



Data di pubblicazione: 07/11/2018

Nome allegato: XXX_elab_11 PSC del 07_07_18 pag. 218-signed.pdf

CIG: 5427959D74;

Nome procedura: Lavori di adeguamento degli impianti elevatori e messa a norma delle vie di fuga sede D.G. INPS di Via C. Beccaria, n. 29 – Roma.

INPS

Istituto Nazionale
Previdenza Sociale



COORDINAMENTO GENERALE TECNICO EDILIZIO

COORDINAMENTO GENERALE - VIALE A. BALLARIN, 42 - ROMA

COORDINAMENTO TECNICO REGIONALE - VIALE R. MARGHERITA, 206 - ROMA

Stazione appaltante:

INPS - Direzione Centrale Acquisti ed Appalti

Oggetto dell'appalto:

**Lavori di adeguamento degli impianti elevatori
e messa a norma vie di fuga sede INPS D.G.
di Via C. Beccaria n. 29 - Roma.**

CIG n.: 5427959D74

CUP n.: F84E13004210005

Progetto esecutivo

**Piano di sicurezza e
coordinamento (PSC)**

Elaborato n.:

**11_Piano di
sicurezza e
coordinamento**

Data elaborato: **07.07.2018**

Data aggiornamento:

Coordinatore di Progetto:

(ing. Laura Gianzi)

F.to ing. Laura Gianzi

Gruppo di progetto:

ing. Laura Gianzi

p.i. Andrea Frascolla

geom. Vito Mainenti

Coord. sicurezza fase progettuale:

geom. Giovanni Felici

Il R.U.P.:

(arch. David Piervincenzi)

F.to geom. Giovanni Felici

Introduzione

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'art. 91 e dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione, elementi che tuttavia potranno essere oggetto di aggiornamento/revisione in fase di esecuzione da parte del CSE, anche in considerazione delle eventuali osservazioni avanzate dalla ditta aggiudicataria sulla base del proprio P.O.S.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto. Esso è il risultato delle scelte progettuali ed organizzative attuate in conformità alle prescrizioni dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008.

Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, ivi comprese le interferenze sia nell'ambito di cantiere (art. 92 del D.Lgs. 81/08) che in relazione agli altri soggetti presenti fuori l'area di cantiere (art. 26 del D.Lgs. 81/08) con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.

Contiene inoltre la valutazione dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'art. 100 e del punto 4 allegato XV (stima dei costi della sicurezza) del D.Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le eventuali sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in sezioni e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

Nella parte relativa all'analisi dei rischi (sezione 3) l'impostazione del PSC è di natura prettamente progettuale, pertanto suscettibile di aggiornamenti o integrazioni in base alle reali necessità e modalità operative. L'impresa si dovrà immediatamente raccordare con il committente (art. 43, commi 2 e 10 del DPR 207/10 e D.M. 49/2018 riguardo la figura del Direttore dei Lavori, documento di consultazione) e con le figure tecniche coinvolte, redigendo il P.E.L. (programma esecutivo lavori, di cui all'art. 1 comma f) del D.M. 49/2018), implementando così il PSC ed il cronoprogramma, quali strumenti dinamici di previsione, prevenzione e protezione.



SEZIONE 1 - INQUADRAMENTO GENERALE DELL'APPALTO

1.1 Lavoro

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: Opera di impiantistica e di manutenzione straordinaria.
OGGETTO: Lavori di rifacimento degli impianti elevatori - messa a norma delle vie di fuga - Sede D.G. INPS in Via Cesare Beccaria, n. 29 – ROMA.

CANTIERE:

Ubicazione del cantiere Via Cesare Beccaria, n. 29 – Roma
Importo totale dei Lavori: **508.021,47 euro** (escluse somme a disposizione ed oneri per la sicurezza D.Lgs. 81/08)
Oneri della sicurezza: **25.518,25 euro**
Numero imprese in cantiere: n. 1 (previsione)
Numero medio di lavoratori impiegati nel cantiere al giorno: n. 4 (quattro)
Entità presunta del lavoro: n. 1.075,00 uu/gg
Data inizio lavori: da comunicare
Durata in giorni: **182 gg.** (naturali consecutivi)

Documentazione fotografica interna delle porzioni di edificio:



1.2 Descrizione sintetica delle opere di progetto

DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE DI PROGETTO:

L'immobile dove avrà luogo l'intervento si trova nel Comune di Roma, in Via Cesare Beccaria, 29, angolo via G.D. Romagnosi, n. 7 nel territorio del Municipio Roma I (ex Municipio II).

La sede è censita catastalmente al Foglio 550 particella 80 subalterno 501; in riferimento al vigente Piano Regolatore esso ricade nel Sistema insediativo: Città storica e Tessuto T7 (vedi tavole 1:5000) – tessuti di espansione novecentesca a lottizzazione edilizia puntiforme – art. 28 NTA – al di fuori delle Mura Aureliane.

L'immobile in oggetto, è utilizzato come sede della Direzione Generale INPS – Coordinamento Generale Legale e Coordinamento Legale Distrettuale di Roma. E' un edificio di otto piani fuori terra destinati ad ufficio e due piani al disotto del piano stradale adibiti ad archivio, locali tecnici ed autorimessa. La struttura portante è realizzata in cemento armato.

I collegamenti verticali sono garantiti da due scale principali poste centralmente all'interno dell'edificio: la prima che collega il piano terra al piano settimo piano, l'altra che collega il piano terra al piano ottavo (locali tecnici); si registra inoltre la presenza di n. 3 scale secondarie necessarie al collegamento tra il piano S1/Terra, il piano S1/Terra (accanto uff. posta interna) e tra i piani Terra/P1 (lato Romagnosi).

Sono presenti n. 7 impianti elevatori elettromeccanici, posti in appositi vani (n. 4 vani di cui due con ascensori duplex (A-B e C-D), uno con ascensore singolo (E), l'altro con un ascensore fuori uso da tempo ed un montacarichi (ex F-G).

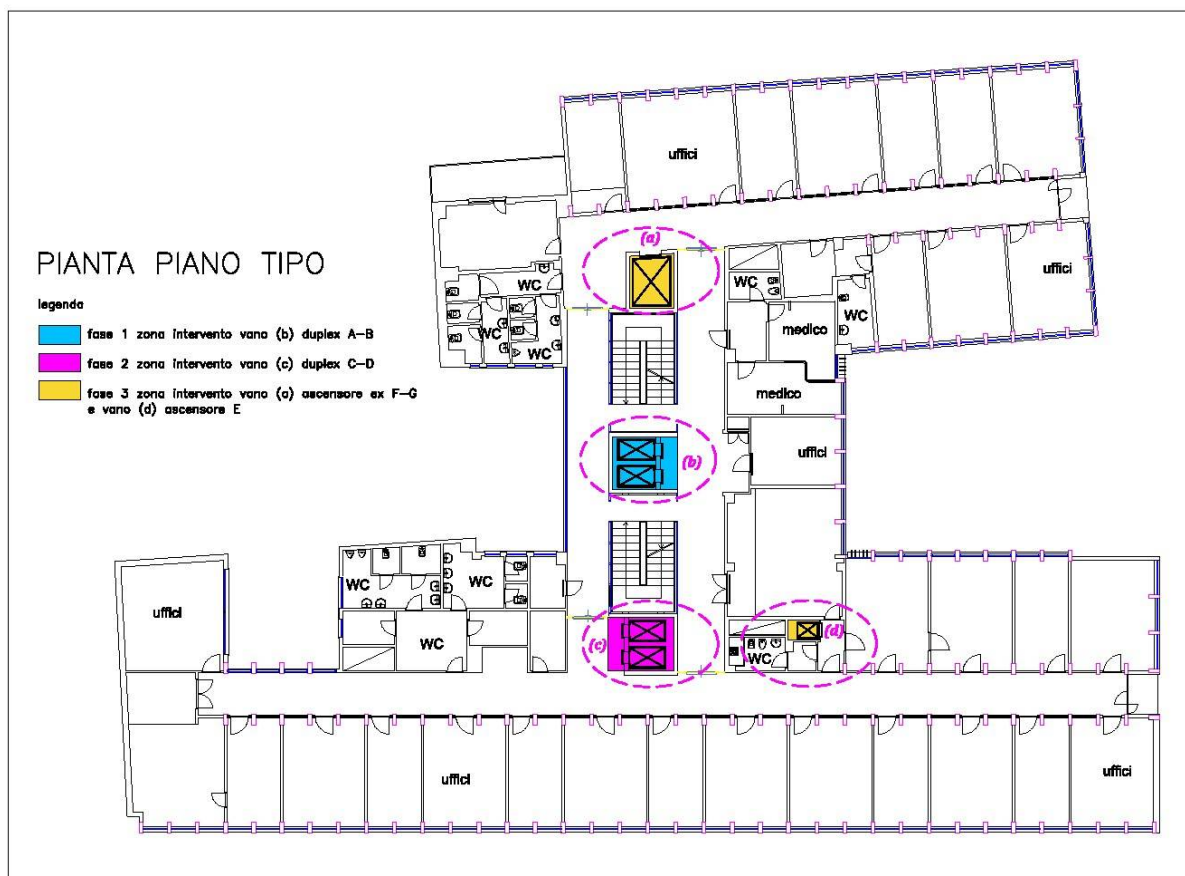
Causa la vetustà degli impianti e le prescrizioni normative introdotte, lo stato di costante manutenzione posta al limite della funzionalità, si rende necessario effettuare l'integrale sostituzione dei macchinari e delle cabine, ad eccezione dell'ascensore singolo "E" (c.d. dirigenziale/presidenziale), che come deciso nella nota PEI del 23/12/2016, prot. INPS.0020.23/12/2016.0006895 verrà eliminato e conferito a discarica.

Inoltre, a seguito delle prescrizioni legate alla sicurezza dell'ambiente di lavoro (D.Lgs. 81/08) si provvederà ad una riduzione del livello di rischio incendi rimuovendo gran parte dei rivestimenti in laminato "tipo formica" posti a parete e presenti nelle aree di sbarco degli ascensori, non conformi per la classe di reazione al fuoco. Inoltre verranno sostituite le porte di piano interne ed esterne degli elevatori con altre aventi resistenza al fuoco EI60, eliminate le porte in vetro presenti nel corridoio centrale e poste in prossimità degli accessi ai due corpi scala. Questo ente ha provveduto ad ottenere parere preventivo dei VV.F. in data 21/07/2010 per l'ex attività n. 95 del D.M. 16/02/1982 (sei ascensori su sette presentano un'altezza del vano corsa superiore ai 24 mt.), prima dell'entrata in vigore del DPR 151/2011 che ha abrogato tale attività.

Si è provveduto inoltre ad adeguare le dimensioni della cabina ascensore "G" (c.d. montacarichi), al fine di consentire l'accessibilità ai diversamente abili.

Le macchine presenti nei quattro vani ascensore sono attualmente:

- **Vano a** - Ascensore ex F e montacarichi G;
- **Vano b** - Ascensori duplex A-B;
- **Vano c** - Ascensori duplex C-D;
- **Vano d** - Ascensore piccolo (dirigenziale E – da rimuovere e conferire a discarica).



LAYOUT DEL CANTIERE:

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| • Layout di Cantiere n° 1 | Piano Seminterrato Primo (tavola 1) |
| • Layout di Cantiere n° 2 | Piano Terra (tavola 2) |
| • Layout di Cantiere n° 3 | Piano Tipo (tavola 3) |
| • Layout di Cantiere n° 4 | Piano Settimo (tavola 4) |
| • Layout di Cantiere n° 5 | Piano Ottavo (tavola 5) |
| • Layout Sicurezza n° 1 | Piano Seminterrato Primo (tavola 6) |
| • Layout Sicurezza n° 2 | Piano Terra (tavola 7) |
| • Layout Sicurezza n° 3 | Piano Tipo (tavola 8) |
| • Layout Sicurezza n° 4 | Piano Settimo (tavola 9) |
| • Layout Sicurezza n° 5 | Piano Ottavo (tavola 10) |

N.B.

(le planimetrie di cui sopra sono allegare a chiusura del presente documento).

1.3 Committente

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: INPS – DIREZIONE GENERALE
Direzione Centrale Acquisti ed Appalti
Indirizzo: Via Ciro il Grande, n. 21
Città: 00144 - ROMA

NELLA PERSONA DI:

Nome e Cognome: Dr. Vincenzo CARIDI
Qualifica: **Dirigente Generale**
Indirizzo: Via Ciro il Grande, n. 21
Città: 00144 - Roma
Telefono / Fax: 06/5905.4211 – 8600 – 8610 - 8629
E-mail: vincenzo.caridi@inps.it
dc.acquistiappalti@postacert.inps.gov.it

1.4 Figure responsabili

R.U.P. e R.U.L. (artt. 89 e 90 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Nome e Cognome: David Piervincenzi
Qualifica: Architetto
Indirizzo: Viale Aldo Ballarin, 42
Città: ROMA
Telefono / Fax: 06/5905.8334 – 320/6197810
Data conferimento incarico: Determinazione N. RS 30/473/2018 del 4.10.2018
e-mail: david.piervincenzi@inps.it

Capo Progettista e Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Laura Gianzi
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Viale Regina Margherita, 206
Città: ROMA
Telefono / Fax: 06/85446.467 – 320/5694463
Data conferimento incarico: Determinazione N. RS 30/473/2018 del 4.10.2018
e-mail: laura.gianzi@inps.it

Progettista:

Nome e Cognome: Andrea Frascolla
Qualifica: Perito Industriale
Indirizzo: Viale Aldo Ballarin, 42
Città: ROMA
Telefono / Fax: 06/5905.3847 – 366/6607305
Data conferimento incarico: Determinazione N. RS 30/473/2018 del 4.10.2018
e-mail: andrea.frascolla@inps.it

Collaboratore progettazione - Computo metrico/contabilità:

Nome e Cognome: Vito Mainenti
Qualifica: Geometra
Indirizzo: Viale Aldo Ballarin, 42
Città: ROMA
Telefono / Fax: 06/5905.8320 – 335/7304975
Data conferimento incarico: Determinazione N. RS 30/473/2018 del 4.10.2018
e-mail: vito.mainenti@inps.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione:

Nome e Cognome: Giovanni Felici
Qualifica: Geometra
Indirizzo: Viale Regina Margherita, 206
Città: ROMA
Telefono / Fax: 06/85446.496 – 335/7305423
Data conferimento incarico: Determinazione N. RS 30/473/2018 del 4.10.2018
e-mail: giovanni.felici@inps.it

Collaudatore in corso d'opera:

Nome e Cognome: Pietro Paolo Mancini
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Viale Aldo Ballarin, 42
Città: ROMA
Telefono / Fax: 06/5905.8321 – 320/5694468
Data conferimento incarico: Determinazione N. RS 30/473/2018 del 4.10.2018
e-mail: pietropaolo.mancini@inps.it

1.5 Imprese e lavoratori autonomi

Dati da inserire ad appalto aggiudicato, includendo eventuali ditte subappaltatrici (da autorizzare).

1.6 Figure – Responsabilità

L'attribuzione delle responsabilità e dei compiti in materia di sicurezza è uno dei cardini fondamentali per armonizzare la conduzione dei lavori nel cantiere e per la salvaguardia della sicurezza dei lavoratori.

Della stessa importanza è la divulgazione dei compiti e delle responsabilità di ogni componente l'organico del cantiere. Essa dovrà avvenire utilizzando - tra l'altro - le Riunioni per la Formazione ed Informazione del personale (artt. 36 e 37 D.Lgs. 81/08), una corretta cartellonistica e la distribuzione di opuscoli (se necessario anche differenziati per categorie di lavoro) contenenti almeno:

- l'organigramma del cantiere;
- le competenze dei responsabili del cantiere e dei referenti per la sicurezza;
- le competenze e gli obblighi delle maestranze;
- l'informazione dei rischi esistenti in cantiere, con particolari riferimenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto;
- le indicazioni di carattere generali quali il divieto di iniziare o proseguire i lavori quando siano carenti le misure di sicurezza e quando non siano rispettate le disposizioni operative delle varie fasi lavorative programmate e le informazioni sui luoghi di lavoro al servizio del cantiere (che dovranno in ogni caso rispondere alle norme di cui al Titolo II (Luoghi di lavoro) del D.Lgs. 81/2008).

Le competenze e gli obblighi dei responsabili di cantiere con compiti relativi alla sicurezza, verranno formalizzate con specifiche deleghe personali prima dell'inizio dei lavori, sia per quanto riguarda l'impresa principale, sia per le ditte e lavoratori autonomi che interverranno nel corso dei lavori.

Si riportano comunque - a titolo di indirizzo, informativo e non esaustivo - i compiti più importanti delle seguenti figure che saranno presenti nell'Organigramma di Cantiere dell'impresa:

Responsabile dei lavori (RUL)

Soggetto che può essere incaricato dal Committente ai fini della progettazione o della esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera ai sensi del comma 1 lettera c) dell'art. 89 del D. Lgs. 81/08 e del successivo art. 90.

(estratto del D.Lgs. 81/08) - Art. 89, comma 1

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

Nel caso di lavoro pubblici il RUL viene automaticamente individuato nel Responsabile Unico del Procedimento, ma non assume di fatto tutte le responsabilità individuate in capo al Committente **se non tramite un incarico che abbia i crismi della delega.**

(estratto del D.Lgs. 81/08) - Art. 90

Obblighi del committente o del responsabile dei lavori

(articolo così modificato dall'art. 59 del d.lgs. n. 106 del 2009)

"...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, 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. 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, 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, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;

b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei 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 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”.

Direttore dei Lavori

Figura incaricata dalla Committenza del controllo tecnico, contabile ed amministrativo dei lavori, a tutela degli interessi della stazione appaltante stessa.

Il Direttore dei Lavori cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto; ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. Egli ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi. Al Direttore dei Lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla Legge o ai sensi del regolamento di attuazione di cui al D.P.R. 207/2010 (per gli articoli ancora in essere) e del D.M. 49/2018:

- verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati.

Coordinatore in materia di sicurezza durante la realizzazione dei lavori.

Soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti previsti dall'art. 92 del D. Lgs. 81/08; l'azione di coordinamento prevista dalla norma verrà eseguita per mezzo di visite in cantiere, organizzazione di riunioni operative di coordinamento ed adeguamento di misure di prevenzione previste dal piano di sicurezza rese necessarie per l'evoluzione dei lavori.

I sopralluoghi e le decisioni operative emerse a seguito delle riunioni verranno verbalizzate e trasmesse al Direttore dei Lavori, in quanto soggetto incaricato della vigilanza sugli aspetti contrattuali dell'opera.

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'art. 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento

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

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

Direttore tecnico di cantiere e responsabile per la sicurezza, ed assistente di cantiere.

Figure incaricate dall'appaltatore, in quanto datore di lavoro, dell'applicazione delle misure generali di tutela previste dall'art.15 del D.Lgs. n. 81/08; nonché del mantenimento del cantiere in condizioni di salubrità, della scelta delle postazioni di lavoro, delle condizioni di movimentazione, stoccaggio ed allontanamento dei materiali.

Al direttore tecnico di cantiere e all'assistente di cantiere competono, anche le seguenti attività:

- la verifica dell'idoneità formativa ed operativa del personale da utilizzare;
- la vigilanza continua dall'applicazione delle misure di prevenzione e sicurezza e delle prescrizioni operative previste dal piano di sicurezza e coordinamento e dal/i piano/i operativo/i di sicurezza;
- la verifica periodica di tutta la componentistica dei ponteggi, curando anche l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti, ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 81/08;
- la verifica della conoscenza, da parte dei lavoratori, delle modalità di impiego dei dispositivi di protezione individuale e del loro stato di efficienza; il controllo e la vigilanza relativi all'uso dei dispositivi di protezione individuale, conformemente a quanto indicato nel piano di sicurezza, nel piano di lavoro e nelle schede dei produttori;
- la vigilanza circa l'inquinamento atmosferico e del suolo, che può essere prodotto dalle macchine, dalle attrezzature e dalle sostanze impiegate nel cantiere;
- la verifica dello stato di percorribilità delle aree transitabili dai lavoratori, da terzi e dai veicoli, ivi comprese quelle per l'evacuazione di emergenza;
- la verifica dello stato manutentivo di tutti i cartelli segnaletici previsti dal piano di sicurezza e coordinamento, nonché di quelli che la Direzione lavori o il Coordinatore per l'esecuzione decideranno di fare installare;
- le attività di cooperazione che si renderanno necessarie per integrare i lavori in corso con le attività presenti, confinanti o con altre attività di genio civile contemporaneamente presenti nelle aree;
- la fornitura di tute adeguate alle diverse condizioni meteorologiche che si dovessero manifestare, nonché dei prodotti utili a fronteggiare la presenza di nidi di insetti durante la fase di rimozione delle opere a verde esistenti;
- le attività informative, per eventuali subappaltatori o conduttori di veicoli costituenti noli "a caldo";
- disposizioni circa la realizzazione delle misure da porre in atto per limitare le emissioni sonore dei propri particolari mezzi operativi e renderle compatibili con le esigenze espresse dal piano di sicurezza e coordinamento e dalle norme relative all'inquinamento acustico, nonché la messa in atto delle relative richieste autorizzative;
- la fornitura di tute adeguate alle diverse condizioni meteorologiche che si dovessero manifestare, nonché dei prodotti utili a fronteggiare la presenza di nidi di insetti durante la fase di montaggio degli allestimenti e la fornitura dei relativi DPI necessari;
- disposizioni circa la conservazione delle schede di sicurezza dei prodotti chimici eventualmente utilizzati, dei verbali di verifica degli accessori di sollevamento, dei libretti di istruzione delle macchine, dei documenti di lavori soggetti a notifica.

Il direttore tecnico e l'assistente di cantiere devono essere inoltre delegati dall'appaltatore (ciascuno per quanto di propria competenza) a programmare ed organizzare la manutenzione ed il controllo dei mezzi operativi, delle macchine e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza dei lavoratori.

Il Direttore Tecnico di cantiere garantisce inoltre la sorveglianza circa l'applicazione delle misure di prevenzione ed organizzative previste nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

Preposto

Il Preposto è la figura incaricata dall'Appaltatore per sovrintendere all'esecuzione dei lavori relativi al cantiere a lui affidato, impartendo le istruzioni di lavoro e le misure di prevenzione desunte dal documento generale di valutazione dei rischi dell'Impresa (ai sensi del comma 1 lettera e) D.Lgs.81/08) e delle ulteriori istruzioni particolari contenute nel presente piano di sicurezza.

In particolare si rammenta che ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 81/08 i preposti devono:

a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;

b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;

c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;

e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;

f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;

g) frequentare appositi corsi di formazione.

L'Impresa dovrà redigere e consegnare il Piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) e comunicare al Coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione ed alla Direzione Lavori il nominativo del preposto incaricato della sorveglianza al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi.

La Direzione lavori ed il Coordinatore per l'esecuzione dovranno essere tempestivamente informati, dal Direttore Tecnico di cantiere o dall'Assistente, di eventuali modifiche operative o di eventuali difficoltà che comportino maggior rischio per gli addetti o per terzi esterni al cantiere; le modifiche operative che comporteranno la variazione dello stato di rischio per il personale richiederanno l'adeguamento del piano di sicurezza da parte del Coordinatore per l'esecuzione

Maestranze.

Sono tenute all'osservanza di tutti gli obblighi e doveri posti a carico dei lavoratori dalle norme di legge e ad attuare tutte le disposizioni ed istruzioni ricevute dal preposto incaricato, dal capo cantiere e dal direttore di cantiere.

Devono sempre utilizzare i dispositivi di protezione ricevuti in dotazione personale e quelli forniti di volta in volta per lavori particolari.

Non devono rimuovere o modificare le protezioni ed i dispositivi di sicurezza ma segnalare al diretto superiore le eventuali anomalie o insufficienze riscontrate.

Altre figure coinvolte nella responsabilità della sicurezza, nel cantiere.

I responsabili di altre ditte e lavoratori autonomi debbono cooperare nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro (oltre che fornendo al coordinatore per l'esecuzione i propri piani operativi per la sicurezza) anche informandosi reciprocamente, al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i diversi lavori all'interno ed all'esterno delle aree di lavoro (vedi rispetto degli artt. 26 e 92 del D.Lgs. 81/08).

La responsabilità diretta si estende inoltre a tutti i rischi specifici propri dell'attività lavorativa che svolgono.

1.7 Modalità di presentazione di proposte, integrazioni e modifiche, da parte dell'impresa esecutrice dei lavori, al PSC redatto dal CSP

Il comma 5 dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 consente all'impresa che si aggiudica i lavori di presentare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione al presente Piano di sicurezza (POS), ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

In nessun caso tali integrazioni potranno essere in contrasto con le linee guida ed i criteri espressi nel Piano di Sicurezza.

Eventuali integrazioni del Piano di sicurezza proposte dall'impresa sono comunque soggette ad approvazione da parte del Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori (CSE).

In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Inoltre, il comma 1g) dell'art. 96 dello stesso D.Lgs 81/2008 obbliga le Imprese esecutrici a redigere il «Piano operativo di sicurezza-POS» per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori (di cui all'art. 89, comma 1, lettera h)).

Pertanto l'Appaltatore dovrà prima della consegna dei lavori, redigere e consegnare alla stazione appaltante e successivamente al CSE:

- a) eventuali proposte integrative del «Piano di sicurezza e di coordinamento»;
- b) il **Piano Operativo di Sicurezza (POS)** per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come Piano complementare di dettaglio del Piano di sicurezza e di coordinamento.

Come accennato il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle Imprese esecutrici ai sensi del decreto legislativo 81/08, in riferimento al cantiere in oggetto. Si richiede quindi all'Impresa che il piano operativo redatto ai sensi del comma 1 lettera h) dell'art. 89 del D.Lgs. 81/08 contenga almeno i seguenti requisiti minimi in riferimento all'allegato XV punto 3. del decreto citato:

- a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub affidatari;
 - 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
 - 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

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

Il C.S.E. verifica i contenuti del POS rispetto all'allegato XV del D.Lgs. 81/08 entro 15 gg. dalla ricezione.

N.B.

Tutta la documentazione in precedenza prevista dovrà essere similmente preparata anche dalle eventuali Imprese subappaltatrici.

L'entità uomini-giorno può essere quantificata in circa 1.075,00 giorni.

Pertanto, in considerazione dell'art. 99 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 81/2008, **SARÀ' NECESSARIO TRASMETTERE** all'Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti la Notifica Preliminare relativa all'appalto prima dell'inizio dei lavori a cura del R.U.L.

1.9 Verifiche richieste dal committente per i requisiti minimi necessari alle imprese e lavoratori autonomi

(D.Lgs. 81/2008, Art. 90, comma 9)

D.Lgs 81/2008, Art. 90, comma 9 e allegato XVII.

Verifica idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare.

D.Lgs 81/2008, Art. 90, comma 9b.

Dichiarazione delle imprese esecutrici dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai dipendenti.

N.B.

Gli stessi dati saranno richiesti a ditte subappaltatrici per le quali l'impresa principale faccia eventuale richiesta di avvalersi per realizzare fasi particolari e specialistiche nel corso dell'esecuzione dei lavori.

DICHIARAZIONE DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA APPALTATRICE IN MERITO AL POSSESSO DEI REQUISITI TECNICO PROFESSIONALI OBBLIGATORI IN MATERIA DI SICUREZZA (D.LGS. 81/08)

Il sottoscritto _____ nato a _____ il _____ codice fiscale _____, residente a _____ in via _____ munito di documento di identità valido (che si allega in copia) n. _____ rilasciato da _____ in qualità di legale rappresentante della Ditta _____ con sede legale in _____ Partita IVA _____ tel. _____ indirizzo e-mail _____

consapevole delle sanzioni penali previste per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ

- Che l'impresa è iscritta alla Camera di commercio di _____ n° di iscrizione _____
- Che l'impresa non risulta iscritta alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura poiché tale iscrizione non è richiesta per la nostra attività.
- che l'impresa è iscritta all'Albo delle imprese _____ presso _____
- che l'impresa è iscritta _____ presso _____
- Che l'impresa è iscritta all'INAIL – n° di posizione INAIL _____.
- Che l'impresa è iscritta all'INPS, sede di _____ con posizione contributiva / n° di matricola INPS _____

e di aver adempiuto agli obblighi contributivi e assicurativi previsti dalla normativa vigente.

- Che l'impresa è iscritta alla Cassa Edile con C.I. _____ e risulta regolare con il versamento dei contributi.
- Che non esistono inadempienze in atto e rettifiche notificate, non contestate e non pagate.
- Che l'impresa non è tenuta alla presentazione della certificazione di regolarità contributiva (DURC) in quanto _____

- Di ottemperare a tutte le disposizioni vigenti in materia di Sicurezza sul Lavoro e alle normative ambientali applicabili alla nostra attività.
- Di aver designato come RSPP _____
- Che il RLS eletto o designato dai lavoratori è _____
- Di avere nominato medico competente il Dott. _____
- Di avere predisposto il documento di valutazione dei rischi previsto dagli artt 17 e .28 del D.Lgs. 81/2008, **oppure** di avere eseguito la valutazione dei rischi prevista dagli artt. 17 e 28 del D.Lgs. 81/2008 e redatto la relativa autocertificazione.
- Di impiegare nei lavori oggetto dell'appalto, lavoratori in possesso di idoneità alla mansione specifica accertata dal medico competente (ove necessario, sulla base della valutazione dei rischi.)
- di avere effettuato agli addetti che svolgeranno i lavori, la formazione in materia di sicurezza e salute di seguito descritta **(indicare le modalità, contenuti e durata della formazione effettuata)**

- che l'impresa coinvolgerà, nell'attività svolta per Vostro conto, solo dipendenti in regola con le assunzioni a norma delle vigenti leggi e regolarmente iscritti presso l'INAIL e l'INPS (o equivalenti casse assicurative e previdenziali.)
- Che l'impresa risulta disporre di capitali, conoscenza, esperienza e capacità tecniche, macchine, attrezzature, risorse e personale necessari e sufficienti per garantire l'esecuzione a regola d'arte delle opere commissionate con gestione a proprio rischio e con organizzazione dei mezzi necessari.
- Che ha preso visione e accettato le disposizioni contenute nel "Fascicolo della sicurezza" redatto dal committente ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008, in particolare per quanto riguarda i rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui siamo destinati a operare, le disposizioni ambientali e le misure di prevenzione ed emergenza adottate.
- vi informiamo che ai sensi del D.Lgs 81/2008 il datore di lavoro è _____

- Vi informiamo che il nostro Referente presso di Voi è _____ con i seguenti recapiti _____ professionalmente idoneo a svolgere le mansioni affidate.
- Si allegano dichiarazioni e documenti di cui all'art. 90 comma 9b D.Lgs 81/2008
- organico medio annuo distinto per qualifica.
 - denuncia dei lavori presso l'INPS, l'INAIL e Cassa Edile.
 - dichiarazione contratto collettivo di lavoro.

Luogo e Data

Timbro e Firma

.....

Allegare fotocopia non autenticata di un documento di identità (valido) del dichiarante.

1.10 Documentazione e telefoni d'emergenza

Telefoni ed Indirizzi Utili

Servizi sanitari

ASL ROMA 1 – 2° Distretto Sanitario	Via Tagliamento 19, 00198	06/7730 4160
S.PRE.S.A.L. – Municipio 2	Via Boncompagni, 101	06/7730 5211
Ospedale Santo Spirito	Lungo Tevere in Saxia 1, 00193	06/68351
PRONTO SOCCORSO		118

Farmacie

Farmacia Ripetta (Dr. Camponeschi)	Via di Ripetta 254-255, 00186	06/361 2137
Farmacia Belle Arti	Via Flaminia 115, 00196	06/322 6848
Farmacia F.lli Guarnacci	Via Flaminia 5, 00196	06/361 0905
Antica Farmacia San Giacomo	Via del Corso 497/498, 00186	06/320 3657

Numeri emergenze - forze dell'ordine

NUE		112
VIGILI DEL FUOCO	Via Caposile 2, 00195 (Mazzini)	115 – 06/370 1336
CARABINIERI Roma Flaminia	Via Pietro Da Cortona 5, 00196	112 – 06/321 9066
POLIZIA DI STATO	Via Flaminia 183, 00196	113 – 06/322 6904
POLIZIA MUNICIPALE U.O. II Gruppo	Viale Parioli 202, 00197	06/6769 3902

Servizi

ACEA spa	Piazzale Ostiense 2, 00154 Roma	06/57991
ENEL spa	Viale Regina Margherita 137, 00198 Roma	06/83051
ACEA acque ATO 2 (guasti)	Viale di Porta Areatina, 129	800 130 331
E N E L (segnalazione guasti)		803 500
ENI G a s (segnalazione guasti)		800 900 700
T e l e c o m (segnalazione guasti)		187
Vigili Urbani (segnalazioni)		06/67691
Ditte Facility impianti stabile:		
Manital Idea spa affidataria		
Subappaltatrici:		
Installazione Impianti spa	Via della Magliana, 218 00146	06/552 9631
PTR Costruzioni srl	Via Piave, 35 00072 Ariccia (RM)	06/9331740
Parenti ascensori srl	Via Monte Zebio 43, 00195 Roma	06/3223 697-3223 704

Certificati e documenti da custodire, relativi all' Impresa ed ai lavoratori (Fascicolo della Sicurezza da tenere in cantiere)

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. servizio S.PRE.S.A.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008 - allegato XII);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed allegati;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. **Piano Operativo di Sicurezza (POS) di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti, contenente la valutazione rumore, vibrazioni e rischio chimico;**
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC);
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del Libro Unico del Lavoro (LUL) per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. 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.);
12. Documento che fornisca indicazioni circa il contratto collettivo dei lavoratori;
13. Dichiarazione in merito agli obblighi assicurativi e previdenziali previsti da leggi e contratti;
14. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
15. Verbali di avvenuta formazione e informazione;
16. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
17. Copia documento identità e codice fiscale dei lavoratori presenti in cantiere;
18. Ricevuta della consegna del Tesserino di riconoscimento;
19. Tesserini di avvenuta vaccinazione antitetanica;
20. Ricevute della consegna dei D.P.I. ai lavoratori.

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. Copia della denuncia di inizio attività;
3. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
4. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
5. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela statali o comunali (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni ambientali, ecc.);
6. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
7. Denuncia di installazione all'INAIL (ex I.S.P.E.S.L.) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
8. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
9. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali 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 (richiesta all'ARPA);
11. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
12. Documentazione degli apparecchi soggetti ad omologazione e verifiche periodiche;
13. Verbali di ispezione degli organi di vigilanza;
14. Rapporto di valutazione del rischio rumore ai sensi del D.Lgs. 81/2008;

15. Piano di intervento per la rimozione di eventuali opere contenenti amianto ai sensi del D.Lgs. 81/2008;
16. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza (non necessario);
17. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
18. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
19. Dichiarazione di conformità delle macchine con marchio CE;
20. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
21. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- 22. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) ponteggi metallici fissi;**
23. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
24. Disegno esecutivo dei ponteggi se di altezza inferiore a 20 metri a firma del responsabile di cantiere;
25. Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio ai sensi del D. Lgs. 81/2008;
26. Copia delle comunicazioni inoltrate all'ente gestore per i lavori in vicinanza di linee o condutture di servizi pubblici (energia elettrica, metano ecc.);
27. Schede tossicologiche dei materiali impiegati;
28. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico (quadro di cantiere) da parte dell'installatore, previa consegna da parte dell'Istituto del verbale di verifica periodica biennale di messa a terra (vedi dichiarazione sotto riportata del 29/12/2016);
29. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
30. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio (ex modelli B o A/ISPESL istituto soppresso con DPR 462/01 e confluito nell'INAIL);
31. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata (ex modello C/ISPESL istituto soppresso con DPR 462/01 e confluito nell'INAIL);
32. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
33. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità" dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

1.11 Organizzazione dei servizi di emergenza e di pronto soccorso

Norme da seguire in caso di infortuni.

Caduta dall'alto: In presenza di cadute dall'alto viene immediatamente richiesto l'intervento del pronto soccorso. Nel frattempo l'infortunato non viene spostato né tanto meno viene sollevato in posizione eretta. Al più viene sdraiato in posizione antishock.

Tagli agli arti: In presenza di tagli esterni, la ferita viene pulita e disinfettata utilizzando i prodotti presenti nella cassetta di pronto soccorso. La ferita viene tamponata con garze sterili. Viene richiesto l'intervento del medico o, nei casi più gravi, del pronto soccorso.

Elettrocuzione: In caso di contatto accidentale con linee elettriche, quando l'infortunato resti a contatto con la tensione ed essa non sia immediatamente disattivabile, è necessario allontanare l'infortunato con un supporto di materiale isolante (tavola di legno, manico di legno ecc.). Se il suolo è bagnato, il soccorritore deve isolarsi da terra utilizzando ad esempio una tavola di legno.

Viene verificato che l'infortunato non abbia subito un arresto cardiaco. In caso positivo viene eseguito il massaggio cardiaco da persona informata di tale tecnica.

Viene richiesto l'immediato intervento del pronto soccorso.

Bruciature o scottature: In caso di ustioni o bruciature richiedere l'intervento del pronto soccorso e nel frattempo rimuovere gli indumenti bruciati, purché essi non siano attaccati alla pelle. Avvolgere le ustioni con bende e, se disponibili, con appositi oli antiscottature, evitando di bucare le bolle. Sdraiare l'infortunato in posizione antishock e coprirlo.

Inalazione sostanze chimiche: In caso di contatto o inalazione di sostanze chimiche, viene richiesto l'intervento di un'ambulanza e l'infortunato è condotto nel più vicino pronto soccorso. Vengono anche reperite le schede tossicologiche del prodotto. Nella fase di primo soccorso vengono seguite le indicazioni ivi riportate. In caso di ingestione viene evitato di provocare il rigurgito se ciò provoca danni all'apparato respiratorio (bronchite chimica).

Radiazioni non ionizzanti (es. ultravioletti da saldatura): Condurre l'infortunato in ambiente fresco ed aerato ed applicare compresse fredde. Viene richiesto l'intervento medico.

Colpi di calore: L'infortunato viene disposto in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con ginocchio piegato per assicurarne la stabilità) coperto in luogo asciutto e aerato. Viene richiesto l'intervento del pronto soccorso esterno.

Norme generali relative alla evacuazione del cantiere

L'impresa principale e le altre imprese individuano, tra le persone alle proprie dipendenze, colui o coloro che sono addetti all'emergenza.

Nei layout di cantiere sono individuate le vie di evacuazione che devono essere tenute sgombre da ostacoli e che conducono a luogo sicuro, anch'esso individuato nei layout di cantiere.

Le operazioni di evacuazione sono dirette dal capocantiere che ha anche il compito di avvisare telefonicamente i mezzi di soccorso. I lavoratori sono formati e informati sulle modalità di evacuazione.

Nelle procedure di coordinamento e cooperazione con il Datore di Lavoro e Committente, saranno esaminate ed organizzate nel dettaglio tutte le procedure di evacuazione dall'edificio oggetto dei lavori e sarà portato a conoscenza di tutte le maestranze il PEE redatto dal Datore di Lavoro. E' fatto obbligo a tutti gli operatori del cantiere di prendere visione e osservare scrupolosamente tutte le prescrizioni e direttive contenute nel PEE del Datore di Lavoro consegnato dall'RSPP.

Procedure di emergenza in caso di allagamento dello scavo

Rischio non presente.

Procedure di emergenza in caso di inquinamento da agenti chimici

Rischio non presente.

Procedure di emergenza in caso di franamento dello scavo

Rischio non presente

Procedure da seguire in caso di temporali

Il cantiere è fondamentalmente svolto all'interno del plesso. In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche poste esternamente all'edificio. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.

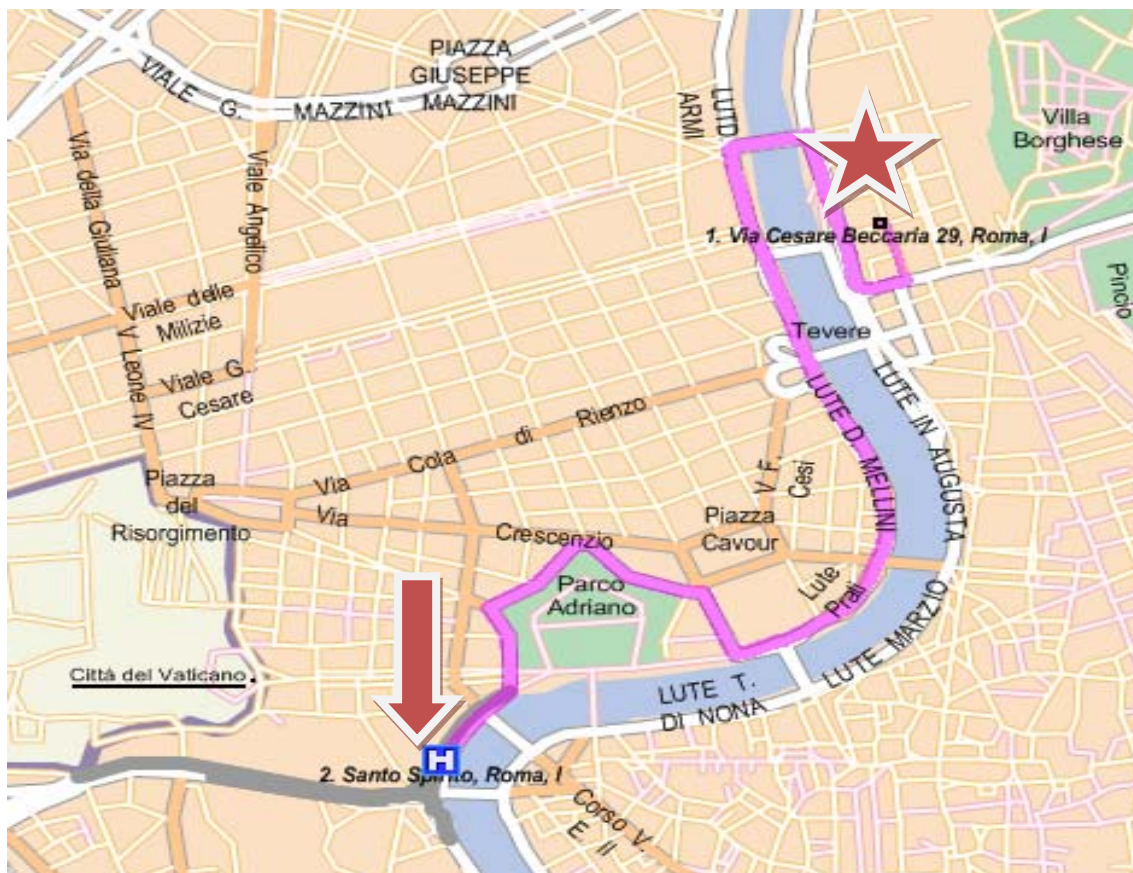
Procedure di emergenza in caso di incendio

Le squadre addette al servizio antincendio, previste dalla ditta appaltatrice, interverranno sul luogo provviste di estintori e adeguata copertura del corpo. Verranno attuate tutte le procedure descritte nel paragrafo "norme generali relative all'evacuazione dal cantiere".

Procedure di emergenza in caso di crollo della struttura

La struttura dovrà essere abbandonata immediatamente e le maestranze dovranno seguire i percorsi di emergenza previsti nel PEE e secondo le previste riunioni di coordinamento con il CSE.

Percorso preferenziale, da utilizzare in caso di infortunio, per arrivare rapidamente all'ospedale Santo Spirito in Roma ubicato in Lungo Tevere in Saxia n. 1



**Organizzazione del Servizio di Pronto Soccorso, Antincendio ed
Evacuazione dei lavoratori relativamente le Ditte operanti nel cantiere**
(punto 2.1.2 lettera h, allegato XV del D.Lgs 81/2008)

Dati a cura della DITTA APPALTATRICE ED ANCHE SUBAPPALTARICE SE ESISTENTE, da inserire ad avvio dell'appalto:

Responsabile servizio Prevenzione e Protezione (RSPP):

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono:

Rappresentanti Lavoratori per la Sicurezza (RLS):

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono:

Medico Competente:

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono:

Coordinatore dell'emergenze:

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono:

Addetti al pronto soccorso:

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono:

Addetti al servizio antincendio:

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono:

SEZIONE 2 - CANTIERE, PERSONALE, RISCHI GENERALI

2.1 Area del cantiere

Caratteristiche dell'area di cantiere

La giacitura e la pendenza sono pressoché pianeggianti su Via G. Romagnosi, in leggera pendenza su Via C. Beccaria, il tipo di terreno è compatto ed asfaltato.

Nessuna frana, smottamento, voragine è stata mai segnalata in questa zona, comunque non verranno mai installate opere provvisorie su terreno di riporto soggetto a franamenti.

La profondità della falda è a oltre 10 metri e non è previsto il suo innalzamento, né è possibile il suo inquinamento in quanto non vengono utilizzate sostanze inquinanti che possono filtrare nel terreno.

In relazione al pericolo di allagamenti, il cantiere si trova in posizione tale che in caso di forte pioggia non dovrebbe verificarsi alcun allagamento (a tal proposito non si sono mai registrati simili fenomeni nell'arco temporale degli ultimi 10 anni).

Contesto ambientale

L'area confina a nord con via Cesare Beccaria dove è posto l'ingresso ufficiale del fabbricato. Su quel lato sarà posizionata un'area di stoccaggio e deposito materiali/attrezzature di cantiere, mentre l'area di carico/scarico (temporanea) è prevista sulla parte pianeggiante della rampa autorimessa, in corrispondenza dell'accesso esterno al piano S1 (archivi-depositi). Non sono presenti in adiacenza edifici sensibili quali ospedali, case di riposo, caserme, scuole e simili. Ne sono presenti fonti d'inquinamento che possono trasmettere rischi al cantiere.

Le lavorazioni dell'appalto saranno svolte tutte internamente all'edificio in quanto l'intervento riguarda gli impianti elevatori ed opere complementari per la messa in sicurezza delle vie di fuga.

Si rileva che le strade confinanti con il fabbricato sono interessate da un traffico veicolare e pedonale piuttosto elevato (zona Flaminio). Particolare attenzione dovrà essere osservata durante l'entrata ed uscita degli automezzi dei dipendenti che utilizzano l'autorimessa, soprattutto nelle operazioni di carico e scarico. Si rileva altresì che l'autorimessa, oltre che dai dipendenti, è utilizzata saltuariamente anche dai fornitori e ditte di manutenzione dell'istituto, che utilizzano mezzi furgonati.

