Consorzio per
l'Area di ricerca scientifica
e tecnologica di Trieste
http://www.area.trieste.it

AREA SciencePark

Padriciano 99 - 34149 Trieste/Italy
Tel. 040 37 55 111
Fax 040 37 55 261
P.Iva 00531590321

# INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO DELLE PRESTAZIONI TERMICHE E FUNZIONALI DEGLI EDIFICI DEL COMPRENSORIO DI PADRICIANO DI AREA SCIENCE PARK: INSTALLAZIONE DI NUOVI SERRAMENTI SUGLI EDIFICI F1, F2, F3, G, COLLEGAMENTO GH E H

PROGETTAZIONE:
ing. Francesco Ravalico

Servizio ingegneria tecnologia ambiente
IL DIRIGENTE
ing. Gianni Cozzi

| REV. | DATA/*DATE* | DESCRIZIONE REVISIONE / *REVISION DESCRIPTION* | DISEGN./ *DRAWN.* | CONTR./ *CKD.* | APPROV. |
|---|---|---|---|---|---|
| F | | | | | |
| E | | | | | |
| D | | | | | |
| C | | | | | |
| B | | | | | |
| A | | | | | |

## PROGETTO ESECUTIVO

DIS.N. *DRAWING N.* PE PS 001 REV.

SCALA *SCALE*

TITOLO *TITLE*

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

F1-2-3-G-H

| 1^EMISS./ *1^ ISSUE* | FIRMA / *SIGNAT.* | DATA / *DATE* | PROGETTATO DA *ENGINEERED BY* | |
|---|---|---|---|---|
| DISEGN./ *DRAWN.* | | OTT-14 | | |
| CONTR./ *CKD.* | | | FORM. *SIZE* A4 | ANNULLA DIS. *CANCEL DRAW.* |
| APPROV. | | | | |

**INDICE**

INDICE....1
CAPITOLO 1 – PREMESSA....3
1.1 Riferimenti normativi....3
1.2 Finalità del PSC....3
1.3 Metodologia per la valutazione dei rischi....4
1.4 Abbreviazioni....5
1.5 Definizioni e termini di efficacia....6
CAPITOLO 2 – IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA....7
2.1 Anagrafica dell'opera....7
2.2 Individuazione dei soggetti interessati....7
2.3 Compiti e responsabilità delle figure coinvolte....9
2.3.1 Responsabile dei lavori....9
2.3.2 Coordinatore per la progettazione....10
2.3.3 Coordinatore per l'esecuzione....10
2.3.4 Il progettista....11
2.3.5 Il direttore dei lavori....12
2.4 Descrizione dell'opera....12
CAPITOLO 3 – INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE....13
3.1 Area di cantiere....13
*3.1.1 Insediamenti produttivi interferenti*....14
*3.1.2.1 Caduta di oggetti dall'alto da e verso il cantiere*....14
*3.1.2.2 Emissione di rumore all'esterno*....14
*3.1.2.3 Emissione di polveri all'esterno*....14
*3.1.2.4 Emissione di agenti inquinanti*....15
*3.1.5 Propagazione di incendi*....15
3.2 Organizzazione di cantiere....15
3.2.1 Lay-out generale....15
3.2.2 Recinzione di cantiere....15
3.2.3 Servizi logistici ed igienico - assistenziali....16
3.2.4 Viabilità principale di cantiere....16
3.2.5 Individuazione delle macchine e/o attrezzature e/o impianti comuni....16
*3.2.5.1 Indicazione generale macchine: elenco delle macchine, degli impianti e delle attrezzature previsti in cantiere*....16

*3.2.5.2 Indicazioni delle macchine e/o attrezzature e/o impianti comunemente predisposte dall'impresa principale* ..... 17
3.2.6 Dispositivi di protezione individuale D.P.I. ..... 17
3.2.7 Sorveglianza sanitaria ..... 18
3.2.8 Sostanze utilizzate, prodotti chimici, agenti cancerogeni ..... 18
3.3 Analisi dei rischi relativi alle lavorazioni e interferenze ..... 19
3.3.1 Elenco delle fasi lavorative principali e delle sottofasi ..... 19
3.3.2 Prescrizioni operative delle fasi di lavoro ..... 19
3.3.4 Rischio Rumore ..... 22
3.3.5 Rischio Chimico (D. Leg.vo 2 febbraio 2002, n. 25) ..... 22
3.3.6 Movimentazione manuale dei carichi ..... 24
3.3.7 Segnaletica di Sicurezza sul posto di Lavoro ..... 25
3.3.8 Organizzazione gestionale della prevenzione in cantiere ..... 26
3.3.9 Rischio Amianto ..... 26
3.3.10 Rischio Elettrico ..... 26
3.3.11 Schede di sicurezza delle fasi di lavoro ..... 26
4.1 Programma lavori ..... 64
4.2 Individuazione delle sovrapposizioni ..... 64
4.3 Individuazione del rapporto uomini/giorni e presenza media personale in cantiere ..... 64
4.3.1 Individuazione del rapporto uomini/giorno ..... 64
4.3.2 Presenza media personale in cantiere ..... 65
CAPITOLO 5 – PROCEDURE DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE ..... 66
CAPITOLO 6 – LOTTA ANTINCENDIO ..... 67
CAPITOLO 7 – VALUTAZIONE DEI COSTI DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA ED IGIENE ..... 68
CAPITOLO 8 – SCHEMI DI COORDINAMENTO ..... 69
8.1 Gestione dei subappalti ..... 69
8.2 Informazione dei RLS ..... 69
8.3 Procedure di coordinamento ..... 69
8.4 Riunioni di coordinamento ..... 70
8.5 Dimensionamento dell'attività del CSE ..... 72
8.6 Modelli ..... 74
CAPITOLO 9 – DOCUMENTAZIONE DA TENERE OBBLIGATORIAMENTE IN CANTIERE ..... 82
CAPITOLO 10 – FIRME PER ACCETTAZIONE ..... 83

## CAPITOLO 1 – PREMESSA

### 1.1 Riferimenti normativi

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 92 comma 1 lettera a del D. Leg. vo. n. 81/2008 e s.m.i. e in conformità all'allegato XV dello stesso Decreto.
Nella redazione sono state contemplate, oltre alle normative sulla prevenzione infortuni e salvaguardia della salute nei luoghi di lavoro, la seguente normativa specifica sui piani di sicurezza:

- D. Leg. vo. n. 81/2008, art. 91 e Allegato XV;
- Norme UNI 8088, UNI EN 13374;
- ISPESL Linea guida per la scelta, l'uso e la manutenzione dei sistemi collettivi di protezione dei bordi.

L'impresa appaltatrice o capo gruppo dovrà consegnare copia del PSC alle altre imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi prima della consegna dei lavori.
Entro dieci giorni dell'inizio dei lavori deve essere presa visione da parte dei Rappresentanti dei lavoratori delle imprese esecutrici, i quali sottoscriveranno opportuna dichiarazione al riguardo.
Sono ammesse integrazioni al presente PSC da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici, da formulare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, l'accettazione delle quali non può in alcun modo comportare modifiche economiche ai patti contrattuali.
Le imprese esecutrici, prima dell'esecuzione dei rispettivi lavori, devono presentare il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), da intendersi come piano di dettaglio del PSC, al Coordinatore per l'Esecuzione. Non possono eseguire i rispettivi lavori se prima non è avvenuta l'approvazione formale del POS da parte del Coordinatore per l'esecuzione.
Trattandosi di lavori pubblici l'Appaltatore entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redige e consegna il POS (complessivo) alla Stazione Appaltante conforme a quanto sancito dall'art. 3 dell'allegato XV del D. Leg. vo. n. 81/2008.
Anche in questo caso i lavori non potranno avere inizio se non è avvenuta la formale approvazione del POS da parte del Coordinatore per l'Esecuzione.
È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D. Leg. vo. n. 81/2008, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.
Spetta al Coordinatore per l'Esecuzione organizzare tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.
Il Coordinatore per l'Esecuzione, periodicamente e ogni qualvolta le condizioni del lavoro lo rendono necessario, provvede a comunicare al Committente o al Responsabile dei lavori, se designato, lo stato d'andamento dei lavori, in relazione all'applicazione delle norme riportate nel D. Leg. vo. n. 81/2008 e delle prescrizioni contenute nel presente PSC.
L'Impresa Appaltatrice in via inderogabile, dovrà presentare copia dell'iscrizione al C.C.I.A.A. e/o all'Albo degli Artigiani, indicazione dei contratti collettivi applicati ai dipendenti, la dichiarazione attestante il rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi nei contratti di lavoro, la dichiarazione di avvenuta effettuazione degli adempimenti obbligatori ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

### 1.2 Finalità del PSC

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta. Per le informazioni dettagliate sui lavori da eseguire si rimanda al progetto. Nel presente

documento sono comunque riportate, in forma sintetica, alcune informazioni per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti.
Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o di protezione per eliminare o ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori.
Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in campo ai soggetti esecutori. Rimane, infatti, piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre le prescrizioni del presente PSC, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa in materia di sicurezza. A tale scopo, le imprese integreranno il PSC con il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), come previsto dalle norme vigenti. Si rammenta, inoltre, l'obbligo delle Imprese esecutrici di confermare, prima della redazione del POS, quanto esposto nel PSC o di notificare immediatamente al CSE eventuali modifiche o diversità rispetto ai contenuti del PSC. Tali modifiche verranno accettate dal CSE solo se giustificate e se migliorative ai fini della sicurezza, e potranno pertanto essere riportate nel POS. Le richieste di modifica, successive all'inizio dei lavori, dovranno essere inoltrate, da parte della Impresa principale o da parte delle imprese subappaltatrici, prima dell'avvio delle fasi lavorative

### 1.3 Metodologia per la valutazione dei rischi

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è la seguente:

- individuazione dei rischi in riferimento al contesto ambientale;
- individuazione delle fasi lavorative;
- individuazione dei rischi di fasi lavorative critiche;
- individuazione dei rischi dovuti alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni.

I rischi vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni e ad eventuali pericoli correlati. Per le più importanti fasi lavorative, viene quindi elaborata una scheda di analisi riportata in seguito contenente:

- la descrizione della lavorazione;
- l'individuazione delle macchine, attrezzature, materiali, sostanze utilizzate di cui se ne prevede l'impiego;
- gli aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- i contenuti specifici del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento ad un indice che varia da trascurabile a molto alto, ottenuto tenendo conto della gravità del danno e della probabilità che tale danno si verifichi. Tale indice cresce con l'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

| Stima | Significato |
|---|---|
| **TRASCURABILE** | Il rischio è trascurabile: si tratta di una situazione nella quale l'incidente, possibile ma improbabile, provoca comunque danni al più lievi. |
| **BASSO** | Il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi. |
| **MEDIO** | Il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente PSC. |

| | |
|---|---|
| **ALTO** | Il rischio è alto: si tratta di una situazione che ha un'alta probabilità accadimento per il cantiere e porta a gravi danni. |
| **MOLTO ALTO** | Il rischio è molto alto: si tratta di una situazione che, per motivi specifici del cantiere o della lavorazione, richiede il massimo impegno ed attenzione. |

