sirena ed estintore.

Deposito attrezzature / locale spogliatoio

Il deposito delle attrezzature / locale spogliatoio sarà allestito nell'AREA B. Dovrà essere servito di appositi corpi illuminanti e di cassetta di pronto soccorso.

Eventuali variazioni relative all'ubicazione dell'ufficio della DL, del deposito attrezzature e del locale spogliatoio dovranno essere preliminarmente concordate con il CSE. Si fa presente che suddette funzioni potranno essere ubicate solo nei locali individuati tramite retino verde, ovvero nei "LOCALI ACCESSIBILI SENZA CASCHETTO DI PROTEZIONE" (vedere Tavola SIC02).

Procedura operativa

Le strutture di servizio al cantiere dovranno essere costituite dalla seguente dotazione minima:

Ufficio cantiere

Servizi igienici con acqua corrente

Deposito attrezzature / locale spogliatoio

I servizi igienici dovranno essere realizzati con componenti prefabbricati e garantire tutte le dotazioni minime previste dalla vigente normativa. Essi dovranno essere dotati di ventilazione continua e di lavamani.

Per il montaggio di suddette strutture prefabbricate si prevedono le seguenti operazioni:

- trasporto in cantiere delle necessarie strutture prefabbricate e degli elementi per le baracche;
- scarico delle strutture e posizionamento;
- montaggio delle baracche;
- collegamenti alla rete idrica per le strutture di servizio;
- collegamenti all'impianto elettrico di cantiere (cfr. punto relativo);

Rischi Fase

- *Interferenza con la viabilità esterna*

L'allestimento dei servizi igienici, degli spogliatoi, dell'ufficio DL comporterà la possibilità di interferire con il traffico veicolare e pedonale limitrofo, con conseguenti rischi di urto, investimento ecc.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

Prescrizioni Organizzative:

1. Durante le fasi di montaggio degli impianti fissi nel cortile dovrà essere posizionato apposito nastro segnalatore di perimetrazione dell'area, che dovrà essere opportunamente segnalizzata anche tramite la disposizione di idonei cartelli segnalatori di pericolo per lavori in corso.
2. Durante le fasi di manovra degli automezzi utilizzati per il montaggio degli impianti fissi lungo la traversa di via Trepponti sul lato est del cantiere dovrà essere presente in appoggio un addetto che segnalerà eventuali ostacoli, automezzi o pedoni di passaggio al conducente del mezzo.
3. DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

- 2) Addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) occhiali protettivi; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
c) Scala doppia;
d) Scala semplice;
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

- 3) Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) occhiali protettivi; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
c) Scala doppia;
d) Scala semplice;
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Realizzazione della viabilità del cantiere (sottofase)

Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli e posa in opera di appropriata segnaletica.

La viabilità del cantiere dovrà essere costantemente monitorata dal Capocantiere che verificherà periodicamente lo stato di conservazione della segnaletica, delle rampe di superamento dei dislivelli, delle recinzioni della pista di collegamento, dei segnali luminosi di ingombro e dell'impianto di illuminazione.

Lo stesso provvederà il giorno stesso di ingresso delle imprese o lavoratori in cantiere a:

- 1) indicare le zone adibite alla viabilità in cantiere;
- 2) illustrare tutte le prescrizioni legate all'uso degli spazi, con particolare riguardo alle prescrizioni di sicurezza per gli accessi al cantiere, al transito e alla sosta dei mezzi, e ai tratti di segnaletica orizzontale temporanea per la viabilità dei pedoni nelle zone limitrofe all'area di cantiere.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Realizzazione di impianto elettrico e di messa a terra del cantiere (sottofase)

Realizzazione dell'**impianto elettrico e di messa a terra** del cantiere mediante la posa in opera di quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

La realizzazione della rete elettrica di cantiere dovrà essere affidata a un tecnico qualificato che al termine del lavoro dovrà fornire all'impresa appaltatrice tutte le necessarie dichiarazioni di conformità così come specificato nei punti precedenti del PSC.

Parallelamente all'installazione dell'impianto elettrico sarà installato anche l'impianto di messa a terra secondo le prescrizioni definite nella sezione "Organizzazione dell'area di cantiere".

Le linee elettriche saranno realizzate come segue:

- 1. Tratti aerei:** saranno realizzati quasi esclusivamente in corrispondenza della recinzione di cantiere, in adiacenza dell'edificio così da non costituire un intralcio per i macchinari impiegati. I cavi saranno sostenuti con appositi pali in legno di altezza non inferiore ai 3.0 metri.
- 2. Tratti discendenti:** costituiranno il raccordo fra i tratti aerei e quelli interrati o posati a terra e saranno realizzati in corrispondenza di uno dei pali di sostegno utilizzando una idonea schermatura di protezione del cavo realizzata mediante una pannellatura lignea o in plastica rigida.
- 3. Tratti posati a terra e protetti meccanicamente:** per i tratti finali delle linee di alimentazione posati semplicemente a terra si dovranno utilizzare delle pannellature lignee di protezione. Saranno inoltre da evitare zone con tendenza ad allagamento per la posa dei cavi predisponendo eventualmente dei cavalletti provvisori di sostegno.
- 4. Tratti interrati:** dovranno essere realizzati ad una profondità di circa 50 cm ed i cavi dovranno essere opportunamente protetti mediante l'utilizzo di tubi in PVC.
- 5. Tutti i tratti delle linee elettriche** dovranno essere idoneamente segnalizzati tramite idonea cartellonistica indicante pericolo elettrocuzione tramite strisce adesive rosse e bianche.

Per le lavorazioni sia interne sia esterne del cantiere si dovrà provvedere ad allestire un idoneo sistema di illuminazione temporaneo atto a garantire un'adeguata visibilità in tutte le condizioni di lavorazione (illuminazione interna + illuminazione esterna).

La recinzione di cantiere, sia all'interno del cortile d'onore sia lungo i lati est/sud/ovest, dovrà essere dotata di segnale luminoso che dovrà essere mantenuto funzionante 24 h/24 h e 7gg/7gg.

Al termine della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere (ed a intervalli di tempo regolari durante

il suo esercizio) dovrà essere eseguita da parte di un elettricista abilitato, una verifica visiva generale e le seguenti prove strumentali, i cui esiti andranno obbligatoriamente riportati in un rapporto da tenersi in cantiere, per essere mostrato al personale ispettivo.

Prove strumentali:

- **verifica della continuità dei conduttori;**
- **prova di polarità;**
- **prove di funzionamento;**
- **verifica circuiti SELV;**
- **prove interruttori differenziali;**
- **verifica protezione per separazione elettrica.**

Si segnala in particolare la tubazione elettrica esistente a terra che attraversa il cortile d'onore. Essa dovrà essere preliminarmente dismessa e adeguatamente protetta da assi da ponte e/o da "travetto prefabbricato in c.a.", per evitare che venga urtata inavvertitamente dagli automezzi e dai lavoratori. Essa dovrà inoltre essere adeguatamente segnalata tramite il cartello "pericolo di elettrocuzione".

Per quanto concerne le caratteristiche che l'impianto elettrico e di messa a terra devono avere si faccia riferimento al punto descritto nella sezione "Organizzazione dell'area di cantiere" e alla seguente normativa di riferimento:

D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.267

LEGGE 5/3/1990 n.46

LEGGE 1/3/1968 n.186

Rischi Aggiuntivi Fase

Oltre agli specifici rischi legati alle singole operazioni condotte, ed in capo quindi al Datore di Lavoro dell'Impresa, si individuano:

1. caduta dall'alto.

Prescrizioni di sicurezza

- L'intervento e la manutenzione sull'impianto elettrico sarà affidata solamente a personale qualificato.
- Prima di effettuare un intervento su una linea elettrica si dovrà provvedere all'apertura del circuito a monte.
- Il materiale usato sarà sempre integro ed adatto all'impiego.
- Nessun lavoratore potrà manomettere l'impianto elettrico.
- Le postazioni pericolose come le cabine elettriche, derivazioni principali con parti attive non protette etc. dovranno essere sempre chiuse a chiave.
- Le zone che presentino pericolo per il contatto elettrico diretto o indiretto saranno chiaramente individuate con apposita segnaletica.
- Gli apparecchi elettrici dovranno essere perfettamente integri e funzionanti non potranno essere utilizzati utensili con interruttori rotti, e spine non conformi a quelle previste dalla normativa CEE 17/C.E.I. 23-12.

DPC

1. Utilizzo delle barriere di protezione sulle aperture.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) segnale: Installazione segnaletica di avvertimento: Tensione elettrica pericolosa;
Sul quadro generale di cantiere e in alcuni punti definiti dal C.S.E. in fase esecutiva dovranno essere installati i cartelli di avvertimento sotto riportati.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Tensione elettrica pericolosa;

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

- 2) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala semplice;
- d) Scala doppia;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti.

Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere (sottofase)

Le strutture metalliche delle opere provvisorie, i recipienti, gli apparecchi metallici e le tettoie, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono essere collegati elettricamente a terra, oppure **deve essere redatta una dichiarazione di autoprotezione da parte di tecnico abilitato** secondo quanto prescritto dalle norme CEI 81-1 e legge 46/90 e ss.mm.ii.

Per masse di notevoli dimensioni devono considerarsi quelle che risultino tali a seguito del calcolo probabilistico contenuto nella norma CEI 81-8 che corrisponde alla determinazione di un numero probabile di fulmini annuale che si scarichino sulla massa in questione che deve risultare maggiore o uguale al limite di eventi ritenuti pericolosi.

NOTA

Il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento. In seguito alla realizzazione delle opere provvisorie e dei baraccamenti nelle diverse macrofasi lavorative si effettuerà il completamento dell'impianto di protezione da scariche atmosferiche.

Rischi Aggiuntivi Fase

Oltre agli specifici rischi legati alle singole operazioni condotte, ed in capo quindi al Datore di Lavoro dell'Impresa, si individuano:

1. caduta dall'alto.

Prescrizioni di sicurezza

Caduta dall'alto:

- tutte le operazioni da condursi in quota saranno consentite solamente dopo l'avvenuta installazione di idonee opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, ecc.);
- obbligo di utilizzo installazione di parapetti anticaduta in corrispondenza di aperture verso il vuoto.

DPC

1. Utilizzo delle tettoie di protezione;
2. utilizzo delle barriere di protezione sulle aperture.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Tensione elettrica pericolosa;

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto idrico del cantiere (sottofase)

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

La realizzazione dell'impianto idrico di cantiere potrebbe comportare interferenze con la viabilità su via Cavour, con il passaggio carraio e con l'area pubblica del parco siti a sud della villa.

L'ingresso all'area a sud della villa dovrà essere autorizzato preliminarmente dal CSE, al quale l'impresa dovrà **comunicare con almeno 10 giorni di anticipo** sia il giorno di ingresso sia la durata della lavorazione prevista.

Le tubazioni idriche esterne all'area di cantiere dovranno essere adeguatamente segnalate, sia con segnali di sicurezza sia con segnali luminosi sempre funzionanti (24 h/24 h e 7gg/7gg).

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) occhiali protettivi; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Realizzazione di tettoie metalliche a protezione delle postazioni di lavoro (sottofase)

Realizzazione di tettoie metalliche per la protezione delle postazioni di lavoro dalla caduta di oggetti dall'alto e dagli agenti atmosferici.

E' previsto l'allestimento di una tettoia metallica a protezione dell'ingresso della villa, sito sul lato nord;

Rischi fase

Non si individuano specifiche situazioni di rischio al di fuori di quelle derivanti dalle singole lavorazioni contenute nella fase in esame.

Prescrizioni di sicurezza

Non avendo rilevato situazioni di rischio specifiche le prescrizioni di sicurezza valide per la presente fase saranno quelle riferite alle singole figure operatrici in cantiere rimandate in appendice.

Macchine utilizzate:

- 1) Utensili di montaggio: trapano, ecc.;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA;

3) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione di tettoie metalliche a protezione delle postazioni di lavoro;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

c) Sega circolare;

d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Rimozione dei vetri rotti a pavimento (sottofase)

Rimozione dei vetri rotti e caduti e terra. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

I lavoratori dovranno tassativamente indossare guanti molto resistenti, occhiali protettivi e caschetto per evitare tagli e abrasioni.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di vetri rotti a pavimento;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di vetri rotti a pavimento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** caschetto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Riunione di coordinamento (sottofase)

Prima dell'inizio della Fase in oggetto sarà convocata dal CSE apposita Riunione di Coordinamento alla quale dovranno tassativamente partecipare i Responsabili delle Imprese che eseguiranno le lavorazioni, oltre ai Responsabili della Impresa affidataria (cfr. sezione "Elementi Generali Piano di Sicurezza").

Non sarà consentito l'inizio della fase sin quando non sarà effettuata la rispettiva riunione sopra citata.

A tal fine l'Impresa affidataria dovrà comunicare con idoneo preavviso al CSE (almeno 10 gg lavorativi) la data di previsto inizio della lavorazione.

Eventuali sospensioni dovute all'attesa che si espletino tali riunioni, non saranno considerate come validi motivi al fine di posticipare la consegna dell'opera.

L'Appaltatore si farà carico di informare tutti i soggetti chiamati a presenziare alle Riunioni.

Nella Riunione preliminare alla fase "Organizzazione dell'area di cantiere" dovranno essere tassativamente presenti:

- Datore di lavoro dell'Impresa affidataria;
- Datore di lavoro dell'Impresa addetta al montaggio/smontaggio della rete anticalcinacci.

LO SVOLGIMENTO DELLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO COSTITUISCE CONDIZIONE VINCOLANTE ALL'AVVIO DELLA FASE.

Almeno 10 (dieci) giorni prima dell'avvio della fase in oggetto, l'Appaltatore dovrà presentare al Coordinatore di Sicurezza in Fase di Esecuzione un programma di dettaglio delle sequenze e delle modalità operative che intenderà adottare, **per accordarsi e ricevere parere favorevole sull'organizzazione dei lavori a cui attenersi. Tale parere verrà fornito al CSE in FORMA SCRITTA su apposito Giornale della Sicurezza. IN MANCANZA DI TALE DOCUMENTAZIONE LA FASE NON POTRA' AVERE INIZIO ED I GIORNI DI RITARDO, ESSENDO DETERMINATI DALL'ESCLUSIVA RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE, NON POTRANNO ESSERE IN ALCUN MODO RECUPERATI ED ANDRANNO DETRATTI DAL TEMPO UTILE.**

Posa di reti anticalcinacci (sottofase)

Installazione e posa di reti anticalcinacci.

Nel momento in cui si procederà all'allestimento dei ponteggi fissi in corrispondenza della parete sud del locale 4 sarà necessario provvedere ad un adeguamento dei fissaggi della rete anticalcinacci, in modo da consentire il corretto montaggio del ponteggio e permettere lo svolgimento delle lavorazioni relative al serramento 78ter.

Si provvederà dunque al fissaggio della rete anticalcinaccio ad una distanza pari a 1,20 m circa rispetto alla parete sud del locale 4, al fine di assecondare la forma del ponteggio.

Obbligo preliminare dell'impresa di redigere apposito:

- Documento relativo alle modalità di allestimento delle reti anticalcinacci
- Piano di realizzazione dell'opera contenente tutte le indicazioni di dettaglio e le precauzioni da adottare per la fase in oggetto.

Suddetti documenti dovranno essere preliminarmente sottoposti al CSE e al DL per approvazione e saranno vincolante per l'avvio della fase.

Rischi aggiuntivi fase

Oltre agli specifici rischi legati alle singole operazioni condotte, ed in capo quindi al Datore di Lavoro dell'Impresa, si individuano i seguenti rischi:

1. rischio di caduta dall'alto;
2. rischio di caduta oggetti dall'alto.

Prescrizioni di sicurezza

Per il rischio 1 si prescrive tassativamente l'utilizzo di trabattelli di altezza idonea:

a) stanza 7: si prevede l'utilizzo di un trabattello avente altezza circa 6/8 m;

b) stanza 17B: si prevede l'utilizzo di un trabattello avente altezza circa 2 m.

Per l'installazione della rete anticalcinacci nel locale 17B si prescrive l'utilizzo dei DPI di terza categoria anticaduta ancorati a strutture fisse, non solo durante il montaggio/smontaggio del trabattello ma anche durante l'uso del medesimo, in considerazione del rischio di caduta nel vano scala.

Per il rischio 2 si prescrive:

1) le sale interessate saranno interdette a tutti gli operatori per tutta la durata della lavorazione.

L'interdizione delle sale dovrà essere attuata tramite l'apposizione di nastri rossi/bianchi in corrispondenza delle aperture.

Ulteriori rischi specifici legati a questa fase dovranno essere evidenziati all'Impresa dal CSE, che potranno indicare ulteriori prescrizioni di sicurezza.

I lavoratori addetti a questa lavorazione dovranno essere obbligatoriamente formati con:

- corso per montaggio/smontaggio di trabattelli;
- corso per utilizzo di DPI di III categoria.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di reti anticalcinacci;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di reti anticalcinacci;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Allestimento di sistemi anticaduta temporanei 'a corpo morto' (sottofase)

Allestimento di dispositivi anticaduta individuali, a carattere temporaneo del tipo 'a corpo morto', per assicurare i lavoratori durante le lavorazioni sui serramenti, sulle ante oscuranti e sugli elementi fissi effettuate tramite opere provvisorie di qualsiasi genere (ponteggio, trabattello, piani su cavalletti, scale, scale tipo sgabello, etc.).

Il dispositivo viene collocato in semplice appoggio sui piani di calpestio.