Rischi esterni all'area di cantiere

Nelle immediate vicinanze non si registrano al momento presenza di altri cantieri. Nessuna attività pericolosa risulta essere insediata in vicinanza del medesimo.

Rischi trasmessi all'area circostante

Non vi è il rischio di caduta di materiali all'esterno del cantiere e nelle zone di confine con aree interessate al passaggio o presenza di persone: le lavorazioni sono tutte interne al fabbricato.

Non vi è nemmeno il rischio di trasmissione di agenti inquinanti: dato che in cantiere non vengono usati agenti chimici altamente inquinanti.

Per la propagazione di incendi verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante le operazioni di saldatura e durante ogni altra operazione che possa propagare l'incendio ad altri edifici.

La propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, nelle aree stoccaggio e carico/scarico, vengano eseguiti nelle ore del tardo pomeriggio. Inoltre prima dell'uso di utensili particolarmente rumorosi (es. martelli pneumatici) verrà dato preavviso alle proprietà adiacenti ed ai lavoratori presenti nell'Istituto.

Durante le fasi di demolizione/smontaggio sarà posta particolare cura affinché sia ridotta al minimo la propagazione di rumori e in modo tale che le polveri non si propaghino all'esterno dell'edificio ed all'interno negli uffici.

In caso di pioggia ed eventuale presenza di fango, i conducenti dei mezzi che accedono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale.

Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti del cantiere, si dovranno adottare opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso (cartelli di divieto) ed i rischi quiivi presenti (cartelli di avvertimento); tali accorgimenti dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito-sosta dei mezzi meccanici dovranno essere delimitate da una robusta e duratura recinzione.

Gli elementi costituenti la recinzione su spazio pubblico dovranno essere segnalati con delle sbarre rosse e bianche inclinate di circa 45 gradi e dipinte od applicate in modo da risultare ben visibili ed identificabili da terzi.

Durante le ore notturne l'ingombro di questi dovrà risultare visibile per mezzo di opportuna illuminazione sussidiaria.

Misure generali di sicurezza in caso di demolizioni e manutenzioni

Prima dell'inizio dei lavori di manutenzione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture e sovrastrutture da rimuovere.

In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la rimozione, si verifichino crolli intempestivi.

I lavori di manutenzione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

2.2 Organizzazione del cantiere

Organizzazione logistica del cantiere.

Quasi tutti i lavori previsti si svolgeranno all'interno dell'edificio. I macchinari per le lavorazioni verranno installati in un'area esterna assegnata all'impresa per tutta la durata dei lavori. Sarà a carico dell'impresa la recinzione e la vigilanza dell'area menzionata.

Le opere verranno realizzate in modo da interferire il meno possibile con il regolare svolgimento delle attività dell'ufficio. In questo senso dovranno essere concordate con l'ufficio tutte quelle fasi che, interferendo con la normale gestione, necessitano di interventi da parte dell'Amministrazione, quali ad esempio:

- il trasferimento per brevi periodi (due/tre gg.) di alcuni dipendenti posizionati in adiacenza alle aree di cantiere, al fine di consentire l'esecuzione dei lavori;
- l'esecuzione di alcuni tipi di lavorazioni in orari nei quali è prevista una scarsa presenza di personale negli uffici o addirittura, se necessario, l'interdizione di settori dell'ufficio ai dipendenti (ad esempio negli orari tardo-pomeridiani).

Dovranno anche essere preventivamente concordate le eventuali interruzioni di fornitura dell'energia elettrica o di acqua.

Particolare attenzione verrà prestata, tramite recinzioni e segnaletica, in modo da impedire qualsiasi accesso di estranei al cantiere.

Durante la lavorazione presso porzioni di corridoi sarà necessario prendere tutte le precauzioni indispensabili nelle parti circostanti l'area direttamente interessata dai lavori (per esempio la segregazione con pannelli ciechi in cartongesso e adeguati percorsi provvisti di cartellonistica), per limitare al massimo le interferenze con la normale conduzione dell'ufficio, in particolare la diffusione della polvere e l'attenuazione del rumore.

Si dovrà prestare molta attenzione a ridurre al minimo lo svolgimento di attività rumorose, data la presenza di dipendenti INPS all'interno dell'ufficio anche durante i lavori. Qualora lo svolgimento di attività rumorose fosse inevitabile si dovrà concordare con il Datore di Lavoro ed i Responsabili di area produttiva l'orario in cui potranno essere svolte (ad esempio negli orari post-lavorativi degli uffici).

Importante anche prestare attenzione alle lavorazioni che potrebbero produrre polveri o altri disagi a chi non si trovi all'interno del cantiere ma comunque nelle sue vicinanze.

Le parti impiantistiche verranno realizzate da ditte abilitate ai sensi del D.M. n. 37/08 e sue modifiche ed integrazioni.

L'accesso al cantiere avverrà di norma dalla porta carraia posta su Via G. Romagnosi, accesso livello S1 (archivi-deposito), ed ogni variazione dovrà essere preventivamente concordata con l'INPS. L'area di cantiere corrisponderà a porzioni dei corridoi presenti ai piani dell'edificio. All'esterno dell'edificio, al piano terra su via C. Beccaria, ci sarà una zona delimitata e recintata, accessibile solo agli addetti ai lavori, utilizzata per lo stoccaggio di materiali e macchinari, ed un'altra zona posta al piano S1, dedicata al carico/scarico temporaneo (lo stesso delimitata e accessibile solo agli addetti ai lavori). Apposito cartello indicherà il divieto di accesso nelle aree ai non addetti ai lavori. Per il deposito dei materiali di maggior valore si potrà utilizzare, previo accordo con l'INPS, una stanza messa a disposizione internamente all'edificio, la quale allo stesso modo dovrà essere accessibile solo agli addetti ai lavori.

Eventuali proposte alternative dell'impresa esecutrice, in merito all'organizzazione logistica del cantiere, verranno vagliate al momento in cui le stesse saranno formulate.

Tempistica di realizzazione delle opere

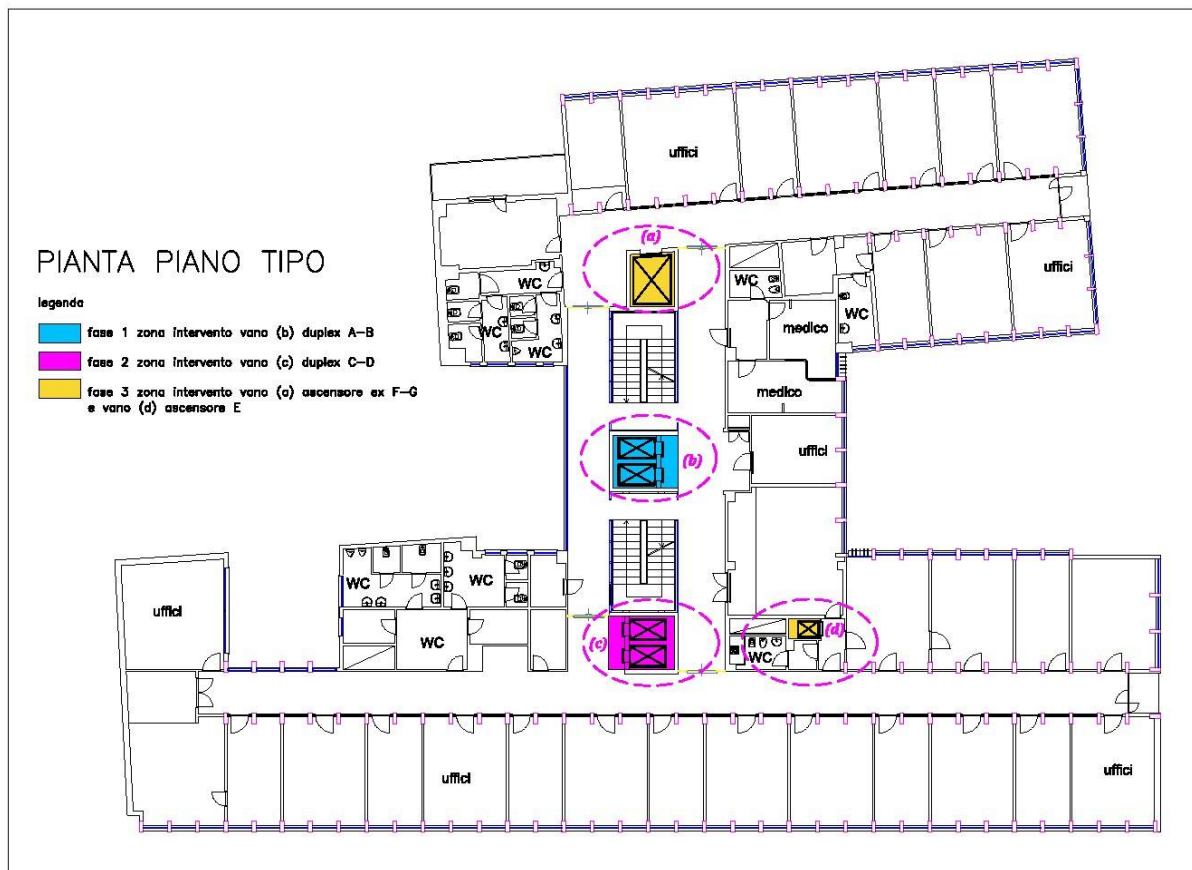
Per poter garantire la fruizione degli uffici nel corso dei lavori, è necessario che l'intervento sia effettuato in **tre fasi distinte**:

- **Nella prima fase** saranno sostituiti gli ascensori centrali A e B (duplex) posti nel vano b) e saranno effettuate tutte le lavorazioni nell'area di sbarco di tali ascensori ed opere complementari;
- **Nella seconda fase** saranno sostituiti gli ascensori C e D (duplex) nel vano c) e saranno effettuate tutte le lavorazioni nelle aree di sbarco di tali ascensori ed opere complementari;
- **Nella terza fase** saranno sostituiti:
 - a) gli ascensori ex F e G con l'unico ascensore G nel vano a) e saranno effettuate tutte le lavorazioni nell'area di sbarco dell'ascensore ed opere complementari;
 - b) nell'ascensore E (c.d. dirigenziale) ubicato nel vano d) saranno effettuate le lavorazioni nell'area di sbarco di tale ascensore, inclusa eliminazione dell'impianto elevatore ed opere complementari.

L'appaltatore provvederà alla redazione del **programma esecutivo dei lavori (PEL)**, sulla base del programma esecutivo di progetto, ai sensi dell'art. 1, comma f) comma 10 del D.M. 7 marzo 2018, n. 49, sentiti il Direttore dei Lavori, il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione (CSE) ed il RUP/RUL.

PIANTA PIANO TIPO (fuori scala)

Indicazione delle aree interessate dalle tre fasi di lavoro



Particolari prescrizioni per lo svolgimento dei lavori in luogo adibito ad ufficio:

Dovranno essere sempre adottati opportuni accorgimenti per consentire l'utilizzo dell'immobile da parte degli uffici INPS anche durante il corso dei lavori.

Poiché le opere da eseguire interessano delle zone comuni (sbarchi ascensori, porzioni di corridoi e disimpegni), al fine di limitare i disagi al personale dipendente INPS ed ai visitatori esterni, occorre pianificare con dettaglio l'orario di esecuzione dei lavori e limitare il più possibile le inevitabili interferenze.

In particolare, durante ciascuna fase, sarà totalmente interdetto l'accesso nelle aree di sbarco degli ascensori, mediante la creazione di idonee barriere fisiche (pannelli e pareti) limitate alle zone di disimpegno degli ascensori. I dipendenti potranno utilizzare le aree al contorno, le scale e gli ascensori utilizzabili.

Per ogni singola fase, sarà cura dell'appaltatore effettuare i collaudi, produrre le licenze d'uso, le dichiarazioni di conformità, certificazioni, messa in esercizio, apposizione numero di matricola ed effettuare la consegna del relativo gruppo di ascensori, previo collaudo parziale da parte dell'Istituto e del soggetto certificatore, affinché gli utenti possano regolarmente utilizzare i nuovi apparati.

In relazione a lavorazioni complementari adiacenti aree lavorative, data l'impossibilità dell'interdizione totale del passaggio, sarà necessario valutare l'ipotesi di esecuzione dell'intervento in orario pomeridiano e serale. I dipendenti allocati nelle zone interessate, dovranno liberare gli uffici nelle ore pomeridiane durante il periodo di esecuzione dei lavori.

Nel contempo dovranno essere adottati i necessari provvedimenti per rendere sicure le stesse aree durante le ore d'ufficio al mattino.

Modalità per le recinzioni, gli accessi e le segnalazioni

Tutta l'area del cantiere verrà recintata allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori. La recinzione verrà realizzata con materiali robusti e di altezza tale da rendere non equivoco il divieto di accesso. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi dell'autorizzazione edilizia, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione. Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge. I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari. Alle aree di cantiere si accederà tramite apposita porta che si aprirà verso l'interno e sarà inoltre munita di catena di chiusura.

Particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito. In particolare gli eventuali ponteggi.

Le aree stoccaggio materiali/attrezzature e carico/scarico saranno segnalate con luci notturne e con appositi cartelli a bande colorate. Durante il montaggio, lo smontaggio e comunque nel caso di operazioni con pericolo sarà inibito il traffico pedonale in vicinanza del cantiere.

La recinzione è dotata di cancello chiudibile con lucchetto e appositi cartelli segnalano il pericolo.

Servizi igienico-assistenziali ed altri servizi collettivi

Come servizio igienico verrà utilizzato, su indicazione del Committente, uno dei gruppi servizi presenti all'interno del fabbricato oggetto dell'intervento al piano terra (vedi layout). Il servizio sarà destinato ad esclusivo uso delle maestranze.

Per quanto riguarda i servizi assistenziali, un adeguato locale interno all'edificio, da stabilirsi con il Committente, sarà utilizzato come ufficio provvisorio e spogliatoi per i lavoratori. Il locale sarà nei pressi del gruppo servizi igienici individuato (area ex URP) e sarà dotato di attaccapanni, di sedie e tavolo. Dovranno essere presenti un armadietto completo di chiusura per ogni operaio.

Considerata la vicinanza di diversi pubblici locali di ristorazione, verranno presi accordi con il gestore di uno di essi in modo tale che le maestranze possano utilizzare detto locale per i pasti. Alternativamente le maestranze potranno utilizzare come refettorio il locale destinato a spogliatoio. L'acqua ad uso potabile per le maestranze è fornita dall'impianto idrico dell'edificio oggetto dell'intervento. Il locale assistenziale servirà anche a conservare la documentazione del cantiere.

Viabilità principale di cantiere

Durante il carico e scarico dei materiali verrà inibito il transito veicolare e pedonale ai dipendenti, in corrispondenza dell'accesso posto al piano S1 sulla rampa direzione uscita Via Beccaria (vedi layout). Se necessario verrà inibito il transito ai veicoli e pedoni installando apposita cartellonistica ed eventuale supporto di personale dell'impresa a supporto (pedoni lato opposto e senso alternato veicolare di marcia).

L'area del cantiere non sarà accessibile ai mezzi meccanici, i quali, durante le operazioni di carico e scarico, stazioneranno sulla via pubblica. Durante queste operazioni è inibito il traffico veicolare e pedonale nel raggio di manovra dell'automezzo. La fase di manovra è segnalata secondo le prescrizioni del codice della strada. L'area dove sosterranno temporaneamente gli automezzi sarà compartimentata con pannelli di rete "tipo Orsogrill" poggiati su basi prefabbricate di cemento alleggerito.

Un operaio dovrà assistere le operazioni di manovra dell'automezzo. Svolgendosi le lavorazioni dell'appalto completamente all'interno dell'edificio sarà necessario creare dei percorsi specifici protetti e segnalati adeguatamente, sia per il personale, i visitatori ed altre ditte presenti nello stabile (NON ADDETTI ai lavori dell'appalto relativo al presente PSC), sia per tutte le maestranze operanti nel cantiere, specie nelle operazioni di movimentazione dei materiali e delle attrezzature (ADDETTI alle lavorazioni dell'appalto relativo al presente PSC).

Nei costi della sicurezza sono previsti gli apprestamenti e la segnaletica necessaria allo scopo.

Viabilità esterna al cantiere

Le maestranze utilizzeranno l'accesso al piano terra dell'edificio posto su Via Romagnosi per raggiungere i luoghi di lavoro o l'accesso archivi/depositi con accesso al piano S1 rampa Tevere (vedi layout).

Impianti e reti di alimentazione

Entro tre metri dal punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare, il cui disinserimento toglie corrente a tutto l'impianto del cantiere.

Subito dopo sarà installato il quadro generale dotato in interruttore magnetotermico contro i sovraccarichi e differenziale contro i contatti accidentali ($I_d < 0.3-0.5^\circ$).

I quadri elettrici saranno conformi alla norma CEI EN 60439-4 "apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)" (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP44. La rispondenza alla norma sarà verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove saranno leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC (assiemati di serie per cantiere), la natura e il valore nominale della corrente.

Le linee di alimentazione mobili saranno costituite, conformemente alla norma CEI 64-8 parte 7 terza edizione per impianti temporanei in cantiere, da cavi tipo **H07RN-F** o di tipo equivalente e saranno protette contro i danneggiamenti meccanici. I cavi per posa mobile dovranno essere, per quanto possibile, tenuti alti da terra e dovranno seguire percorsi brevi, e non dovranno essere arrotolati in prossimità dell'apparecchio. I cavi per posa mobile (destinati spostamenti durante la vita del cantiere come ad esempio i cavi che alimentano un quadro prese a spina e apparecchi trasportabili) utilizzabili sono: H07RN-F; FG1K 450/750V; FG1OK 450/750V.

I cavi non dovranno attraversare le vie di transito all'interno del cantiere e non intralciano la circolazione oppure dovranno essere protetti contro il danneggiamento, ovvero dovranno essere interrati o su palificazioni (posa aerea).

Le prese a spina (per uso industriale) saranno conformi alla norma CEI EN 60309-1/2 (CEI 23-12/1/2) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP67 da 16A o 32A (protette contro l'immersione) e saranno protette da interruttore differenziale. Nel quadro elettrico ogni interruttore proteggerà non più di 6 prese.

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000 W saranno del tipo a inserimento o disinserimento a circuito aperto. Dovranno essere utilizzate prese a spina mobili (volanti) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste si vengano a trovare, anche accidentalmente, in pozze d'acqua. Dovranno essere utilizzate prese a spina fisse (installate all'interno o all'esterno dei quadri) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 qualora queste siano soggette a getti d'acqua. Potranno essere anche utilizzate prese a spina alimentate da un proprio trasformatore di sicurezza o di isolamento (ad esempio per alimentare lampade portatili o proiettori trasportabili) in alternativa alle altre prese protette da differenziali. Potranno essere utilizzate prese incorporate su avvolgicavo ed il cavo dovrà essere del tipo **H07RN-F**.

Per evitare che il circuito sia rinchiuso intempestivamente durante l'esecuzione dei lavori elettrici o per manutenzione apparecchi ed impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave.

La protezione contro i contatti indiretti sarà assicurata dall'interruttore differenziale, dall'impianto di terra, dall'uso di idonei **DPI** (guanti dielettrici, scarpe isolanti, etc.) da parte delle maestranze.

Impianti di illuminazione

I lavori tendenzialmente verranno svolti nelle ore diurne. Tuttavia all'interno dei vani ascensore e per tutta la durata delle lavorazioni, verrà riutilizzato l'impianto di illuminazione esistente con gli opportuni adeguamenti alle esigenze delle lavorazioni ed all'ampiezza del vano corsa.

Impianti di terra e di protezione

Nel cantiere la tensione massima sulle masse metalliche non supera i 25 V (CEI 64-8/7), considerando massa esterna qualunque parte metallica con resistenza verso terra minore 200 Ohm. Tutte le masse metalliche, siano essi macchinari o opere provvisorie (es. ponti), saranno collegate a terra. Tutti i collegamenti a terra vengono coordinati con l'interruttore generale.

Le baracche metalliche saranno collegate all'impianto qualora presentino una resistenza verso terra inferiore a 200 Ohm. Il numero di dispersori e il loro diametro è calcolato e verificato dall'installatore. È fatto divieto alle maestranze di collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione o alimentati da trasformatore.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

I fornitori dovranno scaricare i materiali all'interno dell'area carico/scarico di cantiere rappresentata graficamente nel layout specifico.

Dislocazione degli impianti di cantiere

Nella fase di organizzazione del cantiere, i layout di cantiere saranno integrati con la posizione del pannello di controllo dell'impianto elettrico, contenente l'interruttore generale.

La posizione dell'impianto elettrico sottoterra e in genere degli impianti di adduzione in prossimità di zone soggette a scavo, la cui rottura può cagionare danno alla salute dei lavoratori, non interferisce con le lavorazioni.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout n° 1 di cantiere.

Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta. Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al C.S.E. e al D.L.

Dislocazione delle zone di deposito

Ubicazione: ai fini dell'ubicazione dei depositi, l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali ed i problemi di stabilità del terreno.

E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' fatto obbligo di non allestire i depositi di materiali, così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo, in zone appartate del cantiere, incontrollate, delimitate in modo conveniente o non sufficientemente protette e in sicurezza.

L'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale dei materiali (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.

Se si dovessero riscontrare delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.

Gli impalcati dei ponteggi, e le relative zone di passaggio, dovranno essere mantenute sgombre da materiali ed attrezzature non più in uso; i materiali eventualmente depositati sul ponteggio dovranno essere quelli strettamente necessari per l'andamento dei lavori.

MMC - Movimentazione dei carichi: per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento e sicurezza.

Per i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, dovranno essere valutate attentamente le condizioni di movimentazione e, con la metodologia del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), occorrerà calcolare sia i pesi limite raccomandati, sia gli indici di sollevamento. In funzione dei valori di questi ultimi dovranno essere determinate le misure di tutela. Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegare ai rispettivi POS.



Deposito del materiale da costruzione: il layout n° 1 di cantiere individua il punto da utilizzarsi per l'accatastamento dei materiali che devono essere protetti contro le intemperie e i furti. L'appaltatore potrà rilocalizzare l'area previa preavviso al coordinatore in fase esecutiva. La tettoia è posizionata in modo da non interferire con apprestamenti esistenti o con passaggi pedonali. Il materiale verrà accatastato in modo da evitare crolli intempestivi.

Deposito del materiale di risulta: nel cantiere non è possibile localizzare un'area per il deposito temporaneo del materiale di risulta, che pertanto verrà conferita a discarica in forma giornaliera (con documentazione di tracciatura conferimento e smaltimento).

Raccolta, stoccaggio e allontanamento dei rifiuti dall'area del cantiere

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria è responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere, ai sensi del comma f) dell'art. 96 del D. Lgs. 81/08.

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

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

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

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

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

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

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

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

Il responsabile di cantiere è tenuto a garantire una corretta gestione dei rifiuti conferendoli a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento a norma di legge, provvedendo che durante il trasporto siano accompagnati da un formulario di identificazione dei rifiuti (FIR) di cui al D.Lgs.

152/2006. In particolare si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti di cui ai punti 5) e 6), prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

Macerie e materiali prodotti da demolizioni destinati allo smaltimento in discarica:

Le macerie dovranno essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il codice CER del rifiuto (pericoloso e non pericoloso) e la descrizione dello stesso. I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di smaltimento, al raggiungimento dei 10 mc., o almeno una volta al mese se non si raggiungono i 10 mc. La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

Macerie e materiali prodotti da demolizioni destinati ad essere recuperati:

Le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il codice CER del rifiuto e la descrizione dello stesso. La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione rifiuti (FIR) in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso la Camera di Commercio competente o dall'Agenzia delle Entrate (D.lgs. 152/2006, art. 193).

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Gestione del sito (cumuli di materiali, cadute ed inciampi)

Si provvederà, per quanto possibile, ad attivare la modalità "just in time" (trasporto per appuntamento) per minimizzare l'accumulo e ridurre quindi le zone di deposito all'interno dell'area di cantiere. Le zone di deposito dei materiali saranno previste laddove non ostacolano la normale prosecuzione delle lavorazioni stesse del cantiere e le attività degli uffici del Committente, e saranno segnalate con gli appositi dispositivi.

Per ridurre il rischio di urti contro i cumuli di materiali o del loro franamento, si prescrive che lo stoccaggio degli stessi che comporti cumuli di dimensioni considerevoli (altezza maggiore di un metro), sia limitato al periodo indispensabile per il loro trasporto a discarica. In ogni caso tutti i materiali lasciati sul sito, utilizzato anche dall'utenza, dovranno essere segregati con barriere rigide, non rimovibili singolarmente ed adeguatamente segnalato ai sensi del D.Lgs. 81/2008 (bande trasversali ed illuminazione degli angoli con lanterne a batteria).

2.3 Sorveglianza sanitaria e visite mediche

Sorveglianza sanitaria

Il Datore di lavoro (dell'impresa esecutrice) attiva la sorveglianza sanitaria in relazione al rischio a cui è sottoposto il lavoratore secondo le prescrizioni legislative vigenti.

A titolo esplicativo si riportano le principali sorveglianze da attuare:

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti biologici. Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e, previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. anti epatiti).

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti chimici. Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti gli addetti che utilizzano o che possono trovarsi a contatto con agenti chimici tossici considerati tali in base alle indicazioni riportate nella scheda tossicologica.

Sorveglianza sanitaria in presenza rischio da movimentazione manuale dei carichi. Il medico competente stabilisce la periodicità delle visite a cui tutti i lavoratori sono sottoposti.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da radiazioni non ionizzanti. Gli addetti sono sottoposti a visita medica con periodicità semestrale, salvo diversa prescrizione del medico.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio rumore. La sorveglianza sanitaria è attivata per tutti i lavoratori il cui livello di esposizione personale è superiore a 87 dba. Per valori compresi tra 80 e 87 dba è lo stesso lavoratore che può richiedere la visita medica. La periodicità delle visite è stabilita dal medico competente.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da vibrazioni. Tutti i lavoratori sottoposti a questo rischio eseguono la visita medica con frequenza annuale.

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal medico competente incaricato dall'Impresa esecutrice che avrà il compito di:

- accertare preventivamente l'assenza di controindicazioni al lavoro e l'idoneità alle mansioni specifiche di ogni singolo lavoratore;
- esprimere i giudizi di idoneità specifica al lavoro;
- istituire per ogni lavoratore esposto all'«agente» una *cartella sanitaria e di rischio* da custodire presso il Datore di lavoro, con la salvaguardia del segreto professionale;
- accertare periodicamente nel corso delle lavorazioni, lo stato di salute di ogni singolo lavoratore; esprimere i giudizi di idoneità specifica al lavoro;
- informare ogni lavoratore interessato dei risultati del controllo sanitario;
- partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori, esprimendo pareri di competenza sui risultati e sulle valutazioni.

Si rammenta all'impresa che, anche per i lavoratori che non sono soggetti a visita medica, è obbligatorio aver eseguito il «Vaccino antitetanico» ed i successivi richiami, la cui certificazione deve essere comunque custodita in una personale e riservata «Cartella sanitaria».

N.B.

Legge n. 292 del 3/05/63 - Vaccinazione antitetanica obbligatoria per le categorie di lavoratori obbligati, di cui all'art. 1.

2.4 Formazione ed informazione del personale

L'impresa provvederà alla formazione ed informazione del proprio personale, nonché alle esercitazioni in materia di pronto soccorso, antincendio e di evacuazione. Inoltre provvederà a verbalizzare sia le riunioni che le attribuzioni delle relative nomine.

Dovranno essere attuate tutte le disposizioni in materia di formazione ed informazione contenute nel D.Lgs 81/2008 con particolare attenzione agli artt. 36 e 37.

Nel presente cantiere di lavoro la durata presunta dei lavori è **superiore ai 200 (duecento) giorni lavorativi**, e pertanto dovrà essere convocata, relativamente al cantiere in oggetto, una apposita riunione per la prevenzione e protezione dai rischi specifici e per le modalità attuative di particolari obblighi.

2.5 Informazioni di carattere generale sui rischi

Misure di protezione contro i rischi provenienti dall'ambiente esterno

Le maestranze non dovranno mai sostare o attraversare distrattamente le rampe di uscita ed entrata degli automezzi degli impiegati e fornitori dell'Istituto.

Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrate

Linee elettriche aeree esterne al cantiere: è presente una fornitura ACEA (aReti) la cui distanza non interferisce con il cantiere. In ogni caso nessuna opera provvisoria verrà installata (gru, ponteggi) a meno di 5,00 mt. dalla linea.

Particolare cautela verrà osservata durante il transito in vicinanza di linee elettriche, specie per i mezzi con bracci meccanici.

Non risultano presenti linee elettriche posate all'esterno sui prospetti del fabbricato.

E' presente una cabina elettrica ACEA di media tensione posta al piano S2 sul fronte di Via G.D. Romagnosi. L'accesso avviene attraverso una botola metallica posta sul marciapiede. L'impresa non dovrà creare intralcio in modo che venga garantita l'apertura della botola.

L'acquedotto cittadino e la fognatura pubblica transitano al centro della via pubblica e non costituiscono intralcio ai normali lavori. È opportuno però adottare sistemi che impediscano il ritorno di acque (ad esempio in presenza di forti temporali) utilizzando una valvola di non ritorno.

La rete del gas transita lungo via Beccaria (per l'adduzione al locale centrale termica posta al piano 8°) e non costituisce intralcio ai lavori.

Comunque nel caso che fosse rilevata una rete, prima dell'inizio delle operazioni, il tracciato verrà opportunamente segnalato con calce bianca e strisce colorate fissate su paletti. Lo scavo in vicinanza di detti tubi verrà eseguito con l'assistenza di persona munita di badile che verifichi la posizione del tubo.

Rete telefonica: è presente la rete Telecom/Fastweb, ma non costituisce intralcio per i lavori.

Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento

Non verranno eseguiti scavi se non quelli necessari ad installare l'impianto di terra del cantiere e delle opere provvisorie.

Misure generali di protezione contro il rischio di annegamento

I lavori non comportano rischi di annegamento

Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

La caduta di persone da luogo di lavoro, a quota maggiore di 2,00 metri dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, di norma parapetti, ripiani, passerelle, ponteggi, ecc. Quando non sia possibile l'installazione di tali mezzi, verranno utilizzate misure collettive o personali tali da ridurre al minimo il danno conseguente alle eventuali cadute (es. reti di protezione, funi di trattenuta, imbracature, ecc.).

Misure generali di sicurezza in caso di estese demolizioni

I lavori di demolizioni procederanno secondo un apposito crono-programma, firmato dall'imprenditore e dal direttore tecnico di cantiere e sottoposto alla Direzione Lavori nonché CSE.

Prima di iniziare le opere di demolizione verrà verificato lo stato di conservazione delle strutture oggetto dell'intervento e, se presenti, delle strutture adiacenti, nonché individuata la tipologia strutturale e il suo comportamento statico. Tali verifiche hanno lo scopo di valutare la stabilità del fabbricato.

I lavori di demolizione procederanno dall'alto verso il basso e il materiale sarà convogliato in appositi percorsi ed eventualmente bagnato per evitare il diffondersi di polveri. Le demolizioni manuali avverranno da appositi ponteggi autoportanti.

I lavori di demolizione saranno effettuati da maestranze particolarmente esperte. Prima di procedere ai lavori di demolizione, verificare che gli impianti siano completamente disattivati. Nella zona oggetto della demolizione è vietato il transito di persone.

Misure di sicurezza contro i rischi di incendio o esplosione.

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. In particolare non verranno eseguiti lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno, saldature a fiamma e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico. Nel cantiere saranno installati idonei estintori a polvere e i cartelli avvisatori del pericolo.

Misure di protezione contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde ed eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti all'esposizione.

Misure di protezione contro i rischi da esposizione ad agenti chimici.

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le lavorazioni nelle quali necessita l'uso di sostanze chimiche potenzialmente dannose per i lavoratori, siano esse classificate pericolose o meno. Vengono altresì identificate le eventuali emissioni esterne alle lavorazioni provenienti dall'ambiente esterno o dall'attività del committente.

Individuate le lavorazioni o le fonti emmissive, vengono identificate le sostanze al fine di attuare le adeguate misure di prevenzione.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: per ogni singola lavorazione nella quale si fa uso di agenti chimici, vengono individuati i lavoratori che possono subire danni dall'uso diretto o indiretto di dette sostanze. Vengono altresì valutate la durata, il livello di esposizione e i valori limite professionali e biologici.

Per le emissioni esterne vengono identificate ed opportunamente segnalate le zone di influenza all'interno delle quali occorre attuare le misure di cui al successivo punto "**Misure di prevenzione e protezione**".

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di agenti chimici vengono individuati i rischi ed i danni alla salute dei lavoratori ed in particolare:

- incendi o esplosioni a causa del grado di infiammabilità delle sostanze o per la creazione di miscele esplosive nel caso vengano a contatto di acqua, aria od altre sostanze;
- aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione;
- intossicazioni per contatto o inalazione;
- lesioni cutanee per contatto;
- danni ereditari nelle prole per contatto, inalazione o ingestione;
- sensibilizzazioni e allergie per contatto, inalazione o ingestione;
- combinazione di sostanze chimiche.
-

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di agenti chimici nocivi vengono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- viene preliminarmente valutata la possibilità di sostituire gli agenti chimici con sostanze a più basso tasso di tossicità (aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione);
- vengono ridotti al minimo i lavoratori a contatto con le sostanze e il tempo in cui il lavoratore rimane esposto agli effetti nocivi;
- vengono attivate misure igieniche adeguate, in funzione del tipo di sostanza (pulizia delle parti del corpo a contatto con la sostanza, sostituzione di indumenti);
- viene evitato l'uso di attrezzature o sistemi di lavoro in grado di sprigionare scintille o calore durante l'uso di agenti chimici infiammabili o esplosivi;

- i prodotti in uso sono accompagnati dalla scheda di sicurezza;
- i prodotti sono mantenuti nella loro confezione originale e custoditi in appositi locali tenendo conto della temperatura in relazione al tipo di agente;
- vengono attivate misure per ridurre al minimo la tossicità (quali l'areazione dei locali tramite aspiratori per i vapori e fumi tossici, in caso di uso in luoghi chiusi);
- i lavoratori sono formati sull'uso della sostanza e informati sui rischi derivanti e sulle etichettature di sicurezza;
- i lavoratori sono dotati di appositi DPI in relazione alla sostanza utilizzata.

Sorveglianza sanitaria: sono sottoposti a sorveglianza sanitaria i lavoratori che risultano esposti ad agenti chimici che sono classificati come: molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.

Viene attuato il monitoraggio biologico per i lavoratori esposti agli agenti per i quali è stato fissato un valore limite biologico.

Misure di protezione contro i rischi da esposizione a campi elettromagnetici (CEM)

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le eventuali sorgenti di campi elettromagnetici.

In particolare vengono identificate le attrezzature in uso all'impresa nonché i macchinari eventualmente presenti nella zona di intervento che possono generare campi magnetici dannosi per la salute dei lavoratori. Vengono altresì identificati i campi elettromagnetici presenti nell'ambiente circostante ed indotti da apparati quali elettrodotti, antenne, ripetitori e simili.

Misurazione e calcolo dell'intensità dei campi: in presenza di fonti in grado di generare campi elettromagnetici che possono indurre effetti nocivi sulla salute dei lavoratori, vengono misurati e calcolati l'intensità di detti campi al fine di valutare se i valori d'azione ed i valori limite, di cui all'art. 208 del T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), siano superati.

Nessun lavoratore opererà nelle zone in cui i valori dei campi siano superiori ai valori limite.

In presenza di superamento del valore di azione, verranno attuate le misure di cui punto "**Misure di prevenzione e protezione**".

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta individuate le fonti emmissive, vengono individuati i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici, in relazione alla organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative ed alla dislocazione delle fonti rispetto all'area di cantiere. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi derivanti dai campi magnetici.

Vengono altresì individuati eventuali lavoratori portatori di apparecchi medicali il cui funzionamento può essere influenzato dai campi magnetici, quali stimolatori cardiaci.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di campi elettromagnetici, vengono individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori con particolare riguardo:

- ai lavoratori portatori di apparecchi medicali sensibili ai campi magnetici (pacemaker e simili); aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione;
- presenza di apparati che possono azionarsi accidentalmente in presenza di campi magnetici o presentare malfunzionamenti con particolare riguardo ai sistemi di comando remoto (telecomando di gru e similari);
- verifica dei sistemi di sicurezza che possono essere inibiti dai campi magnetici (sistemi di blocco presenti su telecomandi di gru e similari);
- verifica dell'interferenza con sistemi di comunicazioni di sicurezza (radio trasmettenti per dirigere il traffico veicolare e similari);
- proiezioni di parti metalliche in presenza di campi magnetici statici;
- pericolo di incendio od esplosione in presenza di sostanze infiammabili innescate da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di campi elettromagnetici vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- sono identificate le aree in cui vengono superati i valori d'azione, anche mediante appositi cartelli;

- quando possibile, i lavoratori operano al di fuori delle zone il cui campo elettromagnetico è superiore al valore d'azione;
- viene privilegiato l'uso di attrezzature a bassa emissione di campi elettromagnetici;
- viene eseguita una turnazione dei lavoratori esposti ai campi;
- in relazione all'intensità del campo e ove necessario, vengono installati appositi schermi;
- in via preferenziale vengono utilizzate attrezzature con comando a cavo anziché con telecomando;
- i lavoratori utilizzando apparecchi di radiocomunicazione vengono istruiti sull'uso dei segnali visivi convenzionali;
- vengono verificati i sistemi di messa a terra delle attrezzature e degli apprestamenti quali ponteggi, betoniere e similari;
- viene evitato l'uso di sostanze infiammabili od esplosive.

Sorveglianza sanitaria: la sorveglianza sanitaria viene effettuata una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio.

Sono tempestivamente sottoposti a controllo medico i lavoratori per i quali è stata rilevata un'esposizione superiore ai valori di azione.

Misure di protezione contro i rischi da movimentazione manuale dei carichi.

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

Successivamente vengono valutati i fattori di rischio ed in particolare:

- carico eccessivamente pesante (oltre i 25 Kg) in relazione alla massa del lavoratore;
- carico che, per forma e dimensione, risulta difficilmente maneggiabile ancorché il peso sia compreso fra i 10 ed i 25 kg;
- carico posizionato in modo tale da compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- carico posizionato in modo tale da impedire al lavoratore, nella fase di sollevamento, l'avvicinamento al tronco;
- carico posizionato in modo tale da far sì che il lavoratore debba compiere movimenti di torsione del corpo o debba curvare il dorso;
- lavoro che comporti movimenti ripetitivi di sollevamento carichi;
- lavoratore portatore di patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione dei carichi.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta valutati i fattori di rischio, vengono individuati i lavoratori esposti in relazione all'organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative, ai compiti di ciascun lavoratore ed alla rispettiva età. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi, sui danni all'apparato dorso-lombare e sulle modalità di prevenzione. Vengono altresì individuati i lavoratori che, per patologie o per età, possono essere sottoposti a ulteriori fattori di rischio.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: vengono altresì individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori durante le operazioni di movimentazione manuale dei carichi:

- schiacciamento delle vertebre a causa dell'eccessivo carico o della curvatura del dorso;
- ernie del disco intervertebrale;
- micro rotture degli anelli intervertebrali;
- danni causati da movimenti ripetitivi e comportanti sollevamento di carichi.

Valutazione del rischio: i rischi sono valutati tenuto conto dei fattori sopra elencati, del cantiere e delle norme **UNI ISO 11228 parte 1/2/3**. In particolare, la verifica di dette norme viene eseguita utilizzando le apposite check-list con riferimento alle azioni di sollevamento, spinta, traino e frequenza.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di rischio da movimentazione manuale dei carichi vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- i materiali vengono sollevati con l'ausilio di attrezzature meccaniche quali gru, argani, carrelli ecc;
- i materiali vengono stoccati in vicinanza degli apparati di sollevamento;
- la pavimentazione della zona di stoccaggio è orizzontale e non presenza sconnessioni che possano compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- i materiali sono confezionati in modo tale che il peso che il lavoratore deve movimentare non sia superiore a 25 Kg (20 Kg per giovani e anziani);
- la forma degli involucri è tale che il lavoratore possa eseguire una presa salda con le braccia vicino al busto;
- i materiali sono posizionati ad un'altezza da terra superiore a 60 cm ed inferiore a 1,30 m., in modo tale che il lavoratore possa sollevarli senza piegare la schiena;
- il lavoratore è informato che il carico va sollevato tenendolo vicino al busto, piegando leggermente le ginocchia e tenendo la schiena eretta;
- i materiali sono posizionati ed accatastati in modo tale che il lavoratore non debba sporgersi o compiere movimenti di rotazione del busto;
- nei lavori ripetitivi viene eseguita una turnazione dei lavoratori.

Sorveglianza sanitaria: per ogni singolo lavoratore vengono valutati i fattori di rischio di cui all'allegato XXXIII al T.U. (D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), nonché in relazione alle norme **UNI ISO 11228:2009 parte 1, 2 e 3**, in relazione alle mansioni del medesimo.

Vengono altresì valutate le eventuali patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione manuale dei carichi.

Misure di protezione contro i rischi ambientali

In caso di gelate: in funzione dell'entità e della posizione del ghiaccio rispetto alle aree di lavoro si dovranno adottare gli opportuni provvedimenti, quali scarpe idonee, spargimento di sale ed eventuale sospensione dei lavori. Prima della ripresa dei lavori procedere a: verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali; verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; verificare la conformità delle opere provvisionali; controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa: sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. Verificare la conformità delle opere provvisionali. Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di forte vento: sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi. Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di nevicata: sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a : Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; verificare la conformità delle opere provvisionali; controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. La ripresa dei lavori deve

essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere

In caso di forte nebbia: all'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. Le lavorazioni eseguite in presenza di traffico veicolare sono sospese. Il cantiere è segnalato con lampade a luce gialla lampeggiante.

In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida: indossare abiti particolarmente adatti al clima freddo, all'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione e ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. Tutte le operazioni sono comunque sospese se la temperatura nel posto di lavoro scende al disotto di 5 ° gradi sotto lo zero.

In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi: costituire ripari dall'irraggiamento diretto del sole in corrispondenza delle aree dove avvengono le lavorazioni, indossare copricapo areati, all'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione e riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. In presenza di temperatura superiore ai 32 gradi, sono sospese le operazioni eseguite in pieno sole. Alle maestranze viene assicurata la fornitura di acqua potabile preferibilmente fresca, ma non inferiore a 12 gradi.

Scala di valutazione dei rischi adottata (matrice P x D)

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala a due dimensioni che tiene conto della probabilità di accadimento del rischio e del danno provocato in caso di accadimento.

I valori possibili per la probabilità (P) che l'evento si verifichi sono i seguenti:

- 1= improbabile;
- 2= poco probabile;
- 3= probabile;
- 4= molto probabile.

I valori possibili per il danno (D) in caso che l'evento si verifichi sono i seguenti:

- 1= lieve;
- 2= medio;
- 3= grave;
- 4= molto grave.

Il risultato ottenuto moltiplicando la probabilità (P) per il danno (D), costituisce la valutazione del rischio che è definita come segue:

- valore 1 = molto basso;**
- valori da 2 a 3 = basso;**
- valori da 4 a 8 = medio;**
- valori da 9 a 16 = alto.**

2.6 Segnaletica generale prevista nel cantiere

La segnaletica non dovrà essere generica ma strettamente inerente alle esigenze della sicurezza del cantiere e delle reali situazioni di pericolo analizzate.

Inoltre non dovrà mai sostituire le misure di prevenzione ma favorire l'attenzione su qualsiasi cosa possa provocare rischi (macchine, oggetti, movimentazioni, procedure, ecc.), ed essere in sintonia con i contenuti della formazione ed informazione fatta al personale.

In questo cantiere la segnaletica, sarà conforme al D.Lgs 81/08 (che ha abrogato il D.Lgs 493/96), Titolo V che stabilisce le regole su tale materia in quattro articoli e precisamente dall'art.161 all'art.164. Non bisogna dimenticare gli allegati al D.Lgs 81/08, per quanto attiene la segnaletica di sicurezza: XXIV; XXV; XXVI; XXVII; XXIX; XXX; XXXI e XXXII.

La segnaletica comprenderà cartelli di Avvertimento, Divieto, Prescrizione, Evacuazione e salvataggio, Antincendio, Informazione e sarà esposta, in maniera stabile e ben visibile, nei punti strategici e di maggior frequentazione, conformemente alla normativa UNI EN ISO 7010:2017 quali:

- l'ingresso del cantiere (esternamente), le zone di lavorazione ai piani, i percorsi interni ed esterni all'edificio utilizzati dall'impresa e da utilizzare dai dipendenti e visitatori, anche con i dati relativi allo stesso Cantiere ed agli estremi della Notifica agli organi di vigilanza territorialmente competenti;
- i luoghi di lavoro (area di cantiere in generale, area deposito materiali, mezzi ed attrezzature), con riferimenti a specifici pericoli per le fasi lavorative in atto.

Adeguata segnaletica dovrà essere esposta anche sui mezzi di trasporto, presso macchinari fissi e quadri elettrici.



Cartelli di divieto

1. - forma rotonda
2. - pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossa



Cartelli antincendio

1. - forma quadrata o rettangolare
2. - pittogramma bianco su fondo rosso



Cartelli di avvertimento

1. - forma triangolare
2. - pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero



Cartelli di prescrizione

1. - forma rotonda
2. - pittogramma bianco su fondo azzurro



Cartelli di salvataggio

1. - forma quadrata o rettangolare
2. - pittogramma bianco su fondo verde





















Cartelli d'informazione

1. - forma quadrata o rettangolare
2. - pittogramma bianco su fondo azzurro



CARTELLONISTICA DI SICUREZZA					
Divieto	Avvertimento	Prescrizione	Informazione	Salvataggio	Antincendio
					

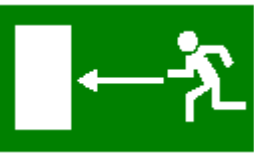









Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo.	
 <p>Vietato fumare.</p>	 <p>Vietato ai pedoni.</p>
 <p>Divieto di spegnere con acqua.</p>	 <p>Vietato fumare o usare fiamme libere.</p>
 <p>Non toccare.</p>	 <p>Vietato ai carrelli di movimentazione.</p>
 <p>Acqua non potabile.</p>	 <p>Divieto di accesso alle persone non autorizzate.</p>





Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo.	
 <p>Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di controllo specifico per alta temperatura).</p>	 <p>Materiale esplosivo.</p>
 <p>Sostanze velenose.</p>	 <p>Sostanze corrosive.</p>
 <p>Materiali radioattivi.</p>	 <p>Carichi sospesi.</p>
 <p>Carrelli di movimentazione.</p>	 <p>Raggi laser</p>




 Pericolo generico.	 Radiazioni non ionizzanti.
 Tensione elettrica pericolosa.	 Caduta con dislivello.
 Materiale comburente.	 Campo magnetico intenso.
 Rischio biologico.	 Sostanze nocive o irritanti.
 Bassa temperatura.	 Pericolo di inciampo.