### 1.4 Abbreviazioni

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

| | |
|---|---|
| **Decreto** | D.Leg.vo. 81/2008 e s.m.i. |
| **RDL** | Responsabile dei lavori |
| **CSP** | Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera |
| **CSE** | Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante l'esecuzione dell'opera |
| **Referente / Preposto** | È' la persona fisica che rappresenta l'impresa esecutrice nei rapporti con il committente e con il CSE. Egli è persona competente e capace e dotata di adeguati titoli di esperienza e/o di studio e dirige le attività di cantiere della propria impresa e tra l'altro:<br>1. verifica e controlla l'applicazione del POS e del PSC;<br>2. agisce in nome e per conto dell'impresa per tutte le questioni inerenti alla sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'impresa;<br>3. riceve e trasmette all'impresa i verbali redatti dal CSE, sottoscrivendoli in nome e per conto dell'impresa stessa;<br>4. è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa; nel caso ciò non fosse possibile, l'impresa dovrà delegare, in forma scritta, il Capo cantiere che assumerà i compiti del Referente;<br>5. riceve copia delle modifiche fatte al PSC e ne informa le proprie maestranze e i propri subappaltatori;<br>6. informa preventivamente il CSE dell'arrivo in cantiere di nuove maestranze o subappaltatori. |
| **RLS** | Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza |
| **DL** | Direttore dei Lavori |
| **PSC** | Piano di sicurezza e coordinamento |
| **POS** | Piano operativo di sicurezza |
| **DPI** | Dispositivi di protezione individuale |
| **DPC** | Dispositivi di protezione collettiva |
| **RSPP** | Responsabile del servizio prevenzione e protezione |
| **SPP** | Servizio di prevenzione e protezione |

**1.5 Definizioni e termini di efficacia**

Ai fini del presente piano di sicurezza e coordinamento si intendono per:

a) scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;

b) procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;

c) apprestamenti: le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;

d) attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

e) misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

f) prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

g) cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;

h) PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100;

i) PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche;

l) POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo articolo 89, comma 1, lettera h), e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche;

m) costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

## CAPITOLO 2 – IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Il capitolo è redatto ai sensi dell'allegato XV del D. Leg. vo. n. 81/2008, che prevede fra i contenuti minimi del PSC:

"*2.1. - Contenuti minimi*

*2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:*

*a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:*

*1) l'indirizzo del cantiere;*

*2) la descrizione del contesto in cui é collocata l'area di cantiere;*

*3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;*

*b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;*

*...*"

### 2.1 Anagrafica dell'opera

| **Natura dell'opera** | |
|---|---|
| Interventi di miglioramento delle prestazioni termiche e funzionali degli edifici del comprensorio di Padriciano di Area Science Park: installazione di nuovi serramenti sugli edifici F1, F2, F3, G, coll GH e H | |
| **Indirizzo** | Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste – Area Science Park<br>Padriciano 99<br>34149 – Trieste |
| **Durata presunta dei lavori (giorni naturali consecutivi)** | 150 gg. |
| **Ammontare dei lavori a base di gara** | € 315.000,00 |
| **Di cui oneri per la sicurezza** | € 3.700,00 |
| **Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere** | 6 |
| **Entità presunta del cantiere (in uomini/giorni)** | 394 |
| **Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi** | 2 |

### 2.2 Individuazione dei soggetti interessati

| | |
|---|---|
| **Committente** | Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste – Area Science Park<br>Padriciano 99<br>34149 – Trieste<br>tel. 040.3755111<br>fax 040.3755261 |
| **Responsabile dei Lavori** | ing. Gianni Cozzi c/o<br>Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste – Area Science Park<br>Padriciano 99<br>34149 – Trieste<br>tel. 040.3755237 |
| **Progettazione** | Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste – Area Science Park<br>Padriciano 99<br>34149 – Trieste |

| | |
|---|---|
| | tel. 040.3755111<br>fax 040.3755261 |
| **Direzione dei lavori** | geom. Dario Millini c/o<br>Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste – Area Science Park<br>Padriciano 99<br>34149 – Trieste<br>tel. 040.3755228 |
| **CSP** | ing. Francesco Ravalico c/o<br>Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste – Area Science Park<br>Padriciano 99<br>34149 – Trieste<br>tel. 040.3755109 |
| **CSE** | ing. Francesco Ravalico c/o<br>Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste – Area Science Park<br>Padriciano 99<br>34149 – Trieste<br>tel. 040.3755109 |

| | |
|---|---|
| **IMPRESA APPALTATRICE: *** | |
| **Indirizzo** | |
| **Tel./Fax** | |
| **Legale rappresentante** | |
| **RSPP** | |
| **RLS** | |
| **Referente per la sicurezza in cantiere** | |
| **Medico competente** | |

| | |
|---|---|
| **IMPRESA SUBAPPALTATRICE: *** | |
| **Elenco dei lavori affidati in subappalto** | |
| **Indirizzo** | |
| **Tel./Fax** | |
| **Legale rappresentante** | |
| **RSPP** | |
| **RLS** | |
| **Referente per la sicurezza in cantiere** | |
| **Medico competente** | |

| | |
|---|---|
| **IMPRESA SUBAPPALTATRICE: *** | |
| **Elenco dei lavori affidati in subappalto** | |
| **Indirizzo** | |
| **Tel./Fax** | |
| **Legale rappresentante** | |
| **RSPP** | |
| **RLS** | |
| **Referente per la sicurezza in cantiere** | |
| **Medico competente** | |

* DA COMPILARE A CURA DEL CSE.

## 2.3 Compiti e responsabilità delle figure coinvolte

### 2.3.1 Responsabile dei lavori

Il responsabile dei lavori provvede a:

- a far si che il progetto si attenga, sotto il profilo delle scelte tecniche che hanno ripercussioni sull'organizzazione del cantiere e sull'esecuzione dell'opera, ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008; (Art. 90, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/2008)
- determinare la durata del lavoro o delle fasi di lavoro; (Art. 90, comma 1, secondo periodo, D.Lgs. n. 81/2008)
- designare, se del caso, il Coordinatore per la progettazione; (Art. 90, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008)
- designare, se del caso, il Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 90, comma 4, D.Lgs. n. 81/2008)
- designare il coordinatore per l'esecuzione anche nei casi in cui, dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata ad una o più imprese; (Art. 5, D.Lgs. n. 81/2008)
- valutare il Piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo tecnico; (Art. 90, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)
- trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese invitate a presentare le offerte per l'esecuzione dei lavori; (Art. 101, comma 1, D.Lgs. n. 81/2008)
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi (da riportare nel cartello di cantiere) del coordinatore per la progettazione e del nominativo per l'esecuzione dei lavori; (Art. 90, comma 7, D.Lgs. n. 81/2008)
- inviare la notifica preliminare dei lavori, conformemente all'allegato XII del D.Lgs. n. 81/2008, all'organo di vigilanza competente per territorio (Azienda Unità Sanitaria Locale e Direzione provinciale del lavoro); (Art. 99, comma 1, D.Lgs. n. 81/2008)
- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, con le modalità di cui all'allegato XVII del D.Lgs. 81/2008; (Art. 90, comma 9, lett. a), primo periodo, D.Lgs. n. 81/2008);
- solo nel caso di lavori privati, i requisiti richiesti nella verifica di cui al punto precedente, possono essere ugualmente soddisfatti mediante presentazione da parte delle imprese di certificato iscrizione CCIAA, del DURC e di una autocertificazione in ordine al possesso dei requisiti richiesti nell'allegato di cui sopra;(Art. 90, comma 9, lett. a), secondo periodo, D.Lgs. n. 81/2008);
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione 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 applicato ai lavoratori dipendenti; (Art. 90, comma 9, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008)
- solo nel caso di lavori privati, le richieste di cui al punto precedente, possono essere ugualmente soddisfatte mediante presentazione da parte delle imprese del DURC e di una autocertificazione relativa al contratto applicato;(Art. 90, comma 9, lett. a), secondo periodo, D.Lgs. n. 81/2008);
- verificare l'operato del Coordinatore per la progettazione; (Art. 93, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)
- verificare l'operato del Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 93, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)
- provvedere, su segnalazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, alla sospensione dei lavori, all'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o alla risoluzione del contratto. (Art. 92, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/2008)

- fornire alle imprese appaltatrici e ai lavoratori autonomi, ai quali sono affidati in appalto o a contratto d'opera lavori all'interno dell'azienda, dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad opera e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività; (Art. 26, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008)
- promuovere, nel caso di affidamento di lavori in appalto o a contratto d'opera all'interno dell'azienda, la cooperazione ed il coordinamento nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi e nell'informazione reciproca da parte dei vari soggetti esecutori dei lavori; (Art. 26, comma 3, D.Lgs. n. 81/2008)
- i costi per la sicurezza non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici; (Punto 4.1.4 dell'Allegato XV, al D.Lgs. 81/2008)
- allegare il Piano di sicurezza e coordinamento al contratto d'appalto. (Art. 100, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)

2.3.2 Coordinatore per la progettazione

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento, in conformità all'art. 100, comma 1, del D.Lgs. n. 81/2008; (Art. 91, comma 1, lett. a), D.Lgs. n. 81/2008)
- riportare nel piano di sicurezza e coordinamento la stima analista dei costi della sicurezza;
- valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- compilare il fascicolo degli interventi ulteriori; (Art. 91, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008)
- eventualmente, su richiesta del committente o del responsabile dei lavori, fornire indicazioni utili e supportare la fase della scelta delle imprese e dei lavoratori autonomi al fine di poter valutare l'idoneità tecnico professionale e la rispondenza dei concorrenti alle esigenze di sicurezza specifica nel piano di sicurezza e coordinamento.

2.3.3 Coordinatore per l'esecuzione

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- redigere il Piano di sicurezza e coordinamento, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa sono in realtà eseguiti da più imprese; (Art. 91, comma 1, lett. a), e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)
- compilare il fascicolo degli interventi ulteriori, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa sono in realtà eseguiti da più imprese.; (Art. 91, comma 1, lett. b), e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/2008)
- verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lett. a), D.Lgs. n. 81/2008), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione

trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento; (Art. 92, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008)
- adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo degli interventi ulteriori; (Art. 92, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008)
- verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza; (Art. 92, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/2008)
- organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi; (Art. 92, comma 1, lett. c), D.Lgs. n. 81/2008)
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere; (Art. 92, comma 1, lett. d), D.Lgs. n. 81/2008)
- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le "gravi" inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 D.Lgs. 81/2008 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto; (Art. 92, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/2008)
- comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non addotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le "gravi" inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio; (Art. 92, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/2008)
- sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate. (Art. 92, comma 1, lett. f), D.Lgs. n. 81/2008)

### 2.3.4 Il progettista

La progettazione di un'opera costituisce l'elemento più delicato del processo di realizzazione degli interventi edilizi o di ingegneria civile. Il progettista, pur non entrando specificatamente nel merito della sicurezza, è colui che determina il livello quantitativo e quantitativo dei potenziali rischi nel cantiere, attraverso le scelte tecnologiche, costruttive e a volte anche architettoniche.
Il Progettista, dunque, provvede a:
- elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. n. 81/2008;
- determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- a collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione;
- prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tesa a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;

- prendere in esame nella redazione del progetto ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

2.3.5 Il direttore dei lavori

Il direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori su ordine del committente o del responsabile dei lavori e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

## 2.4 Descrizione dell'opera

L'intervento in progetto riguarda le opere di installazione di nuovi serramenti esterni degli edifici F1, F2, F3, G, collegamento GH ed H del Campus di Padriciano dell'Area Science Park. In termini più specifici, si procederà si procederà con la demolizione e conferimento in discarica dei vecchi serramenti, il montaggio dei nuovi serramenti, la fornitura di tende veneziane, nonché eventuali ripristini edili e pitturazioni.

Si illustrano di seguito le caratteristiche principali delle tipologie dei lavori sopra individuate:

1. allestimento del cantiere – recinzione, occupazione degli spazi di lavoro;
2. spostamento e protezione arredi;
3. demolizione e conferimento in discarica dei vecchi serramenti;
4. montaggio dei nuovi serramenti;
5. ripristini e modifiche edili;
6. installazione nuove tende veneziane;
7. pulizie;
8. riposizionamento arredi;
9. smobilizzo del cantiere.