L'ancoraggio 'a corpo morto' costituisce un dispositivo anticaduta a trattenuta: pertanto, durante la fase di aggancio il lavoratore dovrà mantenere il cordino di sicurezza teso e regolato su di una misura minima, che consenta di salire sul trabattello e di effettuare le lavorazioni previste. Ciascun dispositivo consente l'assicurazione e l'aggancio di **un solo lavoratore per volta**, da effettuarsi preliminarmente all'uso dei

trabattelli, ponti su cavalletti e/o scale del tipo sgabello.

In generale si prevede complessivamente l'allestimento **4 dispositivi anticaduta 'a corpo morto'**. Essi dovranno essere utilizzati sia nel piano rialzato/piano nobile, sia nei locali ammezzati, sia nei vani scala. Al termine delle lavorazioni relative al singolo serramento, sarà necessario provvedere allo smontaggio del dispositivo di ancoraggio temporaneo, il quale dovrà essere movimentato verso il serramento successivo e quindi rimontato (al pari di trabattelli, ponti su cavalletti e/o scale tipo sgabello). **Eventuali modalità alternative di smontaggio/movimentazione/montaggio dei dispositivi anticaduta 'a corpo morto' suggerite dall'impresa dovranno essere preliminarmente sottoposte all'approvazione del CSE.**

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di sistemi anticaduta temporanei "a corpo morto";

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di reti anticalcinacci;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Posa di elementi orizzontali fissati a pressione alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra (sottofase)

Posa di elementi tubolari orizzontali metallici, da fissare a pressione alla muratura posizionati a 120 cm da terra in corrispondenza delle finestre, aventi funzione di corrente superiore di parapetto (l'altezza del muro sottostante le finestre non è sufficiente a garantire la sicurezza).

Lo spazio tra il corrente metallico e il davanzale esistente dovrà essere SEMPRE inferiore a 25cm.

Diversamente, si dovrà provvedere all'aggiunta di più tubolari metallici regolabili con basette, saldamente fissati a pressione alle spallette murarie delle finestre.

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di ringhiere e parapetti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Posa di parapetti anticaduta (sottofase)

Posa di parapetti anticaduta, posizionati a 120 cm da terra in corrispondenza di tutte le portefinestre per le quali non è indicata l'installazione di pannello ligneo.

L'altezza dei parapetti esistenti non è conforme alla normativa vigente in termini di sicurezza.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di ringhiere e parapetti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Protezione da polveri: allestimento teli sulle aperture prospicienti il laboratorio (sottofase)

Protezione dalle polveri derivanti dalle lavorazioni di cantiere: saranno allestiti teli sulle aperture prospicienti il laboratorio al fine di evitare la dispersione di polveri e/o materiale vario.

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di teli di protezione sulle aperture;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc.);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Numerazione e catalogazione di serramenti e ante oscuranti (sottofase)

Numerazione e catalogazione dei serramenti e delle ante oscuranti secondo keyplan crono-tipologico-dimensionale redatto.

Questa lavorazione dovrà essere eseguita da terra, previo allestimento di elementi orizzontali fissati a pressione e di parapetti anticaduta. Qualora si renda necessario l'utilizzo di qualsiasi opera provvisoria (scala, trabattello, ponteggio, scale tipo sgabello, piani su cavalletti) è obbligatorio l'uso del sistema anticaduta "a corpo morto", della relativa imbracatura e del cordino retrattile.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla numerazione e alla catalogazione dei serramenti e delle ante oscuranti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alle indagini stratigrafiche;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;
c) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
b) Ponte su cavalletti;
c) Ponteggio mobile o trabattello;
d) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Caduta dall'alto.

Indagini stratigrafiche (sottofase)

Realizzazione di indagini stratigrafiche. Esse verranno eseguite **dopo lo smontaggio del serramento/anta oscurante.**

Questa lavorazione dovrà essere eseguita da terra, previo allestimento di elementi orizzontali fissati a pressione e di parapetti anticaduta. Qualora si renda necessario l'utilizzo di qualsiasi opera provvisoria (scala, trabattello, ponteggio, scale tipo sgabello, piani su cavalletti) è obbligatorio l'uso del sistema anticaduta "a corpo morto", della relativa imbracatura e del cordino retrattile.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alle indagini stratigrafiche;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alle indagini stratigrafiche;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) occhiali protettivi; b) maschera con filtro specifico; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali per il restauro;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Caduta dall'alto.

02 RESTAURO SERRAMENTI E/O REALIZZAZIONE SERRAMENTI EX NOVO

Nella seguente macrofase sono state raggruppate tutte le opere relative al restauro dei serramenti e delle ante oscuranti, nonché alla realizzazione di serramenti ex novo.

Prima di procedere al restauro dei serramenti e ante oscuranti esistenti e alla realizzazione dei nuovi serramenti, dovranno essere allestiti obbligatoriamente tutti i dispositivi di protezione collettiva descritti precedentemente e rappresentati nelle Tavole relative alla Sicurezza.

Prima di procedere allo smontaggio dei serramenti l'impresa dovrà:

1. rimuovere i vetri a terra indossando idonei DPI (guanti da lavoro robusti e resistenti);
2. allestire parapetti di sicurezza e elementi orizzontali a pressione in corrispondenza delle spallette delle finestre, oltre che i dispositivi anticaduta del tipo "a corpo morto";
3. allestire le opere provvisorie previste (trabattelli, scale, scale tipo sgabello, ponteggi, piani di lavoro su cavalletti, etc.);
4. assicurarsi al dispositivo di sicurezza tipo "corpo morto" tramite imbracatura e cordoncino di sicurezza. E' assolutamente vietato salire sul trabattello o su altra opera provvisoria senza assicurarsi preliminarmente e idoneamente al dispositivo anticaduta del tipo "a corpo morto";
5. rimuovere i vetri rotti presenti sul serramento indossando idonei DPI (guanti da lavoro robusti e resistenti);
6. proteggere i serramenti aventi vetri pericolanti con teli pluriball, onde evitare che durante la movimentazione i vetri si spostino o si stacchino;
7. smontare i serramenti operando almeno in 2-3 lavoratori (uno sul trabattello e 1-2 a terra). In base al

peso del serramento lo smontaggio prevede il sollevamento del serramento stesso di qualche centimetro, ovvero del minimo necessario per sganciarlo dalle cerniere, e il successivo abbassamento del medesimo mantenendolo in posizione verticale. L'operatore sul trabattello (o altra opera provvisoria) dovrà essere **obbligatoriamente assicurato** a dispositivo "a corpo morto" tramite imbracatura e cordino retrattile idoneamente regolato (secondo le indicazioni già specificate nelle sezioni precedenti del PSC). Egli dovrà sostenere il serramento nella parte più alta, mentre i due lavoratori a terra (sul piano di calpestio) dovranno sostenere il serramento nella parte bassa. Lo smontaggio prevede che il serramento venga movimentato solo verticalmente, per evitare urti o distacchi dei vetri. Durante queste operazioni tutti i lavoratori dovranno indossare obbligatoriamente caschetto, guanti robusti, occhiali di protezione. Per i serramenti posti in quota, la fase di smontaggio prevede il coinvolgimento di almeno 2 lavoratori (3 nel caso di serramenti particolarmente pesanti) operanti sulle opere provvisorie. Suddetti lavoratori dovranno essere assicurati al dispositivo anticaduta tipo "a corpo morto" e caleranno il serramento verticalmente, in adiacenza al ponteggio, tramite fasce resistenti. Prima della movimentazione verticale dei serramenti dovrà essere individuata un'area interdetta a chiunque per pericolo di caduta di oggetti dall'alto. Tale area verrà individuata tramite nastri segnalatori rosso/bianchi, posti ad una distanza di 1.50m dal montante più esterno del ponteggio;

8. accatastamento e allontanamento del serramento dal sito;

9. documentazione fotografica generale e di dettaglio del telaio fisso e della ferramenta rimasta in sito, finalizzata a pianificare i successivi interventi di conservazione e ripristino dei medesimi. Dopo lo smontaggio del serramento il lavoratore su trabattello (o altra opera provvisoria) dovrà immediatamente provvedere a:

a) documentare compiutamente lo stato di fatto di telai con elementi fissi, in modo tale da poter essere completamente sistemati preliminarmente al rimontaggio del serramento restaurato e/o realizzato ex novo;

b) allestire le protezioni delle aperture con telai lignei e telo plastificato.

Tutta l'area interessata al montaggio/smontaggio del trabattello, del serramento e delle ante oscuranti unitamente alla movimentazione dei medesimi dovrà essere interdetta ai lavoratori tramite nastro segnalatore, posto a distanza di almeno 3m.

Rischi Aggiuntivi Fase

Oltre agli specifici rischi legati alle singole operazioni condotte, ed in capo quindi al Datore di Lavoro dell'Impresa, si individuano le seguenti ulteriori condizioni di rischio:

1. rischi interferenziali;
2. caduta dall'alto;
3. caduta di oggetti dall'alto.

Prescrizioni di sicurezza

Rischi interferenziali:

1. le operazioni in oggetto saranno da eseguirsi senza sovrapposizioni con altre fasi lavorative in corso;
2. i lavoratori che utilizzano i trabattelli, piani di lavoro su cavalletti e scale tipo sgabello dovranno obbligatoriamente assicurarsi al sistema di sicurezza "a corpo morto" tramite imbracatura e cordoncino. Si faccia anche riferimento alla sezione di Coordinamento generale fasi di lavoro del PSC.

Si richiede nello specifico la redazione di:

- un Piano di smontaggio/montaggio/movimentazione dei serramenti e ante oscuranti da restaurare e di quelli da realizzare ex novo, da consegnare al CSE almeno 10 gg prima dell'inizio dei lavori. Tale piano dovrà essere approvato dal CSE prima di iniziare la fase in oggetto.

Si ricorda che:

- l'accesso al serramento potrà avvenire tramite trabattello (o altra opera provvisoria) solamente dopo essersi assicurati al sistema anticaduta tipo "corpo morto" con idonea imbracatura e cordoncino;
- i lavoratori addetti al montaggio/smontaggio/uso del trabattello dovranno essere idoneamente formati all'uso, tramite apposito corso di formazione per "Montaggio, smontaggio e uso di trabattelli" e per "Uso di DPI di III categoria";
- i lavoratori addetti all'uso del sistema anticaduta a "corpo morto" dovranno essere idoneamente formati, tramite corso per "Uso di DPI di III^categoria".

PREMESSA METODOLOGICA

Per quanto concerne i seguenti aspetti, ed a meno di esplicite eccezioni riportate in dettaglio nelle singole sezioni che seguono:

- 1- il numero di addetti impiegati per la realizzazione della lavorazione
- 2- le dotazioni di DPI messe a disposizione degli stessi
- 3- i mezzi d'opera impiegati per la realizzazione della lavorazione
- 4- la valutazione dei rischi "di lavorazione" correlati alla singola lavorazione da svolgere ed impliciti alla stessa, non derivanti quindi da specifiche condizioni di "interferenza operativa" con altre lavorazioni, né legate alla specificità del cantiere e del contesto ambientale in oggetto, né infine derivati dalla specifica "organizzazione del cantiere"

il presente PSC non prevede alcuna "disposizione prescrittiva", in quanto tutti gli aspetti sopra menzionati fanno riferimento a "scelte operative di dettaglio" e "responsabilità" afferenti esclusivamente all'Impresa esecutrice della lavorazione.

E' onere del Datore di Lavoro analizzare tutti gli aspetti sopra elencati e provvedere ad organizzare la "singola lavorazione" nel modo che ritiene più opportuno. Tali analisi e scelte operative dovranno essere esplicitate nel POS dell'Impresa.

SI RICHIEDE PERTANTO CHE IL POS ESPLICITI CHIARAMENTE ED IN DETTAGLIO GLI ARGOMENTI SOPRA ELENCATI CON RIFERIMENTO A "CIASCUNA DELLE LAVORAZIONI IN PROGRAMMA".

OGNI DATORE DI LAVORO, OLTRE AD ESPLICITARE NEL PROPRIO POS QUANTO SOPRA, SARA' "GARANTE E RESPONSABILE" DEL PUNTUALE RISPETTO DELLE PROCEDURE CODIFICATE, E DEGLI EVENTUALI EFFETTI DERIVATI DALLA INOSSERVANZA DI QUESTE.

Sono riportate invece nel presente PSC, ed in particolare nella sezione seguente delle Fasi di Lavoro, le analisi dei "rischi aggiuntivi" a quelli sopra descritti, riferiti:

- alla specificità del contesto ambientale e dell'area di cantiere in cui si opera;
- alle modalità di organizzazione del cantiere e dei lavori previste nel Progetto in appalto in generale e nel PSC in particolare;
- alle potenziali "interferenze operative fra diverse imprese" operanti in cantiere, determinate dalla specifica natura dei lavori contemplati nel presente progetto.

Per tali condizioni di rischio vengono "progettati" ed "imposti" in questo documento:

- la successione "temporale" e "spaziale" delle diverse fasi operative, finalizzata a garantire il "minor livello possibile di sovrapposizione e di interferenza";
- gli apprestamenti di sicurezza "aggiuntivi" ad ogni singola fase di lavoro, oltre a quelli già previsti dal Datore di Lavoro;

- i Dispositivi di Protezione Collettiva necessari ad eliminare o comunque ridurre al minimo i rischi di cui sopra;
- il Coordinamento fra le diverse imprese e fra le diverse figure tecniche e sociali facenti capo ad ognuna di esse.

LE IMPRESE SONO PERTANTO TENUTE AL RIGOROSO E PUNTUALE RISPETTO DELLE DISPOSIZIONI SOPRA RIPORTATE. OGNI MANCATA OSSERVANZA O VIOLAZIONE DI QUANTO "PRESCRITTO" NEL PRESENTE PSC SARA' DA RITENERSI COME "INADEMPIMENTO ESPLICITO" E "GRAVE RISCHIO" PER LA SICUREZZA E SARA' SANZIONATO DAL C.S.E. SECONDO LE MODALITA' PREVISTE DALLA NORMA VIGENTE.

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Riunione di coordinamento

Montaggio di opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, scala tipo sgabello, etc.)

Modifica di reti anticalcinacci nel locale 7 (piano nobile)

Rimozione dei vetri rotti dal serramento

Protezione dei serramenti con teli pluriball

Smontaggio di arredi ed elementi vari

Smontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti / documentazione dello stato di conservazione del telaio fisso e della ferramenta in sito

Protezione delle aperture con telaio ligneo e telo plastificato

Sostituzione dei vetri esistenti con vetri antinfortunistici

Riposizionamento di trabattelli, scale, scale tipo sgabello, piani di lavoro su cavalletti

Restauro dei serramenti e/o realizzazione ex novo

Restauro e/o sostituzione della ferramenta

Verniciatura dei serramenti e/o elementi fissi

Rimozione di telaio ligneo e telo plastificato dalle aperture

Restauro dei telai fissi/ferramenta in sito

Rimontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti

Riunione di coordinamento (fase)

Prima dell'inizio della Fase in oggetto sarà convocata dal CSE apposita Riunione di Coordinamento alla quale dovranno tassativamente partecipare i Responsabili delle Imprese che eseguiranno le lavorazioni, oltre ai Responsabili della Impresa affidataria (cfr. sezione "Elementi Generali Piano di Sicurezza").

Non sarà consentito l'inizio della fase sin quando non sarà effettuata la rispettiva riunione sopra citata.

A tal fine l'Impresa affidataria dovrà comunicare con idoneo preavviso al CSE (almeno 10 gg lavorativi) la data di previsto inizio della lavorazione.

Eventuali sospensioni dovute all'attesa che si espletino tali riunioni, non saranno considerate come validi motivi al fine di posticipare la consegna dell'opera.

L'Appaltatore si farà carico di informare tutti i soggetti chiamati a presenziare alle Riunioni.

Nella Riunione preliminare alla fase organizzazione dell'area di cantiere dovranno essere tassativamente presenti:

- Datore di lavoro dell'Impresa affidataria;

- Datore di lavoro dell'Impresa addetta al montaggio/smontaggio dei serramenti e restauro di telai e ferramenta in sito.

LO SVOLGIMENTO DELLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO COSTITUISCE CONDIZIONE VINCOLANTE ALL'AVVIO DELLA FASE.

Almeno 10 (dieci) giorni prima dell'avvio della fase in oggetto l'Appaltatore dovrà presentare al Coordinatore di Sicurezza in Fase di Esecuzione un programma di dettaglio delle sequenze e delle modalità operative che intenderà adottare, **per accordarsi e ricevere parere favorevole sull'organizzazione dei lavori a cui attenersi. Tale parere verrà fornito dal CSE in forma SCRITTA su apposito Giornale della Sicurezza. IN MANCANZA DI TALE DOCUMENTAZIONE LA FASE NON POTRA' AVERE INIZIO ED I GIORNI DI RITARDO, ESSENDO DETERMINATI DALL'ESCLUSIVA RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE, NON POTRANNO ESSERE IN ALCUN MODO RECUPERATI ED ANDRANNO DETRATTI DAL TEMPO UTILE.**

Montaggio di opere provvisoriale (ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, scala tipo sgabello, etc.) (fase)

Il montaggio di ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, scale tipo sgabello, etc. va eseguito preliminarmente alle lavorazioni previste sui singoli serramenti e ante oscuranti.

Si prevede il riutilizzo dei trabattelli per l'esecuzione delle lavorazioni sulla maggior parte dei serramenti, collocati in diverse sale della villa: per essi pertanto si prevede il parziale/totale smontaggio, necessario alla movimentazione da un locale all'altro.