Obbligano ad indossare un DPI e a tenere un comportamento di sicurezza.	
 Protezione obbligatoria per gli occhi.	 Casco di protezione obbligatoria.
 Protezione obbligatoria dell'udito.	 Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
 Calzature di sicurezza obbligatorie.	 Guanti di protezione obbligatoria.


 <p>Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)</p>	 <p>Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.</p>
 <p>Protezione obbligatoria del corpo.</p>	 <p>Protezione obbligatoria del viso.</p>
 <p>Passaggio obbligatorio per i pedoni.</p>	


Danno indicazioni per l'operazione di salvataggio.	
 <p>Percorso/Uscita emergenza.</p>	 <p>Percorso/Uscita emergenza.</p>
 <p>Percorso/Uscita emergenza.</p>	 <p>Percorso/Uscita emergenza.</p>
 <p>Percorso/Uscita emergenza.</p>	 <p>Telefono per salvataggio pronto soccorso.</p>
 <p>Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono).</p>	 <p>Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono).</p>
 <p>Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono).</p>	 <p>Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono).</p>

 Pronto soccorso.	 Barella.
 Doccia di sicurezza.	 Lavaggio degli occhi.

Indicano le attrezzature antincendio.	
 Lancia antincendio.	 Scala.
 Estintore.	 Telefono per gli interventi antincendio.
 Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono).	 Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono).
 Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono).	 Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono).

Comunicazioni verbali e segnali gestuali.	
	Comando: Attenzione inizio operazioni Verbale: VIA Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.
	Comando: Alt interruzione fine del movimento Verbale: ALT Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.

	<p>Comando: Fine delle operazioni Verbale: FERMA Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.</p>
	<p>Comando: Solleverare Verbale: SOLLEVA Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: Abbassare Verbale: ABBASSA Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: Distanza verticale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.</p>
	<p>Comando: Avanzare Verbale: AVANTI Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo</p>
	<p>Comando: Retrocedere Verbale: INDIETRO Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.</p>
	<p>Comando: A destra Verbale: A DESTRA Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>
	<p>Comando: A sinistra Verbale: A SINISTRA Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>
	<p>Comando: Pericolo alt o arresto di emergenza Verbale: ATTENZIONE Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.</p>
	<p>Comando: Movimento rapido Verbale: PRESTO Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con</p>

	maggiore rapidità.
	Comando: Movimento lento Verbale: PIANO Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.
	Comando: Distanza orizzontale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.

DOVE POSIZIONARE LA SEGNALETICA DI SICUREZZA

All'ingresso del cantiere:

- cartello indicante il divieto di ingresso ai non addetti ai lavori.
- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera.
- cartello indicante l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.).

Sull'accesso carraio:

- cartello di pericolo generico con l'indicazione di procedere adagio.
- cartello indicante la velocità massima in cantiere di 15 km/h.
- cartello dei carichi sospesi (da posizionarsi inoltre in vicinanza della gru, dei montacarichi ecc.).

Sui mezzi di trasporto:

- cartello di divieto di trasporto di persone.

Dove esiste uno specifico rischio:

- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione.
- cartello di divieto di eseguire pulizia e lubrificazioni su organi in movimento.
- cartello di divieto di eseguire riparazioni su macchine in movimento.
- cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti.
- cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili.

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici:

- cartello indicante la tensione in esercizio.
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici.
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei.

Presso gli apparecchi di sollevamento:

- cartello indicante la portata massima dell'apparecchio.
- cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori.
- cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru.

Presso i ponteggi:

- cartello indicante il pericolo di caduta dall'alto.
- cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi.
- cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale.
- cartello indicante il divieto di utilizzo di scale in cattivo stato di conservazione.
- luci rosse e con dispositivi rifrangenti aventi superficie minima di 50 mq.

Presso scavi:

- cartello di divieto di accedere o sostare vicino agli scavi.
- cartello di divieto di depositare materiali sui cigli.

Presso le strutture igienico assistenziali:

- cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua.
- cartello indicante la cassetta del pronto soccorso.
- cartello riportante le norme di igiene da seguire.

Presso i mezzi antincendio:

- cartello indicante la posizione di estintori.
- cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio.

**SEZIONE 3 - LAVORAZIONI,
ATTREZZATURE, PREVENZIONE,
PROTEZIONE - VALUTAZIONE DEI
RISCHI**

3.1 Dispositivi di protezione individuale

Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinati a tale scopo (art. 74 e successivi del D.Lgs. 81/2008).

I DPI dovranno rispondere ai requisiti essenziali di sicurezza di cui al D.Lgs. 475/92 art. 3 (modificato dal D.Lgs. 10/97) ed al nuovo regolamento DPI (UE) 2016/425. La conformità ai requisiti essenziali di sicurezza è attestata dal fabbricante mediante l'apposizione sul DPI del marchio di conformità CE (vedi art. 76 del D.Lgs. 81/08).

I DPI saranno adeguati ai rischi da prevenire, adatti all'uso ed alle condizioni esistenti sul cantiere e terranno conto delle esigenze ergonomiche e di salute dei lavoratori.

Tutto il personale, nessuno escluso, avrà l'obbligo dell'uso dei mezzi di protezione, la cui dotazione minima sarà la seguente: la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Elmetti di protezione

Lavoratori esposti a specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto o per contatti con elementi comunque pericolosi devono essere provvisti di copricapo appropriato. Parimenti devono essere provvisti di adatti copricapo i lavoratori che devono permanere, senza altra protezione, sotto l'azione prolungata dei raggi del sole (ex D.P.R. 547/55 Titolo X art. 381 ed allegato VIII del D.Lgs. 81/08).

Nei cantieri edili, dove sono presenti fasi lavorative diverse in sovrapposizione risulta obbligatorio l'uso del casco protettivo in ogni momento. I caschi di protezione devono essere prodotti con materiale leggero e robusto: devono presentare all'interno una bardatura interna per limitare la traspirazione.

L'uso dell'elmetto protettivo deve essere esteso a tutte le persone che si trovano occasionalmente a transitare nelle zone di lavoro, e pertanto deve essere presente in cantiere un numero sufficiente di caschi a disposizione, oltre a quelli forniti ai lavoratori.

Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto degli elmetti deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore.

Il casco protettivo rientra tra i DPI di seconda categoria e pertanto non sussistono obblighi specifici di addestramento.

Tute da lavoro

A ciascun lavoratore saranno fornite almeno due tute da lavoro (in modo da consentire frequenti lavaggi), adeguate alla stagione (estiva/invernale) ed al tipo di lavorazione, eventuali giacche e giacconi per la protezione dal freddo.

Guanti da lavoro

Nelle lavorazioni che presentano specifici pericoli di punture, tagli, abrasioni, ustioni, caustificazioni alle mani, da vibrazioni, elettrocuzione, i lavoratori devono essere forniti di manopole, guanti od altri appropriati mezzi di protezione (ex D.P.R. 547/55 Titolo X art. 383 ed allegato VIII del D.Lgs. 81/08).

L'infortunio alle mani è tra i più diffusi e certamente l'uso di guanti diminuisce tale incidenza. A seconda del tipo di lavorazione i guanti possono essere di diverso materiale e sono classificati secondo le seguenti norme EN:

- Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi - Parte 1: Terminologia e requisiti prestazionali (EN 374-1:2016);

- Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi - Parte 2: Determinazione della resistenza alla penetrazione (EN 374-2:2016);
- Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi - Parte 3: Determinazione della resistenza alla permeazione ai prodotti chimici (EN 374-3:2016);
- Guanti di protezione contro rischi meccanici (EN 388:2016);
- Guanti di protezione contro rischi termici (calore e/o fiamma) (EN 407:2004);
- Requisiti generali per guanti (EN 420:2010);
- Guanti di protezione contro le radiazioni ionizzanti e la contaminazione radioattiva (EN 421:2010);
- Guanti per la protezione nella saldatura manuale dei metalli (EN 12477:2006);
- Guanti antivibrazioni;
- Guanti dielettrici.

Nel settore edile le classi che interessano sono principalmente quella dei guanti di protezione contro i rischi meccanici (EN 388) e quella dei guanti di protezione contro il calore e fuoco (EN 407), mentre nel settore metalmeccanico quelli per la protezione nella saldatura (EN 12477) e meccanici.

La scheda tecnica del guanto riporta i simboli delle classi di rischio per le quali il guanto è adeguato all'impiego.

Per i guanti di protezione contro i rischi meccanici il simbolo è accompagnato da un numero a 4 cifre, che indicano i risultati ottenuti da prove specifiche: in particolare:

- primo numero (quattro livelli) indica la resistenza all'abrasione;
- secondo numero (cinque livelli) indica la resistenza al taglio;
- terzo numero (quattro livelli) indica la resistenza alla lacerazione;
- quarto numero (quattro livelli) indica la resistenza alla perforazione.

Il numero è tanto più alto quanto migliore è il comportamento specifico: possono comparire il segno X - prova non effettuata - o il numero 0 - primo livello non raggiunto in tale prova.

Per i guanti di protezione contro il calore e fuoco il simbolo è accompagnato da un numero a 6 cifre, che indicano i risultati ottenuti da prove specifiche, in particolare:

- primo numero (quattro livelli) indica il comportamento al fuoco;
- secondo numero (cinque livelli) indica il calore di contatto;
- terzo numero (quattro livelli) indica il calore convettivo;
- quarto numero (quattro livelli) indica il calore radiante;
- quinto numero (quattro livelli) indica il comportamento per piccole proiezioni di metallo fuso;
- sesto numero (quattro livelli) indica il comportamento per grosse proiezioni di metallo fuso.

Il numero è tanto più alto quanto migliore è il comportamento specifico: possono comparire il segno X - prova non effettuata - o il numero 0 - primo livello non raggiunto in tale prova.

Il datore di lavoro individua pertanto le caratteristiche del guanto di protezione necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi e valuta e raffronta sulla base delle informazioni a corredo dei prodotti fornite dal fabbricante.

Per i rischi meccanici (lavorazione del ferro, uso di seghe, predisposizione banchinaggi e casserature) il datore di lavoro si orienterà verso prodotti che oltre al simbolo EN 388 riportino i quattro numeri dei livelli di prova il più possibile elevati, con assenza di segni "X" o "0". Analogamente per i guanti di protezione contro il fuoco e il calore.

Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di guanti di protezione deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore.

Nella scelta il datore di lavoro effettua l'analisi e la valutazione dei rischi tenendo conto che i dispositivi devono essere adeguati ai rischi, adeguati alle condizioni esistenti sul posto di lavoro ed adattabili all'utilizzatore. I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare in modo appropriato i guanti di protezione messi a loro disposizione.

I guanti protettivi sicurezza rientrano tra i DPI di prima e seconda categoria e pertanto non sussistono obblighi specifici di addestramento.

Scarpe antinfortunistiche adeguate alla stagione lavorativa (estiva/invernale).

Per la protezione dei piedi nelle lavorazioni in cui esistono specifici pericoli di ustioni, di caustificazioni, di punture o schiacciamenti, i lavoratori devono essere provvisti di calzature resistenti ed adatte alla particolare natura del rischio. Tali calzature devono potersi sfilare rapidamente (ex D.P.R. 547/55 Titolo X art. 384 ed allegato VIII del D.Lgs. 81/08).

Gli infortuni ai piedi nei cantieri avvengono principalmente per schiacciamento da caduta di oggetti pesanti o per punture. Le punture possono portare al tetano in quanto gli elementi metallici che provocano la ferita sono a contatto con il terreno dove il bacillo è più presente.

La resistenza meccanica della scarpa rappresenta un efficace mezzo di protezione: le calzature devono essere il più leggere possibili e comode. Per i lavori quotidiani in cantiere le calzature devono essere dotate di puntali e solette in acciaio per proteggere dai pericoli di puntura e schiacciamento secondo norme UNI EN ISO 20345:2012.

Nei lavori con presenza di tensione elettrica le calzature dovranno essere in gomma, caucciù o suola dielettrica ed essere esenti da parti metalliche secondo la norma UNI.

Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto delle scarpe antinfortunistiche deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore.

Le calzature di sicurezza rientrano tra i DPI di prima e seconda categoria e pertanto non sussistono obblighi specifici di addestramento.

Saranno inoltre distribuiti ogni qual volta se ne presenti la necessità.

Dispositivi di protezione auricolare: oto-protettori

Il D.Lgs. 10 aprile 2006 n. 195 e il Titolo VIII – Capo II art. 193 del D.lgs. 81/08, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, stabilisce nella parte dedicata al rumore una serie di compiti a cura del datore di lavoro. In particolare l'ex art. 49 quater del D.lgs. 195/06 ed oggi l'art. 189 del D.Lgs. 81/08 stabilisce che per un livello di esposizione quotidiana personale (Lex,8h):

	L_{EX,8h}	p_{peak}
a) valori limite di esposizione rispettivamente di	87 dB(A)	140 dB(C)
b) valori superiori di azione rispettivamente di	85 dB(A)	137 dB(C)
c) valori inferiori di esposizione rispettivamente di	80 dB(A)	135 dB(C)

In funzione dei sopraccitati valori di esposizione si adottano le seguenti misure in funzione dei seguenti 4 casi:

1° caso	$L_{EX,8h} < 80 \text{ dB(A)}$:	il decreto non prevede alcuna attività di prevenzione per i lavoratori
2° caso	$80 < L_{EX,8h} < 85 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 135 \text{ dB(C)}$	I datori di lavoro hanno l'obbligo di: - procedere alla misurazione strumentale del rumore; - mettere a disposizione dei lavoratori otoprotettori adatti al tipo di attività svolta - sottoporre a controllo sanitario agli operatori che ne fanno richiesta o qualora il medico competente (M.C.) ne confermi l'opportunità; la sorveglianza sanitaria è comunque consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale
3° caso	$85 < L_{EX,8h} < 87 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 137 \text{ dB(C)}$	I datori di lavoro hanno l'obbligo di: - fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati, da parte dei lavoratori, i DPI; il loro uso è infatti obbligatorio - sottoporre i lavoratori a controllo sanitario; la periodicità delle visite è stabilita dal M.C. (in genere annuale)
4° caso	$L_{EX,8h} > 87 \text{ dB(A)}$ e $p_{peak} = 140 \text{ dB(C)}$	Tali valori limite di esposizione non devono mai essere superati, tenuto conto dell'attenuazione dei DPI per l'udito. Se nonostante l'adozione delle misure di prevenzione e protezione, si individuano esposizioni superiori a detti valori, il datore di lavoro: - adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione - individua le cause dell'esposizione eccessiva - modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.

I dispositivi di protezione auricolare sono suddivisi nei seguenti tipi:

1) cuffie auricolari, in genere costituite da due coppe regolabili contenenti tamponi in schiuma poliuretana; le cuffie vanno indossate sopra la testa e le coppe devono coprire completamente le orecchie: assicurarsi che le coppe coprano saldamente le orecchie senza alcuna interferenza con le stanghette degli occhiali; ogni lavoratore è tenuto a conservare le cuffie in ambienti sicuri, puliti ed asciutti.

2) inserti auricolari monouso, in gomma o schiuma poliuretana; sono consigliati in modo particolare quando i lavoratori sono continuamente esposti ad ambienti rumorosi, specialmente se in condizioni ambientali con elevata temperatura ed umidità. Si indossano ruotando il tappo tra le dita fino a ridurne il diametro ed inserendo lo stesso nel condotto auricolare.

3) inserti auricolari in gomma riutilizzabili; sono già pronti per essere inseriti nel condotto auricolare: sono raccomandati per lavoratori esposti a intensi rumori intermittenti. I tappi riutilizzabili devono essere lavati spesso e devono essere sostituiti quando risulta impossibile la pulizia.

Per ogni otoprotettore il produttore deve fornire i dati di attenuazione: il valore SNR (riduzione semplificata del rumore) rappresenta l'attenuazione media su tutto lo spettro delle frequenze. Con l'utilizzo di un otoprotettore il livello di pressione sonora percepito si valuta sottraendo dal livello di pressione dell'ambiente di lavoro il valore dell'attenuazione. I dispositivi più efficaci sono quelli che vengono utilizzati continuamente: poiché nell'ambiente di lavoro i dispositivi vengono utilizzati in modo non corretto o saltuario, ne deriva che l'attenuazione reale sia più bassa e variabile da individuo ad individuo.

Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di un dispositivo di protezione individuale deve verificare che vi sia la documentazione prevista ovvero la dichiarazione di conformità CE del produttore, la marcatura CE e la nota informativa rilasciata dal produttore. Nella scelta il datore di lavoro effettua l'analisi e la valutazione dei rischi tenendo conto che i dispositivi devono essere adeguati ai rischi, adeguati alle condizioni esistenti sul posto di lavoro ed adattabili all'utilizzatore. Il datore di lavoro mantiene in efficienza i DPI mediante le riparazioni e le sostituzioni necessarie.

Il datore di lavoro fornisce istruzioni comprensibili per il lavoratore, assicura una formazione adeguata ed uno specifico addestramento che risulta necessario per i dispositivi destinati a proteggere dalle cadute e per gli otoprotettori. I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare in modo appropriato i dispositivi messi a loro disposizione: devono inoltre aver cura dei dispositivi utilizzati, non apportarvi modifiche, segnalare eventuali difetti.

Mascherine antipolvere - filtranti

Nell'ambito delle lavorazioni in oggetto è possibile che vengano prodotte particelle di polvere grossolane di natura non pericolosa. Per dette polveri si ritiene sufficiente l'utilizzo di mascherine monouso (usa e getta) EN 149:2001 come coadiuvanti la respirazione. Si definiscono 3 classi di efficienza filtrante per questo tipo di maschere: FFP1, FFP2, FFP3.

Occhiali, visiere e schermi

Gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale.

Per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattintico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV e IR, in grado di provocare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche alla retina.

Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato), in rispetto della EN 166:2004.

Cinture di sicurezza

La fune di trattenuta deve essere assicurata, direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa, a parti stabili delle opere fisse e provvisorie. La fune e tutti gli elementi costituenti la cintura devono avere sezioni tali da resistere alle sollecitazioni derivanti da un'eventuale caduta del lavoratore.

Il DPI "cintura di sicurezza" è un **dispositivo di trattenuta** (*intendendo per trattenuta la condizione che per la lunghezza del cordino e del posizionamento dell'ancoraggio rende impossibile la caduta*) che, in caso di caduta, trattiene l'operatore impedendone lo scivolamento e/o il rotolamento. Non deve assolutamente essere utilizzato per arrestare una caduta dinamica.

E' costituito da un insieme di nastri e/o cinghie, con possibilità di registrazione e di adattamento a varie taglie, che avvolgono sul punto vita, dal bacino all'addome, il corpo dell'utente. E' dotata di uno o più elementi di attacco sui fianchi, conformati ad anello, al fine di vincolarla al sistema di trattenuta. Una cintura può essere dotata di sostegno posteriore. Può in alcuni casi avere cinghie per le spalle e per le gambe. Supporta il corpo e si usa in combinazione con altri componenti costituendo un sistema di trattenuta. Tale componente "cintura di sicurezza", opportunamente assemblato nei suoi elementi costitutivi, è **sempre collegato al sistema di trattenuta**.

Ogni DPI "cintura di sicurezza" deve essere realizzato nel rispetto dei criteri di ergonomia ed adattabilità all'utilizzatore, in modo da consentire lo svolgimento del proprio lavoro senza disagio.

Deve essere costituito da materiale resistente, i cui nastri e fili devono essere in fibre tessili sintetiche resistenti alle mufte ed alle sollecitazioni dinamiche, poco sensibili ai fenomeni dell'invecchiamento.

Deve essere in buono stato di conservazione; mantenuto in stato di efficienza e di igiene; in caso sia necessario provvedere a sostituzioni di parti e/o riparazioni, deve rimanere in azienda traccia documentale delle stesse, e in ogni caso le stesse devono essere condotte assicurando il livello di qualità prestazionale garantito dal fabbricante al momento dell'acquisto.

Deve essere resistente nel suo insieme e in ogni sua parte al massimo sforzo cui può essere assoggettato, secondo le prove di resistenza statica e dinamica.

Il sistema di protezione individuale deve riportare le seguenti indicazioni:

- marcatura CE;
- numero dell'organismo notificato;
- nome del fabbricante;
- nome del prodotto;

- modello e tipo;
- numero di serie o altro sistema di tracciabilità;
- norma di riferimento e anno.

Nei lavori in quota non rientra fra i sistemi di protezione contro le cadute dall'alto (v. D.Lgs. 81/08, art. 115). Non può essere considerato un DPI DI ARRESTO CADUTA ai fini di anticaduta dall'alto, ma solo quale dispositivo di trattenuta.

Richiede una buona manutenzione, conservazione e pulizia derivante dalla presenza di elementi metallici, elementi sintetici, cuciture, ecc. Il suo uso in cantiere deve essere limitato nel tempo (piccole manutenzioni) e qualora le lavorazioni richiedessero tempi più lunghi deve essere utilizzato solo per il tempo necessario alla messa in opera delle opere provvisorie occorrenti, non potendosi mai sostituire ad un DPC, anche di tipo temporaneo.

Elementi di criticità:

- può essere usato solo quale elemento di trattenuta e non ai fini anticaduta;
- dipendenza, ai fini dell'efficacia della cintura, da un sistema perfettamente funzionante nei suoi elementi costitutivi e/o subsistemi, di cui la cintura stessa è solo un componente;
- esistenza di un punto di ancoraggio affidabile;
- cattivo stato di conservazione;
- utilizzo erraneo da parte dell'operatore, se non sufficientemente istruito sul modo corretto di indossare la cintura;
- esistenza di bordi taglienti, la temperatura elevata, la conducibilità termica, ecc.

Da una ispezione visiva deve essere verificata ai fini dell'analisi dello stato di conservazione, e quindi dell'utilizzo, almeno la sussistenza dei seguenti requisiti:

la presenza di elementi metallici non corrosivi; la presenza di almeno un punto di ancoraggio sicuro; la larghezza della cintura non deve essere inferiore a 43 mm (UNI EN 358); il colore delle cuciture deve essere in contrasto con quello delle cinghie stesse. Se una cintura è priva di sostegno posteriore e destinata al posizionamento sul lavoro deve essere larga almeno 8 cm. Quando è dotata di sostegno posteriore questo deve avere almeno dim. 10x20cm, al centro della colonna vertebrale, e larghezza non inferiore a 6 cm in ogni altro punto.

Irrinunciabile la presenza della marcatura CE sulla cintura e il testo che deve essere in Italiano, e deve identificare il modello/tipo di cintura; un pittogramma che deve indicare l'obbligo di lettura delle informazioni fornite dal fabbricante; deve essere riportato il numero della norma europea EN 358.

Nella scelta il datore di lavoro effettua l'analisi e la valutazione dei rischi tenendo conto che i dispositivi devono essere adeguati ai rischi, adeguati alle condizioni esistenti sul posto di lavoro ed adattabili all'utilizzatore. Il datore di lavoro mantiene in efficienza i DPI mediante le riparazioni e le sostituzioni necessarie.

Il datore di lavoro fornisce istruzioni comprensibili per il lavoratore, assicura una formazione adeguata ed uno specifico addestramento che risulta necessario per i dispositivi destinati a proteggere dalle cadute. I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare in modo appropriato i dispositivi messi a loro disposizione: devono inoltre aver cura dei dispositivi utilizzati, non apportarvi modifiche, segnalare eventuali difetti.

L'impresa esecutrice sarà comunque tenuta a valutare l'opportunità di utilizzare anche altri particolari dispositivi di protezione individuali inerenti qualsiasi esigenza lavorativa.

Grembiule per saldature

Grembiule in pelle crosta per saldatura, conforme alla norma UNI EN ISO 11611:2015.

Elenco dei DPI specifici per alcune particolari lavorazioni

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). E' inoltre previsto, per alcune particolari lavorazioni, l'uso dei seguenti Dispositivi di Protezione Individuale specifici:

1. Cuffia auricolare
2. Grembiule per saldature
3. Guanti anticalore
4. Guanti anti-taglio in pelle
5. Guanti antivibrazioni
6. Guanti dielettrici
7. Guanti in gomma antiacidi e solventi
8. Imbragatura di sicurezza
9. Maschera monouso per polveri e fumi
10. Maschera per saldatura
11. Occhiali in policarbonato
12. Scarpe isolanti

Cuffia auricolare

Cuffia antirumore adatta ad utilizzo con altri dispositivi di protezione.

Grembiule per saldature

Grembiule in pelle crosta per saldatura.

Guanti anticalore

Guanti in crosta resistenti alle scintille incandescenti e al calore in genere.

Guanti antitaglio in pelle

Guanti antitaglio in pelle fiore con rinforzo sul palmo.

Guanti antivibrazioni

Guanti in pelle con protezione del polso, con doppio spessore sul palmo e imbottitura di assorbimento in grado di ridurre gli effetti della vibrazione. Resistenti al taglio e alle perforazioni.

Guanti dielettrici

Guanti isolanti per lavori su parti in tensione. Vengono utilizzati per tutte le lavorazioni per le quali esiste il rischio di contatto con capi o parti elettriche.

Guanti in gomma antiacidi e solventi

Guanti in lattice naturale o nitrile con cotone floccato interno con esterno antiscivolo. Resistenti agli acidi, ai solventi, ai prodotti caustici, ai tagli, alle abrasioni e alle perforazioni.

Imbragatura di sicurezza

Imbragatura di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, con fune di trattenuta e dispositivo di assorbimento di energia.

La distanza di caduta libera è tale da ridurre al minimo l'effetto pendolo ed il punto di aggancio è al disotto degli ancoraggi. Ove ciò non sia possibile, vengono installati dei fermi sul bordo o viene utilizzato un secondo cordino.

Viene analizzato preventivamente lo spazio di caduta, che viene lasciato libero, tenendo conto dello scostamento laterale rispetto al punto di ancoraggio.

Le maestranze sono istruite sulle modalità di intervento per ridurre al minimo i danni da sospensione inerte.

Maschera monouso per polveri e fumi

Mascherina monouso per polveri a bassa nocività e fumi, classe di protezione FFP2S.

Maschera per saldatura

Maschera in PVC con visiera in vetro temperato DIN 6 o IR/UV5, con adattatori per essere attaccata all'elmetto.

Occhiali in policarbonato

Occhiali in policarbonato con schermi laterali adatto in presenza di polveri, schizzi e getti.

Scarpe isolanti

Scarpe con suola impermeabile e isolante.

In particolare i rischi sono legati a:

- le aree di lavoro e transito del cantiere;
- l'ambiente di lavoro (atmosfera, luce, temperatura, ecc.);
- le superfici dei materiali utilizzati e/o movimentati;
- l'utilizzo dei mezzi di lavoro manuali da cantiere;
- l'utilizzo delle macchine e dei mezzi da cantiere;
- lo svolgimento delle attività lavorative;
- le lavorazioni effettuate in quota;
- l'errata manutenzione delle macchine e dei mezzi;
- la mancata protezione (fissa o mobile) dei mezzi e dei macchinari;
- l'uso di sostanze tossiche e nocive;
- l'elettrocuzione ed abrasioni varie.



In funzione delle sostanze utilizzate, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio):

- guanti
- calzature
- occhiali protettivi
- indumenti protettivi
- maschere per la protezione delle vie respiratorie



3.2 Aspetti generali sicurezza - Considerazioni sull'analisi, la valutazione dei rischi e le procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza

Con riferimento all'allegato XI del D.Lgs 81/08, dalla descrizione dell'opera (rifacimento degli elevatori posti nei vano corsa) si evince che la sua realizzazione rientra nelle caratteristiche elencate nel punto 1: *“.....lavori che espongono i lavoratori a rischio di caduta dall'alto da altezza superiore a mt. 2,00....”*

Per il resto le lavorazioni non presentano, nel loro complesso, particolari aspetti di pericolosità oltre quelli che sono riconducibili alla tipologia tradizionale e standard di un'opera di adeguamento normativo degli impianti e di semplici lavorazioni edili di tipo complementare.

Non sono cioè previste altre lavorazioni particolari di cui all'allegato XI quali: le demolizioni di vecchi fabbricati, rimozione di amianto, uso di esplosivi, o lavorazioni che comportino rischio di annegamento, ecc. Oltre al rischio di caduta dall'alto, sono stati considerati nel lavoro da realizzare quali particolari fonti di pericolo:

- la realizzazione di impianti elettrici con il rischio di contatti elettrici e di impianti elevatori;
- la movimentazione dei carichi, sia manuale che meccanica;
- l'utilizzo di macchine ed attrezzature;
- l'utilizzo dei macchinari di cantiere;
- la rimozione e smaltimento di impianti elevatori, di tutte le sue componenti, di vecchi infissi in alluminio e vetro, di porzioni di pareti rivestite in laminato.

Aver affermato che il cantiere in oggetto non presenta particolari aspetti di elevata pericolosità, oltre quelli riconducibili alla tipologia tradizionale e standard di un'opera di adeguamento impiantistico, **non significa assolutamente sottovalutarne i rischi** - sempre presenti - che pongono il settore dell'edilizia al primo posto nei rilevamenti statistici degli infortuni sul lavoro.

Due terzi degli incidenti che si verificano sui cantieri dipendono da una causa antecedente l'inizio dei lavori stessi; cioè da una insufficiente programmazione delle procedure di sicurezza in fase di progettazione dell'opera.

Nell'affrontare l'*Analisi dei rischi* inerenti i «Criteri di progettazione» e le «Modalità di esecuzione» - riferendosi anche a precedenti esperienze rilevate in cantieri con fasi esecutive simili - è stata data grande importanza all'interpretazione dei dati statistici forniti dalla banca dati dell'**INAIL** poiché aiutano ad individuare e capire quali sono:

- le lavorazioni più a rischio;
- i rischi più diffusi;
- la gravità delle conseguenze relative ad ogni singolo tipo di infortunio;
- gli indici di frequenza e di gravità.
-

Questi dati sono stati esaminati anche nell'intento di migliorare le scelte tecniche di progettazione e gli strumenti operativi per eseguire il lavoro in sicurezza.

Dallo studio dei *Rischi potenziali*, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la successiva «**Valutazione dei rischi**» che tiene conto della:

- identificazione dei pericoli;
- identificazione dei lavoratori esposti a rischi potenziali;
- valutazione degli stessi rischi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

Quanto sopra detto, ha permesso di sviluppare un **“CRONOPROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI”** - inserito nella sezione 5 di questo PSC - modellato per «fasi lavorative e procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori» al quale sono strettamente collegati numerosi ALLEGATI DELLA SICUREZZA - redatti in forma di SCHEDE - che evidenziano, tra l'altro, quali sono i maggiori «Rischi possibili», le «Misure di sicurezza» e le «Cautele e Note» per ogni singola fase lavorativa, con lo scopo di indirizzare la «Sicurezza» in funzione di specifiche esigenze che si riscontrano nello sviluppo ed avanzamento del lavoro

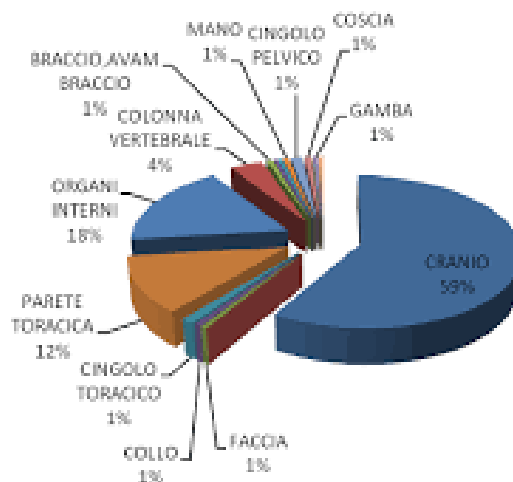
È importante però precisare che questi Allegati (redatti sotto forma di schede), anche se evidenziano i pericoli più ricorrenti per ogni fase operativa e ne indirizzano la sicurezza, non esonerano nessuno dall'obbligo di rispettare in ogni caso tutte le norme di buona tecnica di esecuzione e tutti i contenuti della legislazione vigente in materia.

Sempre per approfondire l'individuazione dei rischi, con le conseguenti valutazioni e misure di sicurezza, sono state evidenziate le caratteristiche tipo delle macchine operatrici e delle attrezzature che si prevede di utilizzare nel corso delle lavorazioni, fornendone anche - a titolo esemplificativo e non esaustivo - un elenco con le relative SCHEDE DI SICUREZZA con le procedure da seguire prima, durante e dopo l'impiego.

Dell'impostazione data al presente «Piano di sicurezza» l'impresa/e, che sarà impegnata nelle future lavorazioni, dovrà tenerne conto nella redazione del proprio PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) per quanto attiene alle scelte autonome ed alle relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, così come espressamente richiesto dal CSP nel presente elaborato ed in base a quanto previsto nel D.Lgs 81/2008.

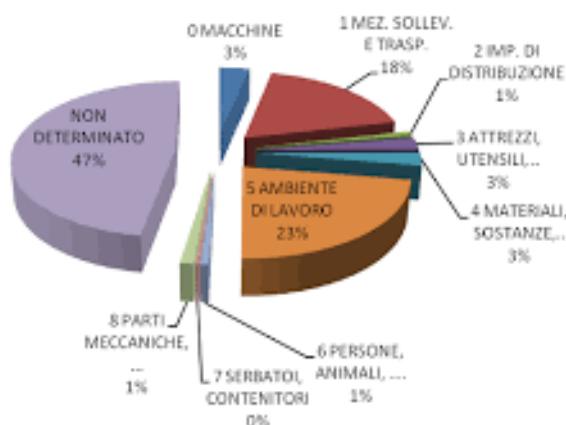
Di seguito si riportano, inoltre, alcune statistiche tratte da varie fonti (INAIL, Sindacati, organizzazioni di settore), relative agli aspetti sicurezza e rischi intrinseci del settore edile:

Infortuni per parti del corpo:



Testa, collo, tronco e bacino sono le parti del corpo che più sono esposte in caso di caduta dall'alto.

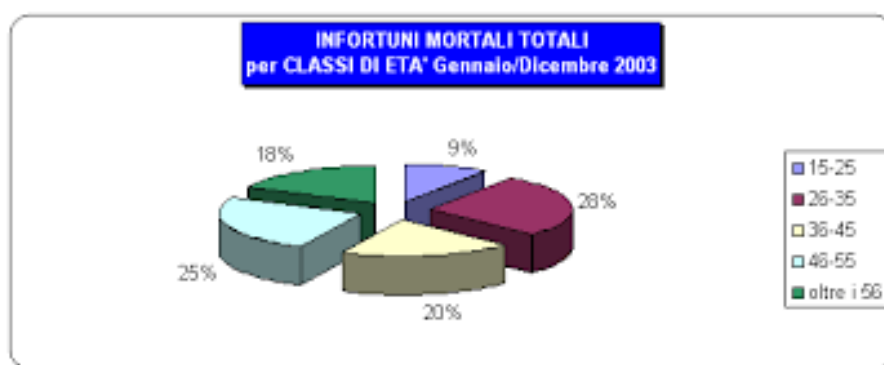
Casi mortali per «modalità di accadimento»



Caduta dall'alto	35,70% *
Caduta in piano	3,00%
Caduta in profondità	1,80%
Colpito da	13,50% *
Schiacciato da	6,50%
Investito da	5,60%
Travolto da	4,00%
Incidente a bordo	6,40%
Incidente alla guida	16,60%
Altre e non classificate	6,90%
Totale	100%

Come è possibile rilevare, i casi mortali per caduta dall'alto sono più frequenti. Se a questi aggiungiamo soltanto quelli relativi a « ...Colpito da ...» (caduta di materiale) possiamo notare che le possibilità di infortunio raggiungono già circa il 50% del totale.

Casi mortali per età



I casi mortali, che sono più elevati per le fasce di età più giovanili, dimostrano quanto sia importante la formazione ed informazione sui cantieri, ancor prima dell'esperienza maturata sugli stessi per anzianità di servizio.

Casi mortali per categorie di lavori

Costruzioni edili	59,80% *
Costruzioni idrauliche	3,50%
Movimenti di terra, costruzioni stradali e ferroviarie	14,00%
Costruzioni di linee e condotte	5,20%
Palificazioni lavori in aria compressa	2,30%
Installazione, manutenzione e rimozione impianti	15,20%
Totale	100%

* Anche questo dato evidenzia come nelle lavorazioni edili il tasso di mortalità è il più alto in assoluto. È conseguente l'importanza dell'applicazione delle misure di sicurezza in questo tipo di cantieri.

Per quanto riguarda gli **agenti materiali**, vale a dire gli oggetti o le strutture con i quali viene a contatto diretto il lavoratore all'atto dell'infortunio, «mezzi di sollevamento e trasporto» e «l'ambiente di lavoro» sono quelli che con più elevata frequenza risultano coinvolti nella dinamica degli incidenti mortali.

Grande gruppo di agente materiale	% Infortuni mortali
Macchine	6,70%
Mezzi di trasporto e sollevamento	28,50% *
Attrezzature, apparecchiature	15,10%
Materiali, sostanze, radiazioni	11,90%
Ambiente di lavoro	26,20% *
Parti di macchine, Impianti	3,90%
Altri e non classificati	7,70%
Totale	100%

Se si sommano le percentuali relative ai Mezzi di trasporto e sollevamento e «Ambiente di lavoro», in relazione all'agente materiale, si raggiunge il totale del 54,70% degli infortuni.

Non vi è alcun dubbio che nel cantiere in oggetto sono presenti alcuni dei maggiori rischi fra quelli sopra segnalati; pertanto, oltre agli accorgimenti e procedure individuate in fase di progettazione, per poter attuare un'efficace ed efficiente attività di prevenzione è indispensabile – da parte dell'impresa - informare il personale sulle modalità con cui accadono gli incidenti di lavoro nei cantieri, in particolare per quelli mortali.

In particolare, per quanto riguarda l'esecuzione di lavori temporanei in quota, quali i lavori sui ponteggi interni ed esterni al fabbricato, sul tetto si raccomanda l'applicazione ed il rispetto del Titolo IV, Capo II, artt. 105-117 del D.Lgs. 81/08 che ha abrogato il noto D.lgs. n. 235/2003 (Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori). Gli articolo dal 105 al 117 contengono tutte le disposizioni generali e specifiche relative ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso delle attrezzature di lavoro più frequentemente utilizzate per eseguire lavori temporanei in quota: ponteggi, scale portatili a pioli e sistemi di accesso e posizionamento mediante funi.

Il D.Lgs. 81/08 prevede inoltre il percorso di formazione dei lavoratori (Allegato XXI - Accordo Stato, regioni e province autonome sui corsi di formazione per lavoratori addetti a lavori in quota), scelta ed utilizzo di attrezzature idonee ed a norma di legge (scale, ponteggi, dispositivi di protezione individuale), manutenzione e controllo periodico delle attrezzature attraverso un programma di ispezioni programmate che preveda, fra l'altro, la tenuta di schede per la registrazione delle ispezioni stesse e delle manutenzioni periodiche e straordinarie.

3.3 Modalità di attuazione della valutazione del rumore

(Titolo VIII - Capo II del D. Lgs 81/2008)



Poiché il presente Piano di sicurezza e coordinamento costituisce un'analisi preventiva dei rischi, la valutazione dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore non può avvenire per misurazioni dirette.

Pertanto, nella fase di progettazione dell'opera in oggetto, per la valutazione preventiva dell'esposizione delle maestranze al rumore, si è fatto ricorso a dati rilevati dalle tabelle allegate alle circolari ANCE che trattano l'argomento ed alle tabelle relative alla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili edite dal «Comitato Paritetico Territoriale (CPT) Prevenzione Infortuni Igiene e Ambiente di Lavoro di TORINO e Provincia», in osservanza ai criteri indicati nel Titolo VIII Capo II del D. Lgs 81/2008 (artt. 187-198).

La ricerca condotta dal suddetto CPT, ha preso a riferimento, tra gli altri, i seguenti elementi:

- Principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008;
- Norme di buona tecnica nazionali ed internazionali

La ricerca del CPT ha portato alla definizione della mappatura della rumorosità nel settore delle costruzioni attraverso una serie di rilevazioni strumentali specifiche in ottemperanza alle norme di buona tecnica; contestualmente sono state elaborate le schede di valutazione del rumore per gruppi omogenei.

Nelle schede di gruppo omogeneo sono riportati i seguenti dati:

- le attività lavorative;
- i tempi di esposizione (Massima settimanale e Media cantiere);
- le singole rumorosità (Leq (LAeq));
- il livello di esposizione personale al rumore (Lex,8h settimanale, Lex,8h settimanale effettivo, Lex,8h cantiere e Lex,8h cantiere effettivo) la cui fascia d'appartenenza è individuabile dall'indice di attenzione relativo al rischio rumore (vedi Tabella 1);
- valore di attenuazione "L" del DPI utilizzato;
- la valutazione dei rischi rilevati;
- i dispositivi di protezione individuale;
- la sorveglianza sanitaria;
- le caratteristiche dell'informazione / formazione / addestramento;
- documentazione a corredo.

I livelli di esposizione personale settimanale effettivi dovuti all'uso dei DPI per l'udito sono stati determinati ai soli fini del rispetto del valore limite di 87 dB(A).

INDICI DI ATTENZIONE DEI RISCHI (IA)

Gli Indici di attenzione (IA) seguono la seguente numerazione e significato:

1. rischio BASSO
2. rischio SIGNIFICATIVO
3. rischio MEDIO
4. rischio RILEVANTE

5. rischio ALTO

Tab. 1) Fasce di appartenenza al rischio rumore, in base al livello di esposizione personale (Lep)

$Lex,8h < = 80 \text{ dB(A)}$:

- Indice di attenzione (IA) = 0
- Fascia di appartenenza = Fino a 80
- Classe di appartenenza = A

$80 \text{ dB(A)} < Lex,8h < = 85 \text{ dB(A)}$

- Indice di attenzione (IA) = 1
- Fascia di appartenenza = Superiore a 80 fino a 85
- Classe di appartenenza = B

$80 \text{ dB(A)} < Lex,8h < = 85 \text{ dB(A)}$ e con rumorosità in una o più attività, superiore a 85 dB(A)

- Indice di attenzione (IA) = 2
- Fascia di appartenenza = Superiore a 80 fino a 85
- Classe di appartenenza = B

$85 \text{ dB(A)} < Lex,8h < = 87 \text{ dB(A)}$

- Indice di attenzione (IA) = 3
- Fascia di appartenenza = Superiore a 85
- Classe di appartenenza = C

$85 \text{ dB(A)} < Lex,8h < = 87 \text{ dB(A)}$ e con rumorosità in una o più attività, superiore a 87 dB(A)

- Indice di attenzione (IA) = 4
- Fascia di appartenenza = Superiore a 85
- Classe di appartenenza = C

$Lex,8h > 87 \text{ dB(A)}$

- Indice di attenzione (IA) = 5
- Fascia di appartenenza = Superiore a 85
- Classe di appartenenza = C

RILIEVI FONOMETRICI

Condizioni di misura

I rilievi fonometri devono essere effettuati nelle seguenti condizioni operative:

- reparto a normale regime di funzionamento;
- la macchina in esame in condizioni operative di massima emissione sonora.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI PRIMA DELL'ATTIVITÀ

I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere valutati secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 81/2008, riferendosi eventualmente a studi effettuati in materia come ad esempio quelli riportati nel manuale "Conoscere per prevenire n. 8 - La valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili", redatto dal Comitato Paritetico Territoriale della Provincia di Torino.

- I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

- Valutare l'opportunità e la possibilità tecnica di dotare la macchina di cabina (da prendere in considerazione in particolare per gli operatori di macchine quali ad es.: dumper, rulli compressori e simili).
- Non superare il tempo dedicato nella settimana all'attività di maggior esposizione adottando, ove del caso, la rotazione fra il personale (da prendere in considerazione per gli addetti a lavorazioni che determinano un $L_{ex,8h}$ minore o uguale a 87 dB(A), con attività che presentano un L_{Aeq} maggiore di 87 dB(A))

DURANTE L'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- **Nella scelta delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature più silenziose;**
- Le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate;
- **Le sorgenti rumorose devono essere il più possibile separate e distanti dai luoghi di lavoro;**
- Nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, un'esposizione quotidiana personale superiore a 85 dB(A) oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 137 dB(C) è esposta una segnaletica appropriata. **Tali luoghi sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili.**
- **Il personale che risulta esposto ad un livello personale uguale o superiore agli 80 dB(A) deve essere informato e formato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore, sui valori limite di esposizione e valori di azione, sulle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione e sull'uso corretto dei DPI (otoprotettori); inoltre, deve essere fornito di DPI (otoprotettori) comunque se ne fa richiesta.**
- **Tutto il personale esposto a rumorosità superiori a 85 dB(A) deve essere fornito di idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori);**
- Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra degli 85 dB(A), il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- La riduzione ulteriore del rischio può essere ottenuta ricorrendo a misure organizzative quali la riduzione della durata delle lavorazioni rumorose e l'introduzione di turni di lavoro.
- Evitare soste prolungate in corrispondenza delle lavorazioni di maggior rumorosità (da prendere in considerazione quando sono presenti attività che eccedono il limite superiore della fascia di appartenenza, in particolare riferita ai responsabili tecnici ed assistenti).
- Evitare di sostare o eseguire lavori in prossimità delle macchine in funzione (da prendere in considerazione quando sono presenti attività che eccedono il limite superiore della fascia di appartenenza, in particolare riferita ai capisquadra).
- **Utilizzare i DPI durante le fasi di lavoro con rumorosità pari o superiore a 85 dB(A).**
- Le cabine delle macchine operatrici devono essere tenute chiuse durante le lavorazioni, per ridurre al minimo l'esposizione dell'operatore.
- I carter ed i rivestimenti degli organi motore devono essere tenuti chiusi.
- Non lasciare in funzione i motori durante le soste prolungate di lavorazione (da prendere in considerazione in particolare per gli operatori di macchine da scavo e movimento terra).
- Durante l'esercizio utilizzare il telecomando di manovra, evitando di sostare nelle immediate vicinanze della macchina (da prendere in considerazione per gli operatori di macchine dotate di telecomando, con rumorosità alla fonte maggiore di 80 dB(A), ad es.: pompa per getti di calcestruzzo o spritz beton).
- **Evitare urti o impatti tra materiali metallici (da prendere in considerazione in particolare per gli addetti ad operazioni di scarico, carico e montaggio di materiali e attrezzature metalliche).**
- **Evitare di installare le sorgenti rumorose nelle immediate vicinanze della zona di lavorazione.**

- Stabilizzare la macchina in modo da evitare vibrazioni inutili (da prendere in considerazione per gli addetti alle macchine con Leq (LAeq) alla fonte superiore a 80 dB(A), ad es.: sega circolare da legno, sega circolare per laterizi).
- Evitare di tenere l'ago del vibratore a contatto con i casseri (da prendere in considerazione per gli addetti ai getti).
- Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 85 dB(A), non devono essere svolte altre lavorazioni nelle immediate vicinanze. Se necessario queste devono risultare opportunamente distanziate (da prendere in considerazione per gli addetti a mansioni che comportano l'utilizzo di macchine particolarmente rumorose, ad es.: utilizzo di matisa, binda, fresa).
- Operare da cabina oppure utilizzare il telecomando o il radiocomando da postazione sufficientemente distanziata dalle fonti di rumorosità elevata (da prendere in considerazione per i gruisti, in presenza di attività particolarmente rumorose).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

INDIVIDUALE

- Otoprotettori (cuffie, tappi o archetti), conformi alla norma UNI EN 458:2016

SORVEGLIANZA SANITARIA

- Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria (di cui all'art. 41 del D.Lgs. 81/2008) i lavoratori il cui livello di esposizione personale è superiore ad 85 dB(A);
- Nei casi in cui il livello di esposizione personale è superiore ad 80 dB(A) (compreso tra 80 e 85), la sorveglianza sanitaria può essere richiesta dallo stesso lavoratore o risultare opportuna in relazione ai livelli ed alla durata delle esposizioni parziali che contraddistinguono la valutazione personale complessiva del gruppo omogeneo di riferimento, qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.
- La periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente.