## CAPITOLO 3 – INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE

Il capitolo è redatto ai sensi dell'allegato XV del D. Leg. vo. n. 81/2008, che prevede fra i contenuti minimi del PSC:

"*2.1. - Contenuti minimi*

*2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:*

*…*

*c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;*

*d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:*

*1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;*

*2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;*

*3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;*

*e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;*

*f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;*

*h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;*

*…*"

Tenuto conto delle definizioni dei termini di efficacia e delle disposizioni del D. Leg. vo. n. 81/2008, nella fattispecie per quanto concerne il fatto che il PSC sia stato redatto specificatamente per il singolo cantiere, che il CSP abbia collaborato con i progettisti affinché le scelte progettuali siano realizzabili in conformità alle normative vigenti in materia di sicurezza, che in detto piano si sia tenuto conto dell'area di cantiere, dei fattori esterni, degli elementi previsti nell'allegato secondo, in questa sezione del PSC si prendono in esame gli elementi sopra menzionati, analizzando le varie fasi di lavoro, le relative sotto fasi tenendo conto della natura dell'opera da realizzare e del contesto in cui si opera.

### 3.1 Area di cantiere

Il cantiere in oggetto si svilupperà presso gli edifici F1, F2, F3, G, collegamento GH ed H. Nella planimetria allegata al PSC viene identificata la zona di carico, scarico, baracca di cantiere, wc. Tali aree dovranno essere recintate e particolare attenzione dovrà essere rivolta nelle operazioni di transito con mezzi meccanici che potranno interferire con personale estraneo alle attività di cantiere. In queste occasioni l'impresa esecutrice dovrà garantire la presenza di un addetto che vigilerà sul corretto transito dei mezzi.

In relazione all'area di cantiere vengono di seguito analizzate alcune possibili situazioni di rischio che si potranno verificare durante l'esecuzione delle opere.

*3.1.1 Insediamenti produttivi interferenti*

| **STATO ATTUALE** | **RISCHI EVIDENZIATI** |
|---|---|
| Attività di accesso all'edificio | - Interferenze tra le attività. |
| **Definizione delle prevenzioni** | |
| 1) | Verrà effettuata una compartimentazione adeguata dei lavori in relazione al grado di esposizione al rischio presente. |
| 2) | Durante le fasi di transito di mezzi meccanici nel cantiere, l'imprese esecutrice dovrà garantire la presenza di un addetto che coordinerà le operazioni ed eviterà la presenza di personale estraneo al cantiere. |

*3.1.2.1 Caduta di oggetti dall'alto da e verso il cantiere*

| **STATO ATTUALE** | **RISCHI EVIDENZIATI** |
|---|---|
| La caduta di materiale dall'alto rappresenta una fonte di pericolo di rilevante importanza in tutte le fasi di lavoro. | Caduta accidentale di materiale da costruzione, di risulta o di attrezzi. |
| | |
| 1) | Il Referente di cantiere dell'impresa principale dovrà transennare e delimitare la zona sottostante le lavorazioni. Il carico dovrà comunque essere assicurato con mezzi opportuni e dovranno essere rispettati i limiti di carico imposti dal costruttore dell'apparecchio di sollevamento. |

*3.1.2.2 Emissione di rumore all'esterno*

| **STATO ATTUALE** | **RISCHI EVIDENZIATI** |
|---|---|
| I lavori da eseguirsi presentano diversi livelli di rumorosità. | Superamento dei limiti ammessi. |
| **Definizione delle prevenzioni** | |
| 1) | Il Referente dell'impresa principale dovrà ottemperare alle disposizioni della Amministrazione Comunale con riguardo alle attività rumorose, ottenendo il relativo permesso ed adempiendo ad eventuali prescrizioni in esso contenute. |
| 2) | Le imprese esecutrici dovranno eliminare, dove possibile, le rumorosità alla fonte usando i mezzi silenziati. |

*3.1.2.3 Emissione di polveri all'esterno*

| **STATO ATTUALE** | **RISCHI EVIDENZIATI** |
|---|---|
| Le lavorazioni previste comportano emissioni di polveri nell'area limitrofa agli interventi. | Diffusione delle polveri. |
| **Definizione delle prevenzioni** | |
| 1) | Il Referente di cantiere dell'impresa principale dovrà provvedere a bagnare i materiali di risulta per limitare la polvere in sospensione. |

*3.1.2.4 Emissione di agenti inquinanti*

| STATO ATTUALE | RISCHI EVIDENZIATI |
|---|---|
| Produzione di rifiuti provenienti dalle operazioni di manutenzione delle attrezzature o dalle attività lavorative. | Versamento di liquidi o materiali inquinanti. |

*3.1.5 Propagazione di incendi*

| STATO ATTUALE | RISCHI EVIDENZIATI |
|---|---|
| Nel caso di utilizzo di fondi all'acqua (resine sintetiche in dispersione acquosa) fare molta attenzione poiché tali prodotti sono facilmente infiammabili. | - Propagazione di incendi. |
| **Definizione delle prevenzioni** | |
| Conservare tali prodotti lontano da fiamme libere e fonti di calore o di scintille. In caso di incendio usare estintori a polvere o CO2: non usare acqua.<br>Nei pressi della baracca di cantiere deve essere posto un estintore a CO2 o a polvere (21 A 89 BC di tipo approvato) e la relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere). | |

**3.2 Organizzazione di cantiere**

3.2.1 Lay-out generale

L'impresa aggiudicataria dovrà, in base a quanto evidenziato dal presente PSC e in base ad un'indagine del sito, verificare i vincoli esistenti, derivanti dalle caratteristiche legate alla morfologia, dalla presenza di eventuali linee tecnologiche interrate.
L'Impresa principale dovrà, in allegato al proprio POS, presentare una propria planimetria di dettaglio del cantiere in tempo utile affinché possa essere vagliata dal CSE e dal RSPP del Committente e che, se accettata, dovrà essere allegata al proprio POS.
Allegato al presente piano è predisposta una planimetria generale per l'accantieramento iniziale.

3.2.2 Recinzione di cantiere

| STATO ATTUALE | | RISCHI EVIDENZIATI |
|---|---|---|
| Il cantiere sarà completamente recintato ed autonomo. | | - Interferenze tra mezzi d'opera e mezzi privati e passanti. |
| **Definizione delle prevenzioni** | | |
| 1) | Il Referente dell'impresa principale dovrà predisporre idonea delimitazione delle aree di cantiere con recinzione tale da essere definita inequivocabile, fissa e duratura provvista inoltre di cancelli lucchettabili e segnaletica di pericolo e avvertimento, in prossimità degli accessi all'area di cantiere. Prima di porre in opera detta recinzione il referente dovrà proporre la stessa al CSE e al DL. Sarà parte integrante della proposta una relazione di calcolo a firma di tecnico abilitato che terrà conto della resistenza che pone la recinzione in caso di vento al fine di dimostrare la sua robustezza e stabilità. | |
| 2) | Il Referente dell'impresa principale dovrà accertarsi che gli accessi vengano chiusi, durante le ore diurne e notturne di inattività del cantiere. | |

3.2.3 Servizi logistici ed igienico - assistenziali

Si individuano i Servizi Logistici ed igienico Assistenziali di minima previsti nell'area logistica di cantiere.
Eventuali difformità da quanto previsto da parte delle Imprese esecutrici devono essere presentate al CSE.

| TIPO | PREVISIONE | RIFERIMENTO |
|---|---|---|
| Ufficio di cantiere | Individuare idonee aree per le attività tecniche di cantiere. | ☒Impresa aggiudicataria<br>☐Committenza<br>☐altri |
| Spogliatoi | Predisporre idonei spogliatoi in relazione al numero massimo di addetti presenti, nelle vicinanze dell'accesso al cantiere logistico | ☒Impresa aggiudicataria<br>☐Committenza<br>☒Imprese subappaltatrici |
| Servizi igienici | Predisporre installazione di:<br>Servizi igienici<br>Lavabi a canale<br>I servizi si intendono dotati di riscaldamento, acqua potabile e acqua sanitaria (calda e fredda) e devono essere predisposti in relazione al numero degli addetti ai lavori. Le docce saranno quelle presenti al piano terra dell'edificio oggetto dei lavori. | ☒Impresa aggiudicataria<br>☐Committenza<br>☒Imprese subappaltatrici |
| Mensa – Refettorio | In accordo con il CSE ed il RUP l'impresa esecutrice potrà utilizzare i locali del Consorzio per le attività relative alla mensa. | ☐ Impresa aggiudicataria<br>☒Committenza<br>☐ altri (spec.) |
| Cassetta di pronto soccorso | Negli spazi assegnati dovrà esservi idonea cassetta per il primo soccorso. | ☒ Impresa aggiudicataria<br>☐Committenza<br>☒ imprese esecutrici |
| Cartello di cantiere | Predisporre apposito cartello di cantiere in prossimità degli accessi. | ☒ Impresa aggiudicataria<br>☐Committenza<br>☐ altri (spec.) |

3.2.4 Viabilità principale di cantiere

Particolare attenzione dovrà essere posta nell'interferenza tra la viabilità di accesso alle zone di lavorazione e la viabilità per l'accesso all'edificio stesso. In particolare l'Impresa principale dovrà segnalare e recintare adeguatamente le zone in lavorazione, come specificatamente indicato nel layout di cantiere.
Per eliminare i rischi interferenziali dei mezzi meccanici al cantiere, l'impresa esecutrice dovrà garantire la presenza di un addetto che vigilerà sul corretto transito dei mezzi e garantirà l'incolumità di personale estraneo al cantiere.

3.2.5 Individuazione delle macchine e/o attrezzature e/o impianti comuni

*3.2.5.1 Indicazione generale macchine: elenco delle macchine, degli impianti e delle attrezzature previsti in cantiere*

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine ed attrezzature conformi alle disposizioni normative vigenti; a tal fine nella scelta e nell'installazione saranno rispettate da parte delle imprese le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica.
E' compito dei Referenti delle imprese esecutrici verificare che le macchine e le attrezzature siano mantenute in buono stato dagli utilizzatori e che vengano eseguite, secondo i tempi previsti dalla normativa

e dalla buona tecnica, le manutenzioni ordinarie e straordinarie del caso, nonché che le stesse vengano regolarmente registrate sugli appositi documenti.
Sarà compito delle imprese presenti in cantiere indicare nel proprio POS l'elenco delle macchine e delle attrezzature di cui si prevede l'impiego.
Le imprese esecutrici dovranno conservare in cantiere a disposizione del CSE e degli organi ispettivi la documentazione prevista per legge relativa alle macchine e attrezzature del cantiere.
Il presente elenco vuole essere soltanto una linea guida utilizzata dal CSE per la valutazione dei rischi connessi alle singole fasi.

ATTREZZATURE DI CANTIERE
**Attrezzature**
Utensili a mano
Martello demolitore elettrico
Utensili elettrici portatili
Scale a mano
**Mezzi per trasporto**
Autocarro per trasporto e rimozione materiale

*3.2.5.2 Indicazioni delle macchine e/o attrezzature e/o impianti comunemente predisposte dall'impresa principale*

Nella fase esecutiva dei lavori può capitare che l'impresa principale affidi le proprie macchine e/o attrezzature alle imprese subaffidatarie e/o a lavoratori autonomi. In tale ipotesi si richiede che l'impresa affidataria effettui la consegna della/e macchina/e e/o attrezzatura/e attraverso l'uso di un modulo scritto letto e sottoscritto dall'impresa ricevente, al fine di documentare il rispetto del dettato normativo di ciò che viene consegnato e successivamente utilizzato da altri. A tale riguardo può essere utilizzato il facsimile - Cap. 8 - ALLEGATO E.