Tutta l'area interessata al montaggio/smontaggio/movimentazione del trabattello, dei piani di lavoro su cavalletti e delle scale tipo sgabello dovrà essere interdetta ai lavoratori tramite nastro segnalatore, posto a distanza di almeno 3m.

Prima di qualsiasi utilizzo delle opere provvisoriale, il lavoratore dovrà obbligatoriamente essere assicurato al dispositivo di ancoraggio 'a corpo morto' tramite idonea imbracatura e cordino retrattile idoneamente regolato per lavorare "in trattenuta", al fine di evitare la caduta dall'alto (verso l'esterno della villa).

Sarà compito dell'impresa individuare all'interno del proprio personale un addetto alla verifica costante del corretto montaggio/smontaggio dei trabattelli, prima che questi vengano utilizzati dai lavoratori. Tale addetto dovrà essere adeguatamente formato tramite appositi corsi di formazione relativi a "Montaggio, uso e smontaggio di trabattelli e di scale superiori a 2 metri".

Il nominativo del suddetto dovrà essere comunicato al CSE entro 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, unitamente alla consegna della certificazione richiesta.

Preliminarmente al montaggio/smontaggio del ponteggio previsto nel salone nobile del piano primo (locale 7), l'impresa dovrà provvedere alla modifica della rete anticalcinacci.

Le operazioni di modifica della rete anticalcinacci non potranno essere eseguite contemporaneamente a quelle del montaggio/smontaggio del suddetto ponteggio.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Modifica di reti anticalcinacci nel locale 7 (piano nobile) (fase)

Modifica dell'allestimento delle reti anticalcinacci collocate nel locale 7, sito al piano nobile.

Nel momento in cui si procederà all'allestimento dei ponteggi fissi in corrispondenza della parete sud del locale 7 sarà necessario provvedere ad un adeguamento dei fissaggi della rete anticalcinacci, in modo da consentire il corretto montaggio del ponteggio e permettere lo svolgimento delle lavorazioni relative al serramento 78ter.

Si provvederà dunque al fissaggio della rete anticalcinaccio ad una distanza pari a 1,20 m circa rispetto alla parete sud, al fine di assecondare la forma del ponteggio.

Obbligo preliminare dell'impresa di redigere apposito:

- Documento relativo alle modalità di allestimento delle reti anticalcinacci

- Piano di realizzazione dell'opera contenente tutte le indicazioni di dettaglio e le precauzioni da adottare per la fase in oggetto.

Suddetti documenti dovranno essere preliminarmente sottoposti al CSE e al DL per approvazione e saranno vincolante per l'avvio della fase.

Rischi aggiuntivi fase

Oltre agli specifici rischi legati alle singole operazioni condotte, ed in capo quindi al Datore di Lavoro dell'Impresa, si individuano i seguenti rischi:

1. rischio di caduta dall'alto;
2. rischio di caduta oggetti dall'alto.

Prescrizioni di sicurezza

Per il rischio 1 si prescrive tassativamente l'utilizzo di trabattelli di altezza idonea:

- a) stanza 7: si prevede l'utilizzo di un trabattello avente altezza circa 6/8 m;
- b) stanza 17B: si prevede l'utilizzo di un trabattello avente altezza circa 2 m.

Per l'installazione della rete anticalcinacci nel locale 17B si prescrive l'utilizzo dei DPI di terza categoria anticaduta ancorati a strutture fisse, non solo durante il montaggio/smontaggio del trabattello ma anche durante l'uso del medesimo, in considerazione del rischio di caduta nel vano scala.

Per il rischio 2 si prescrive:

- 1) le sale interessate saranno interdette a tutti gli operatori per tutta la durata della lavorazione. L'interdizione delle sale dovrà essere attuata tramite l'apposizione di nastri rossi/bianchi in corrispondenza delle aperture.

Ulteriori rischi specifici legati a questa fase dovranno essere evidenziati all'Impresa dal CSE, che potranno indicare ulteriori prescrizioni di sicurezza.

I lavoratori addetti a questa lavorazione dovranno essere obbligatoriamente formati con:

- corso per montaggio/smontaggio di trabattelli;
- corso per utilizzo di DPI di III categoria.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di reti anticalcinacci;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di reti anticalcinacci;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Rimozione dei vetri rotti dal serramento (fase)

Rimozione dei vetri rotti rimasti incastrati nel telaio mobile dei serramenti. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili. Questa lavorazione dovrà essere eseguita dal piano di calpestio. Qualora il lavoratore si avvalsesse di opere provvisorie egli è obbligato ad assicurarsi preliminarmente al dispositivo anticaduta "a corpo morto" con idonea imbracatura e cordoncino.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di vetri rotti dal serramento;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di vetri rotti dal serramento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi;

Caduta dall'alto.

Protezione dei serramenti con teli pluriball (fase)

Protezione dei serramenti con teli pluriball al fine di evitare eventuali danneggiamenti durante le successive lavorazioni di cantiere.

In questa fase si prevede l'utilizzo obbligatorio del dispositivo di sicurezza "a corpo morto", tramite imbracatura e cordino idoneamente regolato per operare "in trattenuta", da parte del lavoratore che utilizza qualsiasi tipo di opere provvisorie (trabattello, scale, scale tipo sgabello, ponteggio, piani di lavoro su cavalletti, etc.).

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla protezione dei serramenti con telo pluriball;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc.);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Caduta dall'alto.

Smontaggio di arredi ed elementi vari (fase)

Smontaggio di arredi, cassoni sotto finestra ed altri elementi che costituiscono un ostacolo alle lavorazioni relative ai serramenti.

Questa fase è da eseguirsi obbligatoriamente PRIMA dell'avvio delle operazioni di smontaggio dei serramenti esterni e/o delle ante oscuranti. Lo smontaggio degli arredi ed altri elementi sarà effettuata tassativamente da terra, ovvero alla quota del piano di calpestio.

Smontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti / documentazione dello stato di conservazione del telaio fisso e della ferramenta in sito (fase)

Smontaggio dei serramenti esterni e delle ante oscuranti al fine di trasportarli nel laboratorio di restauro ed effettuare le lavorazioni necessarie.

Documentazione dello stato di conservazione del telaio fisso e della ferramenta in sito.

In questa fase si prevede l'utilizzo obbligatorio del dispositivo di sicurezza "a corpo morto", tramite imbracatura e cordino idoneamente regolato per operare "in trattenuta", da parte del lavoratore che utilizza qualsiasi tipo di opere provvisionali (trabattello, scale, scale tipo sgabello, ponteggio, piani di lavoro su cavalletti, etc.).

Obbligo preliminare dell'impresa di redigere apposito:

- Documento relativo alle modalità di smontaggio dei serramenti;
- Piano di realizzazione dell'opera contenente tutte le indicazioni di dettaglio e le precauzioni da adottare per la fase in oggetto.

Suddetti documenti dovranno essere preliminarmente sottoposti al CSE e al DL per approvazione e saranno vincolante per l'avvio della fase.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smontaggio di serramenti e ante d'oscuro;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smontaggio di serramenti e ante d'oscuro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) occhiali protettivi; b) maschera antipolvere; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Argano a bandiera;
- c) Argano a cavalletto;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Ponteggio mobile o trabattello;
- f) Ponte su cavalletti;
- g) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto.

Protezione delle aperture con telaio ligneo e telo plastificato (fase)

Protezione delle aperture tramite:

- installazione di un telaio ligneo provvisorio con telo plastificato;
- al fine di proteggere i locali interni della villa dalle intemperie.

In questa fase si prevede l'utilizzo obbligatorio del dispositivo di sicurezza "a corpo morto", tramite imbracatura e cordino idoneamente regolato per operare "in trattenuta", da parte del lavoratore che utilizza qualsiasi tipo di opere provvisionali (trabattello, scale, scale tipo sgabello, ponteggio, piani di lavoro su cavalletti, etc.).

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di protezioni delle aperture;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc.);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;
- f) Ponte su cavalletti;
- g) Ponteggio mobile o trabattello;
- h) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Caduta dall'alto.

Sostituzione dei vetri esistenti con vetri antinfortunistici (fase)

Sostituzione dei vetri dei serramenti esistenti con vetri di tipo antinfortunistico.

Lavorazione da eseguire nel laboratorio di restauro e/o in officina.

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla sostituzione dei vetri esistenti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla sostituzione dei vetri;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Riposizionamento di trabattelli, scale, scale tipo sgabello, piani di lavoro su cavalletti (fase)

Si prevede lo spostamento e il montaggio delle opere provvisorie (trabattelli, scale, scale tipo sgabello, piani di lavoro su cavalletti, etc.) per eseguire in sequenza le seguenti lavorazioni:

1. restauro in sito degli elementi non rimossi;
2. montaggio di serramenti/ante oscuranti restaurati e/o realizzati ex novo;
3. regolazione finale della ferramenta.

Solo dopo la completa ultimazione di suddette opere si prevede lo spostamento del trabattello ad altra apertura adiacente, in modo tale da contenere le operazioni di spostamento sia delle opere provvisorie sia dei dispositivi anticaduta "a corpo morto".

Restauro dei serramenti e/o realizzazione ex novo (fase)

Restauro / intervento di tipo conservativo sugli infissi lignei delle diverse tipologie di serramento, con smontaggio e rimontaggio nei vari componenti, con rettifica o sostituzione delle parti danneggiate e registrazione o sostituzione della ferramenta.

In alternativa, in caso non fosse ritenuta idonea l'operazione precedente, realizzazione di un nuovo serramento in sostituzione all'esistente.

In questa fase si prevede l'utilizzo obbligatorio del dispositivo di sicurezza "a corpo morto", tramite imbracatura e cordino idoneamente regolato per operare "in trattenuta", da parte del lavoratore che utilizza qualsiasi tipo di opere provvisorie (trabattello, scale, scale tipo sgabello, ponteggio, piani di lavoro su cavalletti, etc.).

Lavorazione da eseguire nel laboratorio di restauro e/o in officina.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al restauro/sostituzione dei serramenti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al restauro/sostituzione dei serramenti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Sega circolare;
- d) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

Restauro e/o sostituzione della ferramenta (fase)

Restauro / intervento di tipo conservativo sulla ferramenta delle diverse tipologie di serramento, con smontaggio e rimontaggio.

In alternativa, in caso non fosse ritenuta idonea l'operazione precedente, sostituzione della ferramenta.

In questa fase si prevede l'utilizzo obbligatorio del dispositivo di sicurezza "a corpo morto", tramite imbracatura e cordino idoneamente regolato per operare "in trattenuta", da parte del lavoratore che utilizza qualsiasi tipo di opere provvisorie (trabattello, scale, scale tipo sgabello, ponteggio, piani di lavoro su cavalletti, etc.).

Lavorazione da eseguire nel laboratorio di restauro e/o in officina, ad eccezione degli elementi da restaurare in sito.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al restauro/sostituzione della ferramenta;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al restauro/sostituzione della ferramenta;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta dall'alto.

Verniciatura dei serramenti e/o elementi fissi (fase)

Verniciatura degli elementi lignei componenti i serramenti.

Lavorazione da eseguire nel laboratorio di restauro e/o in officina, ad eccezione degli elementi da restaurare in sito.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla verniciatura di infissi in legno;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla verniciatura di infissi in legno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

c) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello a aria calda;
- c) Scala doppia;
- d) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta dall'alto.

Rimozione di telaio ligneo e telo plastificato dalle aperture (fase)

Rimozione degli elementi di protezione delle aperture:

- telaio ligneo provvisorio e del telo plastificato.

In questa fase si prevede l'utilizzo obbligatorio del dispositivo di sicurezza "a corpo morto", tramite imbracatura e cordino idoneamente regolato per operare "in trattenuta", da parte del lavoratore che utilizza qualsiasi tipo di opere provvisorie (trabattello, scale, scale tipo sgabello, ponteggio, piani di lavoro su cavalletti, etc.).

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione degli elementi di protezione delle aperture;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc.);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;
- g) Ponte su cavalletti;
- h) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Caduta dall'alto.

Restauro dei telai fissi/ferramenta in sito (fase)

Restauro / intervento di tipo conservativo sul telaio fisso delle diverse tipologie di serramento, con smontaggio e rimontaggio nei vari componenti, con rettifica o sostituzione delle parti danneggiate e registrazione o sostituzione della ferramenta.

In questa fase si prevede l'utilizzo obbligatorio del dispositivo di sicurezza "a corpo morto", tramite imbracatura e cordino idoneamente regolato per operare "in trattenuta", da parte del lavoratore che

utilizza qualsiasi tipo di opere provvisorie (trabattello, scale, scale tipo sgabello, ponteggio, piani di lavoro su cavalletti, etc.).

Obbligo preliminare dell'impresa di redigere apposito:

- Documento relativo alle modalità di conservazione e restauro sia dei telai fissi sia della ferramenta in sito;

- Piano di realizzazione dell'opera contenente tutte le indicazioni di dettaglio e le precauzioni da adottare per la fase in oggetto.

Suddetti documenti dovranno essere preliminarmente sottoposti al CSE e al DL per approvazione e saranno vincolante per l'avvio della fase.

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al restauro del telaio fisso dei serramenti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al restauro/sostituzione del telaio fisso dei serramenti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) otoprotettori; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Sega circolare;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Caduta dall'alto.

Rimontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti (fase)

Rimontaggio dei serramenti esterni e delle ante oscuranti.

Questa fase prevede che i lavoratori si assicurino a dispositivo anticaduta "a corpo morto" tramite imbracatura e cordino, qualora non operino dal piano di calpestio ma si avvalgano di qualsiasi opera provvisoria (trabattello, piano di lavoro su cavalletti, scale tipo sgabello, etc.).

In questa fase si prevede l'utilizzo obbligatorio del dispositivo di sicurezza "a corpo morto", tramite imbracatura e cordino idoneamente regolato per operare "in trattenuta", da parte del lavoratore che utilizza qualsiasi tipo di opere provvisorie (trabattello, scale, scale tipo sgabello, ponteggio, piani di lavoro su cavalletti, etc.).

Per l'individuazione dei rischi e delle relative misure di sicurezza si rimanda alla fase "Smontaggio dei

serramenti esterni ed ante oscuranti".

Obbligo preliminare dell'impresa di redigere apposito:

- Documento relativo alle modalità di rimontaggio dei serramenti restaurati e/o dei nuovi serramenti;
- Piano di realizzazione dell'opera contenente tutte le indicazioni di dettaglio e le precauzioni da adottare per la fase in oggetto.

Suddetti documenti dovranno essere preliminarmente sottoposti al CSE e al DL per approvazione e saranno vincolante per l'avvio della fase.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rimontaggio di serramenti e ante d'oscuro;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al rimontaggio di serramenti e ante d'oscuro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Argano a bandiera;
- c) Argano a cavalletto;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Ponteggio mobile o trabattello;
- f) Ponte su cavalletti;
- g) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto.

03_SMOBILIZZO DEL CANTIERE

Nella presente macrofase sono individuate tutte le opere necessarie per procedere a:

- smobilizzo del cantiere.

Rischi Fase:

- interferenze con la viabilità esterna;
- investimento;
- caduta di materiali dall'alto;
- caduta dall'alto.

Per la valutazione dei rischi e delle relative misure da adottare nella presente macrofase e/o in tutte le fasi e lavorazioni ad essa connesse/riferite, con specifico riferimento:

- alle interferenze con la viabilità esterna al cantiere;
- all'intercettazione di linee impiantistiche interrato esistenti;

si rimanda anche ai capitoli precedenti (ed in particolare ai capitoli "Area di cantiere", "Organizzazione dell'area di cantiere").

PREMESSA METODOLOGICA

Per quanto concerne i seguenti aspetti, ed a meno di esplicite eccezioni riportate in dettaglio nelle singole sezioni che seguono:

- 1- il numero di addetti impiegati per la realizzazione della lavorazione
- 2- le dotazioni di DPI messe a disposizione degli stessi
- 3- i mezzi d'opera impiegati per la realizzazione della lavorazione
- 4- la valutazione dei rischi "di lavorazione" correlati alla singola lavorazione da svolgere ed impliciti alla stessa, non derivanti quindi da specifiche condizioni di "interferenza operativa" con altre lavorazioni, né legate alla specificità del cantiere e del contesto ambientale in oggetto, né infine derivati dalla specifica "organizzazione del cantiere"

il presente PSC non prevede alcuna "disposizione prescrittiva", in quanto tutti gli aspetti sopra menzionati fanno riferimento a "scelte operative di dettaglio" e "responsabilità" afferenti esclusivamente all'Impresa esecutrice della lavorazione.

E' onere del Datore di Lavoro analizzare tutti gli aspetti sopra elencati e provvedere ad organizzare la "singola lavorazione" nel modo che ritiene più opportuno. Tali analisi e scelte operative dovranno essere esplicitate nel POS dell'Impresa.

SI RICHIEDE PERTANTO CHE IL POS ESPLICITI CHIARAMENTE ED IN DETTAGLIO GLI ARGOMENTI SOPRA ELENCATI CON RIFERIMENTO A "CIASCUNA DELLE LAVORAZIONI IN PROGRAMMA".

OGNI DATORE DI LAVORO, OLTRE AD ESPLICITARE NEL PROPRIO POS QUANTO SOPRA, SARA' "GARANTE E RESPONSABILE" DEL PUNTUALE RISPETTO DELLE PROCEDURE CODIFICATE, E DEGLI EVENTUALI EFFETTI DERIVATI DALLA INOSSERVANZA DI QUESTE.