Per ultimo, si ricorda all'impresa che ha l'obbligo di rispettare le ore di silenzio imposte dal Regolamento comunale e da eventuali Regolamenti di zona.

- Le fasi di lavoro che comportano lo spostamento degli addetti lungo le diverse fonti di rumorosità: le misure sono state effettuate seguendo i movimenti dell'operatore e sono state protratte per un tempo sufficiente a descrivere la variabilità dei livelli sonori.

3.4 Potenza sonora delle attrezzature e macchine utilizzate

(art. 190, D.Lgs. 81/2008)

ATTREZZATURA	Principali lavorazioni previste nell'appalto	Potenza Sonora dB(A)
Avvitatore elettrico	Segregazione aree di cantiere e deposito materiali. Piano di lavoro area deposito. Cartellonistica di sicurezza Delimitazione e interdizione zone di lavorazione ai piani. Rimozione di porte, infissi, vetrate. Rivestimenti con pannelli in legno, materiali plastici e metallici. Rimozione recinzioni, aree segregate, pannellature. Montaggio nuovi infissi	107,0
Martello demolitore elettrico	Smantellamento impianti elevatori. Demolizione di murature, tramezzi, rivestimenti. Creazione di camino di aerazione.	113,0
Pistola sparachiodi	Segregazione aree di cantiere e deposito materiali. Piano di lavoro area deposito. Cartellonistica di sicurezza Delimitazione e interdizione zone di lavorazione ai piani. Installazione controsoffitto.	130,0
Saldatrice elettrica	Smantellamento impianti elevatori. Installazione di nuovo impianto elevatore. Creazione di camino di aerazione	89,0
Sega circolare	Segregazione aree di cantiere e deposito materiali. Piano di lavoro area deposito. Delimitazione e interdizione zone di lavorazione ai piani. Rivestimenti con pannelli in legno, materiali plastici e metallici.	113,0
Scanalatrice elettrica	Segregazione aree di cantiere e deposito materiali. Piano di lavoro area deposito. Delimitazione e interdizione zone di lavorazione ai piani. Rivestimenti con pannelli in legno, materiali plastici e metallici.	111,0
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Smantellamento impianti elevatori. Installazione di nuovo impianto elevatore. Smontaggio infissi	113,0

Trapano elettrico	Smantellamento impianti elevatori. Installazione di nuovo impianto elevatore. Smontaggio e installazione infissi Segregazione aree di cantiere e deposito materiali. Piano di lavoro area deposito. Delimitazione e interdizione zone di lavorazione ai piani. Rivestimenti con pannelli in legno, materiali plastici e metallici.	107.0
MACCHINE	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)
Autocarro con gru	Operazioni di carico e scarico presso area dedicata. Accantonamento materiali di risulta. Trasporto a scarica dei materiali accantonati	103.0
Autocarro	Operazioni di carico e scarico presso area dedicata. Accantonamento materiali di risulta. Trasporto a scarica dei materiali accantonati	103.0

3.5 Lavorazioni e relative analisi dei rischi

Analisi dei rischi derivanti da una previsione progettuale e che sicuramente dovrà riaggiornarsi a seguito dell'affidamento secondo le modalità che l'impresa concorderà con il committente e tutte le figure tecniche interessate. Il PSC quale strumento dinamico di previsione, prevenzione e protezione in costante aggiornamento.

Quanto previsto nel presente titolo e concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, riferiti alle lavorazioni di cantiere e alle loro interferenze sono meglio esplicitati nel proseguo di questo PSC (cronoprogramma delle fasi e delle sottofasi di lavoro) nell'apposita sezione.

Le problematiche relative ai rischi ed alle maggiori criticità, sono state affrontate secondo il principio della eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dalle attività da svolgere mediante scelte progettuali che, per l'esecuzione dei lavori, consentano il più possibile l'utilizzo di piattaforme da lavoro sviluppabili, guardacorpo, torri di ponteggio per la protezione collettiva a danno dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

Le principali norme di riferimento in relazione alle tipologie dei lavori sono le seguenti:

- D.Lgs 81/08 (norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni);
- norme per la prevenzione degli infortuni negli ambienti di lavoro;
- miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro.

La valutazione del rischio, una volta individuato ed analizzato verrà fatta secondo le indicazioni di seguito riportate, mentre per quanto concerne l'individuazione delle **misure preventive e protettive**, scelte progettuali ed organizzative atte a prevenire eliminare o ridurre tali rischi si rimanda ai capitoli successivi come dettaglio.

Le problematiche relative ai rischi ed alle maggiori criticità, sono affrontate secondo il principio della eliminazione alla fonte dei rischi derivanti dalle attività da svolgere mediante scelte progettuali atte a mantenere distanziate le varie imprese durante le attività in cantiere.

Valutazione del rischio

A questo proposito, sono state individuate scale qualitative circa l'attenzione da porre nei provvedimenti da assumere, formulate in base alla definizione del valore di **probabilità (P)**, alla definizione del valore di gravità del **danno (D)**, ed alla conseguente identificazione del rischio R valutato con l'algoritmo:

$$\underline{R = P \times D}$$

In particolare per meglio esplicitare il concetto poco sopra espresso si fa riferimento alle sotto riportate indicazioni.

Definizione del valore di Probabilità (P):

Valore di probabilità	Definizione	Interpretazione
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none">- Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili- Non si sono mai verificati fatti analoghi- Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	Poco Probabile	<ul style="list-style-type: none">- Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità- Si sono verificati pochi fatti analoghi- Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none">- Si sono verificati altri fatti analoghi- Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
4	Molto probabile	<ul style="list-style-type: none">- Si sono verificati altri fatti analoghi- Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato

Definizione del valore di gravità del danno (D):

Valore di probabilità	Definizione	Interpretazione
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none">- Infortunio con assenza dal posto di lavoro < 8 gg.
2	Medio	<ul style="list-style-type: none">- Infortunio con assenza dal posto di lavoro da 8 gg a 30 gg.
3	Grave	<ul style="list-style-type: none">- Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. senza invalidità permanente- Malattie professionali con invalidità permanenti
4	Molto grave	<ul style="list-style-type: none">- Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. con invalidità permanente- Malattie professionali con totale invalidità permanenti

Definiti danno e probabilità, il rischio R è raffigurabile con una matrice del tipo sotto riportata:

P					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
X	1	2	3	4	D

La valutazione numerica permette di identificare una scala di priorità di attenzione da porre sulle prevenzioni da attuare, così definiti:

$9 \leq R \leq 16$ Max controllo a tutti i livelli con riunioni - formazione e procedure preventive specifiche (alto);

$4 \leq R \leq 8$ Max controllo a tutti i livelli con formazione e procedure preventive specifica (medio);

$2 \leq R \leq 3$ Controllo dettagliato programmazione (basso);

$0 - 1 R$ Controllo di routine (molto basso).

Per ogni pericolo individuato sono stati sempre riportati, oltre alla entità del Rischio i valori della Probabilità e della Magnitudo, in modo da poter individuare le **azioni più idonee da intraprendere**. Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la salute in base a:

- norme legali Nazionali ed Internazionali;
- norme di buona tecnica;
- norme ed orientamenti pubblicati.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1. eliminazione dei rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

3.6 Fasi e sottofasi lavorative del cantiere

(previste in fase di progettazione)

a) ALLESTIMENTO DEL CANTIERE:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Delimitazione area carico e scarico presso il piano S1 nelle adiacenze della zona ascensori ex F-G (montacarichi);
2. Segregazione aree di cantiere e deposito materiali (sottofasi 1 e 2);
3. Impianto elettrico dei cantieri edile/impiantistico (per zona relativa);
4. Impianto di terra dei cantieri edile/impiantistico (per zona relativa) (sottofasi 1 e 2);
5. Piano di lavoro area deposito.

b) AREE DI LAVORAZIONE AI PIANI:

Dalla prima zona di lavoro ascensori centrali A-B; alla seconda zona di lavoro zona C-D lato Via Romagnosi; alla terza zona di lavoro ascensori ex F-G lato Tevere, oltre eliminazione ascensore E "c.d. dirigenziale"), oltre opere complementari.

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Delimitazione e interdizione zone di lavorazione ai piani (montaggio e smontaggio) (sottofasi 1 e 2);
2. Cartellonistica di sicurezza e di indicazione dei percorsi alternativi;
3. Creazione di percorsi alternativi per gli estranei al cantiere (dipendenti, stagisti, altre ditte);
4. Creazione di percorsi in sicurezza per movimentazione materiali e attrezzature, dalle aree di deposito alle zone di lavorazione ai piani.

c) INSTALLAZIONE PONTEGGI NEI VANI CORSA:

(ponteggio multidirezionale a travi e traversi)

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Installazione ponteggio;
2. Impianto di terra del ponteggio (sottofasi 1 e 2);

d) DEMOLIZIONI E RIMOZIONI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Smantellamento completo degli impianti elevatori (sottofasi 1, 2, 3, 4 e 5);
2. Demolizione di murature, tramezzi, rivestimenti dei pannelli in laminato/carta da parati plastificata;
3. Rimozione di porte, infissi, vetrate;
4. Accantonamento dei materiali di risulta delle demolizioni e delle rimozioni in deposito temporaneo;
5. Trasporto a discarica dei materiali accantonati.

e) IMPIANTI ELEVATORI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Eventuali opere in conglomerato cementizio debolmente armato (di modesta entità) (sottofasi 1, 2, 3, 4 e 5);

2. Installazione dei camini di aerazione vano corsa (sottofasi 1 e 2);
3. Installazione di nuovo impianto elevatore (sottofasi 1, 2, 3 e 4).

f) IMPIANTI ELETTRICI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Realizzazione impianto elettrico, luce, FM, impianto di terra del vano corsa e del locale macchine al piano ottavo;
2. Installazione fan-coil/split di raffrescamento locale macchine (sottofasi 1 e 2).

g) INTONACI E OPERE DA PITTORE-RIVESTIMENTI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Rasatura di vecchi intonaci su parti prima rivestite (sottofasi 1 e 2);
2. Intonaci civili (sottofasi 1 e 2);
3. Rivestimenti con pannelli calciosilicato e laminati ignifughi;
4. Tinteggiatura di pareti interne (sottofasi 1 e 2).

h) FINITURE E OPERE GENERALI - MURATURE:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Opere generali a carattere edile, creazione gradini e marciapiedino Piano S1 (sottofasi 1 e 2);
2. Messa in opera di nuovo infisso per uscita di sicurezza piano S1;
3. Finiture con materiali lignei, plastici e metallici;
4. Murature con finiture per chiusura vani e porte.

i) SMONTAGGIO DEL CANTIERE:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Rimozione dell'impianto elettrico e di terra di cantiere;
2. Smontaggio ponteggi di cantiere;
3. Rimozione recinzioni aree segregate, cartellonistica, pannellature, transenne.

Fase a1) – Delimitazione area carico/scarico piano S1 ingresso zona ascensore ex F-G

Delimitazione carico e scarico con idonei apprestamenti immediatamente rimovibili sulla rampa del garage (lato Tevere), compartimentazione sede stradale su Via Beccaria per operazioni di carico e scarico materiali da effettuare nel più breve tempo possibile.

Non sono previste sotto fasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive.

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede, di seguito riportate.

Descrizione rischi	Valutazione del rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento da parte del traffico veicolare Permane fino: fine lavori.	MEDIO R= 2 x 2	Si	No

Misure di prevenzione e protezione:

- la zona di lavoro è delimitata preventivamente;
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità; il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada e comunque verrà dedicato un operaio per le segnalazioni a braccio di movimentazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati.

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

- autocarro o furgone cabinato fino a 35 q.li (per carico e scarico manuale e meccanico);
- autogrù (per carico e scarico meccanico);

Valutazione finale del rischio (PxD):

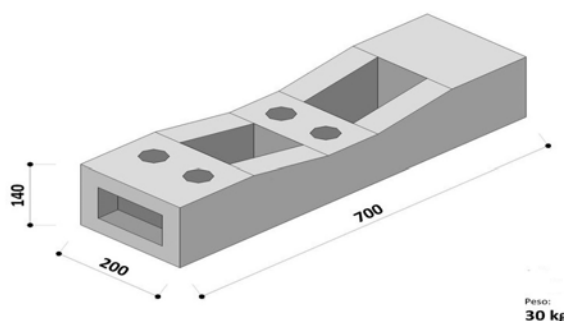
BASSO (2x1)

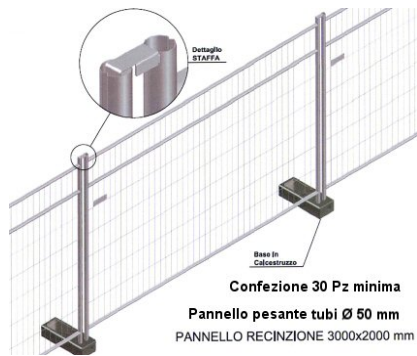
Fase a2 – Segregazione aree di cantiere e deposito materiali

Segregazione aree di cantiere e deposito materiali con pannelli ciechi in lamiera o legno. L'accesso involontario, di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere, deve essere impedito mediante una recinzione robusta e duratura, munita di scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Montaggio paletti di sostegno su basi prefabbricate in cemento o pvc pesante;
2. Fissaggio dei pannelli (recinzioni mobili).





SOTTOFASE 1. MONTAGGIO PALETTI DI SOSTEGNO

Paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a 40 mm. eventualmente controventati, da inserirsi su blocchi di cls. di base del peso non inferiore a 30 kg. o elementi prefabbricati in pvc. del peso non inferiore a 30 kg.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione.	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

- i lavoratori utilizzano tutti i DPI di routine, inclusi appositi guanti per operazioni di montaggio/smontaggio su parti di metallo/alluminio.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale;
2. Avviatore a batterie ed elettrico;
3. Mazza in ferro;
4. Autocarro o autogrù meccanica.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 2. FISSAGGIO DEI PANNELLI

Durante le operazioni di infissione le maestranze dovranno usare idonei DPI ovvero guanti per la protezione delle mani e scarpe idonee.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione.	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

- i lavoratori utilizzano tutti i DPI di routine, inclusi appositi guanti per operazioni di montaggio/smontaggio su parti di metallo/alluminio.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale;
2. Avvitatore a batterie ed elettrico;
3. Mazza in ferro;
4. Autocarro o autogrù meccanica.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase a3 – Impianto elettrico dei cantieri edile/impiantistico (per area di cantiere)

Opere relative alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere.

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico permane fino: a fine lavori.	ALTO R= 3 x 3	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

- viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita;
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione;
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia;
2. Utensili manuali per lavori elettrici;
3. Avvitatore a batterie ed elettrico;
4. Trapano elettrico.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase a4 – Impianto di terra dei cantieri edile/impiantistico (per aree di lavoro)

Installazione di impianto di terra e contro le scariche atmosferiche con cavi di alimentazione interrati e aerei.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Allacciamento della rete all'impianto di terra;
2. Collaudo dell'impianto di terra.

SOTTOFASE 1. ALLACCIAMENTO DELLA RETE ALL'IMPIANTO DI TERRA

Durante le operazioni di allacciamento le maestranze dovranno usare idonei DPI ovvero guanti dielettrici e scarpe idonee.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO R= 3 x 3	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione;
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali per lavori elettrici.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici;
2. Scarpe isolanti.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 2. COLLAUDO DELL'IMPIANTO DI TERRA

Durante le operazioni di collaudo le maestranze dovranno usare idonei DPI ovvero guanti dielettrici e scarpe idonee.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO R= 3 x 3	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

- viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali per lavori elettrici.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici;
2. Scarpe isolanti.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase a5 – Piano di lavoro area deposito/stoccaggio

Piano di lavoro costituito da assito di legno per protezione pavimentazione esistente (o in profido, o vetrocemento o marmo).

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive.

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

- i lavoratori utilizzano appositi guanti per eventuali danni da schiacciamento o urto.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale;
2. Piccone manuale;
3. Sega circolare a disco o a nastro;
4. Carriola;
5. Mazza di ferro;
6. Trapano elettrico;
7. Avvitatore a batterie ed elettrico.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase b1 – Delimitazione e Interdizione aree di lavoro ai piani del plesso (montaggio e smontaggio)

Segregazione totale delle aree di sbarco degli ascensori ai piani. L'accesso anche involontario, di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere, deve essere impedito mediante la creazione di idonee barriere con pannelli o pareti robuste, munite di scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Montaggio e smontaggio telaio e struttura di sostegno pareti;
2. Fissaggio dei pannelli.

SOTTOFASE 1. MONTAGGIO E SMONTAGGIO TELAIO E STRUTTURA DI SOSTEGNO PARETI

Da effettuarsi con elementi di sostegno composti da profilati metallici zincati, da fissare a pavimento, pareti corridoi e soffitto (facendo attenzione a non appoggiarsi al controsoffitto metallico).

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della parete.	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

- i lavoratori utilizzano appositi guanti e occhiali protettivi.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari;
2. Avvitatore a batterie;
3. Mazza in ferro;
4. Autocarro.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 2. FISSAGGIO DEI PANNELLI

Durante le operazioni di fissaggio le maestranze dovranno usare idonei DPI ovvero guanti per la protezione delle mani e scarpe idonee.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della parete.	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

- i lavoratori utilizzano appositi guanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari;
2. Avvitatore a batterie;
3. Mazza in ferro;
4. Autocarro.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase b2 – Cartellonistica di sicurezza e di indicazione di percorsi alternativi.
Fase b3 – Creazione di percorsi alternativi per gli estranei al cantiere (dipendenti, stagisti, visitatori, altre ditte, ecc.).
Fase b4 – Creazione di percorsi in sicurezza per movimentazione materiali e attrezzature, dalle aree di deposito alle zone di lavorazione ai piani.

Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti del cantiere, si dovranno adottare opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso (cartelli di divieto) ed i rischi quivi presenti (cartelli di avvertimento): tali accorgimenti dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

Svolgendosi le lavorazioni dell'appalto completamente all'interno dell'edificio sarà necessario creare dei percorsi specifici protetti e segnalati adeguatamente, sia per il personale, i visitatori ed altre ditte presenti nello stabile (NON ADDETTI ai lavori dell'appalto relativo al presente PSC), sia per tutte le maestranze operanti nel cantiere, specie nelle operazioni di movimentazione dei materiali e delle attrezzature (ADDETTI alle lavorazioni dell'appalto relativo al presente PSC).

Nei costi della sicurezza **sono previsti** gli apprestamenti e la segnaletica necessaria a detto scopo. Per ogni ulteriore chiarimento si fa riferimento ai paragrafo 2.1 e 2.2 (vedi sopra) del presente PSC.

Non sono previste sotto fasi lavorative.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Transenne mobili.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive.

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno (montaggio e smontaggio degli apprestamenti e della segnaletica)	BASSO R= 2x1	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

- i lavoratori utilizzano appositi guanti.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale;
2. Avvitatore a batterie.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (1x1)

Fase c1 – Installazione ponteggi vani corsa

Installazione di ponteggio metallico con sistema a telaio realizzato con tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, da collocarsi all'interno dei vani corsa degli ascensori da smontare e sostituire.

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio.	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Crollo o ribaltamento del ponteggio. Permane fino: smontaggio opere provvisionali.	ALTO R= 3 x 4	Si	Si
Caduta dall'alto dal ponteggio.	MEDIO R= 2 x 3	No	No
Caduta di materiali dall'alto del ponteggio.	MEDIO R= 2 x 3	Si	Si

Misure di prevenzione e protezione:

Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio

- le maestranze fanno uso di appositi guanti.

Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio.

- i ponti sono tenuti liberi.

Crollo o ribaltamento del ponteggio.

- il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore;
- se non trattasi di demolizione, il ponteggio è ancorato alla costruzione;
- il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico;
- le reti o i teli sono installati tenendo conto del vento;
- sul ponteggio non vengono accatastati materiali.

Caduta dall'alto dal ponteggio.

- il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare;
- il parapetto è fornito di tavola fermapiede;
- il ponteggio prosegue 1.20 mt oltre l'ultimo piano di lavoro;
- durante il montaggio il personale utilizza cinture di sicurezza;
- la distanza tra il ponte e la struttura non è mai maggiore di 20 cm.;
- le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno 1,00 mt. il piano di arrivo.

Caduta di materiali dall'alto del ponteggio.

- le eventuali zone di passaggio sono protette con mantovana;
- il ponteggio è fornito di rete o teli parasassi;
- le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati.

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale;
2. Scala semplice portatile;
3. Utensili manuali vari;
4. Avvitatore a batteria ed elettrico;
5. Carriola;
6. Trapano elettrico.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Imbragatura di sicurezza;
2. Parapetti di sicurezza;
3. Reti di sicurezza;
4. Protezioni e delimitazioni aree di passaggio e di lavoro;
5. Guanti di lavoro, caschetti paracolpi e scarpe rinforzate a norma.

Valutazione globale finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x2)

Fase c2 – Impianto di terra del ponteggio

Installazione di impianto di terra e contro le scariche atmosferiche con cavi di alimentazione interrati e aerei.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Allacciamento della rete all'impianto di terra
2. Collaudo dell'impianto di terra

SOTTOFASE 1. ALLACCIAMENTO DELLA RETE ALL'IMPIANTO DI TERRA

Durante le operazioni di allacciamento le maestranze dovranno usare idonei DPI ovvero guanti dielettrici e scarpe idonee.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto di messa a terra e salvavita	ALTO R= 3 x 4	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione;
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici;
2. Scarpe isolanti.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 2. COLLAUDO DELL'IMPIANTO DI TERRA

Durante le operazioni di collaudo le maestranze dovranno usare idonei DPI ovvero guanti dielettrici e scarpe idonee.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO R= 3 x 4	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione;
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti, oltre i DPI standard.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici;
2. Scarpe isolanti.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase d1 – Smantellamento completo degli impianti elevatori

Smantellamento completo degli impianti elevatori (ascensori), completo di smontaggio di guide, cabina, quadreria, sala macchine, ecc.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Rimozione impianti e collegamenti elettrici;
2. Rimozione di elementi in ferro anche mediante taglio;
3. Smontaggio delle guide;
4. Smontaggio dell'apparato di sollevamento;
5. Smontaggio della cabina.

SOTTOFASE 1. RIMOZIONE IMPIANTI E COLLEGAMENTI ELETTRICI.

Rimozione completa dell'impianto elettrico e di terra dell'ascensore.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nella rimozione degli impianti e collegamenti elettrici	ALTO R= 3 x 4	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

- viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita;
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di rimozione;
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia;
2. Utensili manuali per lavori elettrici.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici;
2. Scarpe isolanti.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 2. RIMOZIONE DEGLI ELEMENTI IN FERRO ANCHE MEDIANTE TAGLIO

Durante la rimozione degli elementi in ferro le maestranze dovranno indossare tutti i DPI per la protezione dei piedi e delle mani nonché della testa. Il personale impegnato nell'estrazione dei ferri dovrà essere munito di occhiali di protezione.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (Px D)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi.	BASSO R= 2 x 2	No	No
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO R= 2 x 2	No	Si
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Caduta dall'alto nello smontaggio dell'ascensore	ALTO R= 3 x 4	No	Si

Misure di prevenzione e protezione:

Movimentazione manuale dei carichi.

- i pesi superiori a 20 Kg. vengono manovrati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi;
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili.

Crollo improvviso di strutture in ferro.

- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con idonee attrezzature;
- i non addetti vengono allontanati.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Caduta dall'alto nello smontaggio dell'ascensore.

- le maestranze usano ponteggi e imbracature regolamentari;
- le porte al piano sono sbarrate.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cannello ossiacetilenico;
2. Flessibile o smerigliatrice.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Imbragatura di sicurezza;
2. Maschera per saldatura;
3. Grembiule per saldatura;
4. Guanti anticalore;
5. Guanti in pelle antitaglio;
6. Occhiali in policarbonato.

Valutazione globale finale del rischio (Px D):

MEDIO (2x2)

SOTTOFASE 3. SMONTAGGIO DELLE GUIDE

Durante la rimozione delle guide le maestranze dovranno indossare tutti i DPI per la protezione dei piedi e delle mani nonché della testa.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Caduta dall'alto nello smontaggio dell'ascensore	ALTO R= 3 x 4	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO R= 2 x 2	No	Si

Misure di prevenzione e protezione:

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Caduta dall'alto nello smontaggio dell'ascensore.

- le maestranze usano ponteggi e imbracature regolamentari;
- le porte al piano sono sbarrate.

Movimentazione manuale dei carichi.

- i pesi superiori a 20 Kg. vengono manovrati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi;
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili.

Crollo improvviso di strutture in ferro.

- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con idonee attrezzature;
- i non addetti vengono allontanati.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari;
2. Trapano elettrico;
3. Avvitatore a batterie;
4. Martello manuale.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Imbragatura di sicurezza;
2. Maschera per saldatura;
3. Grembiule per saldatura;
4. Guanti anticalore;
5. Guanti in pelle antitaglio;
6. Occhiali in policarbonato.

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x2)

SOTTOFASE 4. SMONTAGGIO DELL'APPARATO DI SOLLEVAMENTO

Durante la rimozione dell'apparato di sollevamento le maestranze dovranno indossare tutti i DPI per la protezione dei piedi e delle mani nonché della testa.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (Px D)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Caduta dall'alto nello smontaggio dell'ascensore	ALTO R= 3 x 4	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO R= 2 x 2	No	Si

Misure di prevenzione e protezione:

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Caduta dall'alto nello smontaggio dell'ascensore.

- le maestranze usano ponteggi e imbracature regolamentari;
- le porte al piano sono sbarrate.

Movimentazione manuale dei carichi.

- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi;
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili.

Crollo improvviso di strutture in ferro.

- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con idonee attrezzature;
- i non addetti vengono allontanati.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari;
2. Trapano elettrico;
3. Avvitatore a batterie;
4. Martello manuale.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Imbragatura di sicurezza;
2. Maschera per saldatura;
3. Grembiule per saldatura
4. Guanti anticalore;
5. Guanti in pelle antitaglio;
6. Occhiali in policarbonato.

Valutazione finale del rischio (Px D):

MEDIO (2x2)

SOTTOFASE 5. SMONTAGGIO DELLA CABINA

Durante la rimozione della cabina le maestranze dovranno indossare tutti i DPI per la protezione dei piedi e delle mani nonché della testa.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Caduta dall'alto nello smontaggio dell'ascensore	ALTO R= 3 x 4	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO R= 2 x 2	No	Si

Misure di prevenzione e protezione:

Tagli e abrasioni alle mani

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Caduta dall'alto nello smontaggio dell'ascensore

- le maestranze usano ponteggi e imbracature regolamentari;
- le porte al piano sono sbarrate.

Movimentazione manuale dei carichi

- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi;
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili.

Crollo improvviso di strutture in ferro

- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con idonee attrezzature;
- i non addetti vengono allontanati.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari;
2. Trapano elettrico;
3. Avvitatore a batterie;
4. Martello manuale.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Imbragatura di sicurezza;
2. Maschera per saldatura;
3. Grembiule per saldatura;
4. Guanti anticalore;
5. Guanti in pelle antitaglio;
6. Occhiali in policarbonato.

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x2)

Fase d2 – Demolizione di murature, porzioni di tramezzi, rivestimenti di vario tipo

Demolizione di porzioni di muratura, porzioni di tramezzi, rivestimenti, lavorazioni eseguite a mano. Durante la rimozione le maestranze dovranno indossare tutti i DPI per la protezione dei piedi e

delle mani nonché della testa quali: elmetto di protezione, occhiali o schermo, guanti e indumenti protettivi. Il personale impegnato dovrà indossare maschere monouso per eventuali polveri da calcinacci e fumi.

Durante le operazioni di demolizione la zona sottostante le operazioni sarà inibita al transito degli operai (misura cautelativa).

Non sono previste sotto fasi lavorative.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponte a cavalletto su ruote, alto max. 2 mt.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione	MEDIO R= 2 x 3	No	No
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO R= 2 x 3	Si	Si
Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione.

- prima dell'inizio dei lavori viene verificata la presenza di linee elettriche;
- eventuali le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori.

Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture.

- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere;
- se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua.

Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione.

- i passaggi vengono tenuti sgombri dai detriti;
- le passerelle hanno larghezza regolamentare.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati.

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale;
2. Scala semplice portatile;
3. Utensili manuali vari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi;
2. Occhiali in policarbonato.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase d3 – Rimozione di porte, infissi, vetrate

Rimozione di porte in alluminio e vetro, infissi di vario genere, vetrate.

Non sono previste sotto fasi lavorative:

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo per distacco di grossi serramenti in metallo e vetro.	ALTO R= 3 x 3	No	No
Cadute a livello e scivolamenti in genere.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare serramenti in metallo e vetro.	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Crollo per distacco di grossi serramenti in metallo e vetro.

- il serramento è puntellato adeguatamente.

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree circostanti sono tenute libere da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare serramenti in metallo e vetro.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia;
2. Sega circolare a disco o a nastro;
3. Taglierina manuale;
4. Trapano elettrico;
5. Utensili manuali vari;
6. Martello manuale;
7. Avvitatore a batteria;
8. Autocarro furgonato.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi;
2. Occhiali in policarbonato;
3. Guanti in pelle antitaglio;

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase d5 – Accantonamento dei materiali di risulta delle demolizioni e delle rimozioni in deposito temporaneo
Fase d6 – Trasporto a discarica dei materiali accantonati

I materiali saranno calati con montacarichi ad uso esclusivo del cantiere o a mano. Il percorso dedicato è ad uso esclusivo delle maestranze.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri durante il calo in baso e il carico dei materiali	MEDIO R= 2 x 3	No	No
Caduta a livello per inciampo nei lavori di demolizione	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO R= 3 x 3	Si	No

Misure di prevenzione e protezione:

Inalazione di polveri durante il calo in baso e il carico dei materiali.

- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere e fumi;
- per il carico su autocarro viene fatto uso di apposite canalizzazioni;
- l'altezza dello sbocco del canale è ad altezza inferiore ai 2 mt rispetto al piano di carico.

Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione.

- i passaggi vengono tenuti sgombri dai detriti;
- le passerelle hanno larghezza regolamentare;

Movimentazione manuale dei carichi.

- i pesi superiori a 20 Kg. vengono manovrati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi;
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili.

Investimento da parte del traffico veicolare.

- la zona di lavoro è delimitata;
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità;
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola/carrello;
2. Autocarro;
3. Badile;
4. Canale per il convogliamento delle macerie;

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi;

2. Occhiali in policarbonato.

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x2)

Fase e1 – Opere in conglomerato cementizio debolmente armato (di modesta entità)

Base in conglomerato cementizio armato, compresa scavo e casseforme.

Sono previste le seguenti sotto fasi lavorative:

1. Scavo a mano
2. Realizzazione delle casseforme e delle armature metalliche
3. Preparazione dell'impasto
4. Getto dell'impasto

SOTTOFASE 1. SCAVO A MANO

Durante le operazioni di scavo le maestranze dovranno usare idonei DPI ovvero guanti per la protezione delle mani e scarpe idonee.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi	BASSO R= 2 x 1	No	No
Cadute a livello e scivolamenti in genere.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi.

- se incustodite, le buche vengono coperte con assiti e segnalate.

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree adiacenti sono tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Piccone manuale;
2. Badile.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi;
2. Occhiali in policarbonato.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 2. REALIZZAZIONE DELLE CASSEFORME E DELLE ARMATURE METALLICHE

Durante le operazioni di preparazione le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi	BASSO R= 2 x 1	No	No
Cadute a livello e scivolamenti in genere.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Schegge e tagli nella realizzazione delle casseforme e delle armature in ferro.	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi.

- se incustodite, le buche vengono coperte con assiti e segnalate.

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree adiacenti sono tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Schegge e tagli nella realizzazione delle casseforme e delle armature in ferro.

- i lavoratori utilizzano appositi guanti.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale;
2. Mazza in ferro;
3. Utensili manuali vari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi;
2. Occhiali in policarbonato.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 3. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO CEMENTIZIO

Durante le operazioni di preparazione le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione	Si	Si diffonde alle fasi
--------------------	-------------	----	-----------------------

	rischio (PxD)	trasmette all'esterno	concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	BASSO R= 2 x 1	No	No
Cadute a livello e scivolamenti in genere.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento.

- i sacchi superiori a 20 Kg. vengono maneggiati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento.

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree adiacenti sono tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile;
2. Carriola o carrello;
3. Betoniera a bicchiere.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

1. Guanti dielettrici;
2. Scarpe isolanti;
3. Tuta da lavoro;
4. Caschetto da lavoro.

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede:

1. Cemento.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 4. GETTO DELL'IMPASTO

Durante le operazioni di stesura le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento della cofana dell'impasto	BASSO R= 2 x 1	No	No
Cadute a livello e scivolamenti in genere	BASSO R= 2 x 1	No	No

Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Caduta di materiali dall'alto del ponteggio	MEDIO R= 2 x 3	Si	Si

Misure di prevenzione e protezione:

Danni spino-dorsali nel sollevamento delle cofane dell'impasto.

- i pesi superiori a 20 Kg. vengono maneggiati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento.

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree adiacenti sono tenute libere da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Caduta di materiali dall'alto del ponteggio.

- le eventuali zone di passaggio sono protette con mantovana.
- le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cofana o recipiente simile;
2. Carriola o carrello;
3. Cazzuola;
4. Utensili manuali vari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase e2 – Camini di aerazione vano corsa

Realizzazione del nuovo camino di aerazione degli impianti elevatori.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Ampliamento della finestra di areazione già presente nella parte superiore parete del vano corsa;
2. Posa degli elementi del camino esterno al locale macchine

SOTTOFASE 1. AMPLIAMENTO FINESTRA PARTE VERTICALE VANO CORSA

Durante la fase di ampliamento le maestranze dovranno indossare tutti i DPI per la protezione dei piedi e delle mani nonché della testa. Il personale impegnato nella demolizione dovrà essere munito di occhiali di protezione e guanti di protezione.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello e scivolamenti in genere.	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Movimentazione manuale dei carichi.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Crollo improvviso di strutture in genere.	MEDIO R= 2 x 2	No	Si
Caduta dall'alto nell'esecuzione delle demolizioni	ALTO R= 3 x 3	No	Si
Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione	BASSO R= 1 x 2	No	No
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO R= 2 x 3	Si	Si
Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione	ALTO R= 3 x 3	No	Si

Misure di prevenzione e protezione:

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree adiacenti sono tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Movimentazione manuale dei carichi.

- i pesi superiori a 20 Kg. vengono manovrati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi;
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili.

Crollo improvviso di strutture in genere.

- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con idonee attrezzature;
- i non addetti vengono allontanati.

Caduta dall'alto nell'esecuzione delle demolizioni.

- le maestranze usano ponteggi e imbracature regolamentari;
- le porte al piano sono sbarrate.

Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione.

- prima dell'inizio dei lavori viene verificata la presenza di linee elettriche;
- eventuali le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori.

Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture.

- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere;
- se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua.

Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione.

- nessuno opera nella zona sottostante alle opere in demolizione;
- i passaggi sono tenuti sgombri;
- se esistono passaggi sotto la porzione in demolizione, questi sono protetti con opere provvisoriale.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cannello ossiacetilenico;
2. Flessibile o smerigliatrice;
3. Scala doppia;
4. Utensili manuali vari;
5. Martello manuale;
6. Scala semplice portatile;
7. Piccone manuale;
8. Martello demolitore elettrico;
9. Mazza in ferro;

10. Trapano elettrico;

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Occhiali in policarbonato;
2. Mascherine di protezione per polveri e fumi;
3. Guanti protettivi;
4. Caschetto con visiera

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x3)

SOTTOFASE 2. POSA DEGLI ELEMENTI DEL CAMINO (ALL'ESTERNO)

Preparazione della malta cementizia, dei raccordi delle tubazioni e dei relativi fissaggi, operando in copertura e su ciascun torrino dei locali macchina.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello e scivolamenti in genere.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Caduta dall'alto in genere (da tetti e coperture)	ALTO R= 3 x 3	No	No
Caduta di materiali dall'alto	MEDIO R= 2 x 3	Si	Si

Misure di prevenzione e protezione:

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree adiacenti sono tenute libere da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione

Caduta dall'alto in genere (da tetti e coperture).

- le maestranze usano ponteggi e imbracature regolamentari, usano le linee vita;
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi;
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata.

Caduta di materiali dall'alto del ponteggio.

- le eventuali zone di passaggio sono protette con mantovana.
- le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile;
2. Betoniera a bicchiere;
3. Cazzuola;

4. Cofana o recipiente simile;
5. Carriola o carrello;
6. Scala doppia;
7. Utensili manuali vari;
8. Cannello ossiacetilenico;
9. Flessibile o smerigliatrice;
10. Trapano elettrico;

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Imbragatura di sicurezza, collegate alle linee vita o ganci da effettuarsi alle murature

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede:

1. Cemento;
2. Pittura acrilica per esterni;
3. Trattamento idrorepellente a base silconica.

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x3)

Fase e3 – Installazione di nuovi impianti elevatori

Installazione o modifica di impianto elevatore (ascensore), completo di montaggio di guide, cabina, quadreria, impianti, sala macchine, ecc..

Sono previste le seguenti sotto fasi lavorative:

1. Montaggio di elementi in ferro;
2. Montaggio delle guide;
3. Montaggio dell'apparato di sollevamento;
4. Montaggio della nuova cabina ascensore.

SOTTOFASE 1. MONTAGGIO DEGLI ELEMENTI IN FERRO

Durante il montaggio degli elementi in ferro le maestranze dovranno indossare tutti i DPI per la protezione dei piedi e delle mani nonché della testa. Il personale impegnato nel montaggio degli elementi in ferro dovrà essere munito di occhiali di protezione.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO R= 2 x 2	No	Si
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Caduta dall'alto nel montaggio dell'ascensore	ALTO	No	Si

Misure di prevenzione e protezione:

Movimentazione manuale dei carichi.

- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi;
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili.

Crollo improvviso di strutture in ferro.

- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con idonee attrezzature;
- i non addetti vengono allontanati.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Caduta dall'alto nel montaggio dell'ascensore.

- le maestranze usano ponteggi e imbracature regolamentari;
- le porte al piano sono sbarrate.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari;
2. Trapano elettrico;
3. Avvitatore a batterie;
4. Martello manuale;
5. Cannello ossiacetilenico;
6. Flessibile o smerigliatrice.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Imbragatura di sicurezza;
2. Maschera per saldatura;
3. Grembiule per saldatura;
4. Guanti anticalore;
5. Guanti in pelle antitaglio;
6. Occhiali in policarbonato.

Valutazione finale del rischio (Px D):

MEDIO (2x2)

SOTTOFASE 2. MONTAGGIO DELLE GUIDE

Durante il montaggio delle guide le maestranze dovranno indossare tutti i DPI per la protezione dei piedi e delle mani nonché della testa.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (Px D)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO R= 2 x 2	No	Si

Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Caduta dall'alto nel montaggio dell'ascensore	ALTO R= 3 x 3	No	Si

Misure di prevenzione e protezione:

Movimentazione manuale dei carichi.

- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi;
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili.

Crollo improvviso di strutture in ferro.

- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con idonee attrezzature;
- i non addetti vengono allontanati.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Caduta dall'alto nel montaggio dell'ascensore.

- le maestranze usano ponteggi e imbracature regolamentari;
- le porte al piano sono sbarrate.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari;
2. Trapano elettrico;
3. Avvitatore a batterie;
4. Martello manuale;
5. Cannello ossiacetilenico;
6. Flessibile o smerigliatrice.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Imbragatura di sicurezza;
2. Maschera per saldatura;
3. Grembiule per saldatura;
4. Guanti anticalore;
5. Guanti in pelle antitaglio;
6. Occhiali in policarbonato.

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x2)

SOTTOFASE 3. MONTAGGIO DELL'APPARATO DI SOLLEVAMENTO

Durante il montaggio dell'apparato di sollevamento le maestranze dovranno indossare tutti i DPI per la protezione dei piedi e delle mani nonché della testa.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
--------------------	---------------------------	--------------------------	------------------------------------

Movimentazione manuale dei carichi.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO R= 2 x 2	No	Si
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Caduta dall'alto nel montaggio dell'ascensore	ALTO R= 3 x 3	No	Si

Misure di prevenzione e protezione:

Movimentazione manuale dei carichi.

- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi;
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili.

Crollo improvviso di strutture in ferro.

- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con idonee attrezzature;
- i non addetti vengono allontanati.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Caduta dall'alto nel montaggio dell'ascensore.

- le maestranze usano ponteggi e imbracature regolamentari;
- le porte al piano sono sbarrate.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari;
2. Trapano elettrico;
3. Avvitatore a batterie;
4. Martello manuale;
5. Cannello ossiacetilenico;
6. Flessibile o smerigliatrice.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Imbragatura di sicurezza;
2. Maschera per saldatura;
3. Grembiule per saldatura;
4. Guanti anticalore;
5. Guanti in pelle antitaglio;
6. Occhiali in policarbonato.

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x2)

SOTTOFASE 4. MONTAGGIO DELLA CABINA

Durante il montaggio della cabina le maestranze dovranno indossare tutti i DPI per la protezione dei piedi e delle mani nonché della testa.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO R= 2 x 2	No	Si
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Caduta dall'alto nel montaggio dell'ascensore	ALTO R= 3 x 3	No	Si

Misure di prevenzione e protezione:

Movimentazione manuale dei carichi.

- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi;
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili.

Crollo improvviso di strutture in ferro.

- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con idonee attrezzature;
- i non addetti vengono allontanati.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Caduta dall'alto nel montaggio dell'ascensore.

- le maestranze usano ponteggi e imbracature regolamentari;
- le porte al piano sono sbarrate.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari;
2. Trapano elettrico;
3. Avvitatore a batterie;
4. Martello manuale;
5. Cannello ossiacetilenico;
6. Flessibile o smerigliatrice.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Imbragatura di sicurezza;
2. Maschera per saldatura;
3. Grembiule per saldatura;
4. Guanti anticalore;
5. Guanti in pelle antitaglio;
6. Occhiali in policarbonato.

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x2)

Fase f1 – Realizzazione impianto elettrico, luce, forza motrice e di terra dell'ascensore

Realizzazione completa dell'impianto elettrico, luce, forza motrice e di terra dell'ascensore (vano corsa, sala macchine).
Non sono previste sotto fasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nella realizzazione dell'impianto elettrico e di terra.	ALTO R= 3 x 4	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Elettrocuzione nella rimozione dell'impianto elettrico e di terra.

- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione;
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia;
2. Utensili manuali per lavori elettrici.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x3)

Fase f2 – Installazione di fan-coil/split di raffrescamento locali macchine

Montaggio nel locale macchine impianto split di raffrescamento compreso collegamenti con impianto elettrico.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa dell'apparecchiatura;
2. Allacciamenti con l'impianto elettrico e quadro elettrico.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Scala doppia;
2. Utensili manuali per lavori elettrici.

SOTTOFASE 1. POSA A PARETE DELLO SPLIT

Durante le operazioni di posa le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso dell'apprestamento utilizzato	MOLTO BASSO R= 1x1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare e modellare tubazioni e canaline porta cavi	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Cadute a livello e scivolamenti nell'uso dell'apprestamento utilizzato.

- il trabattello su ruote è tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare e modellare tubazioni e canaline porta cavi.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia
2. Sega circolare a disco o a nastro
3. Taglierina manuale
4. Trapano elettrico
5. Utensili manuali vari
6. Avvitatore a batteria
7. Cannello ossiacetilenico
8. Flessibile o smerigliatrice
9. Autocarro

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera per saldatura
2. Grembiule per saldatura
3. Guanti anticalore
4. Guanti in pelle antitaglio
5. Occhiali in policarbonato

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 2. ALLACCIAMENTI CON L'IMPIANTO ELETTRICO

Durante le operazioni di allacciamento le maestranze dovranno usare idonei DPI ovvero guanti dielettrici e scarpe idonee.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nel collegamento dell'impianto elettrico e antincendio	ALTO R= 3 x 4	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Elettrocuzione nel collegamento dell'impianto elettrico e antincendio.

- prima dell'allacciamento viene attivato l'impianto di terra e il salvavita;
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione;
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali per lavori elettrici
2. Scala doppia

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x3)

Fase g1 – Rasatura di vecchi intonaci su parti prima rivestite (laminati)

Rasatura e ripresa di vecchi intonaci del tipo tradizionale.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione dell'impasto;
2. Stesura dell'impasto.