**Copia del modulo suddetto sarà consegnato al CSE prima dell'effettivo utilizzo da parte di terzi.**

**Il CSE può così accertare l'ottemperanza a quanto sopra riportato**

3.2.6 Dispositivi di protezione individuale D.P.I.

I mezzi di protezione individuale ricoprono un ruolo sostanziale nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali. Tale ruolo viene altresì ribadito dalla legge (D. Leg. vo. 81/2008) quando fa preciso obbligo al lavoratore di usarli, nonché al preposto di esigerne l'uso da parte dei lavoratori stessi. Essi sono necessari per evitare o ridurre i danni conseguenti ad eventi accidentali (es. elmetto) o per tutelare l'operatore dall'azione nociva di agenti dannosi usati nell'attività lavorativa.
I lavoratori dovranno disporre di una dotazione di base costituita dai seguenti DPI:
vestiario personale; protezione dei piedi con calzature di sicurezza aventi suola antiforo ed antiscivolo, puntale rinforzato e sfilo rapido; protezione del capo a mezzo casco; protezione delle mani a mezzo guanti aventi le caratteristiche protettive adeguate alla lavorazione svolta; protezione dell'udito a mezzo inserti auricolari (tappi) o cuffie; protezione degli occhi a mezzo occhiali; maschera antipolvere con filtri idonei alla specifica lavorazione.
L'appaltatore, oltre a dotare i propri dipendenti dei DPI di base, provvederà a dotare il cantiere di dispositivi di protezione che, non costituendo parte della dotazione di base dei lavoratori, sono comunque necessari nella esecuzione di specifiche lavorazioni. In particolare il cantiere in oggetto dovrà avere una dotazione

minima, aggiuntiva rispetto a quella spettante ai singoli lavoratori addetti ai lavori in quota, di due cinture di sicurezza con cosciali e di due funi di trattenuta. A corredo dovrà essere presente in cantiere una dotazione di cordino in acciaio (di diametro non inferiore a 10 mm) e relativi morsetti per realizzare punti di attacco della fune di sicurezza a fronte della necessità di movimentazione della persona che indossi la cintura. L'impresa appaltatrice, inoltre, dovrà tenere presso i propri uffici almeno 5 elmetti da fornire ai visitatori del cantiere.
È opportuno ricordare alle imprese subaffidatarie ed in particolare ai lavoratori autonomi che l'uso dei DPI è obbligatorio non solo per proteggere dai pericoli della propria attività lavorativa ma anche da quelli legati alle attività lavorative comunemente presenti nella zona della loro attività, anche se creati da terzi.
Sarà cura delle Imprese esecutrici elencare, nel proprio POS, i DPI che verranno utilizzati per le singole lavorazioni previste per il cantiere specifico.

**Dispositivi protezione individuali**

Casco
Cuffie
Guanti
Indumenti ad alta visibilità
Mascherina monouso
Maschera a filtro
Scarpe di sicurezza
Tuta da lavoro
Occhiali protettivi
Cintura di sicurezza

### 3.2.7 Sorveglianza sanitaria

Le Imprese che interverranno nel cantiere in oggetto dovranno garantire la presenza di lavoratori idonei alla specifica mansione e con idoneità riconosciuta dal medico competente, incaricato prima dell'apertura del cantiere stesso. A tale scopo i datori di lavoro, prima dell'inizio dei lavori, dovranno indicare nel loro POS il nome ed il recapito del Medico Competente. Dovranno inoltre presentare al CSE una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del Medico Competente. Il CSE si riserverà il diritto di richiedere al Medico Competente dell'impresa il parere di idoneità sui lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi. I datori di lavoro si impegnano a far rispettare, nel cantiere in oggetto, le prescrizioni previste dal Medico Competente per i lavoratori impiegati.

### 3.2.8 Sostanze utilizzate, prodotti chimici, agenti cancerogeni

Per l'utilizzo di sostanze e prodotti nocivi, quali ad esempio: fumi da saldature, vernici, collanti, bitume, lane minerali ecc., i cui effetti dannosi, per la salute degli utilizzatori, si possono manifestare a lungo termine, l'impresa che utilizzerà tali prodotti dovrà indicare nel proprio POS le procedure e le misure di sicurezza adottate nei riguardi dei propri lavoratori.
Nel POS dovranno, inoltre, essere allegate le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, in modo che il CSE possa valutare la compatibilità di eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati da altre Imprese o lavoratori autonomi.

### 3.3 Analisi dei rischi relativi alle lavorazioni e interferenze

Per quanto riguarda le fasi lavorative si rimanda al POS redatto in conformità dell'art. 3 dell'allegato XV del D. Leg. vo. n. 81/2008 dalle Imprese esecutrici che dovrà contenere la descrizione delle procedure operative corredate dalle schede di valutazione dei rischi e dalle misure di protezione e prevenzione.
Nel seguente capitolo saranno evidenziate solo le procedure esecutive che rivestono particolare interesse ai fini della sicurezza, in relazione ad alcune delle possibili fasi lavorative. Se nel P.O.S dell'Impresa esecutrice saranno individuate lavorazioni che potranno portare a condizioni di rischio interferenziale qui non previste, le stesse dovranno essere valutate dal CSE in sede di aggiornamento del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

3.3.1 Elenco delle fasi lavorative principali e delle sottofasi

| FASE PRINCIPALE | | SINGOLE LAVORAZIONI |
|---|---|---|
| **IMPIANTO DI CANTIERE** | | |
| **IMPIANTO E DISIMPIANTO DI CANTIERE** | **1** | • delimitazione mediante recinzione dell'area di cantiere;<br>• segnalazione dei vincoli del sito e posa della segnaletica di pericolo e avvertimento;<br>• installazione della baracca di cantiere e dei servizi igienico-assistenziali;<br>• ripristino e pulizia dei luoghi utilizzati per le attività di cantiere;<br>• rimozione della recinzione di cantiere. |
| **OPERE EDILI** | | |
| | **2 a** | • spostamento e protezione arredi; |
| | **b** | • demolizione e conferimento in discarica dei vecchi serramenti; |
| | **c** | • montaggio dei nuovi serramenti; |
| | **d** | • ripristini e modifiche edili; |
| | **e** | • pulizie; |
| | **f** | • riposizionamento arredi. |

3.3.2 Prescrizioni operative delle fasi di lavoro

- Segnaletica di cantiere con segnalazione del divieto di accesso ed obbligo d'uso dei D.P.I.;
- Segnalazione dei percorsi obbligatori entro il cantiere per i non addetti ai lavori e per gli addetti;
- Delimitazione dell'area di intervento per proteggere i lavoratori del cantiere da investimenti di autoveicoli estranei al cantiere;
- Formazione, da parte dell'impresa appaltatrice, delle ditte fornitrici presenti in cantiere sugli accessi e del cantiere, sui rischi presenti e sulle misure di sicurezza da adottare;
- Sfasamento temporale e/o spaziale delle singole lavorazioni in modo tale che non si creino interferenze pericolose (causa di urti, colpi, impatti, compressioni);

L'impresa che eseguirà i lavori adotterà misure cautelative per quanto riguarda l'esposizione al rumore, adotterà gli orari imposti dall'amministrazione comunale, provvederà alle dovute comunicazioni del caso e qualora necessario, i lavoratori utilizzeranno D.P.I. previsti.

### 3.3.3 Criteri adottati per la valutazione dei rischi e per la predisposizione delle idonee misure di Prevenzione e Protezione

*Elenco dei fattori di rischio*

| Rischi per la Sicurezza |
|---|
| Rischi da carenze strutturali dell'ambiente di lavoro |
| Aree di transito |
| Spazi di Lavoro |
| Superficie dell'Ambiente |
| Volume dell'Ambiente |
| Illuminazione (ordinaria e in emergenza) |
| Uscite (in numero insufficiente in funzione del personale) |
| Porte (in numero insufficiente in funzione del personale) |
| Rischi da carenze di sicurezza su macchine ed apparecchiature |
| Macchine con marchio CE |
| Sostanze infiammabili |
| Rischi da carenza di sicurezza elettrica |
| Idoneità del progetto degli impianti |
| Idoneità d'uso |
| Impianti a sicurezza intrinseca in atmosfere a rischio di incendio e/o esplosione |
| Impianti speciali a caratteristiche di ridondanza |
| Rischi da incendio e/o da esplosione |
| Presenza di materiali infiammabili |
| Presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali e di ricambi d'aria) |
| Carenza di sistemi antincendio |
| Carenza di segnaletica di sicurezza |
| Rischi per la Salute |
| Agenti Chimici |
| Rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a ingestione, contatto cutaneo, inalazione per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di polveri, fumi, nebbie, gas, vapori. |
| Rischi amianto. |
| Agenti Fisici |
| Rumore: presenza di apparecchiature rumorose durante il ciclo operativo e di funzionamento con propagazione dell'energia sonora nell'ambiente di lavoro. |
| Movimentazione manuale dei carichi.<br>Manipolazione di attrezzature, macchine e materiali.<br>Movimentazione di attrezzature, macchine e materiali.<br>Carico di lavoro fisico eccessivo.<br>Condizioni ambientali aggravanti.<br>Postura non corretta durante le operazioni di movimentazione e le lavorazioni. |
| Vibrazioni: presenza di apparecchiatura e/o strumenti vibranti con propagazione delle vibrazioni a trasmissione diretta o indiretta. |
| Radiazioni non ionizzanti: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze, microonde, radiazioni infrarosse. |
| Microclima: carenze nella climatizzazione dell'ambiente per quanto attiene alla temperatura, umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento. |

| |
|---|
| Illuminazione: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro. |
| Agenti Biologici |
| Rischi connessi con l'esposizione (ingestione, contatto cutaneo, inalazione) a organismi e microrganismi patogeni e non, colture cellulari, endoparassiti umani, presenti nell'ambiente a seguito di emissione, trattamento e manipolazione: emissione involontaria ( emissioni di polveri organiche) |
| Rischi di natura Trasversale o Organizzativi |
| Organizzazione del Lavoro:<br>processi di lavoro usuranti<br>pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e alla salute<br>manutenzione degli impianti, comprese le attrezzature di sicurezza<br>procedure per far fronte agli incidenti e alle situazioni di emergenza<br>movimentazione manuale dei carichi<br>carico di lavoro mentale. |
| Fattori Psicologici<br>Intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro;<br>Carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità;<br>Complessità delle mansioni e carenza di controllo;<br>Reattività anomala a condizioni di emergenza. |
| Fattori Ergonomici<br>Sistemi di sicurezza e affidabilità delle informazioni;<br>Conoscenze e capacità del personale;<br>Norme di comportamento;<br>Soddisfacente comunicazione e istruzioni corrette in condizioni variabili. |
| Condizioni di lavoro difficili<br>Condizioni climatiche difficili<br>Ergonomia delle attrezzature di protezione personale e del posto di lavoro |

L'individuazione dei rischi di esposizione costituisce una operazione che deve portare a definire la presenza di fattori di rischio e/o di pericolo, identificati nella fase precedente, che possano comportare, nello svolgimento della specifica attività lavorativa, un reale rischio di esposizione per quanto attiene la sicurezza e la salute del personale addetto.

A tal proposito saranno esaminate:

- le modalità operative seguite nell'espletamento dell'attività (esempio: manuale, automatica, \ strumentale) ovvero dell'operazione (a ciclo chiuso, in modo segregato o comunque protetto);
- l'entità delle lavorazioni in funzione dei tempi impiegati e delle quantità dei materiali utilizzati nell'arco della giornata lavorativa;
- l'organizzazione dell'attività: tempi di permanenza nell'ambiente di lavoro; contemporanea presenza di altre lavorazioni;
- la presenza di misure di sicurezza e/o di sistemi di prevenzione e protezione, previste per lo svolgimento delle lavorazioni.

Si sottolinea il concetto che vanno individuati i rischi che derivano non tanto dalle intrinseche potenzialità di rischio delle sorgenti (macchine, impianti ecc.) quanto potenziali rischi residui che permangono tenuto conto delle modalità operative seguite, delle caratteristiche dell'esposizione, delle protezioni collettive e misure di sicurezza esistenti (schermatura, segregazione, protezioni intrinseche, ventilazione, isolamento acustico, segnaletica di sicurezza o di pericolo) nonché dagli ulteriori interventi di protezione.