Sono riportate invece nel presente PSC, ed in particolare nella sezione seguente delle Fasi di Lavoro, le analisi dei "rischi aggiuntivi" a quelli sopra descritti, riferiti:

- alla specificità del contesto ambientale e dell'area di cantiere in cui si opera;
- alle modalità di organizzazione del cantiere e dei lavori previste nel Progetto in appalto in generale e nel PSC in particolare;
- alle potenziali "interferenze operative fra diverse imprese" operanti in cantiere, determinate dalla specifica natura dei lavori contemplati nel presente progetto.

Per tali condizioni di rischio vengono "progettati" ed "imposti" in questo documento:

- la successione "temporale" e "spaziale" delle diverse fasi operative, finalizzata a garantire il "minor livello possibile di sovrapposizione e di interferenza";
- gli apprestamenti di sicurezza "aggiuntivi" ad ogni singola fase di lavoro, oltre a quelli già previsti dal Datore di Lavoro;
- i Dispositivi di Protezione Collettiva necessari ad eliminare o comunque ridurre al minimo i rischi di cui sopra;
- il Coordinamento fra le diverse imprese e fra le diverse figure tecniche e sociali facenti capo ad ognuna di esse.

LE IMPRESE SONO PERTANTO TENUTE AL RIGOROSO E PUNTUALE RISPETTO DELLE DISPOSIZIONI SOPRA RIPORTATE. OGNI MANCATA OSSERVANZA O VIOLAZIONE DI QUANTO "PRESCRITTO" NEL PRESENTE PSC SARA' DA RITENERSI COME "INADEMPIMENTO ESPPLICITO" E "GRAVE RISCHIO" PER LA SICUREZZA E SARA' SANZIONATO DAL C.S.E. SECONDO LE MODALITA' PREVISTE DALLA NORMA VIGENTE.

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Riunione di coordinamento

Smontaggio delle opere provvisionali

Rimozione di elementi orizzontali fissati alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra

Rimozione di parapetti anticaduta

Rimozione delle reti anticalcinacci

Smobilizzo del cantiere e ripristino dei luoghi

Riunione di coordinamento (fase)

Prima dell'inizio della Fase in oggetto sarà convocata dal CSE apposita Riunione di Coordinamento alla quale dovranno tassativamente partecipare i Responsabili delle Imprese che eseguiranno le lavorazioni, oltre ai Responsabili della Impresa affidataria (cfr. sezione "Elementi Generali Piano di Sicurezza").

Non sarà consentito l'inizio della fase sin quando non sarà effettuata la rispettiva riunione sopra citata.

A tal fine l'Impresa affidataria dovrà comunicare con idoneo preavviso al CSE (almeno 10 gg lavorativi) la data di previsto inizio della lavorazione.

Eventuali sospensioni dovute all'attesa che si espletino tali riunioni, non saranno considerate come validi motivi al fine di posticipare la consegna dell'opera.

L'Appaltatore si farà carico di informare tutti i soggetti chiamati a presenziare alle Riunioni.

Nella Riunione preliminare alla fase organizzazione dell'area di cantiere dovranno essere tassativamente presenti:

- Datore di lavoro dell'Impresa affidataria;
- Datore di lavoro dell'impresa relativa alle opere provvisionali.

LO SVOLGIMENTO DELLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO COSTITUISCE CONDIZIONE VINCOLANTE ALL'AVVIO DELLA FASE.

Almeno 10 (dieci) giorni prima dell'avvio della fase in oggetto, l'Appaltatore dovrà presentare al Coordinatore di Sicurezza in Fase di Esecuzione un programma di dettaglio delle sequenze e delle modalità operative che intenderà adottare, **per accordarsi e ricevere parere favorevole sull'organizzazione dei lavori a cui attenersi.**

IN MANCANZA DI TALE DOCUMENTAZIONE LA FASE NON POTRA' AVERE INIZIO ED I GIORNI DI RITARDO, ESSENDO DETERMINATI DALL'ESCLUSIVA RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE, NON POTRANNO ESSERE IN ALCUN MODO RECUPERATI ED ANDRANNO DETTRATI DAL TEMPO UTILE.

Smontaggio delle opere provvisionali (fase)

Lo smontaggio delle opere provvisionali interessa:

A) ponteggi INTERNI alla villa nelle seguenti aree:

- **A - parete sud del locale 4 (piano rialzato);**
- **B1 - parete sud dello scalone (piano rialzato e piano nobile);**
- **B2 - parete nord dello scalone (piano rialzato);**
- **C - parete nord del locale 14 (piano nobile);**
- **D - parete sud locale 7 (piano nobile);**
- **Ponteggi lungo i vani scala secondari (ala est e ala ovest della villa).**

B) trabattelli

C) altre opere provvisionali di minore entità (scale, scale tipo sgabello, piani di lavoro su cavalletti)

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Prima dell'effettivo inizio della Lavorazione dovranno essere assolti i seguenti punti:

- Vincolante la Riunione di Coordinamento preliminare
- Vincolante stesura e consegna Pimus comprensivo del Programma di smontaggio con dettaglio delle sequenze di smontaggio delle opere provvisionali

PRESCRIZIONI ESECUTIVE

Si faccia riferimento al paragrafo "Ponteggi" della sezione "Organizzazione del cantiere" di questo PSC.

Per questa fase sarà impiegata una squadra appositamente preparata composta da almeno tre addetti: un caposquadra addetto al montaggio in quota + un addetto in quota e un addetto a terra adibito all'accatastamento a terra degli elementi.

Le modalità di dettaglio sullo smontaggio del ponteggio e gli accorgimenti operativi da adottare dovranno essere definiti e riportati nel PIMUS.

Si richiede nello specifico la redazione di:

- Piano di smontaggio delle opere provvisionali

Prima di procedere allo smontaggio delle opere provvisionali a fasi è prevista una "Riunione di Coordinamento".

Tutte le zone interessate dalle operazioni di smontaggio delle opere provvisionali dovranno essere perimetrate con nastro segnalatore e cartelli ed interdette all'avvicinamento di persone (sia all'interno che all'esterno del cantiere).

Rischi Aggiuntivi Fase

Oltre agli specifici rischi legati alle singole operazioni condotte, ed in capo quindi al Datore di Lavoro dell'Impresa, si individuano:

1. caduta dall'alto
2. caduta di materiale dall'alto
3. interferenza tra i carichi movimentati dalla gru a torre ed i carichi movimentati da eventuali argani
4. interferenze con la viabilità esterna

Prescrizioni di sicurezza

1. obbligo preliminare dell'impresa di redigere apposito Piano di smontaggio delle opere provvisionali contenente tutte le indicazioni di dettaglio e le precauzioni da adottare per la fase in oggetto. Il Piano dovrà essere preventivamente assunto e validato dall'Impresa Affidataria OG02 e quindi sottoposto al CSE e al DL per approvazione e sarà vincolante per l'avvio della fase.
 2. ogni sottofase di smontaggio delle opere provvisionali dovrà rigorosamente avvenire SENZA ALCUNA SOVRAPPOSIZIONE CON ALTRE LAVORAZIONI
 3. tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite stazionando sui piani di lavoro allestiti e dotati di idonee protezioni contro la caduta dall'alto
 4. dovranno essere evitati accumuli di materiale in quota
 5. dovranno essere previste idonee aree di stoccaggio dei materiali a terra, opportunamente individuate
 6. la movimentazione dei materiali avverrà tramite appositi argani e tramite gru a torre.
- Si prescrive la presenza di un addetto fisso all'imbraco, alla manovra dell'argano, assicurato alla struttura

del ponteggio mediante idoneo DPI fornito dal Datore di Lavoro.

Si prescrive la presenza di un addetto fisso all'imbraco dei materiali da movimentare tramite gru automontante.

Si prescrive la presenza di un ulteriore addetto fisso a terra adibito al carico del materiale e al suo stoccaggio.

7. Nessun altro all'infuori dell'addetto preposto a terra potrà accedere al cortile, dato il rischio di caduta di materiale dall'alto durante la movimentazione dei carichi

8. le movimentazione dei carichi tramite argano e tramite gru a torre non dovranno mai essere eseguite contemporaneamente. A tal fine si prescrive un addetto al coordinamento della movimentazione dei carichi tramite argano e tramite gru a torre

Prescrizioni Aggiuntive di sicurezza

1. Dovrà essere mantenuto assoluto ordine nello stoccaggio dei pezzi delle opere provvisionali, precedentemente e durante le fasi di montaggio. Quindi si presterà assoluta attenzione a tenere i vari componenti divisi tra loro, ordinatamente accatastati, in zone opposte, alla base dell'erigendo ponteggio.

2. Durante la movimentazione dei vari carichi tramite gru a torre, potranno essere presenti nel cortile solo gli addetti adibiti al coordinamento della movimentazione dei carichi tramite gru automontante

3. l'interferenza tra ditte differenti dovrà essere oculatamente coordinata, evitando sovrapposizioni dovute al sovraffollamento. Qualora ciò non fosse possibile le interferenze verranno evitate individuando separate aree di lavoro per le diverse ditte operanti contemporaneamente. Queste aree verranno comunque definite in accordo con il CSE

4. Transennare le aree in cui saranno provvisoriamente accatastati gli elementi smontati, e una fascia continua di rispetto inaccessibile agli altri addetti, di larghezza almeno pari a 2 metri oltre all'ingombro del ponteggio

5. Installare segnaletica di divieto di accesso e di pericolo caduta materiale lungo tutto lo sviluppo degli sbarramenti

6. Informare tutto il personale delle operazioni di smontaggio in corso e dei divieti di accesso alle aree di lavoro

7. concordare gli orari di ingresso e di uscita dei mezzi per il carico ed il ritiro dei componenti smontati

8. Le varie componenti delle opere provvisionali saranno calate con ordine al piano di campagna

9. Come indicato nell'apposita planimetria, si dovranno rispettare con estremo rigore le zone definite in cantiere per lo scarico e il carico dei materiali, le piazzole di carico e le aree destinate al tiro in quota dei materiali.

10. Si segnaleranno a terra in modo evidente le zone destinate al calo dei materiali.

11. Si richiede la presenza di un operatore a terra che vigili sulla corretta imbragatura dei materiali e che avvisi il personale presente in cantiere durante la fase di calo.

12. Nello smontaggio delle opere provvisionali bisognerà attenersi scrupolosamente alle prescrizioni indicate **nel Libretto di Autorizzazione Ministeriale** e del Progetto Esecutivo redatto.

13. Gli addetti allo smontaggio dovranno essere sempre assicurati contro le cadute mediante imbrago e fune di sicurezza ancorata alle parti stabili della struttura.

14. Per le interferenze con la viabilità esterna si faccia riferimento alle misure di sicurezza indicate nel capitolo "Organizzazione del cantiere"

IN CORRISPONDENZA DI TUTTE LE APERTURE VERSO IL VUOTO CHE POTREBBERO VENIRSI A CREARE DOPO LO SMONTAGGIO DELLE OPERE PROVVISORIALI, CON CONSEGUENTE RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO, DOVRANNO ESSERE ALLESTITI IDONEI PARAPETTI ANTICADUTA

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

1) segnale: Carichi sospesi;

2) segnale: Divieto di accesso alle persone non autorizzate;

- 3) segnale: Allestimento ponteggio;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Rumore;
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Attrezzi manuali;
c) Scala semplice;
d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Rimozione di elementi orizzontali fissati alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra (fase)

Rimozione degli elementi orizzontali lignei o metallici, precedentemente fissati alla muratura a 120 cm da terra in corrispondenza delle le finestre.

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) attrezzatura anticaduta; g) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Trapano elettrico;

- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Rimozione di parapetti anticaduta (fase)

Rimozione dei parapetti anticaduta, posizionati a 120 cm da terra in corrispondenza di tutte le portefinestre in corrispondenza delle quali non sono stati installati pannelli lignei.

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Rimozione delle reti anticalcinacci (fase)

Rimozione delle reti anticalcinacci.

Obbligo preliminare dell'impresa di redigere apposito:

- Documento relativo alle modalità di rimozione delle reti anticalcinacci

- Piano di realizzazione dell'opera contenente tutte le indicazioni di dettaglio e le precauzioni da adottare per la fase in oggetto.

Suddetti documenti dovranno essere preliminarmente sottoposti al CSE e al DL per approvazione e saranno vincolante per l'avvio della fase.

Rischi aggiuntivi fase

Oltre agli specifici rischi legati alle singole operazioni condotte, ed in capo quindi al Datore di Lavoro dell'Impresa, si individuano i seguenti rischi:

- 1. rischio di caduta dall'alto;
- 2. rischio di caduta oggetti dall'alto.

Prescrizioni di sicurezza

Per il rischio 1 si prescrive tassativamente l'utilizzo di trabattelli di altezza idonea:

- 1) stanza 7: si prevede l'utilizzo di un trabattello avente altezza circa 6/8 m;
- 2) stanza 17B: si prevede l'utilizzo di un trabattello avente altezza circa 2 m.

Per la rimozione della rete anticalcinacci nel locale 17B si prescrive l'utilizzo dei DPI di terza categoria anticaduta ancorati a strutture fisse, in considerazione del rischio di caduta del vano scala.

Per il rischio 2 si prescrive:

- 1) le sale interessate saranno interdette a tutti gli operatori per tutta la durata della lavorazione.

Ulteriori rischi specifici legati a questa fase dovranno essere evidenziati all'Impresa dal CSE, che potranno indicare ulteriori prescrizioni di sicurezza.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di reti anticalcinacci;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di reti anticalcinacci;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Smobilizzo del cantiere e ripristino dei luoghi (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso:

- lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti su autocarri per l'allontanamento;
- lo smontaggio della recinzione;
- rimozione della segnaletica di cantiere.

L'accesso alle aree private (terrazze, aree a sud/est/ovest della villa) per lo smobilizzo del cantiere dovrà essere preventivamente autorizzato dal CSE. L'impresa per cui dovrà fare richiesta al CSE di accesso a suddette aree con 10 giorni di anticipo.

Rischi Aggiuntivi Fase

Oltre agli specifici rischi legati alle singole operazioni condotte, ed in capo quindi al Datore di Lavoro dell'Impresa, si individuano:

1. rischio di interferenza ed intralcio alla circolazione limitrofa pedonale e veicolare.

Prescrizioni di sicurezza

Interferenza con circolazione aree limitrofe:

1. durante la rimozione della recinzione dovranno essere disposti idonei cartelli segnalatori di pericolo per lavori in corso;
2. durante le fasi di manovra dei mezzi (autocarri) in accesso/uscita dall'area di cantiere (nord e sud) sul suolo pubblico, dovrà essere presente un addetto che segnerà eventuali ostacoli.

Macchine utilizzate:

- 1) Macchinari - POS IMPRESA;
- 2) Mezzo per il trasporto attrezzature;
- 3) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) M.M.C. (elevata frequenza);
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 9) Rumore;
- 10) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Posa di elementi orizzontali fissati a pressione alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Posa di parapetti anticaduta; Smontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti / documentazione dello stato di conservazione del telaio fisso e della ferramenta in sito; Rimontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti; Rimozione di elementi orizzontali fissati alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Rimozione di parapetti anticaduta;

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) Nelle lavorazioni:** Montaggio di opere provvisoriali (ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, scala tipo sgabello, etc.); Smontaggio delle opere provvisoriali;

Prescrizioni Organizzative:

Requisiti degli addetti. Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi deve essere in possesso di formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Allestimento di zone per lo stoccaggio dei materiali, deposito attrezzature e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali, spogliatoio, ufficio DL; Realizzazione di tettoie metalliche a protezione delle postazioni di lavoro; Posa di elementi orizzontali fissati a pressione alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Posa di parapetti anticaduta; Smontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti / documentazione dello stato di conservazione del telaio fisso e della ferramenta in sito; Rimontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti; Rimozione di elementi orizzontali fissati alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Rimozione di parapetti anticaduta; Smobilizzo del cantiere e ripristino dei luoghi;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in

attesa sotto la traiettoria del carico; **e**) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f**) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g**) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) Nelle lavorazioni:** Protezione da polveri: allestimento teli sulle aperture prospicienti il laboratorio; Protezione dei serramenti con teli pluriball; Protezione delle aperture con telaio ligneo e telo plastificato; Rimozione di telaio ligneo e telo plastificato dalle aperture;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a**) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b**) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c**) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d**) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e**) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f**) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g**) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- c) Nelle lavorazioni:** Numerazione e catalogazione di serramenti e ante oscuranti; Indagini stratigrafiche;

Prescrizioni Esecutive:

Custodia dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

RISCHIO: Chimico

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale; Numerazione e catalogazione di serramenti e ante oscuranti; Indagini stratigrafiche; Verniciatura dei serramenti e/o elementi fissi;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a**) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b**) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c**) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d**) la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e**) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f**) le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g**) devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico e di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Soggetti abilitati. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a**) le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di

uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

b) Nelle lavorazioni: Realizzazione della viabilità del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Presenza di manodopera. Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Verniciatura dei serramenti e/o elementi fissi;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere; Posa di reti anticalcinacci; Allestimento di sistemi anticaduta temporanei 'a corpo morto'; Montaggio di opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, scala tipo sgabello, etc.); Modifica di reti anticalcinacci nel locale 7 (piano nobile); Smontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti / documentazione dello stato di conservazione del telaio fisso e della ferramenta in sito; Rimontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti; Smontaggio delle opere provvisorie; Rimozione delle reti anticalcinacci;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di servizi igienico-assistenziali, spogliatoio, ufficio DL; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Posa di elementi orizzontali fissati a pressione alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Posa di parapetti anticaduta; Rimozione di elementi orizzontali fissati alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Rimozione di parapetti anticaduta;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale; Montaggio di opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, scala tipo sgabello, etc.); Smontaggio delle opere provvisorie;
Nelle macchine: Autocarro;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti

di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

b) Nelle lavorazioni: Restauro dei serramenti e/o realizzazione ex novo; Restauro dei telai fissi/ferramenta in sito;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle macchine: Autocarro;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Attrezzi manuali per il restauro;
- 5) Avvitatore elettrico;
- 6) Cannello a aria calda;
- 7) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 8) Compressore elettrico;
- 9) Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile;
- 10) Pistola per verniciatura a spruzzo;
- 11) Ponte su cavalletti;
- 12) Ponteggio mobile o trabattello;
- 13) Scala doppia;
- 14) Scala semplice;
- 15) Sega circolare;
- 16) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 17) Trapano elettrico.

Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 5) Elettrocuzione;
- 6) Elettrocuzione;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 10) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

- 2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Attrezzi manuali per il restauro

Gli attrezzi manuali per il restauro sono degli utensili, variamente conformati a seconda della specifica funzione, comunemente adoperati per le varie fasi d'intervento (pulitura, consolidamento, stuccatura ecc.) su manufatti di pregio.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali per il restauro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

Cannello a aria calda

Il cannello a aria calda, impiegato quando non è possibile usare fiamme libere, è usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello a aria calda;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)**

indumenti protettivi.

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Radiazioni non ionizzanti;
- 6) Rumore;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

Compressore elettrico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratorii, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore compressore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile

Dispositivo anticaduta "a corpo morto", imbracatura e cordino retrattile idoneamente regolato sulla lunghezza minima necessaria per lo svolgimento delle lavorazioni (sistema "A TRATTENUTA").

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;

Pistola per verniciatura a spruzzo

La pistola per verniciatura a spruzzo è un'attrezzatura per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Nebbie;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore pistola per verniciatura a spruzzo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 5) Movimentazione manuale dei carichi;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

- 3) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego,

possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 4) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

- 3) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.

- 4) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Rumore;
- 9) Scivolamenti, cadute a livello;
- 10) Scivolamenti, cadute a livello;
- 11) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 12) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

- 2) DPI: addetto rimozione vetri;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

- 3) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Rumore;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Rumore;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Macchinari - POS IMPRESA;
- 3) Mezzo per il trasporto attrezzature;
- 4) Utensili di montaggio: trapano, ecc..

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Inalazione polveri, fibre;
- 7) Incendi, esplosioni;
- 8) Incendi, esplosioni;
- 9) Investimento, ribaltamento;
- 10) Investimento, ribaltamento;
- 11) Rumore;
- 12) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 13) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 14) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Macchinari - POS IMPRESA

L'autobetoniera è un mezzo d'opera destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.

Mezzo per il trasporto attrezzature

Utensili di montaggio: trapano, ecc.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto elettrico e di messa a terra del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di zone per lo stoccaggio dei materiali, deposito attrezzature e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali, spogliatoio, ufficio DL; Realizzazione di tettoie metalliche a protezione delle postazioni di lavoro; Protezione delle aperture con telaio ligneo e telo plastificato; Restauro dei serramenti e/o realizzazione ex novo; Rimozione di telaio ligneo e telo plastificato dalle aperture; Restauro dei telai fissi/ferramenta in sito.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di zone per lo stoccaggio dei materiali, deposito attrezzature e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali, spogliatoio, ufficio DL; Realizzazione di tettoie metalliche a protezione delle postazioni di lavoro; Smontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti / documentazione dello stato di conservazione del telaio fisso e della ferramenta in sito; Protezione delle aperture con telaio ligneo e telo plastificato; Rimozione di telaio ligneo e telo plastificato dalle aperture; Rimontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti; Smobilizzo del cantiere e ripristino dei luoghi.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di zone per lo stoccaggio dei materiali, deposito attrezzature e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali, spogliatoio, ufficio DL; Realizzazione di impianto elettrico e di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Realizzazione di tettoie metalliche a protezione delle postazioni di lavoro; Posa di elementi orizzontali fissati a pressione alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Posa di parapetti anticaduta; Protezione da polveri: allestimento teli sulle aperture prospicienti il laboratorio; Montaggio di opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, scala tipo sgabello, etc.); Protezione delle aperture con telaio ligneo e telo plastificato; Rimozione di telaio ligneo e telo plastificato dalle aperture; Smontaggio delle opere provvisorie; Rimozione di elementi orizzontali fissati alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Rimozione di parapetti anticaduta; Smobilizzo del cantiere e ripristino dei luoghi.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale; Allestimento di zone per lo stoccaggio dei materiali, deposito attrezzature e per gli impianti	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	<p>fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali, spogliatoio, ufficio DL; Realizzazione della viabilità del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico e di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Realizzazione di tettoie metalliche a protezione delle postazioni di lavoro; Rimozione dei vetri rotti a pavimento; Posa di reti anticalcinacci; Allestimento di sistemi anticaduta temporanei 'a corpo morto'; Posa di elementi orizzontali fissati a pressione alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Posa di parapetti anticaduta; Protezione da polveri: allestimento teli sulle aperture prospicienti il laboratorio; Montaggio di opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, scala tipo sgabello, etc.); Modifica di reti anticalcinacci nel locale 7 (piano nobile); Rimozione dei vetri rotti dal serramento; Protezione dei serramenti con teli pluriball; Smontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti / documentazione dello stato di conservazione del telaio fisso e della ferramenta in sito; Protezione delle aperture con telaio ligneo e telo plastificato; Sostituzione dei vetri esistenti con vetri antinfortunistici; Restauro dei serramenti e/o realizzazione ex novo; Restauro e/o sostituzione della ferramenta; Verniciatura dei serramenti e/o elementi fissi; Rimozione di telaio ligneo e telo plastificato dalle aperture; Restauro dei telai fissi/ferramenta in sito; Rimontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti; Smontaggio delle opere provvisorie; Rimozione di elementi orizzontali fissati alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Rimozione di parapetti anticaduta; Rimozione delle reti anticalcinacci; Smobilizzo del cantiere e ripristino dei luoghi.</p>		
Macchinari - POS IMPRESA	<p>Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale; Allestimento di zone per lo stoccaggio dei materiali, deposito attrezzature e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali, spogliatoio, ufficio DL; Realizzazione della viabilità del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico e di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Realizzazione di tettoie metalliche a protezione delle postazioni di lavoro; Rimozione dei vetri rotti a pavimento; Posa di reti anticalcinacci; Allestimento di sistemi anticaduta temporanei 'a corpo morto'; Posa di elementi orizzontali fissati a pressione alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Posa di parapetti anticaduta; Protezione da polveri: allestimento teli sulle aperture prospicienti il laboratorio; Montaggio di opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, scala tipo sgabello, etc.); Modifica di reti anticalcinacci nel locale 7 (piano nobile); Rimozione dei vetri rotti dal serramento; Protezione dei serramenti con teli pluriball; Smontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti / documentazione dello stato di conservazione del telaio fisso e della ferramenta in sito; Protezione delle aperture con telaio ligneo e telo plastificato; Sostituzione dei vetri esistenti con vetri antinfortunistici; Restauro dei serramenti e/o</p>	112.0	947-(IEC-28)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	<p>messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Realizzazione di tettoie metalliche a protezione delle postazioni di lavoro; Rimozione dei vetri rotti a pavimento; Posa di reti anticalcinacci; Allestimento di sistemi anticaduta temporanei 'a corpo morto'; Posa di elementi orizzontali fissati a pressione alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Posa di parapetti anticaduta; Protezione da polveri: allestimento teli sulle aperture prospicienti il laboratorio; Montaggio di opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, scala tipo sgabello, etc.); Modifica di reti anticalcinacci nel locale 7 (piano nobile); Rimozione dei vetri rotti dal serramento; Protezione dei serramenti con teli pluriball; Smontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti / documentazione dello stato di conservazione del telaio fisso e della ferramenta in sito; Protezione delle aperture con telaio ligneo e telo plastificato; Sostituzione dei vetri esistenti con vetri antinfortunistici; Restauro dei serramenti e/o realizzazione ex novo; Restauro e/o sostituzione della ferramenta; Verniciatura dei serramenti e/o elementi fissi; Rimozione di telaio ligneo e telo plastificato dalle aperture; Restauro dei telai fissi/ferramenta in sito; Rimontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti; Smontaggio delle opere provvisorie; Rimozione di elementi orizzontali fissati alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra; Rimozione di parapetti anticaduta; Rimozione delle reti anticalcinacci; Smobilizzo del cantiere e ripristino dei luoghi.</p>		

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Il coordinamento delle lavorazioni e delle fasi è stato affrontato tenendo conto dell'organizzazione dell'area di cantiere e della sua ubicazione entro il contesto urbano di Cernusco sul Naviglio.

Per il coordinamento delle lavorazioni e delle fasi, con specifico riferimento a:

- ai rischi interferenziali sulla viabilità circostante

si rimanda alle misure organizzative e di sicurezza esplicitate:

- nel capitolo "Area del Cantiere"
- nel capitolo "Organizzazione del cantiere"
- nelle singole lavorazioni e fasi.

Al fine di ridurre i rischi in termini di sicurezza, il coordinamento delle lavorazioni e delle fasi è stato affrontato definendo innanzitutto **tempi diversi di intervento**, ed in secondo luogo, ove ciò non fosse possibile, definendo **zone diverse di intervento**.

In particolare, laddove nel cronoprogramma è prevista la contemporaneità di più fasi di cantiere, esse potranno essere eseguite sempre senza interferenze operando in locali e piani differenti della villa.

In particolare si evidenziano in forma sintetica e non esaustiva le seguenti principali misure di coordinamento, per l'approfondimento delle quali si rimanda alle specifiche riportate nella presente relazione.

1) OPERE DI PROTEZIONE

- L'AREA di cantiere C costituisce zona interdetta, sia ai lavoratori sia ai privati o agli estranei, in quanto area soggetta a rischio di caduta di oggetti dall'alto. E' stata dunque individuata una fascia di rispetto attorno ai fronti nord/sud/est/ovest della villa, per una larghezza massima di 5m, delimitata da una recinzione adeguatamente segnalata da cartelli e dispositivi luminosi disposti lungo tutto il perimetro. Dal momento che la suddetta area interdetta comprende anche le terrazze ad uso privato poste sui lati est e ovest della villa, gli accessi degli appartamenti privati alle terrazze costituenti aree interdette saranno preclusi tramite inserimento di nastri segnalatori rossi/bianchi, transenne e cartelli di divieto di accesso, in modo da scongiurare la presenza dei residenti in porzioni di aree interdette. Come ulteriore misura di protezione, è previsto in questi spazi l'allestimento di pannelli lignei di chiusura (h. 200 cm) lungo la recinzione;

- In corrispondenza di ogni apertura che presenti condizioni di rischio per caduta dall'alto per i lavoratori si provvederà:

1. per le portefinestre all'allestimento di parapetti di sicurezza, aventi altezza conforme alle norme di sicurezza;

2. per le finestre all'allestimento di elementi orizzontali regolabili fissati a pressione alle spallette murarie, ad un'altezza di 120cm dal piano di calpestio. Per evitare il rischio rappresentato dalla caduta di oggetti dall'alto, ai lavoratori sarà impedito l'accesso ai balconi tramite nastro segnalatore rosso/bianco.

- Alcune sale interne alla villa costituiscono spazi a rischio elevato a cui è possibile accedere solo se muniti di caschetto di protezione: in particolare, due stanze (una al piano nobile e una al secondo piano ammezzato) presentano elementi di rischio elevati, a causa della condizione precaria delle volte/soffitti. In queste aree sarà necessario apporre, preliminarmente all'inizio delle lavorazioni, delle reti anticaduta al fine di scongiurare la caduta eventuale di materiale dai soffitti durante lo svolgimento delle lavorazioni.

Nei locali individuati con campitura rossa e gialla nella tavola SIC.02 è obbligatorio per tutti l'utilizzo di caschetto, per far fronte ad eventuali cadute di calcinacci dall'alto.

2) OPERE PROVVISORIALI

Sono previsti le seguenti tipologie di opere provvisoriale:

A) PONTEGGIO

Si prevede la realizzazione delle seguenti categorie di ponteggi interni:

- A - parete sud del locale 4 (piano rialzato);
- B1 - parete sud dello scalone (piano rialzato e piano nobile);
- B2 - parete nord dello scalone (piano rialzato);
- C - parete nord del locale 14 (piano nobile);
- D - parete sud locale 7 (piano nobile).

Inoltre, si prevede l'allestimento di ponteggi di dimensioni contenute, non conformi agli schemi tipo, collocati come segue:

- piano rialzato, corpo scala nell'ala ovest;
- primo piano ammezzato, corpo scala nell'ala est;
- piano nobile, stanza 2.C e corpo scala siti nell'ala est;
- secondo piano ammezzato, corpo scala nell'ala ovest.

Le opere interessate alla movimentazione degli elementi del ponteggio dovranno essere preliminarmente segnalate tramite nastro rosso/bianco per interdire tali aree ai non addetti.

B) TRABATELLI, PONTI SU CAVALLETTI, SCALE TIPO SGABELLO

Per lo svolgimento delle lavorazioni prossime ai serramenti e alle ante oscuranti si prevede l'utilizzo di opere provvisoriale quali: trabattelli, scale, scale tipo sgabello, piani di lavoro su cavalletti, etc.

Le zone interessate alla movimentazione degli elementi dei trabattelli dovranno essere preliminarmente segnalizzate tramite nastro rosso/bianco per interdire tali aree ai non addetti.

Lo smontaggio e rimontaggio dei trabattelli, necessario per passare da un locale all'altro, dovrà essere svolto da lavoratori idoneamente formati tramite apposito corso. Uno di loro, appositamente nominato dall'Impresa, si occuperà di verificare l'esatto montaggio dei trabattelli prima del loro utilizzo, per tutta la durata del cantiere.

Dato il pericolo di caduta dall'alto verso l'esterno della villa, **l'utilizzo di suddette opere provvisoriale (ponteggi compresi) è tassativamente vincolato a quello dei dispositivi anticaduta "a corpo morto"** e relativa imbracatura e cordino retrattile, idoneamente regolato per garantire al lavoratore di operare "IN TRATTENUTA".

3) DISPOSITIVI ANTICADUTA TIPO "CORPO MORTO"

Per assicurare i lavoratori dal rischio di caduta verso il vuoto (ovvero verso l'esterno della villa), è previsto l'utilizzo di dispositivi anticaduta 'a corpo morto', posizionato a pavimento e in grado di assicurare i lavoratori mediante un sistema 'a trattenuta'.

Si specifica che ciascun dispositivo anticaduta permette l'assicurazione di un solo operatore alla volta: l'aggancio al dispositivo dovrà obbligatoriamente avvenire A TERRA e PRIMA di salire sulle opere provvisorie.

Suddette lavorazioni dovranno essere eseguite in tempi differenti, in modo da evitare qualsiasi interferenza reciproca.

In caso di impossibilità ad eseguire suddette lavorazioni in tempi differenti, dovranno essere preliminarmente concordate con il CSE sia le tempistiche sia le diverse zone di intervento (lavorando ad esempio su lati differenti dell'edificio) in modo che i lavoratori non interferiscano in alcun modo tra di loro.

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

SCANCELLARES

Sono presenti Lavorazioni o Fasi interferenti ancora "da coordinare".

SCANCELLARES

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Tutte le attrezzature e gli impianti che saranno utilizzati da più imprese dovranno essere controllati, all'atto della cessione in uso alle ditte subappaltatrici, dal direttore tecnico di cantiere, o dal capocantiere, in contraddittorio con il preposto della società subappaltatrice, di ciò si dovrà rendere conto in apposito verbale.

Di seguito si riportano le principali disposizioni inerenti le dotazioni comuni del cantiere.

Depositi attrezzi e materiali

L'utilizzo da parte delle subappaltatrici e dei lavoratori autonomi dei magazzini e dei locali di deposito allestiti in cantiere sarà regolamentato dal Direttore Tecnico dell'appaltatrice o dal Capocantiere.

Gli stessi provvederanno il giorno stesso di ingresso delle imprese o lavoratori in cantiere a:

- 1) indicare i locali adibiti in cantiere a tale scopo
- 2) assegnare eventualmente alle imprese/lavoratori aree ben definite all'interno dei locali per lo stoccaggio dei propri attrezzi/materiali
- 3) redigere in contraddittorio con i Responsabili delle imprese o i lavoratori autonomi apposito verbale di stato e consistenza dei locali e di quanto contenuto
- 4) disporre le modalità di utilizzo dei locali

Ogni eventuale danneggiamento o furto di attrezzi/materiale dovrà immediatamente essere segnalato da parte dei Responsabili delle imprese o dei lavoratori al Direttore Tecnico.

Servizi igienici e spogliatoi

L'utilizzo da parte delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi dei servizi igienici allestiti in cantiere sarà regolamentato dal Direttore Tecnico dell'impresa appaltatrice o dal Capocantiere.

Gli stessi provvederanno il giorno stesso di ingresso delle imprese o lavoratori in cantiere a:

- 1) indicare i locali adibiti in cantiere a tale scopo
- 2) redigere in contraddittorio con i Responsabili delle imprese o i lavoratori autonomi apposito verbale di stato e consistenza dei locali
- 3) disporre le modalità di utilizzo dei locali

Ogni eventuale danneggiamento dovrà immediatamente essere segnalato da parte dei Responsabili delle imprese o dei lavoratori al Direttore Tecnico.