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO

Durante le operazioni di preparazione le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	BASSO R= 2 x 1	No	No
Cadute a livello e scivolamenti in genere.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento.

- i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento.

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree adiacenti sono tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile;
2. Carriola o carrello;
3. Betoniera a bicchiere;
4. Cazzuola;
5. Trapano elettrico.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede:

1. Cemento.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO

Durante le operazioni di stesura le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Trabattello su ruote;
2. Scala doppia.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento della cofana dell'impasto	BASSO R= 2 x 1	No	No
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio (trabattello su ruote).	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Danni spino-dorsali nel sollevamento della cofane dell'impasto

- i sacchi superiori a 20 Kg. vengono maneggiati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento.

Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del trabattello su ruote.

- il trabattello su ruote è tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cofana o recipiente simile;
2. Carriola o carrello;
3. Cazzuola;
4. Scala doppia;
5. Utensili manuali vari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase g2 – Intonaci civili

Intonaco o rivestimento interno del tipo tradizionale o spruzzato, dalla sbruffatura allo strato a finire.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione dell'impasto;
2. Stesura dell'impasto.

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO

Durante le operazioni di preparazione le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	BASSO R= 2 x 1	No	No
Cadute a livello e scivolamenti in genere.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento.

- i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento.

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree adiacenti sono tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile;
2. Carriola o carrello;
3. Betoniera a bicchiere.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede:

1. Calce e cemento

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO

Durante le operazioni di stesura le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Trabattello su ruote
2. Scala doppia

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento della cofana dell'impasto	BASSO R= 2 x 1	No	No
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio (trabattello su ruote).	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Danni spino-dorsali nel sollevamento della cofana dell'impasto.

- i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento.

Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del trabattello su ruote.

- il trabattello su ruote è tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cofana o recipiente simile;
2. Carriola o carrello;
3. Cazzuola;
4. Scala doppia;
5. Utensili manuali vari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione globale finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase g3 – Rivestimenti con pannelli calciosilicato e laminati ignifughi.

Rivestimento delle zone di sbarco degli ascensori con pannelli prefabbricati in legno REI 60, separati da ricorsi in alluminio previa apposizione di pannellature in calciosilicato REI60. Durante le operazioni di posa della struttura e dei pannelli le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Non sono previste sottofasi lavorative:

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Trabattello su ruote

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio (trabattello su ruote).	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Tagli, schegge e abrasioni alle mani nel maneggiare elementi in legno (pannelli).	MEDIO R= 2 x 3	No	No

Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del trabattello su ruote.

- il trabattello su ruote è tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli, schegge e abrasioni alle mani nel maneggiare elementi in legno (pannelli).

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pistola sparachiodi
2. Scala doppia
3. Sega circolare a disco o a nastro
4. Taglierina manuale
5. Trapano elettrico
6. Utensili manuali vari
7. Avvitatore a batteria

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase g4 – Tinteggiatura di superfici/pareti interne

Tinteggiatura di superfici murarie interne (porzioni corridoi/sbarco ascensore).

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione del fondo mediante pulitura/raschiatura/carteggiatura e stuccatura finale;
2. Stesura della prima e seconda mano a finire.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Trabattello su ruote;
2. Scala doppia.

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DEL FONDO MEDIANTE PULITURA, RASCHIATURA, CARTEGGIATURA E STUCCATURA FINALE

Durante le operazioni di preparazione le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio (trabattello su ruote).	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani.	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del trabattello su ruote.

- il trabattello su ruote è tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia;
2. Utensili manuali vari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Valutazione globale finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 2. STESURA DELLA PRIMA E SECONDA MANO A FINIRE

Durante le operazioni di stesura le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio (trabattello su ruote).	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del trabattello su ruote.

- il trabattello su ruote è tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pennelli di vario tipo per pittori;
2. Scala doppia;
3. Utensili manuali vari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede:

1. Pittura colorata diluita con acqua e fissativo per uso interno (lavabile o tempera).

Valutazione globale finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase h1 – Opere generali a carattere edile

Interventi di assistenza muraria e opere generali a carattere edile.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Esecuzione di rainure, tracce, piccole demolizioni, costruzione gradini con porzione di marciapiede su rampa lato Tevere, etc.
2. Sigillature in genere.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Trabattello su ruote;
2. Scala doppia.

SOTTOFASE 1. ESECUZIONE DI RAINURE, TRACCE, PICCOLE DEMOLIZIONI, ECC.

Durante le operazioni di preparazione le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento di pesi	BASSO R= 2 x 1	No	No
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio (trabattello su ruote).	BASSO R= 2 x 1	No	No
Cadute a livello e scivolamenti in genere	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Danni spino-dorsali nel sollevamento di pesi.

- i pesi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento.

Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del trabattello su ruote.

- il trabattello su ruote è tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree adiacenti sono tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile;
2. Carriola o carrello;
3. Martello demolitore elettrico;
4. Scanalatrice elettrica per esecuzione di rainure;
5. Utensili manuali vari;
6. Scala doppia.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione globale finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

SOTTOFASE 2. SIGILLATURE IN GENERE.

Durante le operazioni di stesura le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento di pesi	BASSO	No	No

	R= 2 x 1		
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio (trabattello su ruote).	BASSO R= 2 x 1	No	No
Cadute a livello e scivolamenti in genere.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Danni spino-dorsali nel sollevamento di pesi.

- i pesi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento.

Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del trabattello su ruote.

- il trabattello su ruote è tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree adiacenti sono tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cofana o recipiente simile;
2. Carriola o carrello;
3. Cazzuola;
4. Scala doppia;
5. Utensili manuali vari;
6. Betoniera a bicchiere.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede:

1. Cemento e sabbia.

Valutazione globale finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase h2 – Messa in opera di nuovo infisso per uscita di sicurezza piano S1

Montaggio di infisso per uscita di sicurezza al piano S1, lato rampa Tevere.

Non sono previste sottofasi lavorative:

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo per distacco di parti di serramenti in metallo e vetro	ALTO R= 3 x 3	No	No

Cadute a livello e scivolamenti in genere.	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare serramenti in metallo	MEDIO R= 3 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Crollo per distacco di parti di serramenti in metallo e vetro.

- il serramento è puntellato adeguatamente;
- per i fissaggi sono utilizzati cementi a presa normale.

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree circostanti sono tenute libere da materiali ed attrezzi.

Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare serramenti in metallo.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia
2. Sega circolare a disco o a nastro
3. Taglierina manuale
4. Trapano elettrico
5. Utensili manuali vari
6. Avvitatore a batteria
7. Autocarro

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x2)

Fase h3 – Finiture con materiali lignei, plastici, metallici.

Rivestimenti, finiture delle zone di sbarco degli ascensori, dei corridoi ed altri ambienti nei quali si svolgeranno i lavori con materiali lignei, plastici, metallici.

Durante le operazioni di posa della struttura e dei pannelli le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Non sono previste sottofasi lavorative:

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Trabattello su ruote

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio (trabattello su ruote).	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Tagli, schegge e abrasioni alle mani nel maneggiare i vari materiali	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Cadute a livello e scivolamenti in genere.	BASSO R= 2 x 1	No	No

Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del trabattello su ruote.

- il trabattello su ruote è tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Tagli, schegge e abrasioni alle mani nel maneggiare i vari materiali.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree adiacenti sono tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pistola sparachiodi
2. Scala doppia
3. Sega circolare a disco o a nastro
4. Taglierina manuale
5. Trapano elettrico
6. Utensili manuali vari
7. Avvitatore a batteria

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase h4 – Murature per chiusura vani e porte

Chiusura dei vani porta ascensore e di porzioni di pareti, con muratura piena costituita da blocchi monolitici in conglomerato cellulare autoclavato REI.

Durante le operazioni di posa le maestranze dovranno usare idonei DPI.

Non sono previste sottofasi lavorative:

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Trabattello su ruote;
2. Scala doppia.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, ed eventuali cadute nel vuoto, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio (trabattello su ruote).	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Danni spino-dorsali nel sollevamento di pesi (blocchi)	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli, schegge e abrasioni alle mani nel maneggiare i vari materiali	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Cadute a livello e scivolamenti in genere.	BASSO R= 3 x 1	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del trabattello su ruote.

- il trabattello su ruote è tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Danni spino-dorsali nel sollevamento di pesi.

- i pesi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due;
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento.

Tagli, schegge e abrasioni alle mani nel maneggiare i vari materiali.

- le maestranze utilizzano guanti idonei alla lavorazione.

Cadute a livello e scivolamenti in genere.

- le aree adiacenti sono tenuto libero da materiali ed attrezzi.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pistola sparachiodi;
2. Scala doppia;
3. Sega circolare a disco o a nastro;
4. Taglierina manuale;
5. Trapano elettrico;
6. Utensili manuali vari;
7. Avvitatore a batteria.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale, imbragatura anticaduta (DPI standard).

Valutazione globale finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

Fase i1 – Rimozione dell'impianto elettrico e di terra

Rimozione dell'impianto elettrico e di terra di cantiere.

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nella rimozione dell'impianto elettrico e di terra	ALTO R= 3 x 4	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Elettrocuzione nella rimozione dell'impianto elettrico e di terra.

- viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita;
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di rimozione;
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia;

2. Utensili manuali per lavori elettrici.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x2)

Fase i2 – Smontaggio ponteggio di cantiere

Smontaggio di ponteggio metallico (all'interno dei vani corsa).
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Cadute a livello e scivolamenti sul ponteggio.	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Crollo o ribaltamento del ponteggio.	ALTO R= 3 x 3	Si	Si
Caduta dall'alto dal ponteggio.	MEDIO R= 2 x 3	No	No
Caduta di materiali dall'alto del ponteggio.	MEDIO R= 2 x 3	Si	Si
Elettrocuzione nell'uso del ponteggio	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio.

- le maestranze fanno uso di appositi guanti.

Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio.

- i ponti sono tenuti liberi.

Crollo o ribaltamento del ponteggio.

- il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore.
- se non trattasi di demolizione, il ponteggio è ancorato alla costruzione;
- il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico;
- le reti o i teli sono installati tenendo conto del vento;
- in caso di forte vento le maestranze abbandonano il ponteggio;
- sul ponteggio non vengono accatastati materiali.

Caduta dall'alto dal ponteggio.

- il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare;
- il parapetto è fornito di tavola fermapiè;
- il ponteggio prosegue 1.20 mt oltre l'ultimo piano di lavoro;
- durante lo smontaggio il personale utilizza cinture di sicurezza;
- la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 20 cm.;

- le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno 1.00 mt. il piano di arrivo.

Caduta di materiali dall'alto del ponteggio.

- le eventuali zone di passaggio sono protette con mantovana;
- il ponteggio è fornito di rete o teli para-sassi;
- le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette.

Elettrocuzione nell'uso del ponteggio.

- il ponteggio è collegato all'impianto di terra.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati.

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale.
2. Scala semplice portatile.
3. Utensili manuali vari.
4. Autocarro

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Imbragatura di sicurezza.

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x3)

Fase i3 – Rimozione recinzioni aree segregate, cartellonistica, pannellature, transenne, ecc.

Rimozione delle recinzioni, pareti e pannellature delle aree di cantiere segregate, nonché tutta la cartellonistica, pannellature, transenne, segnalazioni, delimitazioni, ecc. necessarie per la creazione di percorsi alternativi e percorsi in sicurezza.

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e schegge nello smontaggio/montaggio del cantiere (smontaggio degli apprestamenti).	MEDIO R= 2 x 2	No	No

Misure di prevenzione e protezione:

Tagli, abrasioni e schegge nello smontaggio/montaggio del cantiere (smontaggio degli apprestamenti).

- i lavoratori utilizzano appositi guanti.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari;
2. Avvitatore a batterie;
3. Mazza in ferro;
4. Autocarro.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.5 Apprestamenti e relative analisi dei rischi

Per l'esecuzione delle lavorazioni comprese nell'appalto di cui al presente Piano, è previsto l'uso dei seguenti apprestamenti:

1. Ponte a cavalletto alto 2,00 mt.;
2. Trabattello su ruote;
3. Transenne.

3.5.1 – Ponte a cavalletto alto 2 mt.

Ponte costituito da un impalcato in assi di legno di adeguate dimensioni sostenuto a distanze prefissate da cavalletti solitamente metallici e utilizzato fino a 2,00 mt di altezza.

Misure organizzative

CAVALLETTI

I cavalletti sono regolamentari e i piedi sono intirantati.

TAVOLE IN LEGNO

Le tavole di legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su tre cavalletti, comunque per legge la distanza tra due cavalletti consecutivi dipende dalla sezione delle tavole di legno che si andranno ad usare:

- con sezione 30 x 5 cm e lunghezza 4,00 mt la distanza massima sarà di 3,60 mt (quindi in questo caso è ammesso l'uso anche di due soli cavalletti per tavola);
- con sezione al minimo di 20 x 4 cm e lunghezza 4,00 mt la distanza massima sarà 1.80 m.

La larghezza degli impalcati dovrà essere al minimo di 90 cm e le tavole dovranno essere ben accostate e fissate tra di loro.

PRESENZA DI APERTURE.

Qualora i ponti vengano usati in prossimità di aperture prospicienti il vuoto (vani scale, finestre o ascensori) con altezze superiori a 2,00 mt. l'impalcato dovrà essere munito di adeguato parapetto completo di tavola fermapiede).

SBALZI

Gli impalcati non dovranno presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- possono essere utilizzati solamente per lavori da eseguirsi nell'ambito dell'edificio e al suolo;
- i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna (pile di mattoni, sacchi di cemento, ecc.);
- non devono essere montati su impalcati di ponteggi esterni;
- devono essere allestiti a regola d'arte e mantenuti in efficienza per tutta la durata del lavoro.

DURANTE L'UTILIZZO

- controllare l'integrità dei cavalletti e del blocco, l'accostamento delle tavole e la completezza del piano di lavoro;
- non rimuovere cavalletti o tavole e non utilizzare le componenti del ponte in modo improprio;
- controllo della planarità del ponte (spessorare con cunei di legno o mattoni);
- caricare il ponte con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione.

DOPO L'UTILIZZO

- eventuali anomalie e mancanza di attrezzature devono essere subito segnalate al responsabile di cantiere.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- il piano di lavoro ha quota non maggiore di 2,00 mt.;
- è montato su piano solido;
- le tavole sono 4 x 20 o 5 x 30 e lo sbalzo è minore di 20 cm.;
- la larghezza non è minore di 90 cm.;
- la distanza massima tra due cavalletti non è maggiore di 3,60 mt.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dal ponteggio a cavalletti.	ALTO R= 3 x 3	No	No
Crollo del ponteggio su cavalletti	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No

1. Caduta dal ponteggio a cavalletti

- il ponte non supera i 2,00 mt. di altezza;
- il ponte è tenuto sgombro da materiali.

2. Crollo del ponteggio su cavalletti

- il ponteggio poggia su superficie solida;
- il ponteggio è realizzato con elementi regolamentari;
- le tavole sono fissate ai cavalletti.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.5.2 – Trabattello su ruote

Impalcatura prefabbricata dotata di ruote per lo spostamento di altezza fino a 15,00 mt.

Misure organizzative

Il trabattello ha un'ampia base 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.

Il piano di scorrimento delle ruote è livellato.

Il carico del trabattello sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

Le ruote del trabattello sono bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.

Il trabattello è ancorato alla costruzione almeno ogni due piani.

In assenza di ancoraggio viene utilizzata la tipologia conforme all'allegato XXIII del D.lgs. 81/08.

La verticalità è controllata con livello o con pendolino. Il trabattello è spostato in assenza di lavoratori e carichi.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- garantire la stabilità del ponte anche senza la disattivazione delle ruote;
- il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato e ben compatto;

- l'impalcato deve essere ben fissato sugli appoggi;
- corredare il ponte alla base mediante un dispositivo per il controllo dell'orizzontalità;
- in caso di altezze considerevoli i ponti devono essere ancorati alla costruzione ogni due piani;
- deve essere montato con tutte le componenti ed in tutte le parti.

DURANTE L'UTILIZZO

- controllo del blocco ruote;
- non usare impalcato di fortuna;
- non installare apparecchi di sollevamento sul ponte;
- non effettuare spostamenti con persone sopra;
- rispettare le indicazioni fornite dal costruttore;
- in caso di mancata verticalità della struttura ripartire il carico del ponte sul terreno mediante tavoloni;
- controllo degli elementi d'incastro e di collegamento;
- controllo che non si trovino linee elettriche aeree a distanza minore di 5,00 mt..

DOPO L'UTILIZZO

- eventuali anomalie e mancanza di attrezzature devono essere subito segnalate al responsabile di cantiere.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- è dotato di parapetto normale.

DURANTE L'UTILIZZO

- è posizionato in verticale;
- le ruote sono bloccate;
- lo spostamento è fatto senza persona sul ponte;
- è ancorato alla struttura.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dal trabattello	MEDIO R= 2 x 3	No	No
Crollo del trabattello	ALTO R= 3 x 3	No	Si

1. Caduta dal trabattello

- il trabattello è dotato di parapetto regolamentare.

2. Crollo del trabattello

- il trabattello è montato secondo lo schema del costruttore;
- quando ospita persone, le ruote sono bloccate;
- è controllata l'orizzontalità degli impalcato;
- in caso di notevoli altezze è ancorato all'opera ogni due piani.

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x2)

3.5.3 – Transenne

Transenne in ferro a protezione di luoghi di lavoro in genere.

Procedure di utilizzo

In vicinanza di strade, la transennatura è eseguita e segnalata in conformità al codice della strada.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- è adeguatamente segnalata nelle zone a traffico veicolare.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello per inciampo su materiale scaricato	BASSO R= 2 x 1	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO R= 2 x 1	No	No
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani nel sollevamento di materiali	MEDIO R= 2 x 2	No	No

1. Cadute a livello per inciampo su materiale scaricato.
 - le vie di passaggio sono tenute sgombrere;
 - il materiale è accatastato in modo ordinato.
2. Movimentazione manuale dei carichi.
 - i pesi superiori a 20 Kg. vengono manovrati in due;
 - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi;
 - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili.
3. Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani nel sollevamento di materiali.
 - le maestranze utilizzano guanti di uso generale.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6 Attrezzature e relative analisi dei rischi

Per l'esecuzione delle lavorazioni comprese nell'appalto di cui al presente Piano, è previsto l'uso delle seguenti attrezzature:

1. Avvitatore a batterie (a) ed elettrico (b);
2. Badile;
3. Canale per il convogliamento delle macerie;
4. Cannello ossiacetilenico;
5. Carriola;
6. Cazzuola;
7. Cofana o recipiente simile;
8. Flessibile o smerigliatrice angolare;
9. Martello demolitore elettrico;
10. Martello manuale;
11. Mazza in ferro;
12. Pennello per pittori;
13. Piccone manuale;
14. Pistola sparachiodi;
15. Scala doppia;
16. Scala semplice portatile;
17. Scanalatrice elettrica per esecuzione di rainure;
18. Sega circolare a disco o a nastro;
19. Taglierina manuale;
20. Trapano elettrico;
21. Utensili manuali per lavori elettrici;
22. Utensili manuali vari;
23. Saldatrice elettrica.

3.6.1(a) – Avvitatore a batterie

Avvitatore elettrico manuale a batterie

Procedure di utilizzo

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare appositi guanti.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie	BASSO R= 2 x 1	No	No
Proiezione di schegge	BASSO R= 2 x 1	No	No
Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie	MEDIO R= 2 x 2	No	Si

1. Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie
 - prima dell'uso viene verificata la presenza di reti sotto tensione;
 - l'avvitatore è dotato di doppio isolamento.
2. Proiezione di schegge
 - le maestranze utilizzano appositi occhiali.

3. Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie
- l'operatore fa uso di tappi auricolari;
 - il trapano è dotato di comando a uomo presente.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.1(b) Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

Procedure di utilizzo

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare appositi DPI quali guanti e calzature di sicurezza.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore elettrico	BASSO R= 2 x 1	No	No
Proiezione di schegge	BASSO R= 2 x 1	No	No
Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie	MEDIO R= 2 x 2	No	Si

1. Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore elettrico.

- prima dell'uso viene verificata la presenza di reti sotto tensione;
- l'avvitatore è dotato di doppio isolamento;
- utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra;
- controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione;
- verificare la funzionalità dell'utensile;
- verificare che l'utensile sia di conformazione adatta;
- interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause;
- segnalare eventuali malfunzionamenti;
- dopo l'uso scollegare elettricamente l'utensile;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

2. Proiezione di schegge.

- le maestranze utilizzano appositi occhiali.

3. Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie.

- l'operatore fa uso di tappi auricolari;
- è dotato di comando a uomo presente.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.2 – Badile

Utensile manuale utilizzato per lo scavo o per il caricamento di materiali terrosi

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi	MEDIO R= 3 x 2	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No

1. Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi.
 - l'azione di movimentazione viene periodicamente sospesa;
 - il lavoratore assume una posizione tale da evitare torsioni dannose del busto;
 - nella scelta dei materiali, vengono privilegiati quelli a minor peso.
2. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali.
 - il manico dell'attrezzo è proporzionato all'altezza dell'operatore;
 - l'attrezzo è mantenuto in buono stato;
 - le maestranze sono formate e informate sull'uso dell'attrezzo.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.3 – Canale per il convogliamento delle macerie

Canale in pvc telescopico utilizzato per convogliare i materiali di risulta su un automezzo

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Caduta di materiali dal canale	MEDIO R= 2 x 2	No	Si
Crollo del canale per distacco dei ganci	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie	BASSO R= 2 x 1	No	No

1. Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale
 - la zona di svuotamento dispone comunque di una tavola avente funzione di parapetto;
 - alla base del canale è fissata una tavola per l'arresto della ruota della carriola.
2. Caduta di materiali dal canale.
 - nessuno transita sotto la zona di carico del canale.
3. Crollo del canale per distacco dei ganci
 - nessuno opera sotto la zona di carico del canale;
 - il canale è agganciato in modo corretto.

4. Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie.
- l'altezza del canale è ridotta al minimo.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.4 – Cannello ossiacetilenico

Cannello alimentato da acetilene utilizzato per il taglio e la saldatura dei metalli

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dei manometri e dei riduttori di pressione e della stabilità delle bombole sul carrello portabombole;
- verificare l'assenza di gas o altro materiale infiammabile nell'ambiente sul quale si effettuano gli interventi.

DURANTE L'UTILIZZO

- le bombole non devono essere lasciate esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore;
- spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas nelle pause di lavoro;
- non utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas.

DOPO L'UTILIZZO

- dopo aver spento la fiamma chiudere le valvole di afflusso del gas;
- le bombole devono essere riposte nel deposito di cantiere.

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO

- l'addetto utilizza grembiale in cuoio e guanti.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di gas nell'uso del cannello	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO R= 2 x 1	No	Si
Ustioni nell'uso del cannello	ALTO R= 4 x 3	No	No
Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico	ALTO R= 4 x 3	Si	Si

- Inalazione di gas nell'uso del cannello.
 - i locali chiusi vengono ventilati naturalmente o artificialmente;
 - l'operatore utilizza apposita maschera;
 - non viene utilizzato nei locali completamente interrati e non aerati.
- Rumore nell'uso di attrezzi generici.
 - l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari.
- Ustioni nell'uso del cannello.
 - gli operatori utilizzano guanti, occhiali, grembiale in cuoio ed elmetto protettivo.
- Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico.

- la fiamma viene spenta quando il cannello viene appoggiato;
- il cannello non viene utilizzato vicino a sostanze infiammabili;
- le bombole di acetilene sono ancorate in verticale e sono dotate di dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma;
- gli spostamenti delle bombole avvengono con carrello portabombole;
- le bombole sono tenute lontane da fonti di calore;
- è disponibile un estintore a polvere;
- nei recipienti chiusi viene soffiata aria prima delle operazioni di taglio e/o saldatura;
- il cannello è utilizzato da personale esperto.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Grembiale per saldature;
2. Guanti anticalore;
3. Maschera per saldatura;
4. Cuffie o tappi auricolari;
5. Occhiali di protezione.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.5 – Carriola

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dalla carriola	MEDIO R= 3 x 2	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola	BASSO R= 2 x 1	No	No

1. Caduta di materiali dalla carriola
 - il carico non supera i bordi della carriola;
2. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola
 - la carriola è caricata per un peso inferiore a 40 Kg.;
 - le ruote sono mantenute ben gonfie;
 - viene prevista la turnazione degli operai.
3. Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola
 - i passaggi sono mantenuti sgombri;
 - le passerelle hanno dimensione regolamentare.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.6 – Cazzuola

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO R= 2 x 1	No	No

1. Dermatosi per contatto con il cemento
 - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.7 - Cofana o recipiente simile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino/dorsali per movimenti ripetitivi di carichi (cofana).	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola	BASSO R= 2 x 1	No	No

1. Danni spino/dorsali per movimenti ripetitivi di carichi (detta cofana).
 - la cofana o recipiente simile è caricata per un peso inferiore a 20 Kg.;
 - viene prevista la turnazione degli operai.
2. Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della cofana.
 - i passaggi sono mantenuti sgombri;
 - le passerelle hanno dimensione regolamentare.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.8 – Flessibile o smerigliatrice



Utensile elettrico manuale con disco rotante ad alta velocità utilizzato in genere per il taglio di metalli

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verifica dell'interruttore del fissaggio del disco e dell'integrità del medesimo.

DURANTE L'UTILIZZO

- l'utensile deve essere ben impugnato con entrambe le mani tramite apposite maniglie;
- non tagliare materiali ferrosi in vicinanza di sostanze infiammabili.

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare elettricamente l'utensile.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri nell'uso del flessibile	MEDIO R= 2 x 2	No	Si
Proiezione di schegge nell'uso del flessibile	MEDIO R= 2 x 2	No	Si
Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice	ALTO R= 3 x 3	Si	Si
Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Ustioni nell'uso del flessibile	BASSO R= 2 x 1	No	No

1. Inalazione di polveri nell'uso del flessibile
 - è evitato il taglio in ambienti chiusi;
 - l'operatore utilizza mascherine antipolvere.
2. Proiezione di schegge nell'uso del flessibile
 - l'operatore indossa occhiali o maschera;
 - l'operatore evita di esercitare troppa pressione sull'utensile;
 - il disco usurato o danneggiato viene sostituito.
3. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice
 - i non addetti sono allontanati dalla zona di lavoro;
 - l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari.
4. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile
 - l'operatore utilizza guanti antitaglio e scarpe antinfortunistiche;
 - la sostituzione del disco avviene con spina distaccata;
 - il flessibile dispone di interruttore a uomo presente;
 - il disco è dotato di apposita protezione.
5. Ustioni nell'uso del flessibile
 - l'operatore utilizza appositi guanti.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Grembiere per saldature;
2. Guanti antitaglio in pelle;
3. Maschera per saldatura;
4. Cuffie o tappi auricolari;
5. Occhiali di protezione;

- 6. Maschera monouso per polveri e fumi;
- 7. Guanti anticalore.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.9 – Martello demolitore elettrico

Utensile elettrico utilizzato nelle demolizioni o nelle perforazioni.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della spina di alimentazione e del cavo;
- vengono verificate le strutture per individuare potenziali pericoli di crollo.

DURANTE L'UTILIZZO

- il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi;
- durante le pause di lavoro staccare il collegamento elettrico.

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile e controllare il cavo di alimentazione.

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti indossano cuffie o tappi auricolari.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Proiezione di schegge	BASSO R= 2 x 1	No	No
Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico	ALTO R= 3 x 3	Si	Si
Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali	BASSO R= 2 x 1	No	No

1. Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico.
 - il martello elettrico è dotato di doppio isolamento;
 - il cavo è posto in modo da non interferire con la punta dell'attrezzo;
 - le operazioni vengono sospese in caso di surriscaldamento dell'attrezzo.
2. Inalazione di polveri.
 - l'addetto utilizza apposite mascherine.
3. Proiezione di schegge.
 - le maestranze utilizzano appositi occhiali.
4. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico.
 - la zona esposta a livello elevato di rumorosità è segnalata;
 - i non addetti ai lavori vengono allontanati;
 - le maestranze utilizzano cuffie o tappi auricolari;
 - vengono rispettate le ore di silenzio imposte da leggi o regolamenti;
5. Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali.

- l'attrezzo è dotato di impugnature in grado di ridurre le vibrazioni indotte;
- l'addetto utilizza guanti in grado di ridurre l'effetto delle vibrazioni.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antivibrazioni;
2. Cuffie o tappi auricolari;
3. Occhiali di protezione;
4. Maschera monouso per polveri e fumi.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.10 – Martello manuale

Utensile manuale con testa in ferro e manico in legno

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo che la testa del martello sia piatta e ben ancorata al manico.

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare appositi guanti.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi alle mani nell'uso del martello	BASSO R= 2 x 1	No	No
Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Rumore nell'uso del martello manuale	MEDIO R= 2 x 2	Si	Si

1. Colpi alle mani nell'uso del martello
 - l'operatore utilizza appositi guanti;
 - vengono utilizzati idonei paracolpi per punte e scalpelli.
2. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale.
 - le maestranze utilizzano occhiali o maschere;
 - la testa del martello è mantenuta libera da parti deteriorate.
3. Rumore nell'uso del martello manuale.
 - in caso di uso prolungato le maestranze utilizzano tappi auricolari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.11 – Mazza in ferro

Utensile manuale con testa in ferro e manico in legno.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo che la testa del martello sia piatta e ben ancorata al manico.

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare appositi guanti.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi alle mani nell'uso del martello	BASSO R= 2 x 1	No	No
Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Colpi alle mani nell'uso della mazza in ferro	MEDIO R= 3 x 2	No	No
Danni spino-dorsali nell'uso prolungato di attrezzi pesanti	MEDIO R= 3 x 2	No	No
Rumore nell'uso del martello manuale	MEDIO R= 2 x 2	Si	Si
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali	MOLTO BASSO R= 1x1	No	No

1. Colpi alle mani nell'uso del martello.
 - l'operatore utilizza appositi guanti;
 - vengono utilizzati idonei paracolpi per punte e scalpelli.
2. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale.
 - le maestranze utilizzano occhiali o maschere;
 - la testa del martello è mantenuta libera da parti deteriorate.
3. Colpi alle mani nell'uso della mazza in ferro.
 - nessun lavoratore sostiene l'elemento da colpire con la mazza.
4. Danni spino-dorsali nell'uso prolungato di attrezzi pesanti.
 - vengono privilegiate attrezzature a ridotto peso;
 - il lavoratore esegue pause di riposo;
 - il lavoratore è informato sull'uso corretto dell'attrezzatura e della postura.
5. Rumore nell'uso del martello manuale.
 - in caso di uso prolungato le maestranze utilizzano tappi auricolari.
6. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali.
 - il manico dell'attrezzo è proporzionato all'altezza dell'operatore;
 - l'attrezzo è mantenuto in buono stato;
 - le maestranze sono formate e informate sull'uso dell'attrezzo.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle;
2. Cuffie o tappi auricolari.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.12 – Pennello per pittori

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni al polso nell'uso del pennello	BASSO R= 2 x 1	No	No

1. Danni al polso nell'uso del pennello

- le maestranze fanno uso di pennelli in buono stato e di pitture di qualità;
- è applicata la turnazione dei lavoratori.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.13 – Piccone manuale

Utensile manuale utilizzato negli scavi in terreno consistente o nelle demolizioni

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone	MEDIO R= 2 x 3	No	No

1. Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone

- la maestranze operano tra loro a distanza minima di sicurezza

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.14 – Pistola sparachiodi

Pistola utilizzata per sparare i chiodi.

Procedure di utilizzo:

PRIMA DELL'UTILIZZO

- si impiegano pistola, chiodi e cartucce prodotte dalla medesima casa costruttrice;
- controllo del dispositivo di sicurezza.

DURANTE L'UTILIZZO

- si evita di operare su di un bordo estremo o uno spessore troppo sottile;
- il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità;

DOPO L'UTILIZZO

- lubrificare l'utensile;
- le riparazioni vengono effettuate da tecnici autorizzati dalla stessa ditta costruttrice negli appositi laboratori;
- l'attrezzo al termine di ogni giornata lavorativa è riposto nella apposita custodia, in luoghi chiusi a chiave.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Esplosione della cartucce della pistola sparachiodi	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Lacerazioni e punture nell'uso della pistola sparachiodi	ALTO R= 3 x 4	No	No
Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO R= 2 x 1	No	Si

1. Esplosione della cartucce della pistola sparachiodi
 - le cartucce sono tenute in apposita tasca;
 - al termine del lavoro sono custodite in luogo chiuso a chiave.
2. Lacerazioni e punture nell'uso della pistola sparachiodi
 - la pistola è dotata di dispositivo di sicurezza contro gli spari accidentali;
 - la pistola è maneggiata da personale esperto;
 - la pistola non è utilizzata in presenza di fori, pareti sottili e spigoli.
3. Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi
 - le maestranze fanno uso di apposite maschere;
 - il personale non addetto viene allontanato;
 - la pistola è tenuta perpendicolare alla parete.
4. Rumore nell'uso di attrezzi generici
 - l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle;
2. Cuffie o tappi auricolari;
3. Occhiali di protezione;
4. Maschera di protezione.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.15 – Scala doppia

Attrezzo avente altezza inferiore a 5,00 mt composto da due scale collegate incernierate alla cima e collegate verso la base da tiranti.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- assicurarsi che l'appoggio sia piano, ovvero essere reso tale e non cedevole.

DURANTE L'UTILIZZO

- sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore;
- nel caso di spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.

DOPO L'UTILIZZO

- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, tra cui: carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto, fessurazioni, pioli rotti, gioco fra gli incastri.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- l'altezza non è maggiore di 5,00 mt.;
- è dotata di antisdruccioli.

DURANTE L'UTILIZZO

- è provvista di tirante o equivalente.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto dalla scala doppia	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Rottura dei pioli della scala	BASSO R= 2 x 1	No	No
Rovesciamento della scala doppia	ALTO R= 3 x 4	No	No

1. Caduta dall'alto dalla scala doppia

- la scala è dotata di tirante;
- la scala è posizionata su superficie non cedevole;
- lo spostamento della scala avviene con operatore a terra;
- l'operatore si limita ad ascendere non oltre il penultimo scalino;

2. Rottura dei pioli della scala

- i pioli sono incastrati nei montanti;
- è fatto divieto di utilizzare pioli artigianali.

3. Rovesciamento della scala doppia

- la scala è posizionata su superficie non cedevole;
- l'operatore si limita ad ascendere non oltre il penultimo scalino;
- la scala ha altezza inferiore a 5,00 mt..

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.16 – Scala semplice portatile

Attrezzo utilizzato per superare modesti dislivelli

Misure organizzative

INSTALLAZIONE

La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°).

La scala è dotata di appositi piedini antiscivolo e poggia su di un piano stabile e resistente, tale da mantenere orizzontali i pioli.

La scala sporge per almeno un metro oltre il piano di arrivo oppure è saldamente fissata alla sommità ed è presente una presa sicura.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari a 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°);
- il luogo dove viene installata la scala deve essere lontano da passaggi e sgombro da eventuali materiali.

DURANTE L'UTILIZZO

- sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore;
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di accesso;
- durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

DOPO L'UTILIZZO

- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, tra cui: carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto, fessurazioni, pioli rotti, gioco fra gli incastri;
- provvedere periodicamente alla manutenzione necessaria controllando lo stato di conservazione delle scale;
- conservare le scale non utilizzate, possibilmente sospese ad appositi ganci, in luoghi riparati dalle intemperie.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- è dotata di antisdrucchioli;
- è dotata di ganci di trattenuta.

DURANTE L'UTILIZZO

- sporge di almeno 1,00 mt. oltre il piano di arrivo.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto nell'uso di scale	ALTO R= 3 x 4	No	No
Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Rottura dei pioli della scala	BASSO R= 2 x 1	No	No

1. Caduta dall'alto nell'uso di scale

- la scala dista dalla verticale di appoggio di una misura pari a 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°);
- su terreno cedevole, i piedi sono appoggiati su un'unica tavola di ripartizione;
- la scala supera di almeno un mt il piano di accesso;
- la scala è legata superiormente o tenuta ferma da personale a terra;
- sulla scala transita una sola persona per volta e non trasporta carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore;
- negli spostamenti laterali nessun lavoratore si trova sulla scala;
- la scala viene utilizzata per superare dislivelli e non per eseguire intere lavorazioni;

2. Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale
 - gli attrezzi sono tenuti in apposita tasca legata alla vita.
3. Rottura dei pioli della scala
 - i pioli sono incastrati nei montanti;
 - è fatto divieto di utilizzare pioli artigianali.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.17 – Scanaltrice elettrica per esecuzione di rainure

Utensile utilizzato per la realizzazione di scanalature murarie atte ad ospitare tubi.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dell'integrità del cavo di alimentazione e delle spine;
- controllo del funzionamento dell'aspirazione.

DURANTE L'UTILIZZO

- le protezioni devono essere presenti e attive.

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare elettricamente la macchina per eseguire operazioni di pulizia e revisione.

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti indossano mascherine e tappi auricolari.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri nell'uso della scanaltrice	MEDIO R= 2 x 2	No	Si
Proiezione di schegge nell'uso della scanaltrice	MEDIO R= 2 x 2	No	Si
Rumore nell'uso della scanaltrice	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	Si
Tagli e abrasioni nell'uso della scanaltrice	MEDIO R= 2 x 3	No	No
Vibrazioni nell'uso della scanaltrice	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No

1. Inalazione di polveri nell'uso della scanaltrice
 - la scanaltrice è dotata di sistema aspirante;
 - i locali sono costantemente aerati;
 - nessuno altro lavoratore opera nei locali;
 - l'operatore utilizza apposite maschere filtranti.
2. Proiezione di schegge nell'uso della scanaltrice
 - nessuno altro lavoratore opera nei locali;

- l'addetto utilizza appositi occhiali.
3. Rumore nell'uso della scanalatrice
- nessun altro lavoratore opera nei locali;
 - l'addetto utilizza cuffie o tappi auricolari.
4. Tagli e abrasioni nell'uso della scanalatrice
- l'addetto utilizza appositi guanti.
5. Vibrazioni nell'uso della scanalatrice
- l'addetto utilizza guanti in grado di ridurre l'effetto delle vibrazioni.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antivibrazioni;
2. Maschera monouso per polveri e fumi;
3. Occhiali in policarbonato;
4. Guanti antitaglio in pelle;
5. Cuffie o tappi auricolari.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.18 – Sega circolare a disco o a nastro

Attrezzo utilizzato per il taglio di metalli, laterizi e legname

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della lama, del carter della cinghia e delle protezioni laterali;
- nella sega ad acqua riempire il contenitore;
- l'area di lavoro deve essere illuminata a sufficienza;
- posizionare la macchina in modo stabile.

DURANTE L'UTILIZZO

- indossare indumenti che non presentino parti svolazzanti;
- durante le pause di lavoro scollegare l'alimentazione elettrica;
- l'area di lavoro deve essere sgombra di materiale di scarto;
- eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati.

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare elettricamente la macchina prima di effettuare operazioni di manutenzione e revisione;
- utilizzare le indicazioni riportate sul libretto della macchina per la manutenzione della stessa;
- scollegare la macchina.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- è dotata di cuffia registrabile;
- è dotata di coltello divisorio aderente alla lama;
- è dotata di interruttore contro il riavviamento spontaneo;
- è disponibile uno spingitoio.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello nell'uso della sega circolare	BASSO R= 2 x 1	No	No
Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia	MEDIO R= 2 x 3	No	No
Imbrigliamento di indumenti	ALTO R= 3 x 3	No	No
Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	Si
Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Rottura del disco della sega circolare	MEDIO R= 2 x 2	No	Si
Rumore nell'uso della sega circolare	MOLTO BASSO R= 1 x 1	Si	Si
Tagli agli arti nell'uso della sega circolare	ALTO R= 3 x 4	No	No

1. Cadute a livello nell'uso della sega circolare
 - il materiale è accatastato in modo ordinato;
 - il cavo di alimentazione è posizionato in modo da non intralciare i lavori.
2. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia
 - l'attrezzo è collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita;
 - il cavo ha indice di resistenza alla penetrazione IP44.
3. Imbrigliamento di indumenti
 - le maestranze non indossano indumenti svolazzanti o braccialetti che possano impigliarsi;
 - l'attrezzo dispone di pulsante per l'arresto di emergenza.
4. Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare
 - la sega è situata lontano dagli altri lavoratori;
 - l'addetto utilizza apposite mascherine.
5. Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare
 - la sega è dotata di cuffia;
 - l'addetto utilizza appositi occhiali.
6. Rottura del disco della sega circolare
 - la sega è dotata di cuffia;
 - il disco è verificato prima dell'utilizzo.
7. Rumore nell'uso della sega circolare
 - vengono utilizzati dischi a bassa emissione di rumore;
 - la sega è dotata di cuffia;
 - la sega è situata lontano dagli altri lavoratori;
 - l'addetto utilizza cuffie o tappi auricolari;
 - sono installati pannelli antirumore.
8. Tagli agli arti nell'uso della sega circolare
 - l'addetto fa uso di apposito spingitoio;
 - la sega è dotata di pulsante atto a impedire l'avvio accidentale;
 - la sega è dotata di cuffia che non viene rimossa durante l'uso;
 - la sega è montata in posizione stabile;
 - l'addetto utilizza guanti antitaglio.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle;
2. Maschera monouso per polveri e fumi;
3. Occhiali in policarbonato;
4. Cuffie o tappi auricolari.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.19 – Taglierino manuale

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti utilizzano guanti antitaglio.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali	MEDIO R= 2 x 2	No	No

1. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali

- le maestranze fanno uso di guanti e di tute antitaglio.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.20 – Trapano elettrico

Utensile elettrico utilizzato per eseguire piccoli fori.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione e dei cavi;
- verifica del fissaggio della punta affinché sia regolare.

DURANTE L'UTILIZZO

- il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità.

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico	BASSO R= 2 x 1	No	No
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico	ALTO R= 3 x 4	No	No
Rumore nell'uso del trapano elettrico	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	Si

1. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico
 - prima dell'inizio dei lavori vengono verificate la presenza di tubi;
 - prima dell'inizio dei lavori viene disattivata la linea in vicinanza dei punti di intervento.
2. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
 - il trapano è dotato di doppio isolamento.
3. Inalazione di polveri
 - l'addetto utilizza apposite mascherine.
4. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
 - la punta non è consumata ed è fissata in modo regolare;
 - si evita di esercitare eccessiva pressione sull'attrezzo;
 - l'addetto utilizza guanti antitaglio.
5. Rumore nell'uso del trapano elettrico
 - nei lavori prolungati viene eseguita la turnazione degli operai;
 - gli altri lavoratori vengono allontanati dalla zona di intervento;
 - le maestranze utilizzano apposite cuffie e tappi auricolari.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle;
2. Maschera monouso per polveri e fumi;
3. Occhiali in policarbonato;
4. Cuffie o tappi auricolari.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.21 – Utensili manuali per lavori elettrici

Utensili vari per elettricista quali pinze isolanti e cacciavite.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione per mancanza di isolamento	MOLTO BASSO R= 1x1	No	No

1. Elettrocuzione per mancanza di isolamento

- gli utensili sono provvisti di isolamento;
- gli utensili non vengono utilizzati se bagnati;
- in presenza di deterioramento dell'isolamento l'attrezzo viene sostituito.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici;
2. Scarpe isolanti.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.22 – Utensili manuali vari

Utensili manuali vari quali cacciaviti, pinze, tenaglie.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- selezionare il tipo di utensile adatto all'impiego;
- verificare che l'utensile non sia deteriorato.

DURANTE L'UTILIZZO

- l'utensile non deve essere utilizzato in maniera impropria;
- l'utensile deve essere ben impugnato;
- gli utensili di piccola taglia devono essere riposti in appositi contenitori.

DOPO L'UTILIZZO

- pulire bene l'utensile;
- controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali	MEDIO R= 2 x 2	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali

- l'addetto utilizza appositi guanti antitaglio.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.6.23 – Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione e dei cavi;
- verificare l'integrità della pinza Porta elettrodo.

DURANTE L'UTILIZZO

- il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità;
- utilizzare i DPI specifici quali: casco, guanti, calzature di sicurezza.

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso della saldatrice elettrica	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Elettrocuzione nell'uso del saldatrice elettrica	BASSO R= 2 x 1	No	No
Inalazione di polveri, gas, vapori	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Lacerazioni agli arti nell'uso del saldatrice elettrica	ALTO R= 3 x 4	No	No
Rumore nell'uso del saldatrice elettrica	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	Si
Incendi, esplosioni;	MEDIO R= 2 x 2	No	No

1. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del saldatrice elettrica
 - prima dell'inizio dei lavori viene disattivata la linea in vicinanza dei punti di intervento.
2. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
 - la saldatrice è dotata di doppio isolamento;
 - non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
 - allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura;
 - nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.
3. Inalazione di polveri, gas, vapori
 - l'addetto utilizza apposite mascherine.
4. Lacerazioni agli arti nell'uso del saldatrice elettrica
 - la punta non è consumata ed è fissata in modo regolare;
 - si evita di esercitare eccessiva pressione sull'attrezzo;
 - l'addetto utilizza guanti antitaglio.
5. Rumore nell'uso del trapano elettrico
 - nei lavori prolungati viene eseguita la turnazione degli operai;
 - gli altri lavoratori vengono allontanati dalla zona di intervento;
 - le maestranze utilizzano apposite cuffie e tappi auricolari.
6. Incendi Esplosioni
 - non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili;
 - in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle;

2. Maschera monouso per polveri e fumi;
3. Occhiali in policarbonato;
4. Cuffie o tappi auricolari.

Valutazione finale del rischio (PxD):

MEDIO (2x2)

3.7 Macchinari e relative analisi dei rischi

Per l'esecuzione delle lavorazioni comprese nell'appalto di cui al presente Piano, è previsto l'uso dei seguenti macchinari:

1. Autocarro o furgone cabinato fino a 35 q.li (con cassone fisso o ribaltabile o con eventuale gruetta di sollevamento materiali pesanti);
2. Autogrù.

3.7.1 – Autocarro/Furgone



Autocarro o furgone cabinato di cui al punto 1. per il trasporto di materiali edili e ferrosi e di risulta (con copertura).