Ad ogni singola lavoro in esecuzione saranno associate delle schede di rischio che individuano le attività, i mezzi in uso, le misure di prevenzione e protezione ed i dispositivi di protezione da adottare, i comportamenti di sicurezza, etc.
Rischi addizionali, spesso non strettamente connessi alle singole attività o lavorazioni, si possono verificare qualora queste vengano svolte contemporaneamente. Il programma dei lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le imprese dovranno porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.
L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive ex-ante; questo, per permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative, temporali e logistiche, tali da poter ingenerare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali.
Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative così come viene formalizzato nel diagramma di GANTT allegato al presente documento.
Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, dovranno essere preventivamente comunicate al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione ed autorizzate.

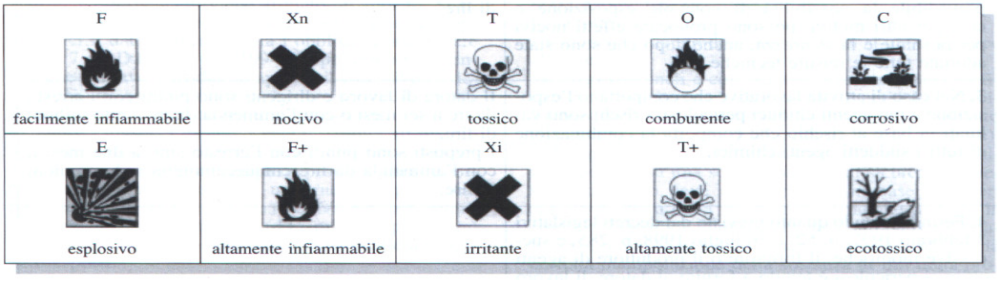
### 3.3.4 Rischio Rumore

Ai fini della verifica delle valutazioni fonometriche saranno accettati anche rilevazioni preventive effettuate secondo gli studi condotti dal Comitato Paritetico Territoriale – Prevenzione Infortuni, Igiene e Ambiente di Lavoro – di Torino anno 1994. o studi similari.

### 3.3.5 Rischio Chimico (D. Leg.vo 2 febbraio 2002, n. 25)

*Campo di applicazione :*
Requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza che derivano, o possono derivare, dagli effetti di agenti chimici presenti sul luogo di lavoro o come risultato di ogni attività lavorativa che comporti la presenza di agenti chimici.
I requisiti individuati si applicano a tutti gli agenti chimici pericolosi che sono presenti sul luogo di lavoro.
Per gli agenti cancerogeni sul lavoro, si applicano le presenti disposizioni.
Le disposizioni si applicano altresì al trasporto di agenti chimici pericolosi.
Le disposizioni non si applicano alle attività comportanti esposizione ad amianto che restano disciplinate dalla normativa specifica.
*Definizioni*
agenti chimici: tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato;
agenti chimici pericolosi: agenti chimici classificati come sostanze pericolose. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente; agenti chimici classificati come preparati pericolosi nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi. Sono esclusi i preparati pericolosi solo per l'ambiente; agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;
attività che comporta la presenza di agenti chimici: ogni attività lavorativa in cui sono utilizzati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione,

l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa;
valore limite di esposizione professionale: se non diversamente specificato, il limite della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell'aria all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento;
valore limite biologico: il limite della concentrazione del relativo agente, di un suo metabolica, o di un indicatore di effetto, nell'appropriato mezzo biologico;
sorveglianza sanitaria: la valutazione dello stato di salute del singolo lavoratore in funzione dell'esposizione ad agenti chimici sul luogo di lavoro;
pericolo: la proprietà intrinseca di un agente chimico di poter produrre effetti nocivi;
rischio: la probabilità che si raggiunga il potenziale nocivo nelle condizioni di utilizzazione o esposizione.
*Valutazione dei rischi:*
In cantiere si adotteranno le misure di tutela di volata in volta indicate nelle schede dei dati della sicurezza dei vari prodotti utilizzati (aggrappanti, cementi, calce, silicone, oli disarmanti, additivi, impregnanti, colle, idrocarburi, ecc.) e l'utilizzo dei D.P.I. adeguati.
Il datore di lavoro deve:
controllare, per tutti i prodotti utilizzati dall'impresa, l'eventuale presenza sulla confezione delle indicazioni previste dalle norme sull'etichettatura (simboli, fasi di rischio, consigli di prudenza);
controllare, per ogni prodotto etichettato, la presenza della relativa scheda di sicurezza e allegarne copia al POS, se ne prevede l'utilizzo nel singolo cantiere;
individuare l'eventuale presenza di agenti chimici non etichettati;
per ciascuno degli agenti individuati, definire il tempo di esposizione di ogni lavoratore che utilizza il prodotto etichettato o è in contatto con agenti chimici non etichettati;
trasmettere al responsabile del servizio di prevenzione e protezione copie delle schede di sicurezza e il tempo di esposizione di ciascun lavoratore che utilizza il prodotto etichettato o è in contatto con agenti chimici non etichettati.
Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione provvederà a redigere la valutazione del rischio derivante da agenti chimici durante il lavoro. Tale valutazione, che integra la valutazione generale dei rischi d'impresa, dovrà quindi essere sottoposta all'attenzione del medico competente. Il rappresentante dei lavoratori ha diritto di essere consultato.
Individuazione degli agenti chimici pericolosi:
*Prodotti etichettati*
Le sostanze ed i preparati chimici pericolosi sono soggetti alle norme sull'etichettatura dettate dai d.lgs. 52/97 e 285/98 che impongono ai fornitori di tali prodotti di riportare sulla confezione uno dei seguenti simboli:
Ogni simbolo è accompagnato da frasi di rischio (R seguita da un numero) e da consigli di prudenza (S seguita da un numero).
Le frasi di rischio e i consigli di prudenza sono riportati in forma esplicita nella scheda tossicologica (scheda di sicurezza) che deve accompagnare il prodotto e che il produttore deve consegnare all'utilizzatore.
Queste schede fanno parte integrante del POS, pertanto è importante che le imprese ne verifichino la presenza o le richiedano subito al fornitore e che i lavoratori siano appositamente informati circa l'identificazione dei pericoli.



*Agenti non etichettati*
Trattasi di polveri prodotte da escavazioni, da tagli, da abrasioni, da reazioni chimico - fisiche durante l'uso, ecc.
Fermo restando che in caso di normative specifiche a queste si deve fare riferimento, in tutti gli altri casi i valori di esposizione rilevabili in cantiere sono generalmente ampiamente lontani dai valori limite e da quelli corrispondenti al rischio moderato.
Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi
Devono essere eliminati i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi o ridotti al minimo mediante le seguenti misure:
a) progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro;
b) fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate;
c) riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti;
d) riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;
e) misure igieniche adeguate;
f) riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione;
g) metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.
Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi è solo un rischio moderato per la sicurezza e la salute dei lavoratori e che le misure adottate sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni per rischi maggiori.

### 3.3.6 Movimentazione manuale dei carichi

Per quanto concerne la movimentazione manuale dei carichi possiamo analizzare le seguenti tipologie:
- Sacchi di cemento e malta, vasi di vernici, laterizi, ecc.
- Carico e scarico di attrezzature
- Materiali provenienti da demolizioni
- Materiali ingombranti (sanitari, quadri elettrici, ecc.)

**Ove possibile sarà opportuno utilizzare confezioni che non superino il peso di 30kg.**
Il personale addetto sarà sottoposto a visite sanitarie periodiche presso il medico competente.
I bancali ed i sacchi dovranno essere posizionati nei pressi delle attività lavorative, ad un'altezza ed in posizione agevole che permetta una buona operatività. L'eventuale tragitto per percorrere nella movimentazione dei carichi deve essere assente da pericoli d'inciampo e scivolamento. I carichi devono essere posizionati su superfici stabili. Le attrezzature dovranno essere posizionati nei pressi delle attività lavorative. Saranno utilizzati eventuali mezzi meccanici di aiuto a trasporto al fine di diminuire i rischi da lesioni ai lavoratori. Utilizzo di mezzi meccanici per il trasporto dei materiali (carriole, carrelli, ecc.). Sarà possibile evitare la movimentazione dei carichi con l'ausilio di macchine e/o verricelli e gru su camion.
I pericoli che presentano tali soluzioni sono:

- errate manovre
- sganciamento del carico
- imperfetto posizionamento degli stabilizzatori e/o della piattaforma stabilizzatrice
- non perfetta funzionalità della macchina
- sovraccarico

Le misure di prevenzione e protezione da attuare sono:

- informazione e formazione dell'operatore
- verifica dei fermi e dei ganci di sollevamento
- verifica della corrispondenza tra carico e portata massima
- verifica dello stato delle funi e dei cavi
- verifica del corretto posizionamento delle macchine
- verifica della consistenza del terreno e delle basi d'appoggio
- periodica manutenzione dei macchinari
- verifica dell'idoneità dei percorsi

3.3.7 Segnaletica di Sicurezza sul posto di Lavoro

La segnaletica di sicurezza prevista in questo cantiere sarà costituita almeno dai seguenti cartelli con la relativa localizzazione **(NB l'elenco sotto riportato è esemplificativo e non esaustivo. Il CSE potrà integrare le richieste di segnaletica in conformità alle esigenze del cantiere.)**:

| Tipo | Ubicazione |
|---|---|
|   | In prossimità degli ingressi di cantiere |
|   | In prossimità degli ingressi di cantiere |
|   | Nei pressi delle macchine generatrici di rumore o nei luoghi perimetrati ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. |

3.3.8 Organizzazione gestionale della prevenzione in cantiere

L'area da destinarsi a cantiere dovrà essere organizzata secondo quanto previsto nel Progetto di Cantiere, tanto al fine di garantire l'accesso e la movimentazione dei lavoratori e delle materie senza conflittualità e colli di bottiglia, possibile rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Tale organizzazione logistica dovrà essere rispettata pedissequamente da tutte le imprese operanti in cantiere. In caso di condizioni climatiche avverse, quali: pioggia, forte vento, caldo torrido freddo rigido, è obbligatorio sospendere:

- tutte le lavorazioni che necessitino l'ausilio di opere provvisionali (sia pur per il solo accesso al luogo in cui operare);
- l'utilizzo dei mezzi di sollevamento in caso di vento e pioggia (meglio specificato nell'apposita scheda di sicurezza).

Al fine di prevenire rischi di infortunio per esterni al cantiere i cancelli di ingresso uomini e mezzi dovranno essere aperti solo sotto stretta vigilanza di personale incaricato dall'impresa esecutrice, detto preposto dovrà sorvegliare ed inibire l'accesso ai non addetti ai lavori per tutto il tempo in cui i cancelli di ingresso resteranno aperti.

3.3.9 Rischio Amianto

Nelle aree di intervento non è stata riscontrata la presenza di materiali contenenti fibre di amianto.
Qualora L'Impresa Esecutrice riscontrasse la presenza di amianto, i lavori dovranno essere immediatamente sospesi e dovrà essere avvisato il coordinatore in fase di esecuzione che attuerà le disposizioni previste dal D.Lgs 81/2008 e sm.i.

3.3.10 Rischio Elettrico

Per l'utilizzo di apparecchi ed attrezzature elettrici verranno utilizzate le prese elettriche esistenti. Si raccomanda di verificare se la presenza di polveri, spruzzi d'acqua o sollecitazioni meccaniche siano sopportabili dall'impianto fisso esistente.