Zone di carico e scarico

Il Direttore Tecnico di cantiere provvederà il giorno stesso di ingresso delle imprese o lavoratori in cantiere a:

- 1) indicare le zone in cantiere adibite a tale scopo
- 2) disporre le modalità di utilizzo delle aree e di accesso dei mezzi

Zone stoccaggio materiali

L'utilizzo da parte delle subappaltatrici e dei lavoratori autonomi delle aree di stoccaggio materiali allestite in cantiere sarà regolamentato dal Direttore Tecnico dell'appaltatrice o dal Capocantiere.

Gli stessi provvederanno il giorno stesso di ingresso delle imprese o lavoratori in cantiere a:

- 1) indicare le aree adibite in cantiere a tale scopo
- 2) assegnare eventualmente alle imprese/lavoratori zone ben definite per lo stoccaggio dei propri attrezzi/materiali

3) disporre le modalità di utilizzo delle aree

Ogni eventuale furto di materiale dovrà immediatamente essere segnalato da parte dei Responsabili delle imprese o dei lavoratori al Direttore Tecnico.

Zone stoccaggio dei rifiuti

L'utilizzo da parte delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi delle aree di stoccaggio dei rifiuti allestite in cantiere sarà regolamentato dal Direttore Tecnico dell'appaltatrice o dal Capocantiere.

Gli stessi provvederanno il giorno stesso di ingresso delle imprese o lavoratori in cantiere a:

- 1) indicare le aree adibite in cantiere a tale scopo
- 2) disporre le modalità di utilizzo delle aree

Viabilità automezzi e pedonale

La viabilità del cantiere dovrà essere costantemente monitorata dal Capocantiere che verificherà periodicamente lo stato di conservazione della segnaletica, delle rampe di superamento dei dislivelli, delle recinzioni della pista di collegamento, dei segnali luminosi di ingombro e dell'impianto di illuminazione.

Lo stesso provvederà il giorno stesso di ingresso delle imprese o lavoratori in cantiere a:

- 1) indicare le zone adibite alla viabilità in cantiere
- 2) illustrare tutte le prescrizioni legate all'uso degli spazi

Impianto elettrico di cantiere

L'utilizzo da parte delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi dell'impianto elettrico di cantiere sarà regolamentato dal Direttore Tecnico dell'appaltatrice o dal Capocantiere.

Gli stessi provvederanno il giorno stesso di ingresso delle imprese o lavoratori in cantiere a:

- 1) illustrare le caratteristiche e le dotazioni dell'impianto, la posizione del quadro principale e dei quadri di derivazione

L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere dovrà essere fatta al direttore tecnico di cantiere o al capocantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà sempre e comunque subordinata alle seguenti condizioni:

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

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

Opere provvisorie

L'utilizzo da parte delle subappaltatrici e dei lavoratori autonomi delle opere provvisorie allestite in cantiere sarà regolamentato dal Direttore Tecnico dell'appaltatrice o dal Capocantiere.

Gli stessi provvederanno il giorno stesso di ingresso delle imprese o lavoratori in cantiere a:

- 1) indicare le aree destinate a opere provvisorie utilizzabili a seconda delle lavorazioni da eseguire;
- 2) indicare le vie di fuga;
- 3) illustrare le modalità di utilizzo delle opere provvisorie e dei ponti di carico e le procedure di sicurezza da adottare;
- 4) specificare l'obbligatorietà dell'utilizzo dei dispositivi anticaduta tipo "a corpo morto" per ovviare il rischio di caduta verso l'esterno della villa.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Descrizione:

Preventivamente all'inizio di ogni nuova fase di lavoro tutte le imprese e lavoratori autonomi coinvolti nella fase operativa dovranno, in coerenza con quanto previsto nel presente PSC e disposto dal CSE nelle Riunioni di Coordinamento:

- verificare, mediante preliminare ricognizione congiunta (per le imprese dovranno essere presenti i rispettivi Datori di lavoro o Responsabili nominati per il cantiere), la effettiva consistenza dei luoghi nelle aree oggetto di intervento al fine di individuare eventuali situazioni di interferenza non riscontrate in precedenza. Dovranno essere comunicate al CSE eventuali situazioni problematiche connesse alle lavorazioni in programma al fine di consentire allo stesso un preliminare sopralluogo e disporre le necessarie misure di sicurezza da adottare.
- concordare i rispettivi tempi e aree di intervento, al fine di ridurre al minimo le situazioni di sovrapposizione operativa. Dovranno in tal senso essere privilegiati nell'ordine:
 - tempi diversi di intervento;
 - zone diverse di intervento;

Il Direttore Tecnico dell'appaltatrice provvederà a comunicare al CSE l'esito di quanto sopra aggiornandolo su eventuali situazioni di interferenza aggiuntive rispetto a quelle riportate nel presente PSC.

Si prescrivono espressamente le procedure sopra riportate all'inizio delle seguenti Fasi operative riscontrabili nel Cronoprogramma dei lavori allegato

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Pronto soccorso:

gestione comune tra le imprese

Le imprese appaltatrici dovranno individuare al proprio interno i lavoratori addetti alle emergenze e tali nominativi dovranno essere comunicati al CSE.

Gli incaricati dalle singole imprese come responsabili delle emergenze, addetti mezzi antincendio, addetto pronto soccorso e addetto chiamata soccorsi dovranno essere reperibili e noti al Capocantiere mediante comunicazione dei nominativi e indicazione del numero telefonico. La composizione della squadra di emergenza deve essere riportata su di un foglio con i nominativi ed i riferimenti telefonici ed affissa in ufficio di cantiere.

Il piano adottato dall'impresa appaltatrice dovrà perseguire i seguenti obiettivi:

1. indicare le modalità per evidenziare l'insorgere di un'emergenza. Vanno indicati i dispositivi e/o i mezzi in dotazione dei lavoratori, con cui gli stessi sono in grado di comunicare immediatamente all'interno e all'esterno del cantiere eventuali situazioni d'emergenza;
2. affrontare l'emergenza fin dal primo insorgere per contenerne gli effetti e riportare rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio. Si devono applicare tutte le disposizioni e le istruzioni ricevute durante gli incontri di formazione ed informazione in materia di sicurezza. In caso d'emergenza, i lavoratori dovranno seguire le procedure loro indicate, in funzione del lavoro da essi ricoperto;
3. pianificare le azioni necessarie per proteggere le persone sia all'interno che all'esterno. Vanno pianificate le operazioni d'emergenza in funzione della tipologia del cantiere (lavorazioni presenti, numero d'addetti, ubicazione, materiali, ecc.). Vanno individuati una squadra d'emergenza commisurata alle specificità del cantiere ed uno o più addetti con ruoli ben definiti (addetto alla disattivazione delle forniture energetiche, addetto al posto di chiamata per la sicurezza, ecc.);

COMPITI E PROCEDURE GENERALI

I Responsabili di Cantiere delle singole imprese esecutrici devono sempre e costantemente garantire la predisposizione delle seguenti misure:

1. predisporre vie d'esodo orizzontali e verticali;
2. segnalare, con costante formazione ed informazione ai lavoratori le vie d'esodo in caso di necessità, in base all'evolversi del cantiere;
3. mantenere fruibili e adatte, su ciascun piano, le vie d'accesso;
4. mantenere sgombre e facilmente apribili le uscite all'esterno del cantiere;
5. predisporre adeguati estintori nelle zone a rischio di incendio controllandone costantemente l'efficienza
6. attivare la formazione dei lavoratori ai sensi del D. Lgs 626/94 sull'uso degli estintori e sulle normali procedure di emergenza e soccorso.
7. I Responsabili di Cantiere delle singole imprese esecutrici verificheranno giornalmente che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica siano e rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, all'adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.
8. Chiunque rilevi una situazione di pericolo di incendio, presenza di fumo, spandimento di sostanze infiammabili, dispersione di gas, dispersione di liquidi, emergenze eccezionali, alluvione, sisma tellurico deve preventivamente comunicarlo al Responsabile di Cantiere della propria impresa (o da chi individuato a sostituirlo dal Datore di Lavoro della impresa stessa) il quale provvederà a comunicarlo ai numeri che verranno definiti una volta aggiudicati i lavori.
9. Udendo il messaggio di evacuazione tutte le persone presenti, dopo aver messo in sicurezza le

attrezzature, devono abbandonare ordinatamente e con calma il proprio posto, avviandosi a passo veloce senza correre, radunandosi nel punto di raccolta prestabilito e preventivamente comunicato. In caso di segnale di evacuazione il personale si deve attenere alle modalità indicate nel PIANO DI EMERGENZA evitando di intralciare l'attività degli uomini del gruppo di intervento a meno di specifica richiesta da parte degli stessi.

10. La redazione del piano nelle sue particolarità è subordinata all'acquisizione del layout di cantiere e va aggiornata con l'evolversi dello stesso.

SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO

Ogni impresa operante dovrà indicare il nominativo dei lavoratori formati alle emergenze di primo soccorso presente in cantiere.

MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Se si presenta la necessità di prestare soccorso ad una persona infortunata ricordare di:

1. agire con prudenza (non impulsivamente, né sconsideratamente);
2. valutare immediatamente se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
3. se attorno all'infortunato sussistono situazioni di pericolo (rischi elettrici, chimici etc...), prima di intervenire adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie. Eliminare, se possibile, il fattore che ha causato l'infortunio;
4. spostare l'infortunato dal luogo dell'incidente solo se è necessario o se sussistono situazioni di pericolo imminente o continuato ed evitare di esporsi agli stessi rischi che hanno causato l'incidente;
5. accertarsi del danno subito dall'infortunato: tipo di danno (grave, superficiale, etc ...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria, etc...);
6. accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, etc...); agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, etc...);
7. posizionare l'infortunato nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) ed apprestare le prime cure;
8. rassicurare l'infortunato e spiegargli cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
9. conservare stabilità emotiva per superare gli aspetti spiacevoli della situazione di urgenza e controllare le sensazioni di sconforto e/o disagio che possono derivarne;
10. non sottoporre l'infortunato a movimenti inutili;
11. non muovere assolutamente i traumatizzati al cranio o alla colonna vertebrale e i sospetti di frattura;
12. non premere e/o massaggiare quando l'infortunio può avere causato lesioni profonde;
13. non somministrare bevande o altre sostanze;
14. slacciare gli indumenti che possono costituire ostacolo alla respirazione;
15. se l'infortunato non respira, chi è in grado può effettuare la respirazione artificiale;
16. attivarsi ai fini dell'intervento di persone e/o mezzi per le prestazioni più urgenti e per il trasporto dell'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso.

PROCEDURE IN CASO DI INFORTUNIO

In caso di infortunio sul lavoro il Direttore Tecnico, ovvero il Responsabile di cantiere, dovrà dare immediata comunicazione telefonica e scritta al servizio del personale dell'appaltatore precisando il luogo, l'ora e le cause dell'infortunio, nonché i nominativi degli eventuali testimoni all'evento.

Analoga informazione dovrà fornire al Committente ovvero, se nominato, al Responsabile dei Lavori e al C.S.E..

Il Direttore Tecnico di cantiere, ovvero il Responsabile di cantiere, provvederà ad emettere in doppia copia la richiesta di visita medica (evidenziando il codice fiscale dell'azienda) ed accompagnerà l'infortunato all'ambulatorio INAIL o al più vicino Pronto Soccorso verificando l'esattezza delle dichiarazioni richieste.

Quando l'infortunato determini una inabilità temporanea al lavoro superiore a tre giorni, il Servizio del Personale dell'appaltatore provvederà a trasmettere entro 48 ore dalla data dell'infortunio:

- al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco competente la Denuncia di infortunio sul lavoro

debitamente compilata;

- alla sede INAIL competente Denuncia di infortunio evidenziando il codice fiscale dell'azienda; all'Amministrazione Committente ovvero, se nominato, al responsabile dei lavori e al C.S.E.

CASSETTA DI MEDICAZIONE, PACCHETTO DI MEDICAZIONE

I presidi di primo soccorso che devono essere garantiti nei cantieri edili o di ingegneria civile, ai sensi dell'art. 2 del D.M. 388 del 15 luglio 2003, sono:

1. per i cantieri rientranti nella definizione di azienda o unità produttiva, il presidio sanitario da assegnare risulta essere costituito dalla cassetta di pronto soccorso.
2. per i cantieri (temporanei o mobili) non rientranti per caratteristiche strutturali/operative nella definizione di unità produttiva, può risultare sufficiente un idoneo pacchetto di medicazione.

SPECIFICHE RELATIVE ALLE MODALITA' DI EVACUAZIONE

Nella planimetria di cantiere sono stati individuati i percorsi di emergenza per l'evacuazione degli addetti.

In particolare si evidenzia che:

- l'evacuazione dall'interno dell'AREA DI CANTIERE B avviene tramite l'ingresso principale della villa, attraversando successivamente l'AREA DI CANTIERE A per confluire nel cortile d'onore;
- il punto di ritrovo degli addetti è stato individuato in corrispondenza del cortile d'onore, in comune uso con i privati, sul lato est dello stesso.

Si precisa che l'AREA DI CANTIERE C costituisce un'area interdetta per il rischio di caduta di oggetti dall'alto: dal momento che nessuno dovrebbe essere presente o sostare nella suddetta AREA DI CANTIERE C, non sussistono di conseguenza percorsi di evacuazione in questi luoghi.

Durante le fasi di allestimento, nolo e smontaggio dei ponteggi da prevedersi lungo i vani scala secondari (ala est e ala ovest della villa), dato che questi costituiscono vie di fuga, sono tassativamente vietate le lavorazioni e la presenza di lavoratori nei locali ai quali si accede tramite i suddetti vani scala.

IMPORTANTE

Dovranno essere sempre mantenuti sgombri:

- **L'apertura principale al PT della villa;**
- **I corpi scala facenti parte delle vie di fuga;**
- **Gli accessi all'area di cantiere** (ingresso pedonale e carrabile sito su via Cavour; ingresso pedonale e carrabile all'AREA DI CANTIERE A nel cortile d'onore).

L'edera su via Cavour dovrà essere SEMPRE LIBERA.

PREDISPOSIZIONE PRESIDI ANTINCENDIO

Ai fini della prevenzione incendi l'impresa appaltatrice dovrà prevedere la dislocazione di idonei estintori in prossimità dei quadri elettrici di cantiere, dei depositi delle sostanze infiammabili e nelle zone dove si effettuano lavori di saldatura in genere.

Dovrà essere garantita la costante presenza di almeno due addetti alla prevenzione incendi e al pronto soccorso opportunamente addestrati e facenti parte della squadra preliminarmente comunicata al C.S.E.

Con riferimento a quanto indicato nel Decreto del Ministero dell'Interno del 10 marzo 1998 ("CRITERI GENERALI DI SICUREZZA ANTIINCENDIO PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA NEI LUOGHI DI LAVORO"), si riporta nella seguente tabella la compatibilità tra mezzo estinguente e tipo di incendio (non si fa riferimento agli incendi di classe D in quanto, trattandosi di "incendi di sostanze metalliche", essi non si presentano nei

cantieri mobili).

	A Legno, carta, E Impianti elettrici	B Petrolio, benzina, oli, alcool,	C
Acetilene, GPL, propano, ecc.	tessuti, gomma	diluenti,ecc	
ACQUA	Buono		Mediocre
Mediocre	Inadatto		
SCHIUMA	Buono		Buono
Inadatto	Inadatto		
ANIDRIDE CARBONICA	Scarso		Mediocre
Mediocre	Inadatto		
POLVERE	Mediocre		Buono
Buono	Buono		

In ogni caso nel cantiere devono essere resi disponibili gli estintori sopra indicati.

Nel caso di un principio di incendio i preposti alla prevenzione incendi, devono:

- valutare la pericolosità dell'incendio, con particolare riferimento alle dimensioni dell'incendio, all'eventuale rischio per l'incolumità delle persone e ai punti critici interessati (depositi di materiali combustibili o pericolosi, ecc.);
- dare l'allarme e far evacuare il personale;
- avvisare se necessario i Vigili del Fuoco - tel. **115** -, fornendo le informazioni utili rilevate durante la valutazione dell'incendio;
- isolare elettricamente la zona interessata dall'incendio, utilizzando gli appositi interruttori di sgancio;
- intervenire con i mezzi estinguenti di pronto intervento - estintori -, adeguati alla natura del fuoco e degli impianti interessati, allo scopo di spegnere l'incendio, prevenirne la propagazione o controllare l'incendio;
- riferire al Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione qualsiasi tipo di intervento.

Per tali compiti, se non si presentano rischi significativi, può essere richiesta la collaborazione anche degli altri lavoratori presenti.

MODALITA' DI EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

L'evacuazione dalle zone di lavoro, sia a terra che in quota su copertura, dovrà essere assicurata attraverso la costante presenza di due vie d'esodo contrapposte mantenute costantemente aperte e sgombrare durante le ore di attività del cantiere.

Tale obiettivo dovrà essere raggiunto mediante l'utilizzo dei ponteggi esterni dei piani di carico. L'individuazione di eventuali ulteriori vie di esodo in quota attraverso i ponteggi sarà definita a seguito della predisposizione del progetto esecutivo dei ponteggi da parte della ditta installatrice.

In tutte le aree di lavoro dovrà essere installata apposita segnaletica informativa con indicazione delle vie d'esodo più prossime e individuazione dei presidi antincendio installati.