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare le protezioni degli organi in movimento, delle luci e del girofaro (comunemente chiamato **lampeggiante**, è un dispositivo luminoso installato su veicoli a carattere speciale, con la funzione di segnalazione di pericolo o di priorità/emergenza. Esistono svariati modelli e versioni, grazie all'uso delle più moderne tecnologie di segnalazione. Sono previsti diversi colori per differenziarne l'utilizzo, secondo convenzioni variabili nelle normative nazionali. In base alla legge italiana, se il dispositivo è dotato di calotta di colore blu significa che il veicolo richiede priorità e quindi segnala un'emergenza, se invece la calotta è di colore arancione/ambra segnala semplicemente un pericolo o un'attenzione per i guidatori dei veicoli circostanti.

DURANTE L'UTILIZZO

- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere

DOPO L'UTILIZZO

- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando
- eseguire la manutenzione e revisione dei freni e dei pneumatici
- segnalare eventuali anomalie

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dal cassone del mezzo	BASSO R= 2 x 1	No	Si
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO R= 1x1	No	Si
Incendio del mezzo	BASSO R= 2 x 1	No	No
Investimento da parte del mezzo	ALTO R= 3 x 3	No	Si
Ribaltamento dell'autocarro	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO R= 1x1	Si	Si

1. Caduta di materiale dal cassone del mezzo
 - al termine del carico le sponde vengono chiuse;
 - il materiale sfuso non deve superare le sponde;
2. Inalazioni di fumi di scarico
 - dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze;
3. Incendio del mezzo
 - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare;
4. Investimento da parte del mezzo
 - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro;
 - un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia;
 - le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm.;
 - l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo;
 - nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo;
5. Ribaltamento dell'autocarro
 - lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza;
 - l'autocarro si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi;
 - in forte pendenza non utilizzare il ribaltabile;
 - il carico deve essere posizionato e, se necessita, fissato in modo da non subire spostamenti;
6. Rumore nell'uso del mezzo
 - le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.7.2 – Autogrù



Gru montata su autocarro utilizzata per il sollevamento di grossi pesi. Dispone di braccio estensibile e cavi per il sollevamento del materiale

Misure organizzative

La zona di manovra è opportunamente delimitata. Appositi cartelli segnalano la zona

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della funzionalità dei comandi e della zona di manovra.

DURANTE L'UTILIZZO

- eventuali situazioni pericolose e malfunzionamenti devono essere subito segnalati;
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre e preavvisarne l'inizio con segnalazione acustica.

DOPO L'UTILIZZO

- le operazioni di manutenzione devono essere svolte a motori spenti;
- non lasciare carichi sospesi;
- raccogliere il braccio telescopico azionando il freno di stazionamento per posizionare;
- correttamente la macchina.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO

- la zona di lavoro è delimitata.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù	MEDIO R= 2 x 2	No	Si
Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	Si
Investimento da parte del mezzo	ALTO R= 3 x 3	No	Si
Ribaltamento dell'autogrù	MEDIO R= 2 x 2	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO R= 1 x 1	Si	Si

1. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù

- prima dell'innalzamento del carico, le funi sono in posizione verticale;
 - le funi sono controllate periodicamente;
 - il carico è attaccato in modo bilanciato;
 - vengono rispettati i carichi massimi ammissibili;
 - prima dell'innalzamento viene dato avviso acustico;
 - nella zona di carico, durante la fase di carico/scarico, non sono presenti persone.
2. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù
- quando possibile le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori;
 - la distanza di sicurezza è tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose.
3. Inalazioni di fumi di scarico
- dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze.
4. Investimento da parte del mezzo
- prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro;
 - un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia;
 - le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm.;
 - l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo;
 - nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo.
5. Ribaltamento dell'autogrù
- lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza;
 - l'autogrù si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi;
 - utilizzare apposite piastre ripartitrici del carico;
 - le funi prima del sollevamento sono in posizione verticale.
6. Rumore nell'uso del mezzo
- le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.8 Sostanze e relative analisi dei rischi

Per l'esecuzione delle lavorazioni comprese nell'appalto di cui al presente Piano, è previsto l'uso delle seguenti sostanze:

1. Cemento;
2. Pittura acrilica per esterni;
3. Pittura colorata all'acqua per interni;
4. Schiuma poliuretana espandibile;
5. Adesivi e sigillanti siliconici;
6. Oli, ingrassatori, lubrificanti per metalli o componenti meccaniche.

3.8.1 – Cemento

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO R= 2 x 1	No	No
Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto	BASSO R= 2 x 1	No	No

1. Dermatosi per contatto con il cemento
 - le maestranze utilizzano guanti di uso generale;
2. Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto
 - le maestranze evitano lo scuotimento dei sacchi di cemento.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.8.2 – Pittura acrilica per esterni

Pittura colorata a base di resine acriliche in dispersione d'acqua e cariche minerali micronizzate per la decorazione di facciate in calcestruzzo, intonaco e supporti minerali in genere.

Procedure di utilizzo

Prodotto senza particolare tossicità.

Comunque durante l'uso indossare guanti e proteggere gli occhi.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO R= 1x1	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
 - le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali;
 - i locali vengono costantemente aerati.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Occhiali di protezione.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.8.3 – Pittura colorata all'acqua per interni

Idropittura monocomponente contenente minerale e resina acril-siliconica, particolarmente indicata per la verniciatura traspirante.

Procedure di utilizzo

Prodotto a bassa tossicità. Proteggere comunque gli occhi e le mani.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
 - le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali;
 - i locali vengono costantemente aerati.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i DPI standard con quelli ivi indicati.

1. Occhiali di protezione.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.8.4 – Schiuma poliuretana espandibile

La schiuma poliuretana espandibile è confezionata in bombole Espande ed indurisce per effetto dell'umidità atmosferica.

Procedure di utilizzo

La presenza in questi prodotti di solventi ed altre sostanze possono avere un effetto infiammatorio per contatto o inalazione. Nel caso di applicazione in locali chiusi e di modesta cubatura, assicurare una idonea aerazione ed in generale osservare tutte le consuete norme che regolano la manipolazione e l'uso di sostanze contenenti solventi.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti	MOLTO BASSO	No	No

irritanti	R= 1 x 1		
Inalazione di sostanze e agenti irritanti	BASSO R= 2 x 1	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
 - le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali;
 - i locali vengono costantemente aerati.
2. Inalazione di sostanze e agenti irritanti
 - le maestranze fanno uso di apposita maschera monouso per polveri e fumi;
 - i locali vengono costantemente aerati.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Occhiali di protezione;
2. Guanti in gomma antiacidi e solventi;
3. Maschera monouso per polveri e fumi.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.8.5 – Adesivi e sigillanti siliconici

Gli adesivi e sigillanti in silicone sono adatti per sigillare/riparare serramenti, infissi, elementi in legno, metallo, PVC, vetro, muratura ecc..

Procedure di utilizzo

La presenza in questi prodotti di solventi ed altre sostanze possono avere un effetto infiammatorio per contatto o inalazione. Nel caso di applicazione in locali chiusi e di modesta cubatura, assicurare una idonea aerazione ed in generale osservare tutte le consuete norme che regolano la manipolazione e l'uso di sostanze contenenti solventi.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Inalazione di sostanze e agenti irritanti	BASSO R= 2 x 1	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
 - le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali;
 - i locali vengono costantemente aerati.
2. Inalazione di sostanze e agenti irritanti
 - le maestranze fanno uso di apposita maschera monouso per polveri e fumi;
 - i locali vengono costantemente aerati.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Occhiali di protezione;
2. Guanti in gomma antiacidi e solventi;

3. Maschera monouso per polveri e fumi.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.8.6 – Oli, ingrassatori, lubrificanti per metalli o componenti meccaniche

Oli, ingrassatori, lubrificanti per tutte le parti metalliche, ingranaggi e componenti meccaniche degli ascensori.

Procedure di utilizzo

La presenza in questi prodotti di solventi ed altre sostanze possono avere un effetto infiammatorio per contatto o inalazione. Nel caso di applicazione in locali chiusi e di modesta cubatura, assicurare una idonea aerazione ed in generale osservare tutte le consuete norme che regolano la manipolazione e l'uso di sostanze contenenti solventi.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischi	Valutazione rischio (PxD)	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO R= 1 x 1	No	No
Inalazione di sostanze e agenti irritanti	BASSO R= 2 x 1	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti

- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali;
- i locali vengono costantemente aerati.

2. Inalazione di sostanze e agenti irritanti

- le maestranze fanno uso di apposita maschera monouso per polveri e fumi;
- i locali vengono costantemente aerati.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Occhiali di protezione;
2. Guanti in gomma antiacidi e solventi;
3. Maschera monouso per polveri e fumi.

Valutazione finale del rischio (PxD):

BASSO (2x1)

3.9 Etichettatura sostanza pericolose

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. 256 e s.m.i. (67/548/CEE, 1999/45/CE, dal 2017 vedi regolamento CLP/CE-1272/2008) concernente la "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.



Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.


Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza e precauzioni.

I SIMBOLI

Sono stampati in nero su fondo giallo-arancione e sono i seguenti:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	esplosivo (E): una bomba che esplode;	Pericolo: Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. Precauzioni: Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;	Pericolo: Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. Precauzioni: Tenere lontano da materiale combustibile.
	facilmente infiammabile (F): una fiamma;	Pericolo: Sostanze auto infiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. Precauzioni: Evitare il contatto con umidità o acqua Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. Precauzioni: Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. Pericolo: Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione
	tossico (T): un teschio su tibie incrociate;	Pericolo: Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere,

		consultare il medico.
	nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;	Pericolo: Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico
	corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;	Pericolo: Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;	Pericolo: Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.
	altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;	Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. Precauzioni: Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibie incrociate.	Pericolo: Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Pericoloso per l'ambiente (N)	Pericolo: Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. Precauzioni: Non disperdere nell'ambiente.

CASSETTE DI PRONTO SOCCORSO

(Allegato I del D.M. n. 388 del 15 Luglio 2003)

Nel cantiere sarà presente almeno un pacchetto di medicazione contenente il seguente materiale:

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.



Inoltre, dovranno essere presenti, ai sensi del decreto n. 388 del 15 Luglio 2003, i seguenti presidi non elencati precedentemente (contenuti nello stesso pacchetto di medicazione o in altro pacchetto):













- Guanti sterili monouso (2 paia)
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1)
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1)
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3)
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1)
- Confezione di cotone idrofilo (1)
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1)
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1)
- Un paio di forbici (1)
- Un laccio emostatico (1)
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1)
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di Emergenza (1).

3.10 Elenco generale dei rischi

1. Avvio spontaneo della betoniera;
2. Caduta da tetti e coperture;
3. Caduta dal ponteggio a cavalletti;
4. Caduta dal trabattello;
5. Caduta dall'alto dal ponteggio;
6. Caduta dall'alto dalla scala doppia;
7. Caduta dall'alto nel montaggio e smontaggio dell'ascensore;
8. Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale;
9. Caduta dall'alto nell'uso di scale;
10. Caduta di materiale dal cassone del mezzo;
11. Caduta di materiali dal canale;
12. Caduta di materiali dall'alto;
13. Caduta di materiali dall'alto del ponteggio;
14. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione;
15. Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale;
16. Caduta di materiali dalla carriola;
17. Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio o trabattello su ruote;
18. Cadute a livello e scivolamenti in genere;
19. Cadute a livello nell'uso della sega circolare;
20. Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione;
21. Cadute a livello per inciampo su materiale scaricato;
22. Cadute dall'alto in genere;
23. Cadute dall'alto nell'esecuzione di demolizioni;
24. Cesoiamento causato dalle razze del volante;
25. Colpi alle mani nell'uso del martello;
26. Colpi alle mani nell'uso della mazza in ferro;
27. Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera;
28. Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone;
29. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù;
30. Contatto con gli organi in movimento della betoniera;
31. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù;
32. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico;
33. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti;
34. Crollo del canale per distacco dei ganci;
35. Crollo del ponteggio su cavalletti;
36. Crollo del trabattello;
37. Crollo improvviso di strutture in ferro;
38. Crollo improvviso di strutture in genere;
39. Crollo o ribaltamento del ponteggio;
40. Crollo per distacco di grossi serramenti in metallo o vetro;
41. Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi;
42. Danni al polso nell'uso del pennello;
43. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola;
44. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali;
45. Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera;
46. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento/cofane/pesi in genere;
47. Danni spino-dorsali nell'uso prolungato di attrezzi pesanti;
48. Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi;
49. Dermatosi per contatto con il cemento;
50. Elettrocuzione nel collegamento all'impianto elettrico;
51. Elettrocuzione nell'installazione o rimozione dell'impianto elettrico o di terra;

52. Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico;
53. Elettrocuzione nell'uso del mezzo;
54. Elettrocuzione nell'uso del ponteggio;
55. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico;
56. Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie;
57. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia;
58. Elettrocuzione per mancanza di isolamento;
59. Esplosione della cartucce della pistola sparachiodi;
60. Imbrigliamento di indumenti;
61. Inalazione di gas nell'uso del cannello;
62. Inalazione di polveri;
63. Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto;
64. Inalazione di polveri durante il calo in basso e il carico di detriti e materiali in genere;
65. Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie;
66. Inalazione di polveri nell'uso del flessibile;
67. Inalazione di polveri nell'uso della scanalatrice;
68. Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare;
69. Inalazioni di fumi di scarico;
70. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture;
71. Inalazione di sostanze e agenti irritanti;
72. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico;
73. Incendio del mezzo;
74. Inciampi e cadute a livello;
75. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione;
76. Investimento da parte del mezzo;
77. Investimento da parte del traffico veicolare;
78. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico;
79. Lacerazioni e punture nell'uso della pistola sparachiodi;
80. Movimentazione manuale dei carichi;
81. Proiezione di schegge;
82. Proiezione di schegge nell'uso del flessibile;
83. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale;
84. Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi;
85. Proiezione di schegge nell'uso della scanalatrice;
86. Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare;
87. Ribaltamento dell'autocarro;
88. Ribaltamento dell'autogrù;
89. Rottura dei pioli della scala;
90. Rottura del disco della sega circolare;
91. Rottura delle funi dell'argano;
92. Rovesciamento della scala doppia;
93. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice;
94. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico;
95. Rumore nell'uso del martello manuale;
96. Rumore nell'uso del mezzo;
97. Rumore nell'uso del trapano elettrico;
98. Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie;
99. Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere;
100. Rumore nell'uso della scanalatrice;
101. Rumore nell'uso della sega circolare;
102. Rumore nell'uso di attrezzi generici;
103. Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione;
104. Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio di casseforme e armature in ferro;

105. Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola;
106. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile;
107. Tagli agli arti nell'uso della sega circolare;
108. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali;
109. Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare serramenti in metallo e vetro;
110. Tagli e abrasioni alle mani;
111. Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio;
112. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali;
113. Tagli e abrasioni nell'uso della scanalatrice;
114. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere;
115. Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno;
116. Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare materiali vari;
117. Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani nel sollevamento di materiali;
118. Ustioni nell'uso del cannello;
119. Ustioni nell'uso del flessibile;
120. Vibrazioni nell'uso della scanalatrice;
121. Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali.


<p>Occhiali di protezione Monolente in policarbonato <i>UNI EN 166</i></p>  <p>Sovrapponibili e regolabili</p>	<p>Guanti <i>Edilizia Antitaglio</i> <i>UNI EN 388, 420</i></p>  <p><i>Guanti di protezione contro i rischi meccanici</i></p>	<p>Mascherina <i>Facciale Filtrante</i> <i>UNI EN 405</i></p>  <p><i>Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione</i></p>	<p>Guanti <i>Imbottiti Antivibrazioni</i> <i>UNI EN 10819-95</i></p>  <p><i>Guanti di protezione contro le vibrazioni</i></p>
<p>Indumenti Alta Visib. Giubbotti, tute, Gilet, ecc. <i>UNI EN 471</i></p>  <p>Indumenti di segnalazione ad Alta Visibilità</p>	<p>Guanti Giubbotti, tute, ecc. <i>UNI EN 471</i></p>  <p><i>Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni</i></p>	<p>Tuta intera In Tyvec, ad uso limitato <i>UNI EN 340, 465</i></p>  <p>Protezione da contaminazioni esterne</p>	<p>Maschera Pieno facciale <i>UNI EN 136</i></p>  <p>Utilizzare filtri appropriati</p>
<p>Tuta da lavoro Con resistenza permeaz. <i>UNI EN 340, 369</i></p>  <p>Vestiti di protezione polveri e sostanze chimiche</p>	<p>Visiera Antischegge <i>UNI EN 166</i></p>  <p><i>Visiera antischegge</i></p>	<p>Indumenti Alta Visib. Giubbotti, tute, Gilet, ecc. <i>UNI EN 471</i></p>  <p>Indumenti di segnalazione ad Alta Visibilità</p>	<p>Mascherina Facciale filtrante <i>UNI EN 149</i></p>  <p>Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, FFP2</p>

Elmetto
In polietilene o ABS
Tipo: UNI EN 397

<i>Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola</i>

Occhiali
Di protezione
Tipo: UNI EN 166

<i>In policarbonato antigraffio</i>

Inserti auricolari
Modellabili
Tipo: UNI EN 352-2

<i>In materiale comprimibile, modellabili ed autoespandenti</i>

Inserti auricolari
Ad archetto
Tipo: UNI EN 352-2

<i>In silicone, gomma o materie plastiche morbide</i>

Cuffia Antirumore
In materiale plastico
UNI EN 352-1

<i>Protezione dell'udito</i>

Calzature
Livello di Protezione S3
UNI EN 345,344

<i>Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio</i>

**SEZIONE 4 - COOPERAZIONE,
INFORMAZIONE e COORDINAMENTO
INTERFERENZE**

4.1 Coordinamento generale del PSC

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) organizza le modalità della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra il Committente, i datori di lavoro delle imprese e gli eventuali lavoratori autonomi, redigendo in forma scritta un Verbale di riunione e coordinamento all'inizio dei lavori ai sensi dell'art. 92, comma 1 lett. c) (vedi anche i contenuti minimi del PSC allegato XV - punto 2.1.2 lettera g) del D.Lgs. 81/08). I presenti alla riunione esaminano il Piano di sicurezza e coordinamento ed in particolare il programma di lavori e le misure di coordinamento previste. Dalla scambio di opinioni e informazioni in merito alle questioni esaminate nonché ai possibili rischi specifici delle varie attività che possono essere trasferiti tra i vari soggetti esecutori emergono suggerimenti, correzioni da apportare, strategia da porre in "campo".

Tale riunione dovrà essere convocata, a cura del Coordinatore per la sicurezza in fase di realizzazione, una riunione operativa di coordinamento a cui dovranno partecipare:

- il Committente e il Datore di Lavoro (nel caso della D.G. INPS soggetti non coincidenti);
- il Direttore dei Lavori e il Coordinatore per la sicurezza in fase di realizzazione nominati dall'Istituto;
- il Direttore Tecnico e l'assistente di cantiere delle Imprese;
- il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione delle Imprese;
- i Responsabili di eventuali Imprese subappaltatrici;
- gli eventuali lavoratori autonomi.

Durante la riunione saranno affrontati in particolare i seguenti argomenti:

- delimitazione delle aree interessate dal cantiere;
- orari di lavoro;
- interferenze e coordinamento con le attività lavorative degli edifici che ospiteranno l'appalto (in particolare per quanto riguarda la gestione delle emergenze);
- individuazione da parte dell'Impresa di un Preposto ai rapporti con terzi (sempre presente in cantiere);
- modalità esecutive delle attività;
- livello formativo dei lavoratori (riferito in particolare ai contenuti degli artt. 161÷166 del D.Lgs. 81/08 sulla segnaletica di sicurezza);
- eventuale presenza di subappaltatori;
- eventuali modifiche operative richieste dall'Impresa.

Coordinamento generale

Modalità di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il Committente o il Responsabile dei lavori (RUL/RUP) trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmetterne solo uno stralcio contenente le lavorazioni di interesse dell'appaltatore.

Modalità di trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza (POS) redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al CSE con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il CSE dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al PSC; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il PSC. Circa l'obbligo di trasmissione dei piani di sicurezza, *"prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecuttrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al coordinatore in fase di esecuzione"*, con l'art. 101, co. 3 del D.Lgs n. 81/2008 (Obblighi di trasmissione), viene imposto che tutte le imprese

esecutrici debbano trasmettere il POS all'impresa affidataria la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio piano di sicurezza, lo trasmette al coordinatore in fase di esecuzione.

Modalità di comunicazione di eventuale subappalto.

Ai sensi dell'art. 1656 del Codice Civile e del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., l'appaltatore dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione ai lavori in subappalto (vedi art. 105, comma 18 del D.Lgs. 50/2016).

Modalità di gestione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e dei Piani Operativi in Cantiere.

Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e subappaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese (RLS).

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e subappaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e subappaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto via mail/pec).

Modalità di organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della reciproca informazione.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisorie macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'art. 95 lettera g) del D.Lgs.81/2008.

Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

RIEPILOGANDO

Procedure gestionali e documenti di supporto

- Programma riunioni di coordinamento;
 - Scheda programmazione settimanale dei lavori;
 - Affidamento e gestione macchine ed attrezzature;
 - Gestione Subappaltatori / Subaffidatari;
 - Oggetto: Assolvimento obblighi relativi art. 97 D.Lgs 81/08.
- a. Prima di iniziare i lavori, verrà effettuata una prima riunione di coordinamento con il Committente o il Responsabile dei Lavori (RL), il Direttore dei Lavori (DL), il Datore di Lavoro (DdL) dell'Impresa affidataria e quello delle eventuali altre imprese e/o lavoratori autonomi affidatari (contratti scorporati) con contratto d'appalto diretto con il Committente;
 - b. Potendo ricorrere al subappalto (se autorizzato), le imprese e/o i Lavoratori Autonomi affidatari, in riferimento alle decisioni emerse nella riunione, s'impegneranno a portarle a conoscenza e ad illustrarle ai propri dipendenti oltre che alle proprie sub-appaltatrici (siano esse imprese esecutrici che lavoratori autonomi al fine di consentire ai rispettivi Datori di Lavoro di effettuare la necessaria informazione e formazione nei confronti degli altrettanti propri dipendenti) i rischi individuati e le conseguenti prescrizioni da adottare durante la realizzazione delle fasi di lavoro a loro assegnate (art. 97 comma 1 D. Lgs. 81/2008);
 - c. La stessa procedura verrà attuata per ogni riunione di coordinamento successiva;
 - d. Ogni impresa o lavoratore autonomo affidatari faranno pervenire al Coordinatore per l'Esecuzione il verbale della riunione di coordinamento sottoscritto da tutti i "sub" quale dimostrazione della corretta informazione sui suoi contenuti;
 - e. Periodicamente, a discrezione del CSE in funzione delle esigenze di lavoro, le riunioni di coordinamento verranno ripetute con gli stessi criteri e procedure sopradescritti;
 - f. Tutti i verbali delle riunioni di coordinamento verranno considerati integrativi al presente PSC e costituiranno variante allo stesso e ai POS delle imprese interessate oltre che assolvimento a quanto prescritto dall'art. 92 comma 1 lett. c);
 - g. Questi verbali, allegati al PSC (documento dinamico in continuo aggiornamento), costituiranno esonero della nuova e totale ristampa del documento aggiornato;
 - h. Sarà compito del CSE convocare le riunioni di coordinamento tramite semplice mail/pec.

A maggior chiarimento, sin da ora sono, comunque, individuate (di massima) le seguenti riunioni:

Prima Riunione preliminare di Coordinamento (art. 92 D.Lgs. 81/08):

La prima riunione di coordinamento avrà carattere d'inquadramento ed illustrazione del Piano (soprattutto per quanto riguarda la prima parte del cronoprogramma) oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. Di questa riunione verrà stilato apposito verbale;

Riunioni di Coordinamento successive o straordinarie:

Spetterà al C.S.E. indire periodicamente e, comunque, al verificarsi di situazioni lavorative non previsto o di varianti dell'opera oppure di variazioni del cronoprogramma, alla presenza degli stessi Soggetti specificati nella Prima Riunione Preliminare di Coordinamento e convocati con la stessa procedura. L'argomento o gli argomenti in discussione dipenderanno dal motivo della riunione. Anche di questa, verrà stilato apposito verbale;

Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

Alla designazione di nuove imprese o di lavoratori autonomi da parte della Committenza, il CSE indirà prima dell'inizio dei lavori di ogni singola impresa o di ogni lavoratore autonomo, una specifica riunione di coordinamento, alla presenza degli stessi Soggetti specificati nella prima Riunione Preliminare di Coordinamento e convocati con la stessa procedura. Anche in questo caso gli argomenti risulteranno i punti principali del PSC e del POS relativi alle lavorazioni affidate a queste imprese e/o lavoratori autonomi e, come le precedenti, anche di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

Scheda di programmazione e controllo avanzamento dei lavori

Alla fine della definizione "in progress" del coordinamento con altre eventuali ditte/lavoratori autonomi presenti, con il seguente modulo viene e sarà evidenziata la presenza delle maestranze per nostro conto in cantiere di settimana in settimana ditte ed archiviazione.

N. Impresa		LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						
	Lavorazione Zona						

Data

.....

Il Direttore Tecnico di Cantiere

.....

Scheda Informazione – Formazione sub affidatari

Tali schede dovranno essere compilate ogni qualvolta interviene in cantiere un sub affidatario (sia esso con nolo a caldo, fornitore o subappalto) ed inviate dal Direttore Tecnico di Cantiere via mail/pec al CSE.

FAC-SIMILE

SPETT.LE INPS

Alla c.a. (.....AI Committente/RUL)

E p.c. (.....AI CSE)

Oggetto: Lavori di

Il sottoscritto, in qualità di Datore di Lavoro della ditta

D I C H I A R A

con la presente di aver ottemperato a quanto di seguito specificato prima di autorizzare le ditte subappaltatrici e/o i lavoratori autonomi a lavorazioni specifiche all'interno del cantiere di cui all'oggetto:

1. di aver verificato l'idoneità tecnico professionale delle ditte o dei lavoratori autonomi;
2. di aver fornito ai soggetti incaricati dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti in cantiere e sulle misure di prevenzione da attuare in caso di emergenza;
3. di aver visionato la valutazione dei rischi delle ditte e/o dei lavoratori autonomi e di aver verificato la compatibilità ed il coordinamento con le lavorazioni delle altre imprese ed i miei sottoposti;
4. di aver messo a disposizione il POS ed il PSC (eventualmente revisionato).

Le ditte ed i lavoratori autonomi prendono atto delle specifiche di cui sopra controfirmando il presente documento.

....., li / /

Ragione Sociale	Sig.	Timbro e Firma
Ditta Appaltatrice
Ditta/Lavoratore autonomo

Assolvimento obblighi relativi all'art. 97 del D. Lgs 81/2008

Il sottoscritto in qualità di Datore di Lavoro della ditta quale soggetto incaricato di assolvere agli obblighi previsti all'art. 97 comma 3 e 3 ter del D.Lgs. 81/08, dichiara che lo stesso risulta in possesso di adeguata formazione per svolgere il compito attribuito.

Data

Il Datore Lavoro Impresa

.....

.....

Affidamento e gestione macchine ed attrezzature

Con la presente siamo a consegnare all'impresa le seguenti macchine e attrezzature:

.....

All'atto della consegna il sig. in qualità di responsabile delle attività di cantiere della ditta sopra indicata,

dichiara di:

1. aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
2. essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo della macchina/e e delle attrezzature consegnate;
3. avere avuto in copia le schede relative alle macchine - attrezzature con ivi evidenziati i rischi, le misure di prevenzione ed i DPI da utilizzare,

si impegna altresì a:

1. far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
2. informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
3. mantenere in buone condizioni le attrezzature e macchine prese in consegna.

Data

Il Datore Lavoro Impresa

.....

.....

4.2 Cooperazione, Informazione e Coordinamento

L'attività di coordinamento degli interventi di prevenzione e di protezione dovrà essere organizzata dal coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi interessati all'esecuzione delle lavorazioni mediante:

- a) prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di validare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, in modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma due giorni prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici o dei lavori autonomi in cantiere;
- b) le visite verranno svolte in modo congiunto fra coordinatore, responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice e responsabile di cantiere dell'impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisoria rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano;
- c) la consegna degli spazi assegnati;
- d) le autorizzazioni di accesso agli impianti;
- e) l'individuazione delle interferenze presenti tra i vari lavori da svolgere nell'area assegnata;
- f) le riunioni per l'approfondimento delle misure da adottare;
- g) le disposizioni per l'eventuale adeguamento del Piano al fine dell'adozione di misure specifiche per superare le interferenze;
- h) i controlli in corso d'opera.

In ogni caso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà assicurare, tramite le opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano e delle relative procedure di lavoro che riterrà di attuare.

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel paragrafo 1.10 "Certificati e telefoni utili - Certificati e documenti da custodire relativi all'Impresa ed ai Lavoratori".

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento. Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere. Ogni qualvolta vengano apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza ed i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienici, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisoria, macchine, ecc.) e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni del DL e del CSE.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs 81/2008.

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili. La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese ed agli altri lavoratori autonomi. All'impresa principale compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (Cronoprogramma), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisorie dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

Gestione dell'emergenza.

In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento. A tal scopo verranno designate le persone che formeranno la squadra di primo intervento. Dette persone verranno opportunamente formate e informate. Esse, in condizioni normali, svolgeranno anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi. L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria.

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltatrici e subappaltatrici chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in cantiere

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

Percorsi dei mezzi di soccorso.

Nel caso di infortuni gravi dove sia necessario far intervenire l'ambulanza i percorsi ed i tempi ottimali di intervento sono così stimati e descritti: (vedi paragrafo 1.11 "Organizzazione dei servizi di emergenza e di pronto soccorso").

I Datori di Lavoro, i Responsabili del Servizio di prevenzione e protezione, i lavoratori incaricati di attuare le misure di Pronto Soccorso, delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi, dovranno

percorrere prima dell'inizio dei lavori, la strada necessaria per raggiungere il più vicino Pronto Soccorso, allo scopo di conoscerlo e seguirlo correttamente in eventuali situazioni di emergenza che si potrebbero venire a creare.

Impianti elettrici.

Prima di attivare la corrente elettrica dovrà essere dato preavviso alle maestranze. Non potranno essere rimosse le opere provvisorie dei ponteggi prima della fine dei lavori (non rimuovere le scale di accesso ai piani del ponteggio, non rimuovere le tavole).

Modalità organizzative della cooperazione e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi

Chiunque graviti nell'area del cantiere è obbligato a prendere visione e rispettare i contenuti del presente Piano di sicurezza e delle eventuali successive integrazioni; l'impresa esecutrice avrà il compito e la responsabilità di farli rispettare, con lo scopo preminente di tutelare la sicurezza dei luoghi di lavoro da interferenze che potrebbero rivelarsi pericolose.

Se saranno autorizzati subappalti per lavorazioni particolari, le ditte dovranno accettare il presente Piano di sicurezza (e le eventuali successive integrazioni) sottoscrivendolo prima dell'inizio dei lavori.

Inoltre – come precedentemente già esposto - il D.Lgs 81/2008 **obbliga le Imprese esecutrici a redigere il «Piano operativo di sicurezza» per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori** (che però non può essere in contrasto con il presente).

Per una migliore «Formazione ed Informazione» di quanti, anche saltuariamente, saranno coinvolti nella vita del cantiere, l'impresa esecutrice dovrà provvedere anche con la distribuzione di Opuscoli (se necessario differenziati per categorie di lavoro) che contengano le informazioni necessarie sui rischi esistenti in cantiere, con particolari riferimenti ai conseguenti obblighi e divieti da rispettare.

Il CSE durante l'esecuzione dei lavori in applicazione dell'art. 92 del D.Lgs 81/2008, ha l'obbligo di assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di sicurezza da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi; organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Procederà avvalendosi anche di opportune riunioni di coordinamento (convocandole preliminarmente e nel corso delle lavorazioni programmate, con la frequenza che egli stesso riterrà opportuno adottare).

Inoltre, per meglio verificare l'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel «Piano di sicurezza e di coordinamento» e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro, è previsto sin d'ora che il coordinatore imporrà la redazione di un «GIORNALE DI CANTIERE per le annotazioni e le verifiche sulla sicurezza» (in cui verrà annotato tutto quanto sarà attinente con lo svolgimento in sicurezza dei lavori).

La tenuta del suddetto «Giornale di cantiere» sarà a cura dell'impresa principale, mentre gli aggiornamenti e le nuove prescrizioni che in esso trascriverà il coordinatore costituiranno adeguamento dello stesso «Piano di coordinamento».

Si rammenta alle imprese che per l'inosservanza delle norme di sicurezza vigenti in generale e dei contenuti del Piano di sicurezza in particolare, lo stesso coordinatore potrà adottare i provvedimenti che riterrà più opportuni tra quelli compresi nell'art. 92 del D.Lgs. 81/2008. In particolare, potrà segnalare al committente, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli artt. 94, 95, 96 e 97 dello stesso D.Lgs. e alle prescrizioni del presente Piano, e proporre l'eventuale sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Potrà inoltre sospendere direttamente, in caso di pericolo grave e imminente direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate, per il ripristino delle condizioni di sicurezza.

L'impresa esecutrice dovrà tenere conto che anche i fornitori esterni ed i visitatori costituiscono potenziali pericoli attivi e passivi per cui sarà opportuno che ne disciplini le presenze in cantiere considerando, tra l'altro, che è statisticamente provato che i giorni in cui accadono più incidenti nei cantieri sono il **lunedì** ed il **venerdì** (avvio e chiusura della settimana lavorativa), mentre il giorno più sicuro è il **mercoledì** (quando si suppone che le lavorazioni procedano a regime).

4.3 Coordinamento per l'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Attrezzature di primo soccorso

Cassetta di pronto soccorso.

L'appaltatore, mette a disposizione delle maestranze in posizione fissa, ben visibile e segnalata, una cassetta di medicazione il cui contenuto è indicato dalla legge. Devono almeno essere presenti i seguenti medicinali: siringhe monouso da 50 ml., garze sterili, lacci emostatici, bende, cerotti vari in carta, cerotti vari bendati, guanti monouso in lattice, guanti sterili, ghiaccio istantaneo, rete elastica contenitiva, forbice, acqua ossigenata, disinfettante.

E' utile che sia anche presente il seguente materiale: coperta di lana o coperta termica, termometro, pinza, spugnette detergenti, mascherina per respirazione artificiale, fisiologica in flaconi da 250-500 ml., crema cortisonica, crema o spray per ustioni.

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori designa un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare il primo soccorso all'infortunato.

Ulteriori cassette di pronto soccorso sono poste ai vari piani del fabbricato.

Avvisatori acustici

Girofari ed altri segnalatori

Al fine di ridurre al minimo il pericolo di investimento di persone da parte di mezzi meccanici, questi ultimi sono dotati di girofaro con avvisatore acustico, il cui funzionamento è verificato prima del loro utilizzo.

Illuminazione di emergenza

Illuminazione di emergenza di edifici.

All'interno dell'edificio e lungo la via di fuga indicata dal lay-out del cantiere, viene tenuto attivo un impianto di illuminazione di emergenza a bassissima tensione autoalimentato.

Mezzi estinguenti

Estintori portatili.

In cantiere sono tenuti in efficienza estintori a polvere in ogni piano, il cui posizionamento è indicato dal lay-out del cantiere.

La presenza degli estintori è segnalata da appositi cartelli posti in posizione visibile. La zona circostante agli estintore viene tenuta sgombra da materiali e da attrezzature. Di seguito sono elencati le varie classi di agenti estinguenti utilizzabili in relazione al materiale incendiato.

Classe A. Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto BUONO, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto MEDIOCRE e CO2 con un effetto SCARSO.

Classe B. Incendi di liquidi infiammabili per il cui spegnimento è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, eteri, benzine, ecc.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe C. Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno acetilene, ecc.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe D. Incendi di materiali metallici

Classe E. Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto INADATTO, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto BUONO.

Protezione condutture acquedotto

Conduttura non interferente con i lavori.

Nella zona del cantiere è presente una conduttura dell'acquedotto pubblico, che però non interferisce con i lavori. Nessuno scavo è eseguito in prossimità di essa.

Protezione condutture gas

Conduttura non interferente con i lavori.

Nel plesso è presente una conduttura pubblica del metano, che però non interferisce con i lavori. Nessuno scavo è eseguito in prossimità di essa.

Protezione linee elettriche

Sono presenti i pali per l'illuminazione stradale su Via Beccaria e su via Romagnosi. Particolare attenzione dovrà essere posta nell'installazione di eventuali opere provvisorie su strada/marciapiede.

Protezione rete fognaria

Conduttura fognaria non interferente con i lavori.

Nel plesso è presente una conduttura della fognatura pubblica, che però non interferisce con i lavori. Nessuno scavo è eseguito in prossimità di essa.

Uso comune delle attrezzature

Viabilità di cantiere: si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (inghiaatura, livellamento superficiale, togliere la neve, eliminare pozzanghere, ecc.), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di scavi ed in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme, ed al buon senso, di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere, limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali. Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.

Apparecchi di sollevamento: (tipo gru, argani, elevatori a cavalletto e a palo, ecc.), gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.

Impianto elettrico di cantiere: lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

Macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro: le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione, anche verbale, dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di

sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

Opere provvisoriale di vario tipo: (scale semplici e doppie ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere, compete all'impresa che li detiene (salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano).

Informazioni e segnalazioni: in aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette. Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili. Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

4.4 Rischi di interferenza tra attività lavorative

MISURE PREVENTIVE DA ADOTTARE PER ELIMINARE LE POTENZIALI INTERFERENZE

Di seguito si riporta il fac-simile della scheda concernente le potenziali interferenze delle attività svolte dall'Impresa appaltatrice all'interno dell'area di cantiere, desunte dalla parte descrittiva II del CSA, che verranno elaborate dettagliatamente successivamente alla definizione del POS e del P.E.L. da parte della ditta esecutrice.

Si riportano ulteriori schede (a lettura orizzontale) contenenti le potenziali interferenze fra i lavori in esecuzione nel cantiere oggetto del presente PSC, sia con le attività svolte dalle altre ditte presenti nello stabile (servizi, facility, etc.). Si è tenuto conto anche dell'interferenza possibile con il personale INPS presente.

- **Prescrizioni operative:** si cercherà di fare lavorare imprese diverse in tempi diversi e/o comunque in zone diverse. L'impresa a cui è affidata la manutenzione dello stabile dovrà essere informata mediante le procedure di coordinamento di cui appresso, dell'avvio dei lavori affinché, ogni qualvolta dovrà intervenire sugli impianti posti ai piani o comunque nelle zone dove è presumibile si stiano eseguendo le lavorazioni di cui al presente PSC non insorgano rischi interferenti e qualora non sia possibile si attuino le forme di tutela all'uopo necessarie.
- **Misure preventive e protettive e DPI:** fondamentale sarà prevedere che le lavorazioni di maggiore ingombro, dovranno avvenire nelle giornate di sabato e domenica al fine di poter ridurre eventuali rischi alle persone. Quindi il venerdì si potranno preparare le operazioni di sollevamento ed occupare con i mezzi l'area di cui sopra, ma alla movimentazione con autogru dei vecchi e nuovi componenti.
- **Dettagli richiesti da inserire nel POS:** l'impresa che fornirà mezzi di sollevamento, dovrà indicare marca e modello, e tutte le modalità operative per l'allestimento, fornendo tutti i documenti previsti, nonché la documentazione attestante l'avvenuta formazione ed addestramento della persone incaricate a svolgere tale lavorazione.

FAC-SIMILE - LAVORAZIONI DI CANTIERE INTERFERENTI

Periodo interferenza: dal al

Area di cantiere/riferimento:

SCHEDA N.

Codice	Descrizione lavorazione:				
A001.zona1	Smantellamento impianto elevatori zona 1				
Durata gg.:	20	Data Inizio:	01/11/2018	Data Fine:	20/11/2018
A002.zona1	Smantellamento rivestimento pareti sbarco elevatori zona 1				
Durata gg.:	10	Data Inizio:	15/11/2018	Data Fine:	19/11/2018
Sovrapposizione temporale gg.:	4				

Prescrizioni di coordinamento:

Eventuali rischi aggiuntivi:

Misure di prevenzione da attuare:

Individuazione dei rischi da interferenze e delle misure di prevenzione e protezione da adottare

Attività / fase operativa	Frequenza attività	Rischi potenziali da interferenze	Misure da adottare dall'impresa appaltatrice	Misure da adottare dal Committente/Datore di lavoro
AFFIDAMENTO DI LAVORI A IMPRESE ESTERNE	Una Tantum	CONTATTO RISCHIOSO tra il personale dell'appaltatore e il personale interno ed esterno operante presso la struttura (dipendenti INPS e di altre ditte appaltatrici).	Le imprese devono attenersi scrupolosamente alle disposizioni contenute nel presente PIANO, a quelle indicate nel relativo verbale di cooperazione e coordinamento e a quelle del DUVRI della Sede. Le imprese devono altresì attenersi alle condizioni contenute nel C.S.A., alle norme contrattuali ed alle disposizioni della Direzione Lavori. Non si potrà iniziare alcuna attività in regime di appalto, se non a seguito di avvenuta approvazione del DUVRI aggiornato e sottoscrizione dell'apposito Verbale di Cooperazione e Coordinamento sia ai sensi dell'art. 26 che dell'art. 92 del D.Lgs. 81/08. L'appaltatore deve predisporre e consegnare al Committente un proprio programma dei lavori (PEL).	Il Datore di Lavoro promuove la cooperazione e il coordinamento effettuando prima dell'inizio dei lavori la riunione di coordinamento. Nel corso dell'incontro informerà le imprese sulle misure da adottare per eliminare i rischi da interferenze. L'attività lavorativa delle varie imprese dovrà essere organizzata in modo tale da non generare, per quanto possibile, sovrapposizioni spaziali (lavori nelle stesse aree) e temporali (lavori negli stessi orari), con le altre imprese e con il personale INPS.

Individuazione dei rischi da interferenze e delle misure di prevenzione e protezione da adottare

Attività / fase operativa	Frequenza attività	Rischi potenziali da interferenze	Misure da adottare dall'impresa appaltatrice	Misure da adottare dal Committente/Datore di lavoro
TRANSITO, MANOVRA E SOSTA DI AUTOMEZZI NELLE AREE ESTERNE/AUTORIMESSA	Giornaliera	IMPATTI tra autoveicoli, INVESTIMENTO di pedoni.	<p>Le imprese devono concordare preventivamente con il Committente, le modalità d'accesso e i percorsi interni ed esterni da utilizzare.</p> <p>Nelle aree esterne, durante la manovra o il transito con automezzi, è obbligatorio procedere lentamente, in particolare nelle operazioni di retromarcia è opportuno segnalare la manovra con il clacson.</p> <p>I veicoli si devono parcheggiare in modo che sia ridotto al minimo l'ingombro della via di transito.</p> <p>In caso di scarsa visibilità accertarsi che l'area sia libera da pedoni.</p> <p>Prima delle operazioni di carico/scarico assicurarsi che il veicolo sia a motore spento e con freno a mano inserito.</p> <p>E' assolutamente vietato stazionare, anche temporaneamente, in prossimità delle uscite di emergenza o ostruirle con qualsiasi materiale.</p> <p>Il conferimento di materiali ed attrezzature, deve avvenire negli orari e negli ingressi concordati con il Committente.</p>	<p>Tutto il personale operante presso la struttura è tenuto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispettare i divieti e la segnaletica presente; - non transitare o sostare dietro autoveicoli in fase di manovra.

Individuazione dei rischi da interferenze e delle misure di prevenzione e protezione da adottare

Attività / fase operativa	Frequenza attività	Rischi potenziali da interferenze	Misure da adottare dall'impresa appaltatrice	Misure da adottare dal Committente/Datore di lavoro
CARICO SCARICO E MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI DI CANTIERE	Giornaliera	RISCHI DA DEPOSITO DI MATERIALI: URTI, INCIAMPO, SCHIACCIAMENTI.	<p>Qualora sia necessario depositare momentaneamente materiali o attrezzature all'esterno o all'interno in apposita area riservata, appoggiarli su superfici piane verificando che gli stessi siano stabili e sicuri in modo che non si verifichi il loro rovesciamento, scivolamento o rotolamento.</p> <p>Qualora siano impilate scatole o materiali, l'altezza raggiunta non deve essere eccessiva e comunque tale da non comportare rischi di rovesciamento o caduta.</p> <p>E' vietato effettuare le operazioni di scarico e carico in prossimità delle uscite non preposte allo scopo. Qualora tali operazioni siano già state iniziate, devono essere immediatamente sospese e riprese solo dopo aver avuto esplicita autorizzazione dal Committente.</p> <p>Individuare in accordo con il Committente, percorsi a minor rischio di interferenza per la movimentazione delle attrezzature e dei materiali all'interno della struttura.</p>	<p>Tutto il personale operante presso la struttura è tenuto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non transitare o sostare in prossimità di materiali depositati; - a rispettare i divieti, la cartellonistica e la segnaletica presente.

Individuazione dei rischi da interferenze e delle misure di prevenzione e protezione da adottare

Attività / fase operativa	Frequenza attività	Rischi potenziali da interferenze	Misure da adottare dall'impresa appaltatrice	Misure da adottare dal Committente/Datore di lavoro
ACCESSO ALLE AREE OGGETTO DI LAVORO	Giornaliera	<p>PRESENZA DI PERSONALE operante presso la struttura (dipendenti INPS o ditte esterne).</p> <p>Rischi derivanti dall'USO DI ATTREZZI/ATTREZZATURE di lavoro (punture, tagli, abrasioni, elettrocuzione).</p> <p>Rischi da DEPOSITO DI MATERIALI (urti, inciampo, schiacciamento).</p> <p>RISCHIO CHIMICO, produzioni di polveri, proiezione di schegge, produzione di rumore, vibrazioni.</p>	<p>L'impresa provvede a delimitare/confinare le aree di lavoro e a porre specifica segnaletica.</p> <p>Consentire l'accesso alle aree di lavoro solo al personale autorizzato.</p> <p>Utilizzare i prodotti chimici rispettando le indicazioni contenute nelle schede di sicurezza (modalità di stoccaggio, utilizzo, manipolazione, dispositivi di protezione individuali, ecc.). Non lasciare incustoditi prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti.</p> <p>Adottare opportune procedure operative e/o attrezzature per ridurre le emissioni di polveri e rumori.</p> <p>Non lasciare incustoditi macchinari o attrezzature in luoghi accessibili ad altri lavoratori (INPS o ditte esterne).</p> <p>Comunicare ai responsabili del Committente eventuali anomalie di tipo strutturale/impiantistico riscontrate durante lo svolgimento dell'attività lavorativa.</p> <p>Attenersi scrupolosamente alle disposizioni contenute nel CSA, norme contrattuali e disposizioni del D.L.</p>	<p>Interdire al personale non autorizzato l'accesso alle aree di lavoro riservate all'impresa per lo svolgimento dei lavori</p> <p>Tutto il personale operante presso la struttura (INPS o ditte esterne), è tenuto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispettare le delimitazioni e la segnaletica collocata dall'impresa; - non utilizzare le attrezzature di proprietà dell'impresa; - non utilizzare attrezzi o macchinari di proprietà dell'impresa.