3.3.11 Schede di sicurezza delle fasi di lavoro

*DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI*

| | |
|---|---|
| DP010 | Utilizzo delle cinture di sicurezza e dei dispositivi anticaduta. |
| DP020 | Utilizzo dei dispositivi di protezione dell'orecchio. |
| DP030 | Utilizzo dei guanti di protezione. |
| DP040 | Utilizzo delle calzature di sicurezza. |
| DP050 | Utilizzo di dispositivi di respirazione per l'apparato respiratorio. |
| DP060 | Uso degli elmetti di protezione. |
| DP070 | Utilizzo dei dispositivi di protezione dell'occhio. |

*LAVORI MANUALI*

| | |
|---|---|
| LM010 | Movimentazione manuale dei carichi in cantiere. |

*ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE*

| | |
|---|---|
| OG010 | Organizzazione dell'area da destinare a cantiere, destinazione delle aree di servizio e di lavoro, realizzazione di recinzione di cantiere ed adempimenti legislativi. |
| OG030 | Studio dell'insieme delle attività operative presenti in cantiere e svolte con mezzi semoventi. |
| OG040 | Installazione o realizzazione in cantiere di baracche e box da destinare ad uffici, Spogliatoi, servizi igienici, deposito attrezzi, servizio mensa, ecc. con unità modulari prefabbricate. |
| OG050 | Progettazione della viabilità interna al cantiere per la circolazione del personale: studio dell'insieme delle attività operative presenti in cantiere interferenti con la circolazione del personale. |
| OG100 | Segnaletica di sicurezza. |

*ATTREZZATURE E MEZZI DI CANTIERE*

| | |
|---|---|
| AC010 | Trasporto con autocarro materiale rimozione |
| AC020 | Demolitore elettrico. |
| AC040 | Trapano elettrico. |
| AC050 | Utensili a mano. |
| AC060 | Utensili elettrici portatili. |
| AC070 | Scale a mano. |

*LAVORAZIONI*

| | |
|---|---|
| LA010 | Spostamento e protezione arredi, riposizionamento |
| LA020 | Demolizione e conferimento in discarica dei vecchi serramenti |
| LA030 | Montaggio dei nuovi serramenti |
| LA040 | Ripristini e modifiche edili |

***Scheda: DP010, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Utilizzo delle cinture di sicurezza e dei dispositivi anticaduta. |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Cinture di sicurezza e dispositivi anticaduta. |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Utilizzo di un dispositivo anticaduta non conforme. | possibile | grave | alto |
| 2) | Adozione di un dispositivo non idoneo per una specifica lavorazione. | possibile | grave | alto |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Risultano da evitare le cinture di sicurezza costituite da semplici cinture ed occorre adottare modelli con bretelle e cosciali in modo da ripartire in modo ottimale le sollecitazioni dovute all'arresto in caso di caduta. Le bretelle sono munite di cinghie di collegamento sia sul petto, sia sulla vita, sia attorno alle cosce: tali cinghie confluiscono in un unico punto sul dorso in posizione alta, corrispondente all'anello per l'attacco alla fune di trattenuta.<br>Gli effetti prodotti dalla caduta sono diversi a seconda della posizione relativa che assumono il punto di fissaggio della fune ed il punto di attacco al lavoratore. Sono da evitare, per quanto possibile, le situazioni per le quali il punto di fissaggio della fune si trovi più in basso del punto di attacco al lavoratore: infatti in tali situazioni la lunghezza della caduta tende ad aumentare. Può risultare opportuno in tali situazioni adottare dispositivi tenditori ed ammortizzanti, che evitano tra l'altro che la fune rimanga in posizione allentata.<br>I dispositivi con fune autoavvolgente permettono, in caso di caduta del lavoratore, di bloccare progressivamente la corda fino all'arresto. Il sistema di bloccaggio entra in funzione quando lo sfilamento supera 1,5 m/sec e tale dispositivo può essere fissato, tramite moschettone, ad un punto di fissaggio. Lo studio del punto di fissaggio e dell'adozione di particolari dispositivi richiede una programmazione della descrizione della fase di lavoro: i dispositivi avvolgenti sono presenti sul mercato con diverse lunghezze della fune.<br>Quando una cintura interviene in caso di caduta di un lavoratore subisce sollecitazioni che possono provocare alterazioni ai suoi elementi componenti: è perciò necessario provvedere alla sua eliminazione al fine di evitare un riutilizzo. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | ATTREZZATURE DI PROTEZIONE ANTICADUTE<br>OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI<br>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.<br>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.<br>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. |

***Scheda: DP020, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Utilizzo dei dispositivi di protezione dell'orecchio. |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Otoprotettori: inserti auricolari, cuffie, cuffie con elmetto. |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati per l'uso dell'attrezzatura di lavoro: possibili danni a carico dell'apparato uditivo. | altamente probabile | modesta | alto |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | I dispositivi di protezione auricolare sono suddivisi nei seguenti tipi:<br>1) cuffie auricolari, in genere costituite da due coppe regolabili contenenti tamponi in schiuma poliuretanica;<br>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 ed asciutti.<br>2) inserti auricolari monouso, in gomma o schiuma poliuretanica;<br>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.<br>3) inserti auricolari in gomma riutilizzabili;<br>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 risulti impossibile la pulizia.<br>ATTENUAZIONE<br>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.<br>I dispositivi più efficaci sono quelli che vengono utilizzati continuativamente: 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. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | OTOPROTETTORI.<br>OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI<br>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.<br>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.<br>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.<br>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. |

***Scheda: DP030, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Utilizzo dei guanti di protezione. |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Guanti protettivi. |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni. | probabile | lieve | medio |
| 2) | Azione irritante del cemento sulla pelle con possibilità di disturbi cutanei (eczema da cemento). | probabile | modesta | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | 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:<br>EN 374-1 (1994) Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi - Parte 1: Terminologia e requisiti prestazionali; EN 374-2 (1994) Guanti di protezione contro prodotti chimici e microorganismi - Parte 2: Determinazione della resistenza alla penetrazione; EN 374-3 (1994) Guanti di protezione contro prodotti chimici e microorganismi - Parte 3: Determinazione della resistenza alla permeazione ai prodotti chimici; EN 388 (1994) Guanti di protezione contro rischi meccanici; EN 407 (1994) Guanti di protezione contro rischi termici (calore e/o fuoco); EN 420 (1994) Requisiti generali per guanti; EN 421 (1994) Guanti di protezione contro le radiazioni ionizzanti e la contaminazione radioattiva.<br>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).<br>La scheda tecnica del guanto riporta i simboli delle classi di rischio per le quali il guanto è adeguato all'impiego.<br>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;<br>- secondo numero ( cinque livelli ) indica la resistenza al taglio;<br>- terzo numero ( quattro livelli ) indica la resistenza alla lacerazione;<br>- quarto numero ( quattro livelli ) indica la resistenza alla perforazione.<br>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.<br>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:<br>- primo numero ( quattro livelli ) indica il comportamento al fuoco;<br>- secondo numero ( cinque livelli ) indica il calore di contatto;<br>- terzo numero ( quattro livelli ) indica il calore convettivo;<br>- quarto numero ( quattro livelli ) indica il calore radiante;<br>- quinto numero ( quattro livelli ) indica il comportamento per piccole proiezioni di metallo fuso;<br>- sesto numero ( quattro livelli ) indica il comportamento per grosse proiezioni di metallo fuso.<br>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.<br>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. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | GUANTI PROTETTIVI<br>OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI<br>Il datore di lavoro all'atto dell'acquisto di guanti di protezione deve verificare che vi sia la documentazione prevista (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, 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 di sicurezza rientrano tra i DPI di |

| | |
|---|---|
| | prima e seconda categoria e pertanto non sussistono obblighi specifici di addestramento. |

***Scheda: DP040, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Utilizzo delle calzature di sicurezza. |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Calzature di sicurezza. |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Schiacciamento dei piedi per caduta di carichi pesanti. | probabile | modesta | medio |
| 2) | Punture ai piedi per presenza di chiodi o altri elementi appuntiti. | probabile | modesta | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | 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.<br>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 615/2-EN345.<br>Nei lavori con presenza di tensione elettrica le calzature dovranno essere in gomma, caucciù o suola dielettrica ed essere esenti da parti metalliche secondo norme EN347. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | CALZATURE DI SICUREZZA<br>OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI<br>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.<br>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.<br>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.<br>Le calzature di sicurezza rientrano tra i DPI di prima e seconda categoria e pertanto non sussistono obblighi specifici di addestramento. |

***Scheda: DP050, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Utilizzo di dispositivi di respirazione per l'apparato respiratorio. |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Maschere a filtri |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri, aerosol e fumi. | altamente probabile | modesta | alto |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Le mascherine monouso non rappresentano valide protezioni per l'apparato respiratorio, ma possono essere usate solo come coadiuvanti in presenza di particelle grossolane di natura non pericolosa.<br>Per la protezione da polveri o nebbie nocive occorre utilizzare facciali filtranti conformi alle norme europee e riportanti il fattore di protezione nominale FPN, ovvero il rapporto tra la concentrazione del contaminante nell'ambiente e la sua concentrazione all'interno del facciale.<br>I respiratori sono suddivisi in tre classi P1-P2-P3 a seconda della capacità di trattenere le particelle:<br>- i facciali filtranti di classe P1 sono in grado di ridurre fino a 4 volte la concentrazione di particelle e pertanto sono utilizzabili in tutte le situazioni in cui la concentrazione esterna di agenti nocivi raggiunge 4 TLV;<br>- i facciali filtranti di classe P2 sono in grado di ridurre fino a 10 volte la concentrazione di particelle e pertanto sono utilizzabili in tutte le situazioni in cui la concentrazione esterna di agenti nocivi raggiunge 10 TLV;<br>- i facciali filtranti di classe P3 sono in grado di ridurre fino a 50 volte la concentrazione di particelle e pertanto sono utilizzabili in tutte le situazioni in cui la concentrazione esterna di agenti nocivi raggiunge 50 TLV.<br>I facciali filtranti devono essere sostituiti quando si avverte una diminuzione del potere filtrante. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE<br>OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI<br>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.<br>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.<br>Il datore di lavoro mantiene in efficienza i DPI mediante le riparazioni e le sostituzioni necessarie.<br>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.<br>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. |

***Scheda: DP060, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Uso degli elmetti di protezione. |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Elmetti di protezione. |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Lesioni alla testa per il lavoratore a causa di caduta di oggetti dall'alto. | probabile | grave | alto |
| 2) | Lesioni alla testa per il lavoratore a causa di urti contro ostacoli fissi. | probabile | grave | alto |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | 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.<br>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. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | PROTEZIONE DEL CAPO<br>OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI<br>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.<br>Il casco protettivo rientra tra i DPI di seconda categoria e pertanto non sussistono obblighi specifici di addestramento. |

***Scheda: DP070, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Utilizzo dei dispositivi di protezione dell'occhio |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Occhiali di sicurezza, visiere, schermi |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Infortunio agli occhi causato da schegge o frammenti proiettati durante la lavorazione. | probabile | modesta | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | I dispositivi di protezione degli occhi sono suddivisi nei seguenti tipi:<br>1) Occhiali di sicurezza: sono analoghi agli occhiali da vista ma sono costruiti con materiali di sicurezza ed offrono una protezione anche laterale ed a volte sopraccigliare. I modelli a banda elastica offrono una maggiore protezione e possono essere indossati anche sopra gli occhiali da vista.<br>2) Visiere - sono costruite in policarbonato o poliacetato ed associate ad appositi caschetti od agli elmetti di protezione. Una volta abbassate offrono protezione all'intero volto.<br>3) Schermi - sono utilizzati per lavori particolari (saldatura...) e per brevi periodi in quanto sono tenuti a mano dal lavoratore.<br>E' necessario utilizzare i dpi degli occhi nelle lavorazioni che provocano schizzi di polveri, schegge.<br>In caso di rischio meccanico (proiezione di schegge, trucioli...) dovrà essere posta attenzione sull'aspetto della rottura delle lenti. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEGLI OCCHI E DEL VOLTO<br>OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DEI LAVORATORI<br>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.<br>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.<br>Il datore di lavoro fornisce istruzioni comprensibili per il lavoratore, assicura una formazione adeguata ed uno specifico addestramento.<br>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. |