Numeri di telefono delle emergenze:

**N
U
M
E
R
O
U
N
I
C
O
D
I
E
M
E
R
G
E
N
Z
A**

Coordinatore in Esecuzione	da definire
Croce Bianca (sezione Cernusco sul Naviglio)	02 9211 1520

Contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso (All. 1 D.M. 388/03)	Contenuto minimo del pacchetto di medicazione (All. 2 D.M. 388/03)
Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 l (1)	Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
Flacone di soluzione fisiologica (solito cloruro 0,9 %) da 500 ml (3)	Flacone di soluzione fisiologica (solito cloruro 0,9 %) da 250 ml (1)
Contenzione cerotti di varie misure prelievi (2)	Contenzione cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
Rolli di cerotto alla 2,5 cm (2)	Rolli di cerotto alla 2,5 cm (1)
Confezione di rete elastica di misura media (1)	Rolli di benda otata alta 10 cm (1)
Confezione ghiaccio istantaneo (2)	Confezione ghiaccio istantaneo (1)
Gauni sterili monouso (5 paia)	Gauni sterili monouso (2 paia)
Confezione di cotone idrofilo (1)	Confezione di cotone idrofilo (1)
Compressa di garza sterile cm. 10x10 in buste singole (10)	Compressa di garza sterile cm. 10x10 in buste singole (3)
Compressa di garza sterile cm. 10x10 in buste singole (2)	Compressa di garza sterile cm. 10x10 in buste singole (1)
Taccio emostatico (3)	Taccio emostatico (1)
Paio di forbici metalliche con manico in plastica	Paio di forbici metalliche con manico in plastica
Pinzetta da medicazione sterile monouso (2)	Pinzetta da medicazione sterile monouso (1)
Sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)	Sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
Visiera paraschizzi	
Teli sterili monouso (2)	
Termometro clinico	
Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa	
Istruzioni sul modo di usare i presidi medicati di prescrizione e i principali in dotazione del servizio di emergenza	

Emergenza ed evacuazione:

Gestione Emergenza COVID-19

1. PREMESSA

La presente sezione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento per il cantiere di Villa Alari, sito in Cernusco sul Naviglio (MI), via Cavour 8, riguarda le misure di sicurezza necessarie all'emergenza sanitaria nazionale relativa alla diffusione del virus covid-19 (coronavirus).

Finalità della presente sezione è quella di prevedere e di assumere nei luoghi di lavoro, con particolare riferimento al cantiere in oggetto, misure di sicurezza anti-contagio al fine di limitare la diffusione del virus.

Si richiamano di seguito i principali riferimenti normativi vigenti alla data attuale:

CONSIGLIO DEI MINISTRI - DECRETI MINISTERIALI

03/11/2020 - DPCM 03.11.2020 - Ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19

26/04/2020 - Misure urgenti di contenimento del contagio sull'intero territorio nazionale - DPCM 26 Aprile

09/04/2020 - Misure urgenti in materia di accesso al credito e di adempimenti fiscali per le imprese, di

poteri speciali nei settori strategici, nonché interventi in materia di salute e lavoro, di proroga di termini amministrativi e processuali. DL 8 aprile 2020, n. 23

23/03/2020 - Misure urgenti di contenimento sul territorio nazionale - sospensione delle attività produttive. DPCM 22 Marzo Gazzetta ufficiale

23/03/2020 - DPCM 22.30.2020 Cantieri aperti o chiusi - Ordine degli Ingegneri di Roma

19/03/2020 - DPCM 22.30.2020 - Vademecum per i cantieri temporanei mobili - DEI, Ordine degli Ingegneri di Roma

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

24/04/2020 - Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid – 19 nei cantieri

24/03/2020 - Proroga nuove scadenze documenti di guida

19/03/2020 - Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid – 19 nei cantieri edili

Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid–19 nel settore del trasporto e della logistica

MINISTERO DELLA SALUTE

22/03/2020 - Ulteriori misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. Ordinanza Ministero della salute

MINISTERO DELL'INTERNO

28/03/2020 - Sanzioni amministrative e penali previste dal DL 25 Marzo 2020 - Documento di sintesi

25/03/2020 - Modello Autocertificazione per gli spostamenti

20/03/2020 - Vademecum utilizzo mascherine

2. PROCEDURE GENERALI DI SICUREZZA DA ADOTTARE

I datori di lavoro dovranno impartire ai propri lavoratori le disposizioni di seguito elencate e attribuire, a seconda dei ruoli, il compito di far rispettare agli operai le misure di igiene e sicurezza sopra citate.

Lo scrivente Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, se durante i sopralluoghi in cantiere dovesse verificare che i lavoratori non rispettino le disposizioni prescritte, **provvederà alla sospensione della lavorazione ed alla segnalazione alla Committente.**

Misure di sicurezza per prevenire il contagio in cantiere:

- durante l'esecuzione delle lavorazioni è assolutamente necessario rispettare la distanza minima di almeno 1 metro e indossare la mascherina;
- Precisando che è obbligatorio l'utilizzo della mascherina al di fuori della propria abitazione, nel caso in cui per le attività da eseguirsi in cantiere sia inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, gli stessi dovranno indossare guanti, mascherine, occhiali e se necessario tute anticontagio (in Tyvek). Senza tali misure di sicurezza è vietata la lavorazione
- Secondo quanto disposto dai D.P.C.M. sopra citati e dalle normative regionali ogni ditta presente in cantiere deve garantire per i suoi operai, sub appaltatori e lavoratori autonomi la sanificazione nel cantiere. Le superfici devono essere pulite, almeno quotidianamente, con disinfettante a base di

cloro o alcool. In particolare si richiede: - un primo passaggio con detergente neutro; - un secondo passaggio con ipoclorito di sodio 0,1% o con etanolo al 70%;

- Ogni ditta presente in cantiere deve garantire per i suoi operai, subappaltatori, subaffidatari e lavoratori autonomi la disponibilità di soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
- I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici, nonché all'utilizzo di guanti;
- Ogni ditta presente in cantiere deve provvedere a mettere a disposizione dei lavoratori mascherine, guanti, occhiali, tute anticontagio (in Tyvek), soluzioni disinfettanti per le mani e tutti i prodotti necessari per la sanificazione di ambienti, mezzi e attrezzature
- Ogni ditta presente in cantiere deve provvedere a fornire ai propri operai mascherine, guanti, occhiali, e se necessario tute anticontagio (in Tyvek), da utilizzare in caso di lavorazioni ravvicinate nelle quali non è possibile consentire la distanza di 1,00 m. A cura dell'impresa Affidataria devono inoltre essere conservate a scopo precauzionale, nella cassetta di pronto soccorso o nelle immediate vicinanze, ulteriori mascherine per far fronte a situazioni di emergenza. Tutti i lavoratori devono essere a conoscenza del luogo in cui è conservata la cassetta di primo soccorso;
- Gestione del primo soccorso:
Vista l'emergenza del virus COVID-19, i componenti della SGE (Squadra Gestione Emergenze) per poter intervenire in situazioni che comportano una distanza interpersonale inferiore a 1 m. devono obbligatoriamente indossare tutti i DPI di protezione del pericolo di contagio (tuta in tyvek, guanti monouso, occhiali e mascherine FFP2/3). Per quanto riguarda l'eventuale necessità, da parte dell'addetto al primo soccorso, di far fronte ad un infortunio in occasione del quale il lavoratore necessita di essere rianimato, si precisa che è vietato procedere con "la respirazione a bocca a bocca" e che in alternativa è necessario procedere con "**ventilazione manuale con il pallone di rianimazione**". L'impresa provvederà a dotare li cantiere di un **pallone autoespandibile di rianimazione con maschera** (per respirazione bocca a bocca non invasiva), dotato di valvola sovrappressione e connettore ossigeno reservoir da 2000 ml. (per come si utilizza il pallone vedi NOTA 1 alla fine di codesto documento).
- Tutti i mezzi di cantiere, se utilizzati da più persone, dovranno essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie, ecc), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica che ogni ditta dovrà mettere a disposizione dei propri lavoratori;
- Gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione ad un solo operaio ed utilizzati con i guanti. Si suggerisce di provvedere alla loro igienizzazione, almeno quotidiana, con soluzione idroalcolica. In particolare è obbligatorio provvedere alla igienizzazione in caso si preveda un uso promiscuo da parte delle maestranze ogni qualvolta gli attrezzi vengano utilizzati da persone diverse;
- Il pranzo verrà consumato all'esterno del cantiere, presso apposito punto di ristorazione individuato da ogni singola impresa.
- Negli spogliatoi (se presenti), laddove non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'aggregazione. In caso di assenza di spogliatoi i lavoratori accederanno e lasceranno l'area di cantiere già abbigliati per il lavoro. L'abbigliamento di lavoro verrà indossato e spogliato prima e dopo l'accesso al/dal cantiere presso la sede della propria ditta. Per l'addetto alla misurazione della febbre, è prevista la possibilità di indossare /spogliare la tuta tivek in uno spazio appositamente dedicato, non interessato alle lavorazioni (ad esempio nel deposito sito nel locale 6), ove potrà predisporre

opportuno deposito di tute.

- L'attività della consegna di merci e materiali in cantiere avverrà posizionando gli stessi nell'apposita area di scarico. Tali operazioni dovranno avvenire sempre garantendo la distanza di almeno 1,00 m. tra le persone; nel caso in cui ciò non sia possibile, è necessario dotarsi di mascherine.
- Lo scambio della documentazione delle merci consegnate in cantiere (bolle, fatture) dovrà avvenire tramite l'utilizzo di guanti monouso (qualora non disponibili, lavare le mani con soluzione idroalcolica). L'operatore addetto alla consegna di merci o materiale dovrà accedere in cantiere dotato almeno di mascherina;
- A tutto il personale, prima dell'accesso al luogo di lavoro, dovrà essere effettuato il controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5° non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro. Tale persona sarà momentaneamente isolata e fornita di mascherina, e sarà contattato nell'immediato il proprio medico curante o i numeri di emergenza per procedere, nel più breve tempo possibile, come previsto dalla normativa vigente;
- Nel caso in cui un operaio presentasse sintomi di infezione respiratoria e più di 37,5 di febbre, dovrà dotarsi immediatamente di una delle suddette mascherine, non dovrà entrare in contatto con nessun altro operaio (interdizione dell'area e allontanamento degli altri operai dal sito) e dovrà avvisare (eventualmente per il tramite degli addetti al Primo Soccorso) gli operatori di Sanità Pubblica per attivare le procedure necessarie facendo riferimento ai numeri di emergenza previsti: o il numero 1500 del Ministero della Salute, attivo 7 giorni su 7, dalle 8 alle 20 o il numero di emergenza nazionale 118; i numeri verdi regionali. Per la Regione Lombardia è attivo il numero **800 894 545**. Dell'accaduto deve essere immediatamente informato il Datore di Lavoro nonché il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione;
- Se un lavoratore in cantiere dovesse risultare positivo al COVID- 19, il Datore di Lavoro deve assicurarsi che tutti i lavoratori che possano essere entrati in contatto con lui vengano sottoposti alle previste verifiche e controlli da parte degli organi sanitari.

3. MISURE DI SICUREZZA PER PREVENIRE IL CONTAGIO IN CANTIERE DURANTE LO SPOSTAMENTO CON I MEZZI AZIENDALI

- Si raccomanda la disponibilità, per gli autisti e per il personale che utilizza mezzi aziendali, di soluzioni idroalcoliche per consentire la pulizia costante (almeno quando si scende e si sale sul mezzo) delle parti in contatto con le mani (volante, cambio, maniglia, chiave, specchietto regolabile, ecc.);
- Durante il viaggio si raccomanda il continuo ricambio di aria all'interno dell'abitacolo;
- Prevedere il raggiungimento del cantiere o l'allontanamento dallo stesso degli operatori con più mezzi, in modo da evitare assembramenti al di sopra degli stessi; in caso di presenza di altre persone, oltre l'autista, non potendosi rispettare la distanza minima di 1 metro tra le persone, si raccomanda l'utilizzo da parte di tutti i viaggiatori di mascherine.

4. DIVIETI

- Divieto di recarsi al lavoro nel caso in cui si presenti sintomatologia da infezione respiratoria e febbre maggiore di 37,5° c;
- Divieto di recarsi al lavoro nel caso in cui si sia stati a contatto con persone sottoposte alla misura della quarantena ovvero risultati positivi al virus;
- Al di fuori dell'orario di lavoro attenersi alle disposizioni previste dai d.p.c.m. in vigore e dalle leggi regionali.

5. INTEGRAZIONE ALLA DOCUMENTAZIONE

L'impresa deve provvedere a riportare nei propri documenti (POS e DVR) le indicazioni specifiche aggiuntive per l'emergenza COVID-19, nonché recepire il presente documento e darne opportuna visione e spiegazione anche a tutte le maestranze impiegate in cantiere.

6. MISURE SPECIFICHE PER IL CANTIERE VILLA ALARI A CERNUSCO SUL NAVIGLIO.

Nel presente paragrafo, fatte salve tutte le indicazioni di carattere generale fornite ai precedenti paragrafi della presente relazione, si riportano le misure specifiche per il cantiere di Villa Alari, sita a Cernusco sul Naviglio in via Cavour 8. Le indicazioni si basano sulla check list fornita da ESEM- CPT , allegata alla presente.

1- INFORMAZIONE

- Si richiede all'impresa affidataria e a tutte le imprese esecutrici (lavoratori autonomi, subappaltatori, ecc.) di fornire evidenza (anche tramite comunicazione PEC) allo scrivente CSE della avvenuta formazione e informazione specifica ai lavoratori che entreranno in cantiere sui rischi e sulle modalità di gestione delle misure preventive specifiche.
- Si richiede all'impresa affidataria di installare un cartello informativo sulle regole base per il cantiere COVID-19, come da modello messo a disposizione dallo scrivente. Il cartello, in formato A3 e plastificato, dovrà essere collocato:
 1. All'ingresso dell'area di cantiere (in corrispondenza del passo carraio)
 2. All'interno della villa.

2- MODALITA' DI ACCESSO IN CANTIERE DEI FORNITORI, DEI LAVORATORI E DEI VISITATORI

- Nel caso in cui il cantiere venga raggiunto con mezzo aziendale da parte dei lavoratori delle imprese, il punto di verifica prima dell'avvio dei lavori è individuato rispettivamente:
 - presso la sede delle rispettive imprese
- Tutti i lavoratori pertanto si recheranno nel punto di verifica e saranno soggetti alla misurazione della temperatura corporea, secondo il protocollo di ciascuna impresa. Successivamente, in occasione dell'accesso al cantiere verrà attivato il protocollo di misura e registrazione da parte dell'Impresa Affidataria, durante la quale dovrà essere garantita la distanza di 1m tra i lavoratori che dovranno rispettare in attesa il loro turno.
- L'impresa affidataria dovrà comunicare il nominativo e il numero di cellulare della persona incaricata all'accoglienza dei visitatori e dei fornitori, il quale dovrà essere adeguatamente formato ed informato sulle modalità di ingresso in cantiere.

La persona deve essere reperibile telefonicamente al fornitore o visitatore che raggiunge il cantiere. Occorre pertanto fornire nominativo e numero cellulare di riferimento ben evidente all'ingresso del passaggio carraio.
- La persona idoneamente incaricata seguirà le procedure di ingresso in cantiere idoneamente protetto con mascherina.

3- PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

Richiamato che:

Per PULIZIA si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti a rimuovere polvere e/o materiale non desiderato e/o sporcizia da superfici, oggetti, ambienti in genere ed il loro trattamento con materiali protettivi. La fase di pulizia è considerata preparatoria rispetto a quelle successive e necessaria per una loro corretta efficacia.

- 1 Per DISINFEZIONE si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti a ridurre il numero dei microrganismi patogeni in fase vegetativa a livelli prestabiliti di sicurezza igienica.
- 2 Per SANIFICAZIONE si intende il complesso di procedimenti ed operazioni atti a rendere sani determinati ambienti sia mediante l'attività di pulizia e/o di disinfezione, sia mediante il controllo ed il miglioramento delle condizioni del microclima (temperatura, umidità e ventilazione). Essa dunque non è altro che un insieme di operazioni che riguardano la pulizia e la successiva disinfezione. Pulizia e disinfezione possono essere svolte separatamente oppure essere condotte con un unico processo utilizzando però prodotti che abbiano duplice azione; è importante rimuovere lo sporco o i residui di sporco che possono contribuire a rendere inefficace l'intero processo.

La PULIZIA del cantiere dovrà essere eseguita quotidianamente

La DISINFEZIONE nel cantiere dovrà essere fatta quotidianamente (disinfezione di maniglie, pulsantiere, attrezzi di lavoro, ecc.)

L'impresa dovrà indicare nel proprio POS le modalità e le tempistiche di disinfezione, pulizia o sanificazione (quest'ultima se ritenuta necessaria dall'impresa o qualora si verificasse un caso di COVID in cantiere).

4- PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

L'impresa affidataria dovrà collocare alcuni dispenser per l'igienizzazione della mani in numero adeguato al cantiere. In particolare:

- Al di fuori dell'ingresso carraio
- Al di fuori dei servizi igienici /All'ingresso della villa
- In prossimità della postazione DL/androne di ingresso
- 1 al piano rialzato, 1 al piano nobile, 2 per ciascun piano ammezzato

Inoltre dovrà:

- Allestire un wc chimico con lavamani e ventilazione continua, in sostituzione di quello presente in cantiere
- Allestire un impianto idrico fisso e continuo, come previsto in progetto, in alternativa alle cisterne d'acqua proposte dall'Impresa

5 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Il cronoprogramma prevede l'ingresso delle imprese in tempi diversi onde evitare assembramenti. Si prevede inoltre la presenza dell'addetto individuato dall'Impresa per la gestione delle misure di sicurezza

anticontagio Covid, secondo il decalogo previsto dalla normativa vigente.