Individuazione dei rischi da interferenze e delle misure di prevenzione e protezione da adottare

Attività / fase operativa	Frequenza attività	Rischi potenziali da interferenze	Misure da adottare dall'impresa appaltatrice	Misure da adottare dal Committente/Datore di lavoro
DEPOSITO DI MATERIALI E ATTREZZATURE DEL CANTIERE	Giornaliera	<p>Rischi da DEPOSITO DI MATERIALI:</p> <p>URTI, INCIAMPO, SCHIACCIAMENTI</p> <p>INGOMBRO DI PERCORSI Vie d'esodo e uscite d'emergenza</p>	<p>Non intralciare con materiali e attrezzature i passaggi, nonché le uscite di emergenza e le vie che a queste conducono.</p> <p>Utilizzare esclusivamente i locali e le aree messi a disposizione dal Committente destinati al deposito dei materiali.</p> <p>Segnalare il deposito temporaneo di materiali mediante cartellonistica mobile.</p>	<p>Ove necessario, per le caratteristiche proprie dell'appalto, dovranno essere definiti, con il referente dell'appaltatore, eventuali luoghi di stoccaggio temporaneo di materiali e attrezzature (area esterna su via Beccaria).</p>
SMALTIMENTO RIFIUTI DEL CANTIERE	Giornaliera	<p>PRESENZA DI MATERIALE DI RIFIUTO nelle aree di lavoro della ditta o in quelle destinate ai fruitori dello stabile (dipendenti INPS, ditte esterne).</p>	<p>E' obbligo dell'impresa appaltatrice provvedere allo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti per l'esecuzione dell'appalto e per la fornitura dei materiali occorrenti.</p> <p>Terminate le operazioni, il luogo va lasciato pulito e in ordine.</p> <p>L'eventuale conferimento dei rifiuti deve avvenire presso impianti autorizzati.</p>	<p>Il Datore di Lavoro verifica che lo smaltimento dei rifiuti da parte dell'Impresa avvenga nel rispetto della normativa vigente.</p>

Individuazione dei rischi da interferenze e delle misure di prevenzione e protezione da adottare

Attività / fase operativa	Frequenza attività	Rischi potenziali da interferenze	Misure da adottare dall'impresa appaltatrice	Misure da adottare dal Committente/Datore di lavoro
GESTIONE DELLE EMERGENZE	Una Tantum	<p>MANCATA CONOSCENZA DEL PIANO DI EMERGENZA e delle relative procedure da parte del personale di imprese esterne.</p> <p>INGOMBRO O INAGIBILITA' VIE DI ESODO</p> <p>RIMOZIONE O SPOSTAMENTO PRESIDI ANTINCENDIO.</p>	<p>Prima di iniziare l'attività ciascun lavoratore della ditta appaltatrice deve prendere visione dei luoghi e individuare in modo chiaro i percorsi di emergenza, le vie di uscita e i presidi antincendio.</p> <p>Non spostare o occultare i mezzi di estinzione e la segnaletica di emergenza che devono sempre essere facilmente raggiungibili e visibili. Non ingombrare le vie di esodo e i corridoi ma lasciarli sempre liberi in modo da garantire il deflusso delle persone in caso di evacuazione.</p> <p>Qualora per motivi inderogabili sia necessario rendere impraticabili temporaneamente delle vie o uscite di emergenza, informare preventivamente il referente del Committente affinché siano trovati percorsi alternativi e data comunicazione a tutti gli occupanti la sede delle nuove disposizioni.</p> <p>Durante un'emergenza i lavoratori dell'impresa si dovranno attenere alle disposizioni impartite dagli addetti incaricati alla gestione dell'emergenza presenti nella sede (vedi PEE).</p>	<p>Il Datore di Lavoro mette a disposizione delle imprese il piano di emergenza (PEE), le istruzioni per l'evacuazione e l'indicazione degli addetti alla squadra di emergenza. Qualora ricorrano condizioni inderogabili che rendano necessaria la chiusura di una uscita di emergenza o di una via di esodo, occorre individuare i percorsi di esodo alternativi e informare, tutto il personale presente nella sede sulle nuove procedure. Ricordarsi con l'RSPP nominato dal Datore di Lavoro.</p>

**SEZIONE 5 - CRONOPROGRAMMA E
COSTI DELLA SICUREZZA**

5.1 Cronoprogramma

Per progettare la «Sicurezza del cantiere» è necessario conoscere bene tutte le fasi lavorative, progressive e necessarie per la realizzazione dell'opera.

Nelle pagine seguenti viene proposto da parte del progettista e del CSP un «Cronoprogramma di esecuzione dei lavori» redatto in questa fase di progettazione esecutiva, con lo scopo di ricavare i dati necessari alla compilazione del Piano di sicurezza.

In esso sono state determinate tutte le fasi delle lavorazioni con la descrizione abbreviata delle stesse ed i tempi di esecuzione previsti.

Attraverso il cronoprogramma sarà possibile anche quantificare quanti uomini ed in che maniera saranno utili e necessari per la realizzazione dei lavori (parametro di uu/gg).



LAVORI DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MESSA A NORMA VIE DI FUGA SEDE D.G. INPS - VIA CESARE BECCARIA N.29 - ROMA CRONOPROGRAMMA																											
SETTIMANE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
GIORNI NATURALI CONSECUTIVI	1-7	8-14	15-21	22-28	29-35	36-42	43-49	50-56	57-63	64-70	71-77	78-84	85-91	92-98	99-105	106-112	113-119	120-126	127-133	134-140	141-147	148-154	155-161	162-168	169-175	176-182	
Fasi lavorative	FASE 1							FASE 2							FASE 3												
Fase 1 - ascensori duplex A-B (attualmente fermi)																											
Allestimento del cantiere e delimitazione aree intervento																											
Installazione del ponteggio nei vani corsa																											
Smontaggio degli ascensori, degli impianti e dei macchinari in copertura e conferimento a discarica																											
Smontaggio del ponteggio nei vani corsa																											
Lavori edili ed impiantistici nei vani ascensore e nei locali macchine																											
Smontaggio/bonifica pannelli pareti sbarchi ai piani e ampliamento vani porta ascensori																											
Montaggio dei nuovi ascensori e delle macchine e delle porte di piano																											
Smontaggio vecchi infissi vie di fuga, montaggio dei nuovi pannelli sbarco, opere da pittore																											
Collaudi, smantellamento delle aree di cantiere, messa in esercizio e consegna degli impianti																											
Fase 2 - ascensori duplex C-D (lato Romagnosi)																											
Allestimento del cantiere e delimitazione aree intervento																											
Installazione del ponteggio nei vani corsa																											
Smontaggio degli ascensori, degli impianti e dei macchinari in copertura e conferimento a discarica																											
Smontaggio del ponteggio nei vani corsa																											
Lavori edili ed impiantistici nei vani ascensore e nei locali macchine																											
Smontaggio/bonifica pannelli pareti sbarchi ai piani e ampliamento vani porta ascensori																											
Montaggio dei nuovi ascensori e delle macchine e delle porte di piano																											
Smontaggio vecchi infissi vie di fuga, montaggio dei nuovi pannelli sbarco, opere da pittore																											
Collaudi, smantellamento delle aree di cantiere, messa in esercizio e consegna degli impianti																											
Fase 3 - ascensori ex F-G ed ascensore dirigenziale E (eliminazione totale, senza sostituzione) - messa a norma via di fuga piano S1																											
Allestimento del cantiere e delimitazione aree intervento																											
Installazione del ponteggio nel vano corsa ex F - G (montacarichi) e nel vano corsa E (dirigenziale)																											
Smontaggio degli ascensori e dei macchinari in copertura e conferimento a discarica sia degli ascensori ex F-G che E																											
Smontaggio del ponteggio nel vano corsa ex F - G (montacarichi) e nel vano corsa E (dirigenziale)																											
Lavori edili ed impiantistici nei vani ascensore e nei locali macchine - chiusura aperture vani porte di piano ascensore dirigenziale E ed ascensore ex F																											
Smontaggio/bonifica pannelli pareti sbarchi ai piani e ampliamento vani porta ascensori																											
Montaggio del nuovo ascensore (montacarichi) e della macchina e delle porte di piano																											
Smontaggio vecchi infissi vie di fuga, montaggio dei nuovi pannelli sbarco opere da pittore																											
Adeguamento via di fuga piano S1 lato rampa Tevere/Beccaria																											
Collaudi, smantellamento delle aree di cantiere, messa in esercizio e consegna degli impianti																											
FASE INTERFERENZIALI/SOVRAPPOSIZIONI DA ATTENZIONARE																											



LAVORI DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MESSA A NORMA VIE DI FUGA SEDE D.G. INPS - VIA CESARE BECCARIA N.29 - ROMA CRONOPROGRAMMA																											
SETTIMANE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
GIORNI NATURALI CONSECUTIVI	1-7	8-14	15-21	22-28	29-38	34-42	43-47	50-54	57-63	64-70	71-77	78-84	85-91	92-98	99-106	104-112	113-119	120-126	127-133	134-140	141-147	148-154	155-161	162-168	169-175	176-182	
Fasi lavorative	FASE 1							FASE 2							FASE 3												
Fase 1 - ascensori duplex A-B (attualmente fermi)																											
Allestimento del cantiere e delimitazione aree intervento																											
Installazione del ponteggio nei vani corsa																											
Smontaggio degli ascensori, degli impianti e dei macchinari in copertura e conferimento a discarica																											
Smontaggio del ponteggio nei vani corsa																											
Lavori edili ed impiantistici nei vani ascensore e nei locali macchine																											
Smontaggio/bonifica pannelli pareti sbarchi ai piani e ampliamento vani porta ascensori																											
Montaggio dei nuovi ascensori e delle macchine e delle porte di piano																											
Smontaggio vecchi infissi vie di fuga, montaggio dei nuovi pannelli sbarco, opere da pittore																											
Collaudi, smantellamento delle aree di cantiere, messa in esercizio e consegna degli impianti																											
FASI INTERFERENZIALI/SOVRAPPOSIZIONI DA ATTENZIONARE		X																									

FASE 1



LAVORI DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MESSA A NORMA VIE DI FUGA SEDE D.G. INPS - VIA CESARE BECCARIA N.29 - ROMA CRONOPROGRAMMA																											
SETTIMANE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
GIORNI NATURALI CONSECUTIVI	1-7	8-14	15-21	22-28	29-38	34-42	43-47	50-54	57-63	64-70	71-77	78-84	85-91	92-98	99-106	104-112	113-119	120-126	127-133	134-140	141-147	148-154	155-161	162-168	169-175	176-182	
Fasi lavorative	FASE 1							FASE 2							FASE 3												
Fase 2 - ascensori duplex C-D (lato Romagnosi)																											
Allestimento del cantiere e delimitazione aree intervento																											
Installazione del ponteggio nei vani corsa																											
Smontaggio degli ascensori, degli impianti e dei macchinari in copertura e conferimento a discarica																											
Smontaggio del ponteggio nei vani corsa																											
Lavori edili ed impiantistici nei vani ascensore e nei locali macchine																											
Smontaggio/bonifica pannelli pareti sbarchi ai piani e ampliamento vani porta ascensori																											
Montaggio dei nuovi ascensori e delle macchine e delle porte di piano																											
Smontaggio vecchi infissi vie di fuga, montaggio dei nuovi pannelli sbarco, opere da pittore																											
Collaudi, smantellamento delle aree di cantiere, messa in esercizio e consegna degli impianti																											
FASI INTERFERENZIALI/SOVRAPPOSIZIONI DA ATTENZIONARE																											

FASE 2



LAVORI DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MESSA A NORMA VIE DI FUGA SEDE D.G. INPS - VIA CESARE BECCARIA N.29 - ROMA CRONOPROGRAMMA																											
SETTIMANE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
GIORNI NATURALI CONSECUTIVI	1-7	8-14	15-21	22-28	29-35	36-42	43-49	50-56	57-63	64-70	71-77	78-84	85-91	92-98	99-105	106-112	113-119	120-126	127-133	134-140	141-147	148-154	155-161	162-168	169-175	176-182	
Fasi lavorative	FASE 1								FASE 2								FASE 3										
Fase 3 - ascensori ex F-G ed ascensore dirigenziale E (eliminazione totale, senza sostituzione) - messa a norma via di fuga piano S1																											
Allestimento del cantiere e delimitazione aree intervento																											
Installazione del ponteggio nel vano corsa ex F -G (montacarichi) e nel vano corsa E (dirigenziale)																					X						
Smontaggio degli ascensori e dei macchinari in copertura e conferimento a discarica sia degli ascensori ex F-G che E																					X	X					
Smontaggio del ponteggio nel vano corsa ex F -G (montacarichi) e nel vano corsa E (dirigenziale)																					X		X				
Lavori edili ed impiantistici nei vani ascensore e nei locali macchine - chiusura aperture vani porte di piano ascensore dirigenziale E ed ascensore ex F																							X	X	X		
Smontaggio/bonifica pannelli pareti sbarchi ai piani e ampliamento vani porta ascensori																						X	X				
Montaggio del nuovo ascensore (montacarichi) e della macchina e delle porte di piano																							X	X			
Smontaggio vecchi infissi vie di fuga, montaggio dei nuovi pannelli sbarco opere da pittore																									X		
Adeguamento via di fuga piano S1 lato rampa Tevere/Beccaria																								X			
Collaudi, smantellamento delle aree di cantiere, messa in esercizio e consegna degli impianti																											
FASE INTERFERENZIALI/SOVRAPPOSIZIONI DA ATTENZIONARE																										X	

FASE 3

5.2 Stima degli oneri della sicurezza

I costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti ed alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, nonché per il rispetto delle altre prescrizioni del presente "Piano" sono stati stimati in € **25.518,25**.

Descrizione	Importo
Totale Oneri della Sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	<u>€ 25.518,25</u>

Risulta quindi chiaro che, sono a carico dell'impresa esecutrice anche le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, nonché per il rispetto delle altre prescrizioni del presente "Piano di sicurezza".

Il compenso **a corpo dei costi della sicurezza, fisso invariabile e non soggetto a ribasso**, sarà contabilizzato nei S.A.L. proporzionalmente agli importi maturati per i lavori effettivamente eseguiti.

Il computo estimativo dei costi della sicurezza interferenziali è stato elaborato a quanto previsto dal punto 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs 81/2008.

Lo stesso allegato XV al punto 4.1.1 dispone, in caso di redazione del PSC ai sensi del Titolo IV - Capo I, che i costi della sicurezza vadano stimati per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, secondo i sette punti sotto elencati:

1. apprestamenti previsti nel PSC;
2. misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
3. impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
4. mezzi e servizi di protezione collettiva;
5. procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
6. eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
7. misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Nei costi globali della sicurezza sono compresi anche quelli obbligatori per le imprese, ai sensi del D.Lgs. 81/2008, quali ad esempio:

- formazione ed informazione collettiva ed individuale dei lavoratori in materia di salute e sicurezza;
- dispositivi di protezione collettiva;
- programma sanitario, costo delle visite mediche, costi dei presidi sanitari;
- dispositivi di protezione individuale.

Nella stima dei costi per la sicurezza sono state considerate anche quelle opere, apprestamenti, attrezzature, forniture, ecc. specifiche per la costituzione e gestione del cantiere in piena sicurezza, altrimenti non richieste all'Impresa. Per la redazione di tale computo sono stati adottati tariffari specifici vigenti (vedi Tariffario OO.PP. Regione Lazio 2012, Regione Umbria 2017, Tariffari Dei ed. 2017/18, analisi prezzi aggiunti, etc.).

A tal proposito si precisa che nell'analisi prezzi aggiunti della sicurezza del progetto in questione (da non assoggettare a ribasso d'asta - punto 4.1.4 dell'allegato XV), non è ricompreso l'utile

d'impresa pari al 10% per ragioni di sottrazione alla logica concorrenziale di mercato, così come specificato nelle "Linee guida ITACA per la definizione di un prezzario regionale di riferimento in materia di appalti pubblici - ed. Luglio 2012", punto 5". Si riporta di seguito copia del CME Sicurezza redatto dal CSP.

	I.N.P.S. Roma - D.C. Acquisti ed Appalti
pag. 1	
COMPUTO ESTIMATIVO	
OGGETTO:	LAVORI DI ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI della sede INPS D.G. di Via C. Beccaria, n. 29 - Roma STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
COMMITTENTE:	INPS_ DIREZIONE CENTRALE ACQUISTI ED APPALTI
Roma, 12/07/2018	
IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA geom. Giovanni Felici	
Tariffa Reg. Lazio OO.PP ed. 2012 - Tariffa Reg. Umbria 2017 - Tariffari DEI 2017/18	

PrMus by Guido Cianculli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC - D.Lgs 81/2008 allegato XV punto 4.1.1. lettera a (SpCat 1)							
1 / 1 S 1.01.3.03.aR egLa12	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della ... io comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione. Vano corsa ascensori duplex A-B (hall centrale) Vano corsa ascensori duplex C-D (lato Romagnosi) Vano corsa ascensori duplex F-G (ex montacarichi) Vano corsa ascensore simplex E (presidenziale)	1,00 1,00 1,00 1,00	2,30 2,30 2,30 1,20	2,000 2,000 2,000 1,000	25,200 27,150 27,150 25,200	115,92 124,89 124,89 30,24		
	SOMMANO mq					395,94	13,05	5'167,02
2 / 2 S 1.01.3.03.bR egLa12	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della ... comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite. Vano corsa ascensori duplex A-B (hall centrale) Vano corsa ascensori duplex C-D (lato Romagnosi) Vano corsa ascensori duplex C-D (ex montacarichi) Vano corsa ascensori simplex E (presidenziale)	1,00 1,00 1,00 1,00	2,30 2,30 2,30 1,20	2,000 2,000 2,000 1,000	25,200 27,150 27,150 25,200	115,92 124,89 124,89 30,24		
	SOMMANO mq					395,94	2,10	831,47
3 / 3 S 1.01.3.04.aR egLa12	Sovrapprezzo alla realizzazione di ponteggi con sistema a telaio per esecuzione oltre i 20 m dal piano di campagna. da 20 m a 30 m. Vano corsa ascensori duplex A-B (hall centrale) Vano corsa ascensori duplex C-D (lato Romagnosi) Vano corsa ascensori duplex F-G (ex montacarichi) Vano corsa ascensore simplex E (presidenziale)		2,30 2,30 2,30 1,20	2,000 2,000 2,000 1,000	25,200 27,150 27,150 25,200	115,92 124,89 124,89 30,24		
	SOMMANO mq					395,94	1,30	514,72
4 / 4 S 1.01.3.08.aR egLa12	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm 1800 x 500 munite di botola, compresi accessori e fermapiede ... i lavoro. Per i primi 30 giorni, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori. Zona ascensori duplex A-B (hall centrale) Zona ascensori duplex C-D (lato Romagnosi) Zona ascensori duplex F-G (ex montacarichi) Zona ascensore simplex E (presidenziale)	13,00 14,00 14,00 13,00	2,30 2,30 2,30 1,20	2,000 2,000 2,000 1,000		59,80 64,40 64,40 15,60		
	SOMMANO m²					204,20	6,56	1'339,55
5 / 5 S 1.01.3.08.bR egLa12	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm 1800 x 500 munite di botola, compresi accessori e fermapiede, valutato a m² di superficie del piano di lavoro. Per ogni mese o frazione di mese successivo Zona ascensori duplex A-B (hall centrale) Zona ascensori duplex C-D (lato Romagnosi) Zona ascensori duplex F-G (ex montacarichi) Zona ascensori E (dirigenziale)	13,00 14,00 14,00 13,00	2,30 2,30 2,30 1,20	2,000 2,000 2,000 1,000		59,80 64,40 64,40 15,60		
	SOMMANO m²					204,20	1,71	349,18
	A R I P O R T A R E							8'201,94

COMMITTENTE: INPS_ DIREZIONE CENTRALE ACQUISTI ED APPALTI

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							8'201,94
6 / 6 S 1.01.3.13.aR egLa12	Scale a mano montate su ponteggio, fissate sfalsate su botole di accesso al piano, per altezze fino a 2 metri. Per i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori. Zona ascensori duplex A-B (hall centrale) Zona ascensori duplex C-D (lato Romagnosi) Zona ascensori duplex F-G (ex montacarichi) Zona ascensore simplex E (dirigenziale)							
	SOMMANO cad					54,00	5,49	296,46
7 / 7 S 1.01.3.13.bR egLa12	Scale a mano montate su ponteggio, fissate sfalsate su botole di accesso al piano, per altezze fino a 2 metri. Per ogni mese o frazione di mese successivo Zona ascensori duplex A-B (hall centrale) Zona ascensori duplex C-D (lato Romagnosi) Zona ascensori duplex F-G (ex montacarichi) Zona ascensore simplex E (dirigenziale)	13,00	1,00			13,00		
	SOMMANO cad					54,00	0,81	43,74
8 / 8 P.A.S.02	Revisione, eventuali sostituzioni di componenti ammalorate, verifica di funzionamento della linea elettrica di illuminazione attualmente esistente all'interno dei vani ascensore. Per tutta la durata del cantiere. Zona ascensori duplex A-B (all'interno del vano per le lavorazioni) Zona ascensori duplex C-D (all'interno del vano per le lavorazioni) Zona ascensori duplex F-G (all'interno del vano per le lavorazioni) Zona ascensore simplex E (all'interno del vano per le lavorazioni)							
	SOMMANO a corpo					4,00	150,00	600,00
9 / 9 P.A.S.01	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autopercoranti fosfatate ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zi ... la formazione di eventuali vani porta. Con una lastra di cartongesso sul lato esterno rispetto alla zona di lavorazione. Zona A-B Piano Terra Zona A-B Piani 1-2-3-4-5-6-7 Zona exF-G integrazione a tutti i piani	1,00	8,50		2,700	22,95		
	SOMMANO m2					170,10	17,00	2'891,70
10 / 10 P.A.S.03	Smontaggio dalla zona di lavorazione completata e rimontaggio nella successiva zona interessata alle lavorazioni, di pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12, ... n recupero dei materiali dalla zona precedente e con taglio eventuale dei pannelli e dei profilati secondo le necessità. Zona C-D Piani T-1-2-3-4-5-6-7 Zona exF-G Piani S1-T-1-2-3-4-5-6-7	8,00	4,00		2,700	86,40		
	SOMMANO m2					170,10		
						256,50	11,00	2'821,50
11 / 11 S 1.01.4.03.aR egLa12	Trabattello mobile prefabbricato uni en 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 X 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori ... o altro previsto dalle norme vigenti, altezza max. di utilizzo m. 10,40. nolo per un mese o frazione del solo materiale. Zona ascensori duplex A-B (hall centrale - corridoio) Zona ascensori duplex C-D (lato Romagnosi - corridoio) Zona ascensori duplex F-G (ex montacarichi - corridoio) Zona ascensore simplex E (disimpegno ascensore dirigenziale)							
						1,00		
						1,00		
						1,00		
						1,00		
	A RIPORTARE					4,00		14'855,34

COMMITTENTE: INPS_ DIREZIONE CENTRALE ACQUISTI ED APPALTI

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,00		14'855,34
	SOMMANO cad					4,00	136,71	546,84
12 / 12 S 1.01.4.03.bR egLa12	Trabattello mobile prefabbricato uni en 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 X 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzator ... quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max. di utilizzo m. 10,40. Per ogni montaggio e smontaggio in opera. Zona ascensori duplex A-B (hall centrale - corridoio) Zona ascensori duplex C-D (lato Romagnosi - corridoio) Zona ascensori duplex F-G (ex montacarichi - corridoio) Zona ascensore simplex E (disimpegno ascensore dirigenziale)					5,00 5,00 5,00 5,00		
	SOMMANO cad					20,00	19,79	395,80
13 / 13 S 1.4.30 Reg Umb17	RECINZIONE PROVVISORIA CON PANNELLI DI LEGNO.Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di recinzione provvisoria realizzata con pannelli di legno, a incollaggio fenolico, ... drato di pannello posto in opera, per l'intera durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza del luogo di lavoro. Area esterna privata stoccaggio materiali/attrezzi Area esterna privata stoccaggio materiali/attrezzi (protezione decoro) Area esterna privata stoccaggio materiali/attrezzi (protezione finestra)	2,00	3,50			2,500 2,000 2,000	17,50 23,20 9,80	
	SOMMANO mq					50,50	25,80	1'302,90
14 / 14 S 1.01.3.09.aR egLa12	Noleggio di piano di lavoro o protezione per ponteggi costituito da tavole in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a m² di superficie del piano di lavoro. Per i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori. Area esterna privata stoccaggio materiali/attrezzi		11,60	3,500		40,60		
	SOMMANO m²					40,60	7,40	300,44
15 / 15 S 1.01.3.09.bR egLa12	Noleggio di piano di lavoro o protezione per ponteggi costituito da tavole in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a m² di superficie del piano di lavoro. Per ogni mese o frazione di mese successivo Area esterna privata stoccaggio materiali/attrezzi	5,00	11,60	3,500		203,00		
	SOMMANO m²					203,00	0,35	71,05
16 / 16 S 1.01.6.20Reg La12	Illuminazione fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a m 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 m. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al m di recinzione. Area esterna privata stoccaggio materiali/attrezzi		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	13,01	260,20
17 / 17 S 1.04.2.01.aR egLa12	Cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383-390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. Costo d'uso per mese o frazione: Lato 60 cm, rifrangenza classe I Segnalazioni stradali Via Beccaria/Via Romagnosi	6,00			8,000	48,00		
	A R I P O R T A R E					48,00		17'732,57

COMMITTENTE: INPS_ DIREZIONE CENTRALE ACQUISTI ED APPALTI

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					48,00		17'732,57
	SOMMANO cad					48,00	1,54	73,92
	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DEI D.P.I. EVENTUALMENTE PREVISTI NEL PSC (per lavorazioni interferenti) - D.Lgs 81/2008 allegato XV punto 4.1.1. lettera b (SpCat 2)							
18 / 18 S 1.02.2.12 RegLa12	Occhiali di protezione per saldatura EN 175, EN 166 ed EN 169 a coppe in alluminio con bordo in materiale plastico imbottito. Lenti piane DIN 5. Costo d'uso per mese o frazione. lavorazioni interferenti					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	1,26	10,08
19 / 19 S 1.02.2.54 RegLa12	Grembiule per saldatore UNI-EN 470. Fornitura. (durata sei mesi). lavorazioni interferenti					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	11,99	47,96
20 / 20 S 1.02.2.44 RegLa12	Guanti contro le aggressioni meccaniche UNI-EN 388. Fornitura. (durata un mese). lavorazioni interferenti					8,00		
	SOMMANO paio					8,00	3,97	31,76
21 / 21 S 1.02.2.46 RegLa12	Guanti dielettrici a cinque dita provati a 5000 V UNI-EN 60903. Fornitura. (durata sei mesi). lavorazioni interferenti					8,00		
	SOMMANO paio					8,00	33,40	267,20
22 / 22 S 1.02.2.48 RegLa12	Guanti per la protezione dal calore UNI-EN 407. Fornitura. (durata sei mesi). lavorazioni interferenti					8,00		
	SOMMANO paio					8,00	22,33	178,64
23 / 23 S 1.02.2.77 RegLa12	Imbracatura conforme alla norma UNI-EN 361 con aggancio dorsale ed aggancio sternale, regolazione posta sia sui nastri cosciali sia sulle bretelle. Cinghie in NOMEX-KEVLAR, fibbie ... le in acciaio zincato. Per lavori in presenza di fiamme, scintille ed alte temperature. Costo d'uso per mese o frazione. lavorazioni interferenti					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	19,48	77,92
	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, IMPINTI ANTINCENDIO ecc. - D.Lgs 81/2008 allegato XV punto 4.1.1. lettera c (SpCat 3)							
24 / 24 S 3.1.10.0 Reg Umb17	IMPIANTO DI TERRA. Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di terra costituito da corda in rame nudo di adeguata sezione direttamente interrata, connessa con ... o							
	A R I P O R T A R E							18'420,05

COMMITTENTE: INPS _ DIREZIONE CENTRALE ACQUISTI ED APPALTI

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							18'420,05
	temporaneo dell'impianto.Misurato cadauno, per la durata dei lavori, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. Ponteggi vani corsa					4,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	270,00	1'080,00
25 / 25 033421a DEI EleDic17	Quadro mobile per cantiere, carpenteria in materiale termoplastico antiurto e autoestinguente, centralino con portello a chiave per alloggiamento interruttori serie modulare, grado ... rapolare differenziale 30 mA tipo AC 32 A, pulsante di emergenza, dispositivo prova fusibili con 3 fusibili di ricambio. quadro di cantiere per zone					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	464,86	929,72
	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - D.Lgs 81/2008 allegato XV punto 4.1.1. lettera d (SpCat 4)							
26 / 26 S 1.04.1.01.cR egLa12	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs n. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione: 500 x 330 mm	15,00			6,000	90,00		
	SOMMANO cad					90,00	0,42	37,80
27 / 27 S 1.04.1.02.dR egLa12	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs n. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione: 270 x 430 mm	15,00			6,000	90,00		
	SOMMANO cad					90,00	0,41	36,90
28 / 28 S 1.04.1.03.cR egLa12	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al DLgs n. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione: 500 x 330 mm.	15,00			6,000	90,00		
	SOMMANO cad					90,00	0,42	37,80
29 / 29 S 1.04.1.05Reg La12	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs n. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; bifacciale, con pellicola adesiva rifrangente, 250x310 mm: costo di utilizzo per mese o frazione	20,00			6,000	120,00		
	SOMMANO cad					120,00	0,35	42,00
30 / 30 S 1.04.1.07.bR egLa12	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al DLgs n. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: costo di utilizzo per mese o frazione: 250 x 310 mm.	30,00			6,000	180,00		
	SOMMANO cad					180,00	0,22	39,60
31 / 31 S	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al DLgs n. 81/08, in lamiera di alluminio 5/							
	A R I P O R T A R E							20'623,87

COMMITTENTE: INPS_ DIREZIONE CENTRALE ACQUISTI ED APPALTI

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							20'623,87
1.04.1.08.dR egLa12	10, con pellicola adesiva rifrangente, costo di utilizzo per mese o frazione: 500 x 590 mm	15,00			6,000	90,00		
	SOMMANO cad					90,00	0,77	69,30
32 / 32 S 1.04.1.10.aR egLa12	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza, diametro del palo pari a 48 mm; costo di utilizzo del palo per mese o frazione: altezza 3 mt.	6,00			6,000	36,00		
	SOMMANO cad					36,00	0,65	23,40
33 / 33 S 1.04.1.11.aR egLa12	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo: (per i paletti di c.s.)	6,00			6,000	36,00		
	SOMMANO cad					36,00	0,56	20,16
34 / 34 S 1.01.6.65Reg La12	Canaletta in lamiera metallica spessore mm. 3 per protezione attraversamenti tubazioni, cavi, ecc. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese o frazione. attraversamento cavi	8,00	5,00			40,00		
	SOMMANO m					40,00	6,61	264,40
35 / 35 S 1.04.6.1.d RegLa12	Estintore a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di n ... torno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. Nolo per mese o frazione: da 6 Kg. classe 34 A 233 BC. (nelle aree di cantiere)	8,00			6,000	48,00		
	SOMMANO cad					48,00	1,63	78,24
36 / 36 S 1.04.6.2.b RegLa12	Estintore ad anidride carbonica CO2 per classi di fuoco B e C (combustibili liquidi e gassosi) particolarmente adatto per utilizzo su apparecchiature elettriche, omologato, con valv ... non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. Nolo per mese o frazione: da 5 Kg classe 89 BC. (nelle aree di cantiere)	2,00			6,000	12,00		
	SOMMANO cad					12,00	13,09	157,08
37 / 37 SR5190b DEI RecOtt17	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/7/2003 integrate con il Dlgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm (nelle aree di cantiere)	8,00			6,000	48,00		
	SOMMANO cad					48,00	3,88	186,24
38 / 38 S 1.04.4.1 RegLa12	Kit leva schegge in valigetta contenente 1 matita levaschegge Professional, 1 specchio, 1 lente d'ingrandimento, 1 flacone di soluzione sterile salina 130 ml con tappo oculare, 1 bicchierino oculare, 1 pinza levaschegge inox 11,5 cm, 2 buste garza sterile 18 x 40 cm. (nelle aree di cantiere)					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	26,00	52,00
	A RIPORTARE							21'474,69

COMMITTENTE: INPS_DIREZIONE CENTRALE ACQUISTI ED APPALTI

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							21'474,69
39 / 39 S 1.04.4.2 RegLa12	Kit lava occhi in valigetta contenente 1 soluzione neutra sterile per lavaggio oculare 250 ml., 1 soluzione salina 500 ml., 1 tappo oculare, 2 compresse oculari, 2 buste garza idrofila sterile, 1 paio di forbici lister, 1 rotolo cerotto TNT m 5x1,25 cm, 1 pacco di fazzoletti di carta, 1 specchietto. (nelle aree di cantiere)					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	120,00	240,00
40 / 40 S 1.04.7.6 RegLa12	Esercitazione evacuazione alloggiamenti, comprensiva di illustrazione delle procedure da parte del preposto. Per ogni lavoratore coinvolto, da ripetersi una volta all'anno (2 ore di operaio specializzato, per il numero di lavoratori occupati, comprensivi della quota preposto).					2,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	73,70	147,40
41 / 41 S 1.04.7.4 RegLa12	Servizio costituito da personale addestrato a gestire le emergenze e dalle attrezzature necessarie. Verifica delle attrezzature e addestramento periodico per l'uso delle stesse. Costo pro capite al mese (4ore/mese).					2,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	240,37	480,74
42 / 42 SR3127a DEI RecOtt17	Nastri segnaletici realizzati in polietilene stampato per la delimitazione di cantieri stradali ed edili, in rotoli da: a 7 cm x 200 m, bicolore (bianco/rosso)		10,00			10,00		
	SOMMANO cadauno		10,00			10,00	2,60	26,00
43 / 43 S 1.04.2.6.c RegLa12	Barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 392), costituita da due cavalletti metallici co ... 00 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe I. Costo d'uso per mese o frazione: Lunghezza pari a 1800 mm	8,00			6,000	48,00		
	SOMMANO cad					48,00	3,54	169,92
44 / 44 S 1.04.2.19.cR egLa12	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 396). Costo d'uso mensile compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti. Altezza del cono pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti. (delimitazioni temporanee aree di cantiere/movimentazione materiale)	24,00			6,000	144,00		
	SOMMANO cad					144,00	1,54	221,76
	PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA - D.Lgs 81/2008 allegato XV punto 4.1.1. lettera e (SpCat 5)							
45 / 45 S 1.01.2.03.aR egLa12	Predisposizione di locale ad uso spogliatoio con armadietti doppi e sedili, minimo sei posti. Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione	1,00			1,000	1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		22'760,51

COMMITTENTE: INPS_ DIREZIONE CENTRALE ACQUISTI ED APPALTI

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					1,00		22'760,51
	SOMMANO addetto					1,00	49,07	49,07
46 / 46 S 1.01.2.03.bR egLa12	Predisposizione di locale ad uso spogliatoio con armadietti doppi e sedili, minimo sei posti. Nolo per ogni mese successivo o frazione	1,00				5,00		
	SOMMANO addetto					5,00	1,47	7,35
47 / 47 S 1.01.2.04.aR egLa12	Predisposizione di locale ad uso refettorio provvisto di tavoli e sedie, minimo sei posti. Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione	1,00				1,00		
	SOMMANO addetto					1,00	13,48	13,48
48 / 48 S 1.01.2.04.bR egLa12	Predisposizione di locale ad uso refettorio provvisto di tavoli e sedie, minimo sei posti. Nolo per ogni mese successivo o frazione	1,00				5,00		
	SOMMANO addetto					5,00	1,22	6,10
	INTERVENTI FINALIZZATI ALLA SICUREZZA E RICHIESTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI - D.Lgs 81/2008 allegato XV punto 4.1.1. lettera f (SpCat 6)							
49 / 49 S 1.06.1.b RegLa12	Costo orario di fermo temporaneo di macchina o lavoratore ove nel PSC sia previsto che lavorazioni concomitanti o interferenti non possano essere eseguite contemporaneamente nello ... necessario per spostare durante tale interferenza il personale o le macchine in altra area di lavoro: operaio qualificato Interferenza per lavorazioni nei corridoi e negli sbarchi ascensore					15,00		
	SOMMANO ora					15,00	31,18	467,70
50 / 50 S 1.06.1.c RegLa12	Costo orario di fermo temporaneo di macchina o lavoratore ove nel PSC sia previsto che lavorazioni concomitanti o interferenti non possano essere eseguite contemporaneamente nello ... necessario per spostare durante tale interferenza il personale o le macchine in altra area di lavoro: operaio specializzato Interferenza per lavorazioni nei corridoi e negli sbarchi ascensore					15,00		
	SOMMANO ora					15,00	33,50	502,50
	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - D.Lgs 81/2008 allegato XV punto 4.1.1. lettera g (SpCat 7)							
51 / 51 S 1.05.012 RegLa12	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. Costo medio pro-capite per ogni riunione.					4,00		
	A RIPORTARE					4,00		23'806,71

COMMITTENTE: INPS_ DIREZIONE CENTRALE ACQUISTI ED APPALTI

5.3 Trasmissione del P.S.C.

Il presente PSC, atto di gara, deve essere comunque trasmesso rispettivamente in quest'ordine:

- dal CSP al Committente (DC_AA) / Responsabile dei Lavori (RUP/RUL);
- dal Committente (DC_AA) al Responsabile dei Lavori alla Impresa aggiudicataria (in esecuzione);
- dalla Impresa appaltatrice agli eventuali sub-affidatari.

Per ciascuna trasmissione / ricevimento dovranno essere riportate le date e le firme di seguito individuate:

per trasmissione al committente / Responsabile dei Lavori:

DATA	CSP (NOME E COGNOME)	FIRMA
..... / /

per ricevuta dal CSP:

DATA	COMMITTENTE / RL (NOME E COGNOME)	FIRMA
..... / /

per trasmissione alle imprese appaltatrici:

DATA	COMMITTENTE / RL (NOME E COGNOME)	FIRMA
..... / /

per ricevuta dal committente / Responsabile dei Lavori:

DATA	IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE)	TIMBRO E FIRMA
..... / /

per presa visione - condivisione PSC:

DATA	IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME RLS)	FIRMA
..... / /

per trasmissione alle imprese esecutrici sub affidatarie:

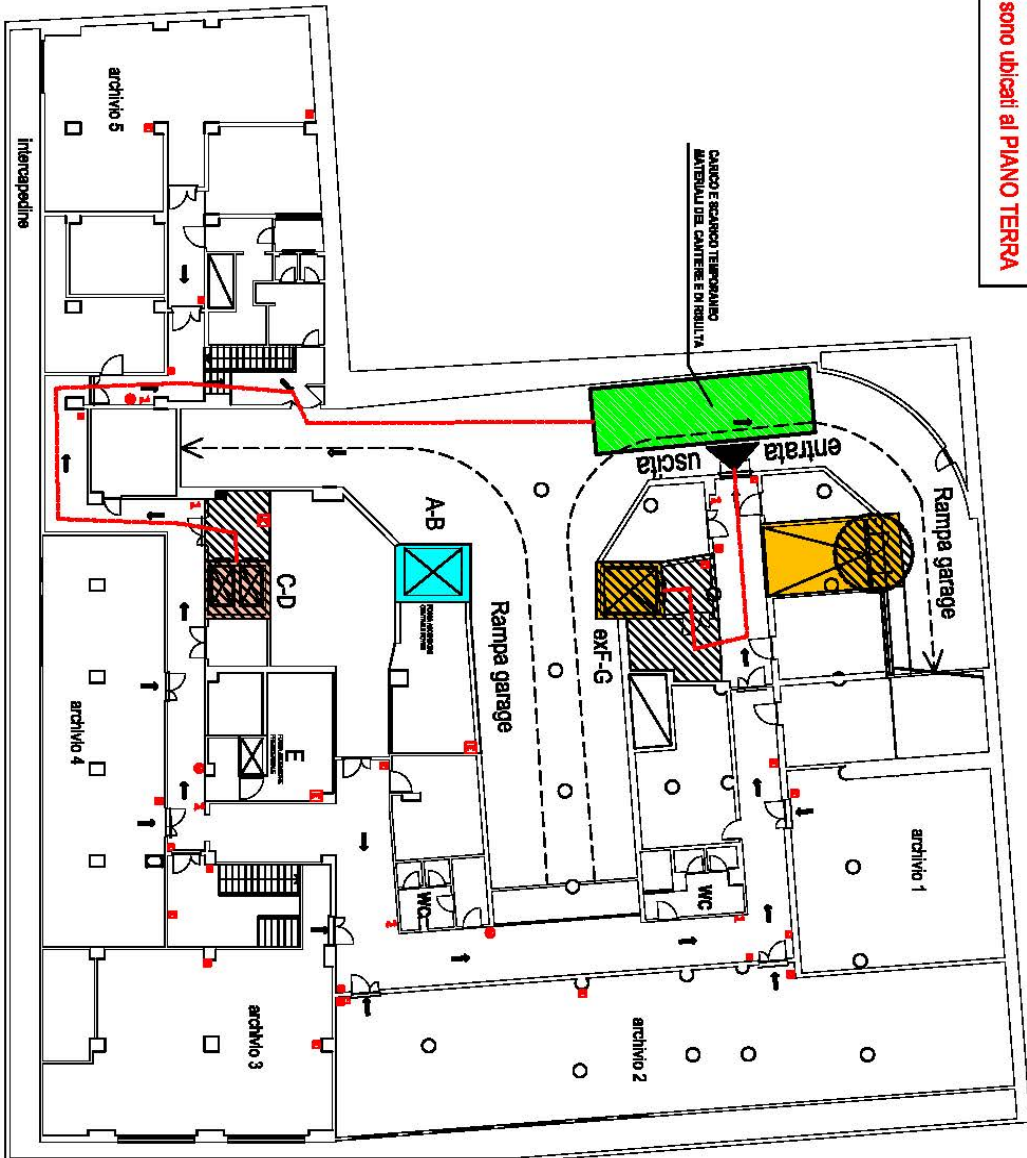
DATA	IMPRESE APPALTATRICI (RAGIONE SOCIALE E NOME E COGNOME LEGALE RAPPRESENTANTE)	TIMBRO E FIRMA
..... / /

5.4 Layout di cantiere

**Vengono di seguito riportate n. 10 grafici
relativi alle aree di cantiere ed alle vie d'esodo.**

N.B. I bagni a disposizione dell'IMPRESA ESECUTRICE sono ubicati al PIANO TERRA








referimento Lungotevere




Terrapieno, sotto Via C. Beccaria

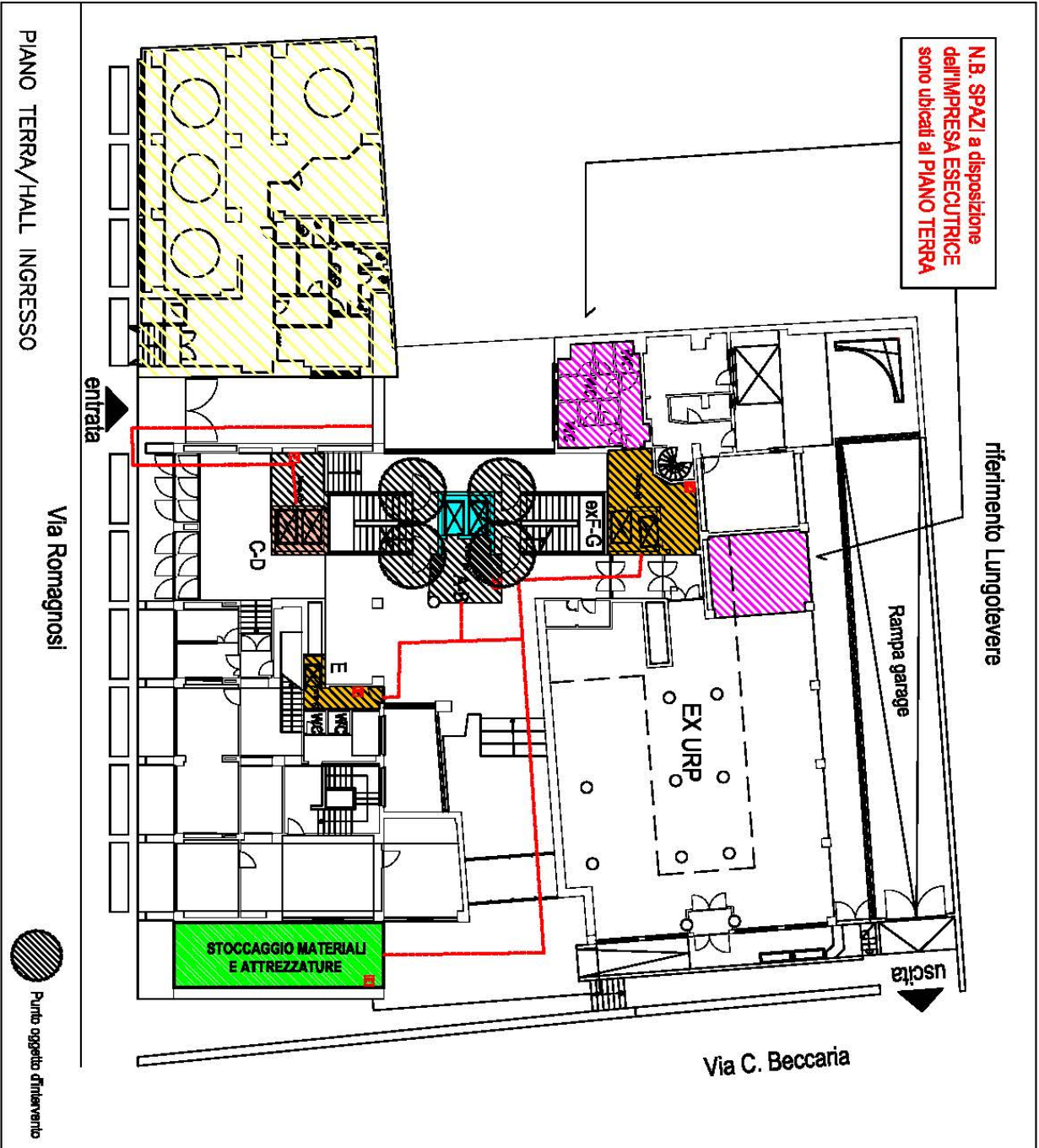
N.B. Le planimetrie sottoriportate saranno oggetto di costante aggiornamento in relazione alle fasi lavorative in successione.