***Scheda: OG010, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Organizzazione dell'area da destinare a cantiere, destinazione delle aree di servizio e di lavoro, realizzazione di recinzione di cantiere ed adempimenti legislativi. |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Abrasioni e schiacciamenti alle mani durante la posa in opera degli elementi della recinzione. | altamente probabile | lieve | medio |
| 2) | Rischio d'infortunio per uso delle macchine movimento terra. | improbabile | grave | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Il cantiere va concepito in sicurezza dalla fase di progettazione.<br>Innanzitutto deve essere recintata tutta l'area complessivamente interessata ai lavori, allo scopo di evitare l'accesso agli estranei ed ai non addetti. Pertanto ogni cantiere deve essere recintato e le vie di accesso devono essere sbarrate con cancelli sui quali siano applicati cartelli ben visibili di divieto di accesso. Le cesate possono essere realizzate con rete, pannelli metallici o plastici, con pannelli di legno: quando sono realizzate con strutture piene queste offrono molta resistenza al vento e quindi occorre un idoneo ancoraggio al terreno. Particolare cura dovrà essere posta nei casi in cui le recinzioni vengono realizzate in strade anguste presentando perciò evidenti problemi connessi con la viabilità veicolare.<br>La segnaletica deve essere presente con cartelli antinfortunistici di richiamo e sensibilizzazione ad operare con cautela e secondo le norme di sicurezza in conformità al D. Lgs. 81/08 e s.m.i.<br>La viabilità interna deve essere studiata in modo da differenziare i percorsi per uomini e mezzi, allontanare il transito veicolare dalle zone di scavo e dalle zone soggette a sollevamento di materiali. Devono essere previste zone di stoccaggio dei materiali, affinché gli stessi non invadano le zone di passaggio e costituiscano rischio di infortunio.<br>Ove si debbano svolgere lavori a distanza inferiore a 5 metri da linee elettriche aeree, |

| | |
|---|---|
| | deve essere richiesta autorizzazione all'esercente le linee elettriche e realizzata idonea protezione atta ad evitare accidentali contatti.<br>Tutte le macchine e i componenti di sicurezza immessi sul mercato o messi in servizio dopo l'entrata in vigore del D.P.R. 459/59 - Direttiva Macchine - devono essere marcati CE. Le macchine e i componenti di sicurezza che alla data di entrata in vigore del citato decreto fossero già in servizio devono essere corredati di dichiarazione - rilasciata dal venditore, dal noleggiatore o da chi la concede in uso - che attesti che tali macchine e componenti di sicurezza sono conformi alla legislazione previgente al 21 settembre 1996. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. |

***Scheda: OG030, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Studio dell'insieme delle attività operative presenti in cantiere e svolte con mezzi semoventi |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Investimento di altri lavoratori in seguito a manovra a marcia indietro. | possibile | gravissima | alto |
| 2) | Collisione del mezzo con ostacoli fissi in seguito a manovra a marcia indietro. | possibile | grave | alto |
| 3) | Instabilità del mezzo per eventuale franosità del terreno accentuata in occasione di piogge. | improbabile | grave | alto |
| 4) | Errori manuali da parte del conducente in seguito a mancata segnalazione di punti critici. | improbabile | grave | medio |
| 5) | Impatto di un dispositivo di una macchina operatrice con linee elettriche aeree. | improbabile | grave | medio |
| 6) | Errata manovra del guidatore causata dalla inidoneità del personale addetto alla conduzione del mezzo. | improbabile | grave | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | La prima scelta organizzativa deve prevedere che i mezzi adottati nel cantiere siano impiegati per operazioni conformi a quelle per cui sono stati progettati e concepiti.<br>Nella scelta dei mezzi semoventi destinati al cantiere un'attenzione particolare deve essere posta alla verifica dei sistemi di frenatura delle macchine rispetto alle e pendenze esistenti nelle rampe del cantiere.<br>I piazzali e le aree di manovra devono essere di dimensioni adeguate per consentire l'agevole svolgimento degli spostamenti e delle manovre per i mezzi di cui è previsto |

| | |
|---|---|
| | l'impiego: in prossimità di scarpate e fossi dovranno essere predisposte idonee segnalazioni opportunamente arretrate rispetto al limite dell'area sicuramente stabile.<br>Durante le operazioni con mezzi semoventi devono essere escluse operazioni richiedenti la presenza a terra di lavoratori nell'area di azione e di manovra delle macchine. In tale area può essere ammessa la presenza dell'assistente a terra, che deve però assumere posizioni che lo tengano in vista per il conduttore ed a distanza di sicurezza rispetto al raggio d'azione della macchina.<br>Le manovre a marcia indietro devono essere, se possibile evitate, e comunque per tali manovre il conducente deve richiedere l'ausilio dell'assistente a terra che deve assicurarsi che l'intera area interessata alla manovra a marcia indietro risulti sgombra da personale, e dovrà al tempo stesso indirizzare il conducente.<br>Qualora i percorsi incrocino linee elettriche aree occorre predisporre protezioni preventive mediante elementi lignei in modo che un'eventuale errata procedura del conducente sia intercettata dalla protezione richiamando in tal modo l'operatore alla corretta manovra senza che questa provochi l'impatto di una parte della macchina con la linea elettrica.<br>Per l'esecuzione di tali lavori, quando sussistono pericoli di rovesciamento del semovente, questo deve essere fornito di cabina realizzata e progettata in modo da proteggere l'operatore dallo schiacciamento (ROPS).<br>Analogamente, quando i mezzi operano in zone ove è possibile la caduta di materiali dall'alto (alla base di pareti, entro canaloni, ecc.) le cabine di guida debbono essere progettate e realizzate in maniera da resistere all'impatto di gravi entro previsti limiti di deformabilità (FOPS).<br>Gli operatori debbono essere opportunamente addestrati sia all'uso dei mezzi loro affidati, sia alle modalità di esecuzione del lavoro: oltre alla formazione teorica è essenziale che l'operatore conosca perfettamente il comportamento del mezzo nei riguardi della stabilità in movimento e con carichi applicati; le possibilità d'impennamento e ribaltamento trasversale, l'equilibratura dei carichi e o zavorramento, il sistema frenante nelle vari condizioni operative. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. |

***Scheda: OG040, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Installazione o realizzazione in cantiere di baracche e box da destinare ad uffici, Spogliatoi, servizi igienici, deposito attrezzi con unità modulari prefabbricate. |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Autogrù, attrezzi di uso comune. |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Schiacciamento per cattiva imbracatura del carico o per errore del gruista. | improbabile | grave | medio |
| 2) | Contusione alla mano per l'uso della chiave di serraggio dei bulloni di unione delle parti del box. | probabile | lieve | medio |
| 3) | Lesioni dorso lombari per sollevamento e trasporto manuale di carichi. | probabile | lieve | medio |
| 4) | Schiacciamento delle mani nel maneggiare i pannelli. | probabile | lieve | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Per una buona organizzazione del cantiere occorre per prima cosa prendere in considerazione l'entità dell'opera e l'ubicazione del cantiere. L'ubicazione comporta problemi derivanti dall'ambiente circostante, dalle vie di accesso al cantiere dalla realizzazione dei servizi igienico-assistenziali. E' soprattutto essenziale impedire l'accesso al cantiere agli estranei, mediante recinzioni e cartelli di divieto ben visibili all'entrata.<br>All'ingresso di ogni locale va esposto un cartello che elenchi le principali norme in materia antinfortunistica sia imposte dalla legge sia disposte dall'impresa, mentre nell'ufficio del responsabile del cantiere va tenuta, oltre le leggi e i regolamenti antinfortunistici, tutta la documentazione relativa all'organizzazione e alla sicurezza del cantiere. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. |

***Scheda: OG050, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Progettazione della viabilità interna al cantiere per la circolazione del personale: studio dell'insieme delle attività operative presenti in cantiere interferenti con la circolazione del personale. |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Investimento di lavoratori con mezzo di cantiere per errata manovra del guidatore o a causa della inadeguata progettazione della viabilità' in cantiere. | improbabile | grave | medio |
| 2) | Lesioni ai lavoratori in transito per caduta di oggetti da opere provvisionali o durante la movimentazione di carichi. | improbabile | grave | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Le piste pedonali devono essere tali da rendere il più agevole e sicuro lo spostamento: occorrerà pertanto sviluppare il tracciato su terreni asciutti e consistenti, evitando i limiti degli scavi e scegliendo piste che non risultino allagate in caso di pioggia.<br>Le piste pedonali devono essere convenientemente illuminate con luce artificiale che deve assicurare anche la perfetta illuminazione dei tratti dai percorsi veicolari interferenti con i percorsi pedonali. In ogni occasione di incrocio uomo-macchina operatrice si configura un rischio d'infortunio: è buona norma pertanto separare il più possibile le due viabilità mediante delimitazioni con picchetti dei margini riservati al transito pedonale.<br>La segnaletica sarà adottata per evidenziare le situazioni di maggior interesse nel cantiere: indicazioni relative alla massima altezza e massima larghezza del veicolo in caso di strettoie o passaggi limitati, indicazione di discese in rampa con indicazione della pendenza, segnali sugli ostacoli, anomalie e punti critici delle piste e dei piazzali.<br>Qualora si abbiano intersezioni con percorsi pedonali occorre predisporre apposita segnaletica di richiamo e contemporaneamente imporre la limitazione della velocità dei mezzi con apposito cartello nei tratti interessati da presenza di lavoratori a terra. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. |

***Scheda: OG100, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Segnaletica di sicurezza |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Utensili ed attrezzature manuali; Cartellonistica |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni. | probabile | lieve | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | La segnaletica di sicurezza deve avvisare i lavoratori sui rischi presenti nell'ambiente di lavoro, secondo quanto previsto dalla legislazione vigente. La segnaletica non sostituisce l'informazione e la formazione che deve essere sempre fatta al lavoratore.<br>I tipi di cartelli indicatori che possono essere utilizzati sono:<br>- Cartelli di avvertimento: segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, con fondo giallo e bordo e simbolo nero. Possono essere completati con scritte esplicative.<br>- Cartelli di divieto: sono di forma rotonda, con disegno nero su fondo bianco con bordo e banda rossa. Vietano determinate azioni. Possono essere integrati da scritte.<br>- Cartelli di prescrizione: prescrivono comportamenti , uso dei DPI, abbigliamento ecc. sono di colore azzurro, forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere integrati da scritte.<br>- Cartelli di salvataggio: di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco.<br>- Cartelli per attrezzature antincendio: di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco.<br>I cartelli devono essere dislocati in modo che siano visibili a tutti i lavoratori.<br>I cartelli devono essere appropriati per le lavorazioni che effettivamente sono in corso. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. |

***Scheda: AC010, ATTREZZATURE E MEZZI DI CANTIERE***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Trasporto con autocarro |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Autocarro con grù a braccio |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Investimento degli operai che transitano lungo i percorsi degli automezzi durante le manovre ed in particolare nelle operazioni di retromarcia. | probabile | grave | alto |
| 2) | Caduta di materiale nella fase di carico e scarico | possibile | grave | alto |
| 3) | Movimentazione di carichi eccessivi con danni all'apparato dorso-lombare. | possibile | grave | alto |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Prestare particolare attenzione nelle fasi di entrata ed uscita dal cantiere in modo da evitare investimenti.<br>I lavoratori dovranno evitare il sollevamento dei carichi in posizioni che comportino la curvatura della schiena: non trasportare un carico sulle spalle né mantenendolo lontano dal corpo: evitare movimenti o torsioni brusche durante la movimentazione del carico.<br>In caso di sollevamento di carichi da parte di un solo operatore è opportuno piegare i ginocchi e fare forza sulle gambe: durante il trasporto tenere il carico vicino al corpo mantenendo eretta la colonna vertebrale. Quando possibile, per carichi superiori ai 25 Kg, è opportuno effettuare la movimentazione manuale mediante due lavoratori. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati di calzature di sicurezza, tuta, guanti, occhiali. |