In alcune situazioni è prevista la compresenza, per tempi circoscritti a poche giornate, di più ditte (esempio: ditta addetta al restauro e ditta addetta alle opere provvisorie). In queste situazioni, tali ditte dovranno operare in ambienti separati e diversi. Qualora ciò non fosse possibile, è obbligatorio l'utilizzo di DPI (mascherina, guanti e occhiali) in particolare ove non sia possibile garantire lavorazioni ad una distanza superiore ad 1 m.

Non sussistono attualmente e note allo scrivente CSE particolari condizioni tali da richiedere misure aggiuntive, oltre a quelle di carattere generale sopra esposte. Si rammenta che il distanziamento a meno di 1 m richiede l'impiego di idonei DPI (guanti, mascherina, occhiali, eventuale tuta).

Relativamente all'uso dei DPI, ed in particolare delle mascherine, lo scrivente CSE rammenta quanto segue:

MASCHERINE "ALTRUISTE"

Le mascherine chirurgiche possono essere usate da tutta la popolazione e impediscono alle goccioline prodotte con colpi di tosse e con starnuti di raggiungere e contagiare altre persone. Tali mascherine sono state definite "altruiste" perchè non servono a proteggere se stessi, ma sono utili a proteggere gli altri in quanto impediscono alle goccioline con carica batterica di fuoriuscire e quindi, disperdendosi nell'ambiente, raggiungere chi si trova intorno a noi.

- **MASCHERINE "INTELLIGENTI" (FILTRANTI SENZA VALVOLA)**

Queste sono le mascherine FFP2 e FFP3 senza valvola. Sono definite "intelligenti" perchè servono per proteggere sia se stessi che gli altri, garantendo una protezione totale.

- **MASCHERINE "PROFESSIONALI" (FILTRANTI, CON VALVOLA)**

Tali mascherine sono quelle utilizzate da medici e operatori sanitari che entrano in contatto con i malati. Fra queste ci sono le mascherine FFP3 con valvola di esalazione ed elevato livello di protezione, impiegate negli ospedali nei reparti terapia intensiva e proteggono il personale sanitario che è a contatto con pazienti certamente contagiati.

Per una maggiore chiarezza, si chiede all'impresa affidataria di apporre all'ingresso del cantiere una opportuna segnaletica, supportata da rappresentazioni grafiche di immediata comprensione, su quali combinazioni di mascherine sono consentite e quali no, laddove ci siano due persone più vicine di 1 metro (esempio sono consentite due "altruiste", una "altruista ed una intelligente", non sono invece consentite "una professionale" ed una "altruista").

6- GESTIONE SPAZI COMUNI

Il cantiere **non è dotato di uno spazio ad uso mensa** in quanto i lavoratori consumeranno il pranzo presso un'attività di ristorazione locale.

Si rammenta che occorrerà evitare l'assemblamento di persone anche al di fuori degli spazi comuni (wc), per le persone in attesa del proprio turno per accedervi.

Il POS dell'impresa dovrà stabilire le regole per l'utilizzo degli spazi comuni, con particolare riferimento all'occupazione massima di locali di utilizzo comune.

Non si prevede l'allestimento di un WC chimico aggiuntivo ad uso esclusivo di DL e fornitori che si dovranno avvalere di WC esterni cantiere (è disponibile, ad esempio, il WC pubblico della biblioteca sita a nord di via Cavour).

In vista dell'apertura del MUSEO, onde evitare interferenze con i visitatori, come già previsto nel PSC posto a base di gara ai lavoratori è vietato l'accesso a Sala Aggraffaggi ed al Cortile Comune.

QUALORA SI RENDESSE NECESSARIO L'ACCESSO DA PARTE DI UTENTI ESTERNI PER QUALSIASI RAGIONE, L'IMPRESA AFFIDATARIA NE DARA' IMMEDIATA E PREVENTIVA COMUNICAZIONE AL CSE.

7- ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE)

L'impresa, di concerto con DL e CSE effettuerà preliminarmente l'inizio del cantiere le seguenti valutazioni al fine di diminuire al minimo di contatti tra le maestranze:

- Favorire lo sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni evitando situazioni di criticità dovute alla presenza contemporanea di più Imprese esecutrici o squadre della stessa impresa all'interno dei medesimi ambienti di lavoro.
- Valutare l'eventuale ricorso a turni di lavoro, anche leggermente sfalsati nell'arco della giornata lavorativa per evitare assembramenti all'ingresso/uscita dal cantiere e negli spazi comuni quali spogliatoio, servizi igienici, ecc. **DI TALE TURNAZIONE L'IMPRESA DOVRÀ FORNIRE SPECIFICHE NEL PROPRIO POS**

8- GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

In merito all'obbligo dei lavoratori ad informare il proprio Datore di Lavoro o Preposto presente in cantiere, si richiede all'impresa di indicare in modo chiaro le figure di riferimento individuate e presenti in cantiere (preposto impresa esecutrice, preposto impresa affidataria, capo cantiere, datore di lavoro, ecc.). Per una corretta e tempestiva applicazione della procedura individuare preferibilmente addetto alla gestione di una persona sintomatica, già formato come l'addetto al primo soccorso e i relativi compiti specifici (chi contattare, cosa riferire, modalità di isolamento, ecc.) e i DPI per il personale coinvolto.

Nello specifico cantiere è stata individuata un'apposita area segregata tra lo scalone principale, il locale 12A e il bagno. L'accesso alla suddetta area dal locale 6 sarà impedito tramite pannellatura lignea di H. 200cm. L'accesso a suddetta area dal locale 12A sarà protetto mediante telo di plastica.

9- SORVEGLIANZA SANITARIA / MEDICO COMPETENTE / RLS o RLST

Si richiede all'impresa e di dare riscontro allo scrivente CSE di verificare che a livello aziendale siano rispettate le scadenze per la sorveglianza sanitaria e le stesse vengano effettuate secondo il c.d. decalogo.

10- RIUNIONI, EVENTI INTERNI, FORMAZIONE, COSTITUZIONE COMITATO

Per i sopralluoghi tecnici in cantiere da parte della Direzione Lavori o della Committenza valgono le medesime modalità di controllo già descritte al precedente punto 2.

SI RACCOMANDA ALL'UFFICIO DI DL E COMMITTENZA DI CONCORDARE PREVENTIVAMENTE LE VISITE DI CANTIERE, INDICANDO IL NUMERO DI PERSONE CHE PRENDERANNO PARTE AL SOPRALLUOGO.

SI CHIEDE ALL'IMPRESA AFFIDATARIA DI DARE EVIDENZA ALLO SCRIVENTE CSE, TRAMITE DICHIARAZIONE, CHE E' STATO ISTITUITO IL COMITATO AZIENDALE INTERNO PER L'APPLICAZIONE E LA VERIFICA DELLE REGOLE DEL PROTOCOLLO condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del 14 Marzo 2020 con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS o RLS/T.

DOCUMENTAZIONE DA CONSEGNARE AL CSE

Oltre alla sezione dedicata alle misure anticontagio CoVID19 nel proprio POS, l'impresa Affidataria e le Imprese Esecutrici/Lavoratori Autonomi dovranno documentare l'assolvimento delle misure di sicurezza anticontagio COVID tramite apposita modulistica (vedere facsimile modulistica allegata) da trasmettere al sottoscritto CSE **almeno 7 gg prima dell'inizio dei lavori.**

Si chiede di tramettere al CSE i seguenti allegati PRIMA di iniziare i lavori:

- 1) Allegato I Impresa Affidataria+ Imprese Esecutrici
- 2) Allegato II Impresa Affidataria+ Imprese Esecutrici
- 3) Allegato III Impresa Affidataria+ Imprese Esecutrici
- 4) Allegato IV Impresa Affidataria+ Imprese Esecutrici
- 5) Allegato V Impresa Affidataria+ Imprese Esecutrici
- 6) Allegato VI Impresa Affidataria+ Imprese Esecutrici

I registri di controllo facenti parte di suddetti allegati dovranno essere compilati quotidianamente e conservati presso la postazione della DL, per verifica da parte del sottoscritto CSE.

Le imprese esecutrici dovranno firmare, per presa visione e accettazione, gli allegati di cui sopra rilasciate dall'impresa Affidataria.

L'impresa affidataria dovrà firmare, per presa visione e accettazione, gli allegati di cui sopra rilasciate dalle imprese esecutrici.

Ulteriori dichiarazioni richieste alle imprese:

- 1) Dichiarazione che i lavoratori consumeranno il pranzo all'esterno del cantiere presso punto di ristorazione
- 2) Dichiarazione che i lavoratori arriveranno e lasceranno il cantiere con gli indumenti di lavoro in cantiere
- 3) Dichiarazione che ciascun lavoratore è dotato di attrezzi individuali (specificare gli attrezzi)

- 4) Esplicitazione delle modalità con le quali i lavoratori raggiungeranno il cantiere (mezzo di trasporto individuale o comune) e relativi DPI che verranno adottati.

Il CSE

Arch. Alberta Chiari

Si allegano i seguenti documenti:

A) Protocollo (Allegati I/II/III/IV/V/VI)

NOTA 1:

CONCLUSIONI GENERALI

In sintonia con quanto previsto dalla normativa vigente il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento affronta ed approfondisce le problematiche connesse alla specificità del cantiere in oggetto, e le criticità legate da un lato alla successione e sovrapposizione delle diverse lavorazioni previste, e dall'altro derivanti dal particolare contesto ambientale in cui le lavorazioni vengono eseguite.

Come meglio precisato nelle singole sezioni del Piano non vengono imposte specifiche disposizioni in merito alle scelte operative ed organizzative proprie di ogni singola lavorazione, fintanto che queste non risultano condizionate dallo specifico contesto ambientale o dalla concomitanza spazio-temporale di altre lavorazioni.

In tale caso, il Piano impone dei ben precisi limiti/condizionamenti alle scelte organizzative ed operative del Datore di Lavoro nella definizione della singola lavorazione, finalizzati ad abbattere i "rischi aggiuntivi" derivati alla lavorazione da fattori esterni.

Il presente PSC non prevede pertanto, con le eccezioni sopra menzionate, alcuna disposizione prescrittiva in ordine alla "singola lavorazione", la cui modalità di esecuzione è di competenza e responsabilità del Datore di Lavoro.

E' onere del Datore di Lavoro analizzare tutti gli aspetti di rischio "impliciti" nella singola lavorazione e provvedere ad eseguire la stessa nel modo che ritiene più opportuno. Tali analisi e scelte operative dovranno essere esplicitate nel POS dell'Impresa.

Sono riportate invece nel presente PSC le analisi dei "rischi aggiuntivi" a quelli sopra descritti, riferiti:

- alla specificità del contesto ambientale e dell'area di cantiere in cui si opera;
- alle modalità di organizzazione del cantiere e dei lavori previste nel Progetto in appalto in generale e nel PSC in particolare;
- alle potenziali "interferenze operative fra diverse imprese" operanti in cantiere, determinate dalla programmazione ed organizzazione delle fasi di lavoro "imposta dal presente progetto";

e per tali condizioni di rischio vengono "progettati" ed "imposti" in questo documento:

- la successione "temporale" e "spaziale" delle diverse fasi operative, finalizzata a garantire il "minor livello possibile di sovrapposizione operativa";
- gli apprestamenti di sicurezza "aggiuntivi" ad ogni singola fase di lavoro, oltre a quelli già previsti dal Datore di Lavoro;
- i Dispositivi di Protezione Collettiva necessari ad eliminare o comunque ridurre al minimo i rischi di cui sopra.

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano di Sicurezza stesso:

- 1) Elaborati Grafici: **TAV. SIC_01 "AREA DI CANTIERE", TAV. SIC_02 "OPERE PROVVISORIALI E DETTAGLI"**
- 2) Stima dei costi della sicurezza (vedasi il l'elaborato costi della sicurezza, computo metrico)
- 3) Fascicolo con le caratteristiche dell'opera , per la prevenzione e protezione dei rischi
- 4) Allegati al PSC:
 - 01 - Documentazione fotografica
 - 02 - Documentazione di cantiere
 - 03.a - Check list Idoneità tecnica
 - 03.b - Check list POS
 - 03.c - Check list Impianto Elettrico
 - 03.d - Check list Piattaforma elevatrice

04 - Segnaletica di cantiere

05 - Diagramma di Gantt

06 - Modulistica COVID-19

07 - Relazione statica e agibilità dell'edificio (a cura di Ing. P. Brianza - 2014)

Le prescrizioni contenute nel presente PSC, riferite ai rischi di carattere interferenziale e legate alle specificità del cantiere in oggetto, devono essere integrate a cura del Datore di Lavoro nel POS dell'Impresa affidataria e delle ulteriori imprese subaffidatarie coinvolte per quanto attiene ad ogni specifica lavorazione di propria competenza. I POS predisposti costituiranno a tutti gli effetti integrazione e dettaglio del presente PSC.

Sarà cura degli stessi Datori di Lavoro fare applicare le prescrizioni e procedure definite nel proprio POS per ogni singola lavorazione.

INDICE

Anagrafica	pag.	2
Lavoro	pag.	5
Committenti	pag.	6
Responsabili	pag.	7
Imprese	pag.	11
Documentazione	pag.	15
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	20
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	23
Area del cantiere	pag.	24
Caratteristiche area del cantiere	pag.	29
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	37
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	38
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	43
Organizzazione del cantiere	pag.	44
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	99
Albero riassuntivo	pag.	100
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	101
• 01_Allestimento del cantiere e opere preliminari	pag.	101
• Organizzazione dell'area di cantiere e dei relativi apprestamenti (fase)	pag.	103
• Riunione di coordinamento (sottofase)	pag.	104
• Derattizzazione (sottofase)	pag.	105
• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (sottofase)	pag.	105
• Realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale (sottofase)	pag.	107
• Allestimento di zone per lo stoccaggio dei materiali, deposito attrezzature e per gli impianti fissi (sottofase)	pag.	109
• Allestimento di servizi igienico-assistenziali, spogliatoio, ufficio dl (sottofase)	pag.	110
• Realizzazione della viabilità del cantiere (sottofase)	pag.	112
• Realizzazione di impianto elettrico e di messa a terra del cantiere (sottofase)	pag.	113
• Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere (sottofase)	pag.	115
• Realizzazione di impianto idrico del cantiere (sottofase)	pag.	117
• Realizzazione di tettoie metalliche a protezione delle postazioni di lavoro (sottofase)	pag.	117
• Rimozione dei vetri rotti a pavimento (sottofase)	pag.	118
• Riunione di coordinamento (sottofase)	pag.	118
• Posa di reti anticalcinacci (sottofase)	pag.	119
• Allestimento di sistemi anticaduta temporanei 'a corpo morto' (sottofase)	pag.	120
• Posa di elementi orizzontali fissati a pressione alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra (sottofase)	pag.	121
• Posa di parapetti anticaduta (sottofase)	pag.	122
• Protezione da polveri: allestimento teli sulle aperture prospicienti il laboratorio (sottofase)	pag.	122
• Numerazione e catalogazione di serramenti e ante oscuranti (sottofase)	pag.	123
• Indagini stratigrafiche (sottofase)	pag.	123
• 02_Restauro serramenti e/o realizzazione serramenti ex novo	pag.	124
• Riunione di coordinamento (fase)	pag.	127
• Montaggio di opere provvisorie (ponteggi, trabattelli, piani di lavoro su cavalletti, scala tipo sgabello, etc.) (fase)	pag.	128
• Modifica di reti anticalcinacci nel locale 7 (piano nobile) (fase)	pag.	129
• Rimozione dei vetri rotti dal serramento (fase)	pag.	130

• Protezione dei serramenti con teli pluriball (fase)	pag.	131
• Smontaggio di arredi ed elementi vari (fase)	pag.	131
• Smontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti / documentazione dello stato di conservazione del telaio fisso e della ferramenta in sito (fase)	pag.	131
• Protezione delle aperture con telaio ligneo e telo plastificato (fase)	pag.	132
• Sostituzione dei vetri esistenti con vetri antinfortunistici (fase)	pag.	133
• Riposizionamento di trabattelli, scale, scale tipo sgabello, piani di lavoro su cavalletti (fase)	pag.	133
• Restauro dei serramenti e/o realizzazione ex novo (fase)	pag.	134
• Restauro e/o sostituzione della ferramenta (fase)	pag.	134
• Verniciatura dei serramenti e/o elementi fissi (fase)	pag.	135
• Rimozione di telaio ligneo e telo plastificato dalle aperture (fase)	pag.	136
• Restauro dei telai fissi/ferramenta in sito (fase)	pag.	136
• Rimontaggio di serramenti esterni ed ante oscuranti (fase)	pag.	137
• 03_Smobilizzo del cantiere	pag.	138
• Riunione di coordinamento (fase)	pag.	140
• Smontaggio delle opere provvisoriale (fase)	pag.	140
• Rimozione di elementi orizzontali fissati alla muratura aventi funzione di corrente principale di parapetto da posizionare ad una distanza di 120 cm da terra (fase)	pag.	143
• Rimozione di parapetti anticaduta (fase)	pag.	144
• Rimozione delle reti anticalcinacci (fase)	pag.	144
• Smobilizzo del cantiere e ripristino dei luoghi (fase)	pag.	145
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	147
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	152
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	158
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	159
Coordinamento generale del psc	pag.	162
Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	165
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	pag.	166
Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi	pag.	168
Disposizioni per la consultazione degli rls	pag.	169
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	pag.	170
Conclusioni generali	pag.	187

Cernusco sul Naviglio (MI), 28/01/2021

Firma