LEGENDA

-  **Aree totalmente sagomate (compartmentate) realizzate con pannelli o pareti accessibili esclusivamente agli addetti ai lavori.**
-  **FASE 1: Ascensori A - B vano (h) e lavorazioni sbanco ascensore/iniziazione infissi**
-  **FASE 2: Ascensori C - D vano (g) e lavorazioni sbanco ascensore e finizione infissi**
-  **FASE 3: Accensione dirigenziale E vano (f). Ascensori ex F - G vano (a) e sbanco ascensori/via di fuga piano S1**
-  **Aree di cantiere**
-  **Percorso di cantiere interferente soggetto a specifica segnalazione ed avvertimento**
-  **Punto oggetto d'intervento**











 <p>CONSIGLIO PROFESSIONALE TECNICO ENI LVA <small>CONSIGLIO REGIONALE DEL LAZIO - VIA S. MARIA DELLE VIRTU' 100 - 00187 ROMA</small></p>	
<p>Stato D.G. InPS - Coordinamento Generale Loggia - Coordinamento Loggia Distributore di norme</p> <p>OPERE DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MISURA A NORMA VEI DI PUNTA PROGETTO IN SECONDO STRADA DI VIA SERRA SERRAVALLE 25 - ROMA</p> <p>Installazione aree di cantiere e zone di lavorazione ai piani</p>	
<p>PIANO S1 LAYOUT DI CANTIERE N. 1</p>	
<p>Gruppo di lavoro: Ing. L. Anna Olivero Progettista incaricato ed autorizzato Paolo Vito Sestini C.S. P. - Ing. Giovanni Vito</p>	
<p>1</p>	

N.B. SPAZI a disposizione dell'IMPRESA ESECUTRICE sono ubicati al PIANO TERRA



N.B. Le planimetrie sottoriportate saranno oggetto di costante aggiornamento in relazione alle fasi lavorative in successione.

LEGENDA

-  Locale commerciale - BAR
-  Area totalmente segregata con pannelli o pareti accessibili esclusivamente agli addetti ai lavori.
-  FASE 1: Ascensori A - B vano (b) e lavorazioni sbarco ascensore e rimozione Inissi
-  FASE 2: Ascensori C - D vano (c) e lavorazioni sbarco ascensore e rimozione Inissi
-  FASE 3: Ascensore dirigenziale E vano (d); Ascensori F - G vano (e) e lavorazioni sbarco ascensori
-  Area di cantiere
-  Servizi igienici e spogliabici/retroscio a disposizione dell'IMPRESA ESECUTRICE
-  Percorso di cantiere interrvento soggetto a specifica segnalazione ed avvertimento
-  Estintore portatile a polvere
-  Idante UNI 45 a parete

CONSULENZA PROFESSIONALE E TECNICA EDILIZIA
 STUDIO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA
 VIA L. BASSANO, 10 - 00187 ROMA (RM) - TEL. 06/47811111

Sede D.G. NPS - Confinamento Gammae Loggia - Confinamento Loggia Distributore di Roma
 LAVORI DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MISURA A PORTATA VELE DI ROMA PRESSO LA SEDE D.G. DI VIA C. BECCARIA, 29 - ROMA

Intestazione area di cantiere e zona di lavorazione ai piani

PIANO TERRA
 LAYOUT DI CANTIERE N. 2

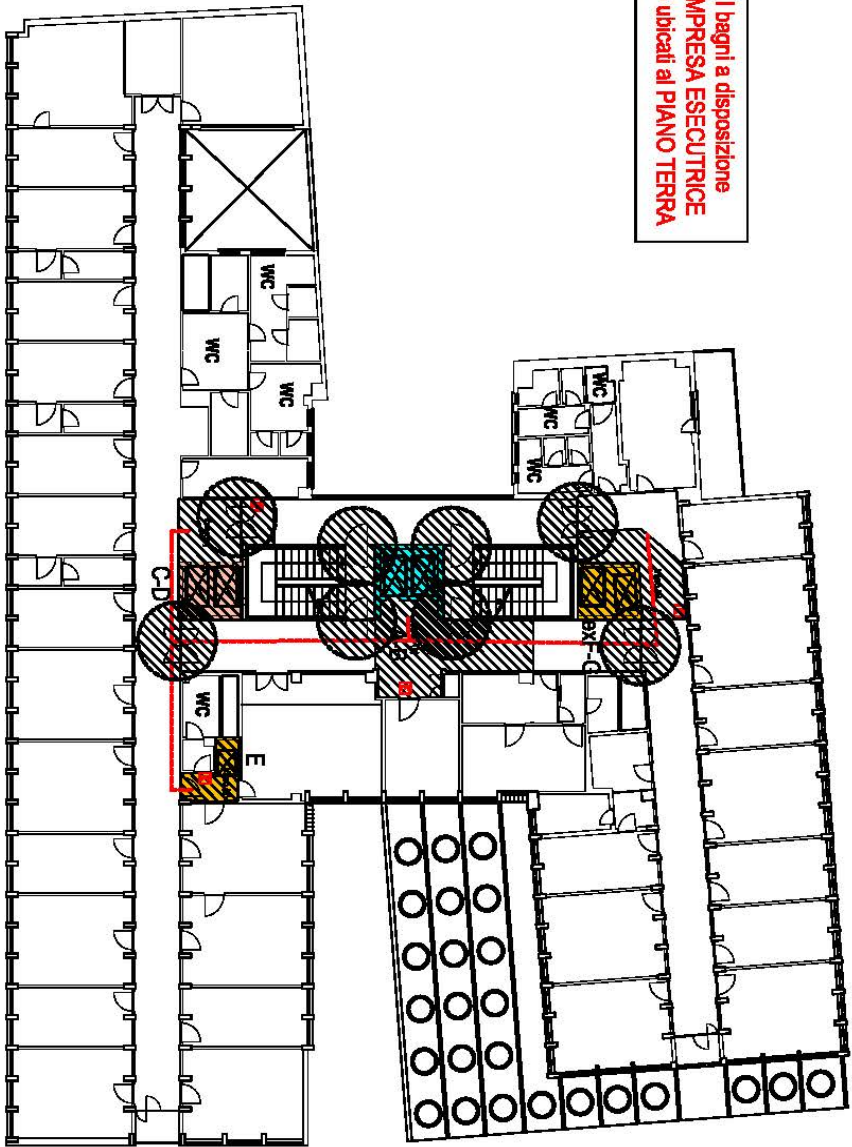
Aut. CANTIERI PORTATILI
 Direzione di Intervento: Ing. Laura Deiana
 Responsabile cantieri: Ing. Riccardo Deiana
 C.A.P. 00013 - Roma, Roma Nord

NOV 2017

2

N.B. Le planimetrie sottoriportate saranno oggetto di costante aggiornamento in relazione alle fasi lavorative in successione.

N.B. I bagni a disposizione dell'IMPRESA ESECUTRICE sono ubicati al PIANO TERRA



PIANO TIPO – UFFICI



CONSALENZA PROFESSIONAL E TECNICO SPA

VIA S. MARIA DELLE VIRTU' 100 - 00187 ROMA

TEL. 06/47800111 - FAX 06/47800112

SEDE D.G. INPS - Coordinamento Generale Loggia - Coordinamento Loggia

Distributore di Roma

LAVORI DI RIPARAZIONE DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MISURA A NORMA VEI DI ROMA

PIESSO LA SEDE D.G. DI VIA CESARIS BECCARIA, 29 - ROMA

Indicazione area di cantiere e zone di lavorazione ai piani

PIANI 1-2-3-4-5-6

LAVORI DI CANTIERE N. 3

TOC

3

Aut. C. con. Cantieri n. 100/2008

Decreto di lavoro del 14/04/2008

Progetto autorizzato dal 14/04/2008

Progetto autorizzato dal 14/04/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008









CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

CA. 07 - 07/01/2008

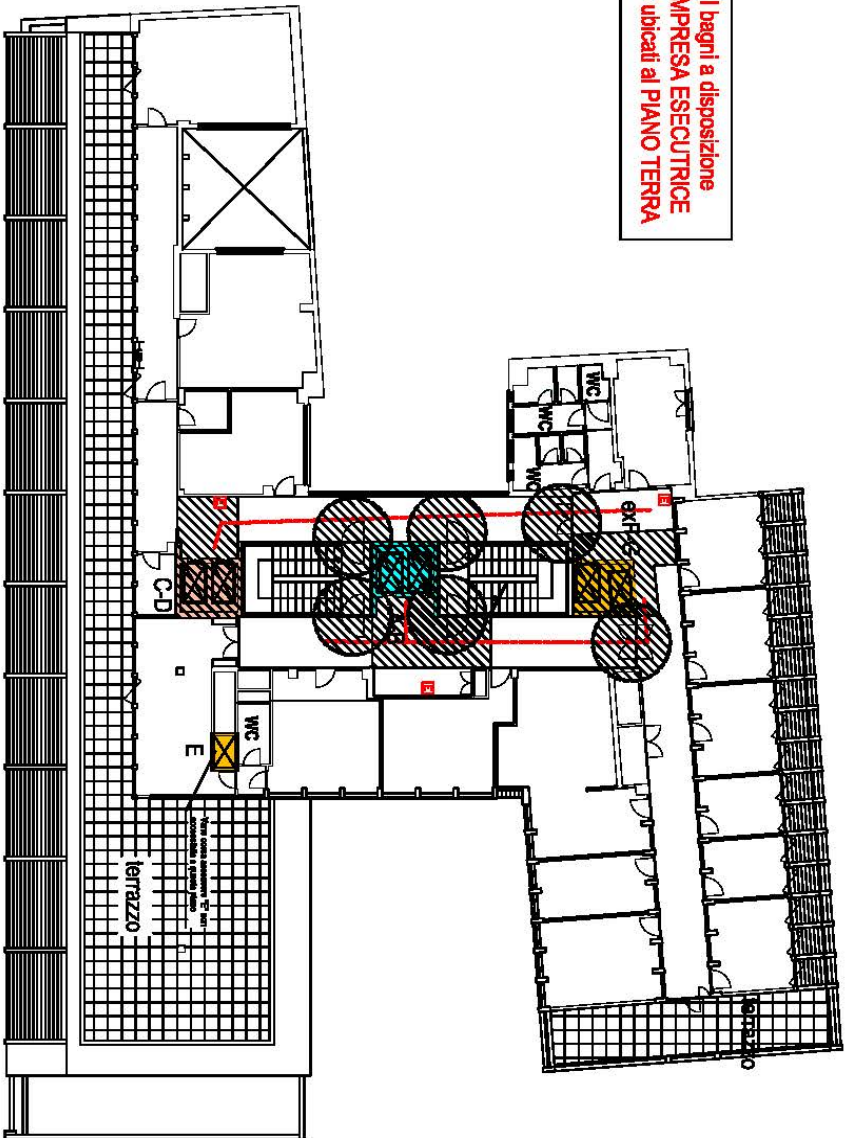
CA. 07 - 07/01/2008

LEGENDA







-  Area totalmente segregata con pannelli o pareti accessibili esclusivamente agli addetti ai lavori.
-  FASE 1: Ascensori A - B vano (b) e lavorazioni sbarco ascensore e rimozione infissi.
-  FASE 2: Ascensori C - D vano (c) e lavorazioni corridoio parallelo a Via Romagnoli.
-  FASE 3: Ascensore diligenza E vano (e), Ascensori F - G vano (a) e lavorazioni sbarco ascensori e rimozione infissi.
-  Percorso di cantiere interrimento soggetto a specifica segnalazione ed avvertimento.
-  Punto oggetto d'intervento.
-  Estintore portatile a polvere
-  Idroforo UNI 45 a parete


N.B. Le planimetrie sottorportate saranno oggetto di costante aggiornamento in relazione alle fasi lavorative in successione.

N.B. I bagni a disposizione dell'IMPRESA ESECUTRICE sono ubicati al PIANO TERRA



LEGENDA

-  Area totalmente segregata con pannelli o pareti accessibili esclusivamente agli addetti ai lavori.
-  FASE 1: Ascensori A - B vano (b) e lavorazioni sbarco ascensore e rimozione infissi
-  FASE 2: Ascensori C - D vano (c) e lavorazioni sbarco ascensore e rimozione infissi
-  FASE 3: Ascensore differenziale E vano (d), Ascensori F - G vano (a) e lavorazioni sbarco ascensori e rimozione infissi
-  Percorso di cantiere iniferente soggetto a specifica segnalazione ed avvertimento
-  Punto oggetto d'intervento

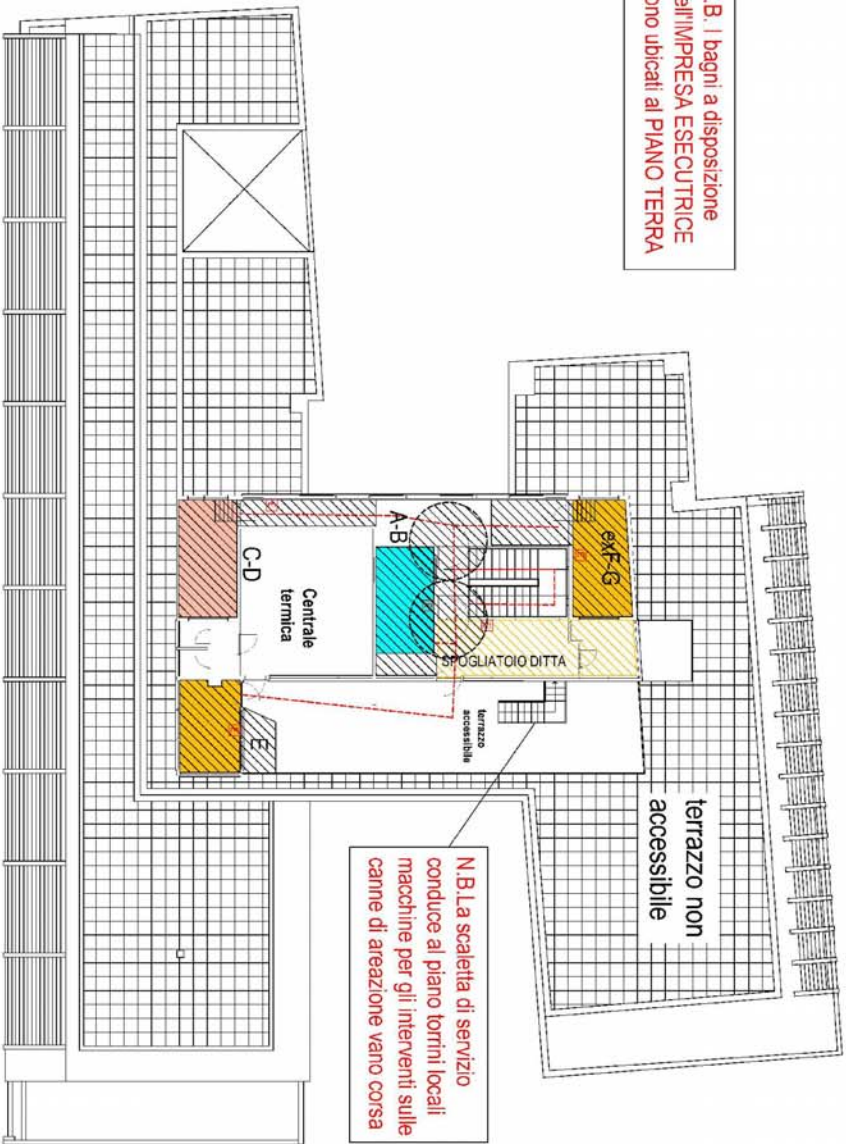
 <p>CONSULENZA PROFESSIONALE E TECNICA ENZEA <small>CONSETO - SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA S.p.A. - VIA S. MARIA 100 - 00187 ROMA</small></p>	
<p>Spese D.G. - INPS - Coordinamento Garanzia Loggia - Coordinamento Loggia Direzione di Roma LAVORI DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MISURA A NORDA VE DI RUA PRESSO LA SEDE D.G. DI VIA CASARIE, 29 - ROMA.</p>	
<p>Investigazione aree di cantiere e zone di lavorazione ai piani</p>	
<p>PIANO 7 PAVILLO (CANTIERE N. 4)</p>	<p>NOV</p>
<p>Aut.: Arch. Lucio Passerelli Ing. Roberto Formica Architetto e Ingegnere Auto. Roma (Prov. Roma) - C.A.P. - Roma - 00187</p>	
<p>4</p>	

PIANO 7° - UFFICI

 Estintore portatile a polvere  Idranti UNI 45 a parete

N.B. Le planimetrie sottoriportate saranno oggetto di costante aggiornamento in relazione alle fasi lavorative in successione.

N.B. I bagni a disposizione dell'IMPRESA ESECUTRICE sono ubicati al PIANO TERRA













N.B. La scalletta di servizio conduce al piano torrini locali macchine per gli interventi sulle carme di areazione vano corsa


terrazzo non accessibile

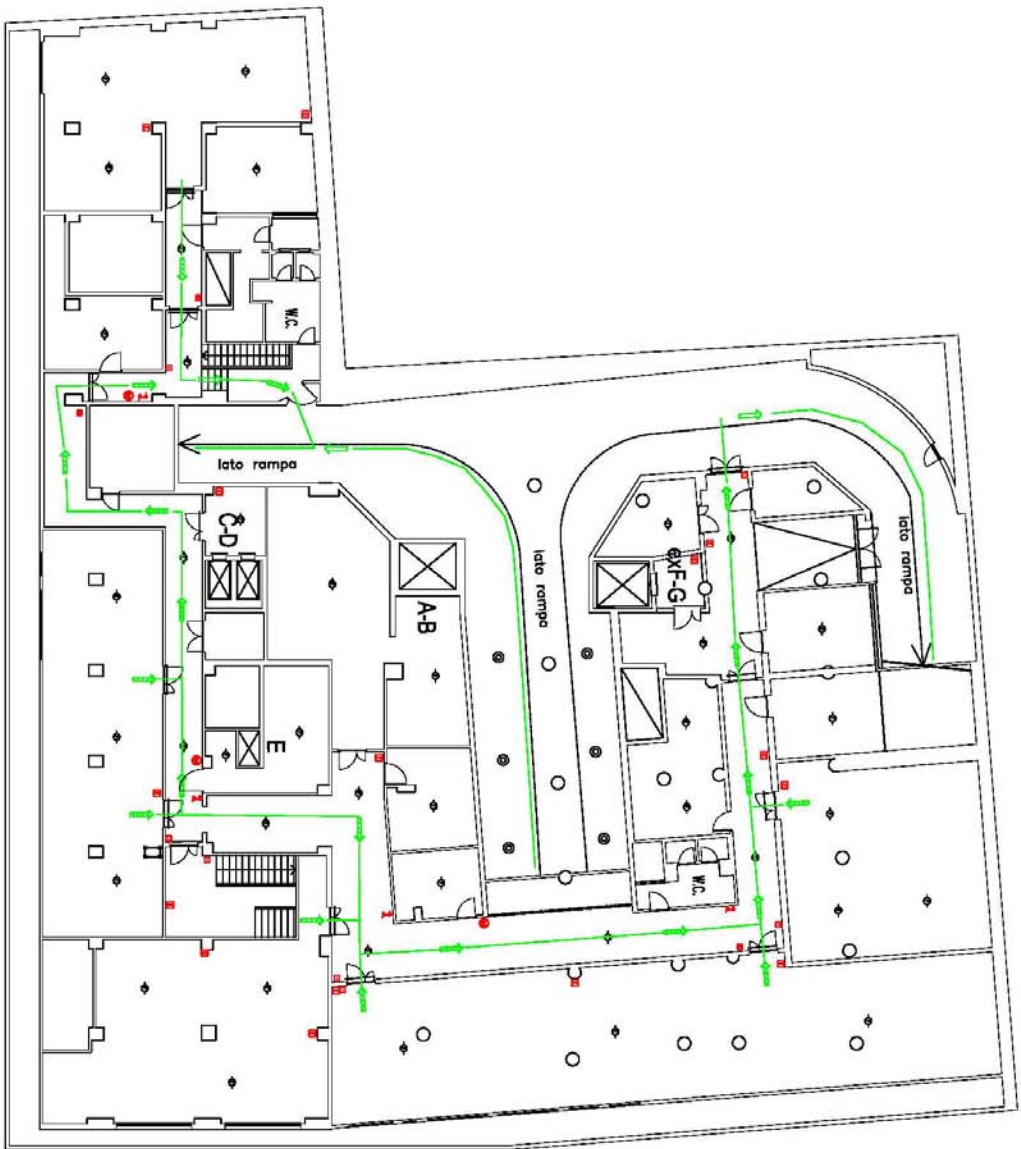
N.B.
Sono in fase di montaggio da parte dell'istituto (attraverso l'apertura di un apposito ticket) l'installazione di linee viti sul piano terrazzo. Comunque negli interventi di realizzazione delle carme di areazione vani corsa sono già ricomprese le opere provvisionali necessarie.

LEGENDA

-  Aree totalmente segregate con pannelli o pareti accessibili esclusivamente agli addetti ai lavori.
-  FASE 1: Ascensori A - B vano (b) e lavorazioni sbarco ascensore e rimozione infissi
-  FASE 2: Ascensori C - D vano (c) e lavorazioni sbarco ascensore e rimozione infissi
-  FASE 3: Ascensore dirigenziale E vano (d). Ascensori F - G vano (a) e lavorazioni sbarco ascensori e rimozione infissi
-  Area adibita a spogliatoio ditta esecutrice
-  Percorso di cantiere interferente soggetto a specifica segnalazione ed avvertimento
-  Raggiungere le aree di cantiere (locali macchina mediante il corpo scala). Le interferenze sono limitate alle altre ditte di manutenzione operanti nello stabile.
-  Punto oggetto d'intervento
-  Estintore portatile a polvere
-  Identante UNI 45 a parete

PIANO 8° – LOCALI TECNICI
LASTRICI SOLARI – TORRINI LOCALI MACCHINE

 <p>CONSULENZA PROFESSIONALE TECNICO EDILIZIA CON SEDE IN ROMA VIA MONTENAPOLEONE, 100</p>	
<p>Sede D.G. MPS - Coordinamento Generale Legale - Coordinamento Legale Distributiva di Roma LAVORI DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MERSA A NORMA, VIE DI FICCA, 100/100/100 LA STILE, UFF. DI VIA C. BECCARIA, 29 - ROMA - ROMA - ITALIA</p>	
<p>realizzazione aree di cantiere e zone di sovraccarichi ai piani</p>	
<p>PIANO 8 LAYOUT DI CANTIERE N. 5</p>	
<p>Scale: 1:100 Data: 10/05/2017 Autore: MPS Progetto: MPS CSE: MPS - Direzione MPS</p>	
<p>5</p>	



CONSULENZA PROFESSIONALE TECNICO EDILIZIA
CONCORSO PUBBLICO PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Sede D.G. INPS - Coordinamento Generale Legalle - Coordinamento Legalle
 Disubstituita di Roma
 LAVORI DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MESSA A NORMA NEI DI FIANCA
 PRESSO LA SEDE D.G. DI VIA CESARE BECCARIA, 29 - ROMA.

Via di servizio, servizio di manutenzione, adempimenti di manutenzione

PIANO S1
LAYOUT DI SICUREZZA N. 1

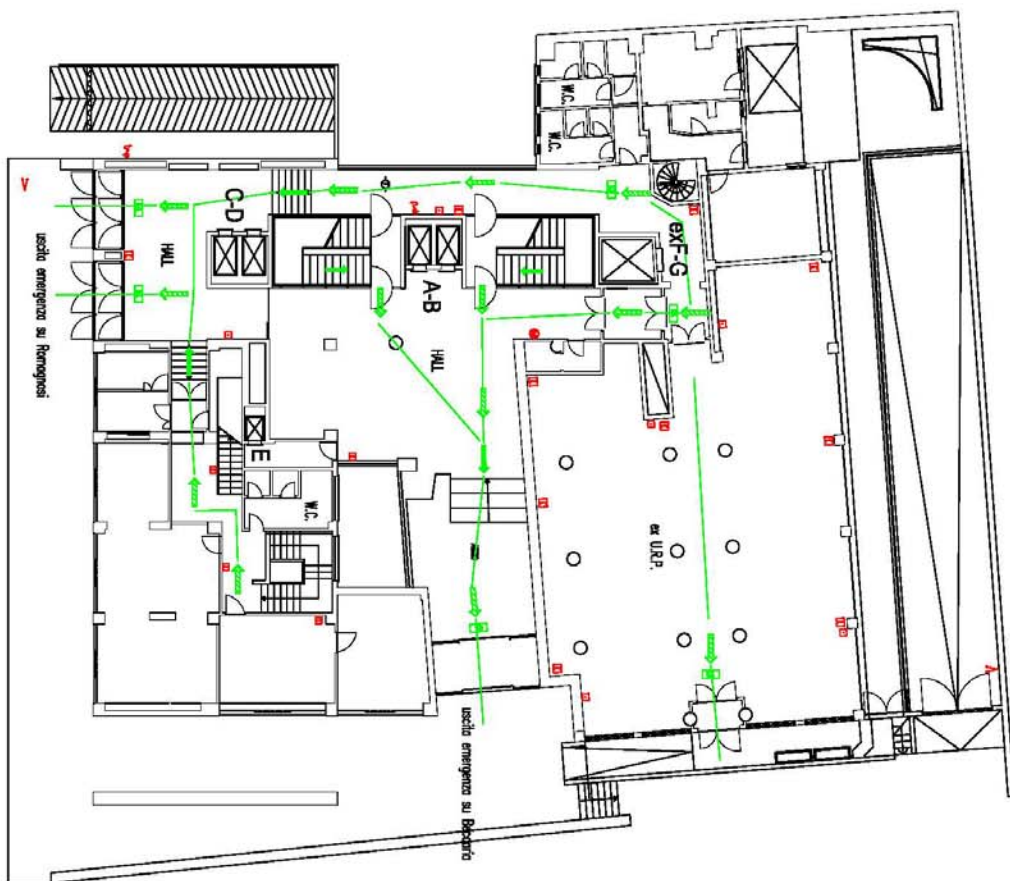
Scale: 1:500
 Auto: 1:500
 Prospetto: 1:500
 Prospetto: 1:500
 Prospetto: 1:500

6

LEGENDA

	RILASCIATORE CILINDRO IN FANNO COLLEGATO AL SISTEMA DI ALLARME ANTINCENDIO
	PULSANTE DI ALLARME ANTINCENDIO COLLEGATO A CAMPANA
	ATTACCO AUTOPOMPA UNI 70
	DRAPPE A MARI UNI 46 LUNGHEZZA MANICHELLA mt 25
	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg. 6 PER FOCHI DI CLASSE A-B-C OPZIONIA ESTINGUENTE 21A-89B
	ESTINTORE CARRELLATO kg. 50
	ESTINTORE PORTATILE CO2 kg. 5 PER FOCHI DI CLASSE B OPZIONIA ESTINGUENTE 113B
	CONTROLO DI SEGNALAZIONE USCITA DI EMERGENZA
	PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
	PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASSO
	PERCORSO DI USCITA VERSO L'ALTO
	SPRINKLER (autorinnovo)

PIANO TERRA/HALL INGRESSO



CONFERMA PROFESSIONALE TECNICO EDILIZIA
 ING. CARLO VIGORELLI
 Via di second. uscita d'adunanza, adozioni di sicurezza

Sede D.G. INPS - Coordinamento Generale Legalle - Coordinamento Legalle
 Disubstituti di Roma
 LAVORI DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MESSA A NORMA NEI DI FIDA
 PRESSO LA SEDE D.G. DI VIA CESARE BECCARIA, 29 - ROMA.

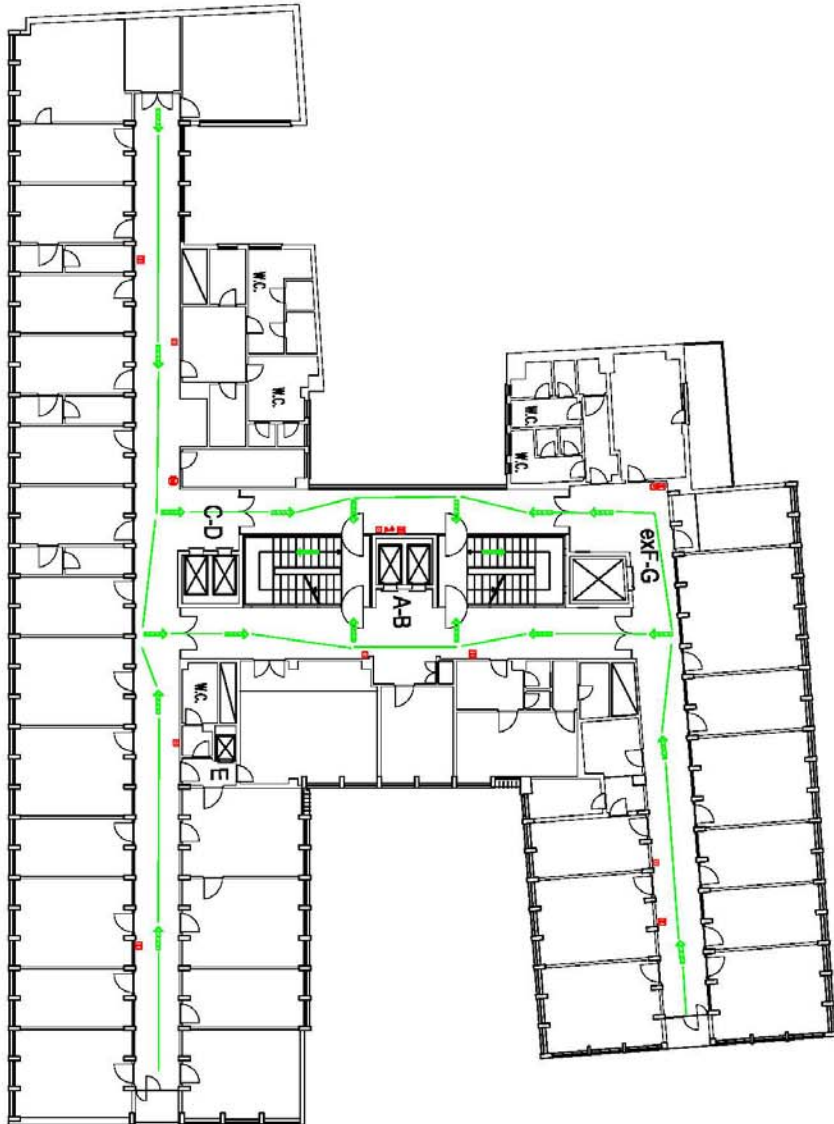
PIANO TERRA
 LAYOUT DI SICUREZZA N. 2

Scale: 1:500
 21 Agosto 1998
 C.E.S. P. - SECONDO QUINZANO

7

LEGENDA

	RILEVATORE OTTICO DI FUMO COLLEGATO AL SISTEMA DI ALLARME ANTINCENDIO
	PULSANTE DI ALLARME ANTINCENDIO COLLEGATO A CAMPANA
	ATTACCO AUTOPOMPA UNI 70
	BRANITE A LIQRO UNI 45 LUNGHEZZA MANICETTA ml 25
	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg. 6 PER PISOIA DI CLASSE A-B-C CAPACITA' ESTINGUENTE 21A-49B
	ESTINTORE CARRELLO kg. 50
	ESTINTORE PORTATILE CO2 kg. 5 PER PISOIA DI CLASSE B CAPACITA' ESTINGUENTE 11B
	CORRELLO DI SEGNALAZIONE USCITA DI EMERGENZA
	PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
	PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASSO
	PERCORSO DI USCITA VERSO L'ALTO



CONFERENZA PROFESSIONALE TECNICO EDILIZIA
 CONSIGLIO REGIONALE A.L. 11.11.2011 - 11.11.2011
 00187 ROMA - VIA S. PIETRO 100 - TEL. 06/478211

Sede D.G. INPS - Coordinamento Generale Legalle - Coordinamento Legalle
 Disubstituti di Roma
 LAVORI DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MESSA A NORMA NEI DI FIANI
 PRESSO LA SEDE D.G. DI VIA CESARE BECCARIA, 29 – ROMA.

Via di servizio, vendita di sicurezza, adozione di sicurezza

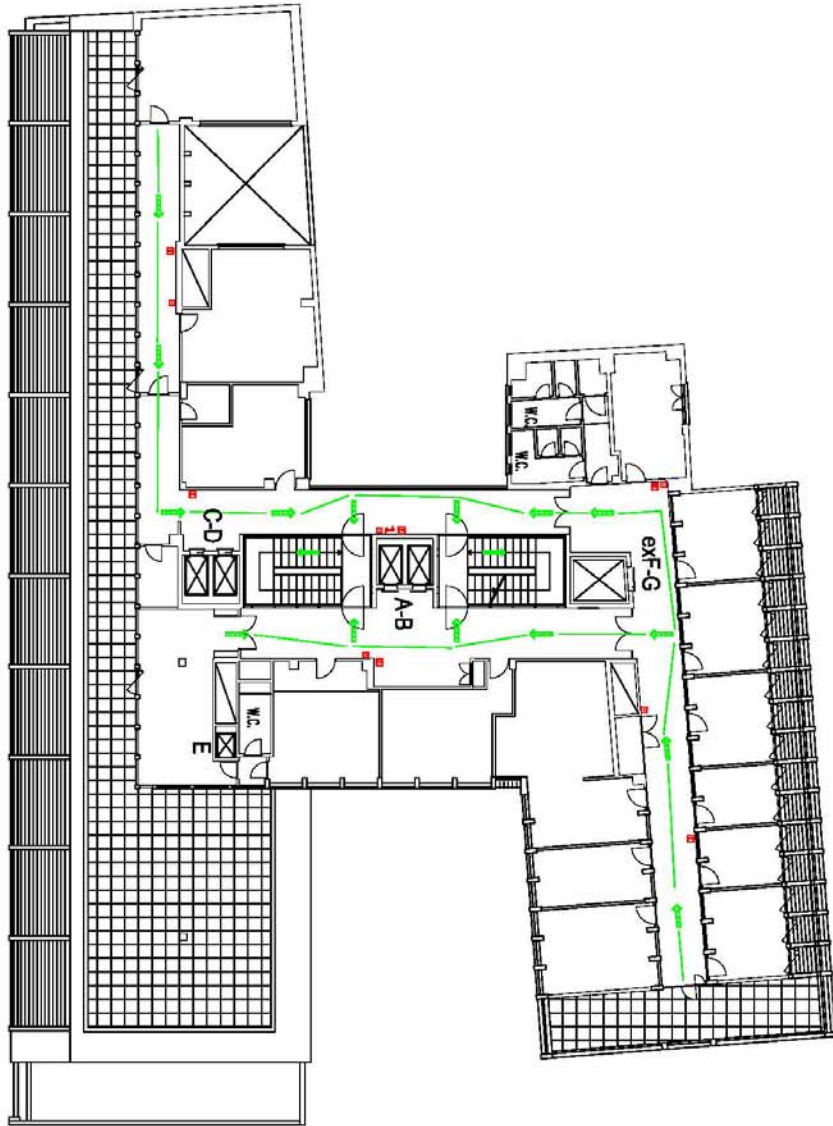
PIANI 1-2-3-4-5-6
 LAYOUT DI SICUREZZA N. 3

Scale: 1:500
 21.05.2011
 Disegnato da: Luca Biondi
 21.05.2011
 Proprietà edificazione ed impianti
 C.S. P. - Spina, Giovanni Pini

8

LEGENDA

	RIANIMATORE OTTICO DI FIANCO COLLETTIVO AL SISTEMA DI ALLARME ANTINCENDIO
	PULSANTE DI ALLARME ANTINCENDIO COLLETTIVO A CAMPANA
	ATTACCO AUTOPOMPA UNI 70
	DIANTE A MARGINE UNI 45 LUNGHEZZA MINORETTA IN 25
	ESTINTORE PORTATILE A PULVERE Kg. 6 PER PULCI DI CLASSE A-B-C CARICATA ESTINGUENTE 21A-69B
	ESTINTORE CARRELLATO Kg. 50
	ESTINTORE PORTATILE CO2 Kg. 5 PER PULCI DI CLASSE B CARICATA ESTINGUENTE 11B9
	CANTILE DI SENNAZIONE USCIA DI EMERGENZA
	PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
	PERCORSO DI USCITA VERSO IL BRASO
	PERCORSO DI USCITA VERSO L'ALTO



CONSULENZA PROFESSIONALE TECNICO EDILIZIA
CONDOMINIO PIAZZA V. G. BELLINI, 4 - ROMA
 TEL. 06/52003333 - WWW.CPTEDILIZIA.IT

Sede D.G. INPS - Coordinamento Generale Legalle - Coordinamento Legalle
 Disabitata di Roma
 LAVORI DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MESSA A NORMA NEI DI FIANCA
 PRESSO LA SEDE D.G. DI VIA CESARE BECCARIA, 29 - ROMA.
 Via di accesso, livello di sicurezza, adozione di sicurezza

PIANO 7
LAYOUT DI SICUREZZA N. 4

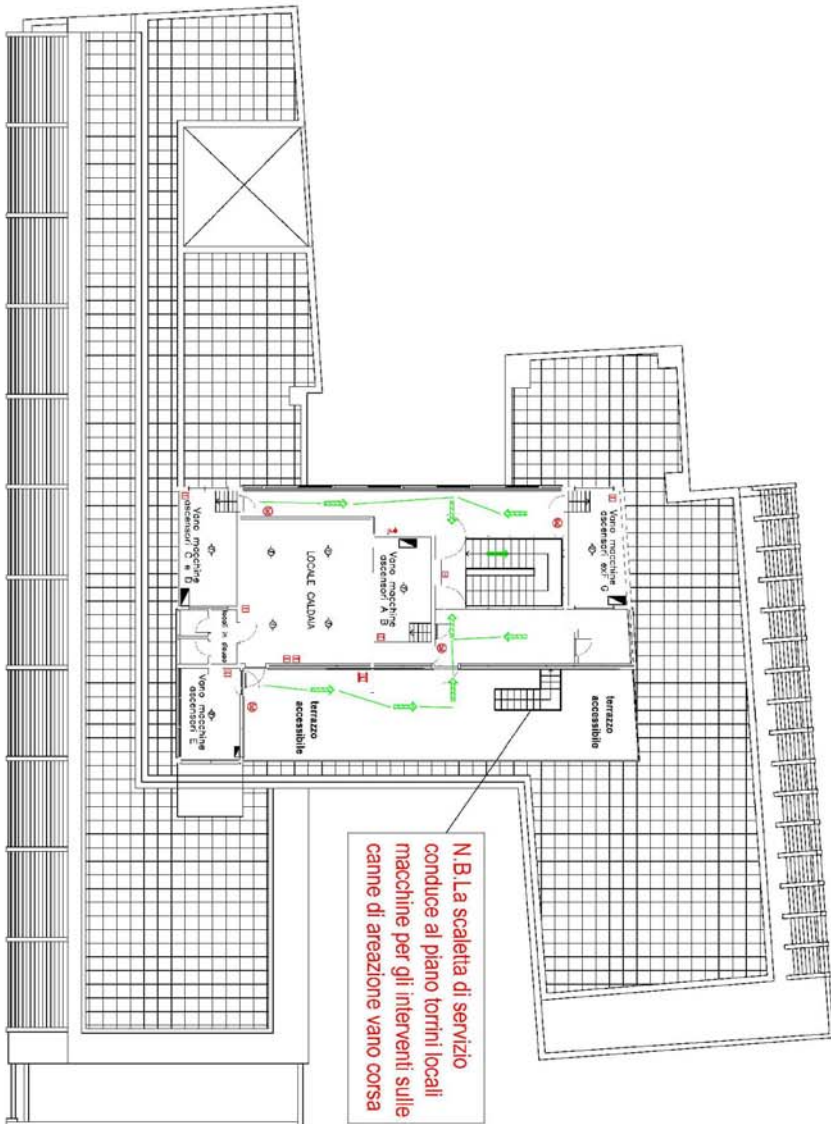
Scale di sicurezza: 10
 Scale di servizio: 10
 Scale di emergenza: 10
 Scale di manutenzione: 10
 Scale di servizio: 10
 Scale di emergenza: 10
 Scale di manutenzione: 10
 Scale di servizio: 10
 Scale di emergenza: 10
 Scale di manutenzione: 10

9

LEGENDA

	RILEVATORE OTTICO DI FUMO COLLEGATO AL SISTEMA DI ALLARME ANTINCENDIO
	PULSANTE DI ALLARME ANTINCENDIO COLLEGATO AL CAMPANA
	ATTACCO AUTOPOMPA UNI 70
	DIRITTE A MARO UNI 45 LUNGHEZZA MINORETTA IN 25
	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE Kg. 6 PER PULCI DI CLASSE A-B-C OMNIVOX ESTINGUENTE 21A-69B
	ESTINTORE CARRELLATO Kg. 50
	ESTINTORE PORTATILE CO2 Kg. 5 PER PULCI DI CLASSE B CARICATA ESTINGUENTE T138
	CANTILE DI SEGNALAZIONE USCITA DI EMERGENZA
	PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
	PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASSO
	PERCORSO DI USCITA VERSO L'ALTO

PIANO 8° – LOCALI TECNICI
 LASTRICI SOLARI – TORRINI LOCALI MACCHINE



N.B.
 Sono in fase di montaggio da parte dell'Istituto (attraverso l'apertura di un apposito ticket) l'installazione di linee viti sul piano terrazzo. Comunque negli interventi di realizzazione delle tre carmine di areazione vani corsa sono già ricomprese le opere provvisoriai necessarie.

LEGENDA

	RIEPILORE OTTICO DI FUMO COLLEGATO AL SISTEMA DI ALLARME ANTINCENDIO
	PULSANTE DI ALLARME ANTINCENDIO COLLEGATO A CAMPANA
	ATTACCO AUTOPOMPA LHM 70
	DIRAMME A MURLO LM 45 LUNGHEZZA MANICHELLA mt 25
	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE Kg. 6 PER FUOCHI DI CLASSE A-B-C CARICHI ESTINGUENTE 21A-89B
	ESTINTORE CARTELLATO Kg. 50
	ESTINTORE PORTATILE CO2 Kg. 5 PER FUOCHI DI CLASSE B CARICHI ESTINGUENTE 113B
	CARTELLI DI SEGNALAZIONE USCITA DI EMERGENZA
	PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
	PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASSO
	PERCORSO DI USCITA VERSO L'ALTO

INPS
 CONSULENZA PROFESSIONALE TECNICO EDILIZIA
 Sede D.G. INPS - Coordinamento Generale Legale - Coordinamento Legale Distributore di Roma
 LAVORI DI RIFACIMENTO DEGLI IMPIANTI ELEVATORI E MESSA A NORMA VE DI FIUCA PRESSO LA SIDA S.p.A. VIA URSINE SECONDA, 29 - ROMA
 V.le di stato, incise di sicurezza, operatori di sicurezza

PIANO 8
 LAYOUT DI SICUREZZA N. 5

10

Dirigente: **Stefano** ING. GIULIO GIULI
 Ing. **Stefano** ING. GIULIO GIULI
 C.S.F. per Generali Pavia

Indice

Introduzione.....	2
SEZIONE 1 - INQUADRAMENTO GENERALE DELL'APPALTO.....	3
1.1 Lavoro.....	4
1.2 Descrizione sintetica delle opere di progetto	6
1.3 Committente.....	8
1.4 Figure responsabili	9
1.5 Imprese e lavoratori autonomi	11
1.6 Figure – Responsabilità	12
1.7 Modalità di presentazione di proposte, integrazioni e modifiche, da parte dell'impresa esecutrice dei lavori, al PSC redatto dal CSP	17
1.8 Quadro generale con i dati necessari	19
alla notifica preliminare	19
1.9 Verifiche richieste dal committente per i requisiti minimi necessari alle imprese e lavoratori autonomi.....	21
1.10 Documentazione e telefoni d'emergenza	23
1.11 Organizzazione dei servizi di emergenza e di pronto soccorso	26
SEZIONE 2 - CANTIERE, PERSONALE, RISCHI GENERALI.....	29
2.1 Area del cantiere.....	30
2.2 Organizzazione del cantiere	32
2.3 Sorveglianza sanitaria e visite mediche	40
2.4 Formazione ed informazione del personale	41
2.5 Informazioni di carattere generale sui rischi.....	42
2.6 Segnaletica generale prevista nel cantiere	48
SEZIONE 3 - LAVORAZIONI, ATTREZZATURE, PREVENZIONE, PROTEZIONE - VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	56
3.1 Dispositivi di protezione individuale	57
3.2 Aspetti generali sicurezza - Considerazioni sull'analisi, la valutazione dei rischi e le procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza	65
3.3 Modalità di attuazione della valutazione del rumore.....	69
3.4 Potenza sonora delle attrezzature e macchine utilizzate.....	73
3.5 Lavorazioni e relative analisi dei rischi	75
3.6 Fasi e sottofasi lavorative del cantiere	78
3.5 Apprestamenti e relative analisi dei rischi.....	126
3.6 Attrezzature e relative analisi dei rischi	130
3.7 Macchinari e relative analisi dei rischi	152
3.8 Sostanze e relative analisi dei rischi.....	156
3.9 Etichettatura sostanza pericolose	160
3.10 Elenco generale dei rischi	163

SEZIONE 4 - COOPERAZIONE, INFORMAZIONE e COORDINAMENTO INTERFERENZE.....	167
4.1 Coordinamento generale del PSC	168
4.2 Cooperazione, Informazione e Coordinamento	174
4.3 Coordinamento per l'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	178
4.4 Rischi di interferenza tra attività lavorative	181
SEZIONE 5 - CRONOPROGRAMMA E COSTI DELLA SICUREZZA	188
5.1 Cronoprogramma	189
5.2 Stima degli oneri della sicurezza.....	192
5.3 Trasmissione del P.S.C.	205
5.4 Layout di cantiere	206
Indice	217

F.to geom. Giovanni Felici