***Scheda: AC020, ATTREZZATURE DI CANTIERE***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Utilizzo del martello demolitore elettrico |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Martello demolitore elettrico |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Vibrazioni collegate all'uso del martello demolitore con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo | Possibile | modesta | medio |
| 2) | Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati con possibili danni a carico dell'apparato uditivo. | Possibile | modesto | medio |
| 3) | Inalazioni di polveri. | Possibile | modesto | medio |
| 4) | Danni a carico degli occhi da proiezioni di schegge. | Probabile | modesto | medio |
| 5) | Elettrocuzione | Improbabile | grave | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Prima di iniziare l'uso bisogna verificare: che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; verificare il funzionamento dell'interruttore e segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.<br>Durante l'uso: impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro<br>Dopo l'uso: scollegare elettricamente l'utensile; controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; pulire l'utensile;segnalare eventuali malfunzionamenti. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare calzature di sicurezza, tuta, |

| | |
|---|---|
| **individuali** | guanti. |

***Scheda: AC040, ATTREZZATURE DI CANTIERE***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Utilizzo del trapano elettrico |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Trapano elettrico |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Vibrazioni collegate all'uso del dispositivo con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo. | Possibile | medio | alto |
| 2) | Presenza di rumore con raggiungimento di livelli elevati con possibili danni a carico dell'apparato uditivo. | Possibile | grave | alto |
| 3) | Inalazioni di polveri | Possibile | grave | alto |
| 4) | Proiezioni di schegge. | Possibile | grave | alto |
| 5) | Elettrocuzione. | Possibile | grave | medio |
| 6) | Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. | Possibile | grave | alto |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Prima di forare è opportuno accertarsi che non vi siano cavi o tubature sotto la superficie. Il cavo di alimentazione non deve intralciare i movimenti e il passaggio e l'utensile deve essere utilizzato tenendo saldamente l'attrezzo con due mani, una volta sistemato l'operatore in posizione stabile.<br>Prima di iniziare l'uso bisogna verificare: che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V); a protezione della linea di alimentazione deve essere installato un interruttore magnetotermico-differenziale con soglia massima non superiore a 30 mA<br>Inoltre l'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione, essere marchiata CE nonché essere mantenuta in buono stato di efficienza e conservazione.<br>Durante l'uso sarà accertato frequentemente lo stato di affilatura della punta e saranno |

| | |
|---|---|
| | sempre essere utilizzati i dispositivi di protezione individuali previsti. Prima di cambiare le punte disinserire la spina dalla presa. Durante l'uso del trapano sarà accertato che non vi siamo cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare calzature di sicurezza, tuta, guanti, mascherina antipolvere FFP2, cuffia antirumore o tappi, occhiali di protezione. |

***Scheda: AC050, ATTREZZATURE DI CANTIERE***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Utilizzo utensili ed attrezzature manuali |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Utensili ed attrezzature manuali |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Punture, tagli ed abrasioni in seguito alle lavorazioni. | probabile | lieve | medio |
| 2) | Urti, colpi, impatti, compressioni | possibile | lieve | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Prima dell'uso: controllare che l'utensile non sia deteriorato; sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; verificare il corretto fissaggio del manico; selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.<br>Durante l'uso: impugnare saldamente l'utensile; assumere una posizione corretta e stabile; distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; non utilizzare in maniera impropria l'utensile; non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.<br>Dopo l'uso: pulire accuratamente l'utensile; riporre correttamente gli utensili; controllare lo stato d'uso dell'utensile. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. |

***Scheda: AC060, ATTREZZATURE DI CANTIERE***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Utilizzo di utensili elettrici portatili. |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Utensili elettrici portatili |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Elettrocuzione. | improbabile | grave | medio |
| 2) | urti, colpi, impatti, compressioni | possibile | lieve | basso |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Prima dell'uso: utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), 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.<br>Durante l'uso: non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; segnalare eventuali malfunzionamenti.<br>Dopo l'uso: scollegare elettricamente l'utensile. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. |

***Scheda: AC070, ATTREZZATURE DI CANTIERE***

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Utilizzo di scale a mano. |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Scale a mano |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Cadute dall'alto | possibile | medio | medio |
| 2) | urti, colpi, impatti, compressioni | possibile | lieve | basso |
| 3) | cesoiamento (scale doppie) | possibile | lieve | basso |
| 4) | movimentazione manuale dei carichi | possibile | medio | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | CARATTERISTICHE DI SICUREZZA<br>SCALE SEMPLICI PORTATILI<br>devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 mt. Devono avere anche un tirante intermedio; in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdruciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori<br>SCALE AD ELEMENTI INNESTATI<br>la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 m.; per lunghezze superiori agli 8 mt. devono essere munite di rompitratta<br>SCALE DOPPIE<br>non devono superare l'altezza di 5 m.; devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza<br>SCALE A CASTELLO<br>devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo; i gradini devono essere antiscivolo; devono essere provviste di impugnature per la movimentazione; devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature dimovimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso.<br>PRIMA DELL'USO:<br>la scala deve superare di almeno 1 m il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato);<br>le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza• è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; il |

| | |
|---|---|
| | sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi<br>DURANTE L'USO:<br>le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala<br>DOPO L'USO:<br>controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria; le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto. |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati della normale attrezzatura antinfortunistica ed in particolare di casco, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. |

## *Scheda: LA010, LAVORAZIONI*

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Spostamento e protezione arredi, riposizionamento |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Attrezzatura manuale |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamenti | possibile | lieve | basso |
| 2) | Movimentazione di carichi eccessivi con danni all'apparto dorso-lombare | possibile | grave | alto |
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | I lavoratori dovranno evitare il sollevamento dei carichi in posizioni che comportino la curvatura della schiena: non trasportare un carico sulle spalle né mantenendolo lontano dal corpo: evitare movimenti o torsioni brusche durante la movimentazione del carico. | | | |

| | |
|---|---|
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati di guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile. |

## *Scheda: LA020, LAVORAZIONI*

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Demolizione e conferimento in discarica dei vecchi serramenti |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Attrezzatura manuale, martello demolitore elettrico |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Tagli, contusioni ed abrasioni per l'uso degli utensili | possibile | lieve | basso |
| 2) | Urti, colpi, impatti, compressioni | possibile | lieve | basso |
| 3) | Movimentazione di carichi eccessivi con danni all'apparto dorso-lombare | possibile | grave | alto |
| 4) | Inalazioni di polveri | possibile | medio | medio |
| 5) | Proiezioni di schegge | possibile | medio | medio |
| 6) | Caduta di materiale dall'alto | possibile | medio | alto |
| 7) | Caduta dall'alto dell'addetto | improbabile | gravissimo | medio |
| 8) | Rumore e vibrazioni | possibile | medio | medio |
| 9) | Elettrocuzione | possibile | grave | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Assicurare i lavoratori impiegati dall'interno (cintura di sicurezza, punto di ancoraggio) qualora il piano di lavoro sia superiore ai due m I lavoratori dovranno evitare il sollevamento dei carichi in posizioni che comportino la curvatura della schiena: Sollevando e depositando carichi pesanti occorrerà: tenere il tronco eretto, la schiena in posizione diritta, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda, afferrare il carico in modo sicuro, fare movimenti graduali e senza scosse, non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale. Quando possibile, per carichi superiori ai 25 Kg, è opportuno effettuare la movimentazione manuale mediante due lavoratori. Durante i lavori di rimozione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta. |
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati di calzature di sicurezza, tuta, guanti, cintura di sicurezza, casco, occhiali, otoprotettori. |

## *Scheda: LA030, LAVORAZIONI*

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Montaggio dei nuovi serramenti |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Attrezzatura manuale, utensili elettrici |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Tagli, contusioni ed abrasioni per l'uso degli utensili | possibile | lieve | basso |
| 2) | Urti, colpi, impatti, compressioni | possibile | lieve | basso |
| 3) | Movimentazione di carichi eccessivi con danni all'apparto dorso-lombare | possibile | grave | alto |
| 4) | Inalazioni di polveri | possibile | medio | medio |
| 5) | Proiezioni di schegge | possibile | medio | medio |
| 6) | Caduta di materiale dall'alto | possibile | medio | alto |
| 7) | Caduta dall'alto dell'addetto | improbabile | gravissimo | medio |
| 8) | Caduta attraverso aperture non protette | possibile | grave | alto |
| 9) | Rumore e vibrazioni | possibile | medio | medio |
| 10) | Elettrocuzione | possibile | grave | medio |

| | |
|---|---|
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Per quanto riguarda il rischio di caduta dall'alto, gli operatori devono essere adeguatamente protetti con dispositivi personali anticaduta (cintura di sicurezza). Gli addetti posizionati dentro l'edificio dovranno evitare di sporgersi all'esterno e saranno assicurati dall'interno della stanza. I lavoratori dovranno evitare il sollevamento dei carichi in posizioni che comportino la curvatura della schiena: non trasportare un carico sulle spalle né mantenendolo lontano dal corpo: evitare movimenti o torsioni brusche durante la movimentazione del carico. In caso di sollevamento di carichi da parte di un solo operatore è opportuno piegare i ginocchi e fare forza sulle gambe: durante il trasporto tenere il carico vicino al corpo mantenendo eretta la colonna vertebrale. Quando possibile, per carichi superiori ai 25 Kg, è opportuno effettuare la movimentazione manuale mediante due lavoratori. |
| **Dispositivi di protezione** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati di calzature di sicurezza, tuta, guanti, cintura di sicurezza, casco, occhiali, otoprotettori. |

| | |
|---|---|
| **individuali** | |

## *Scheda: LA040, LAVORAZIONI*

| | |
|---|---|
| **Descrizione della fase di lavoro** | Rispristini e modifiche edili |
| **Imprese e Lav. Autonomi** | |
| **Attrezzature di lavoro** | Attrezzatura manuale, ponte su cavalletto |

***Rischi: individuazione e valutazione***

| | **Situazione Pericolosa** | **Probabilità** | **Magnitudo** | **Rischio** |
|---|---|---|---|---|
| 1) | Lesioni a carico del lavoratore per caduta dal ponte su cavalletti | possibile | grave | medio |
| 2) | Tagli alle mani | improbabile | modesta | trascurabile |
| **Misure ed azioni di prevenzione e protezione** | Usare ponti su cavalletti regolamentari. E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponti su cavalletti con materiale di costruzione. | | | |
| **Dispositivi di protezione individuali** | I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati di calzature di sicurezza, tuta, guanti, occhiali, mascherina con filtro specifico o maschera autoventilante in base al sistema di applicazione della pittura. | | | |

CAPITOLO 4 – PROGRAMMA DEI LAVORI

Il capitolo è redatto ai sensi dell'allegato XV del D. Leg. vo. n. 81/2008, che prevede fra i contenuti minimi del PSC:

*"2.1. - Contenuti minimi*

*2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:*

*…*

*i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;*

*…*"

**4.1 Programma lavori**

Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa appaltatrice dovrà presentare al CSE il proprio cronoprogramma dei lavori rielaborato, partendo dai vincoli e prescrizioni previste dal presente PSC, in relazione alle tecniche ed alle esigenze specifiche dell'impresa. Sono, quindi, possibili differenti situazioni non previste nel PSC, che dovranno essere valutate dal CSE**.**

Si rammenta l'obbligo delle Imprese esecutrici di confermare, prima della redazione del POS, quanto esposto nel PSC o di notificare immediatamente al CSE eventuali modifiche o diversità rispetto ai contenuti del PSC. Tali modifiche verranno accettate dal CSE solo se giustificate e se migliorative ai fini della sicurezza, e potranno pertanto essere riportate nel POS. Le richieste di modifica, successive all'inizio dei lavori, dovranno essere inoltrate, da parte della Impresa principale o da parte delle imprese subappaltatrici, prima dell'avvio delle fasi lavorative.

Il **CSE** in ogni caso, con l'inizio dei lavori, o all'affidamento degli stessi alla/e Impresa/e esecutrice/i, notificherà durante la **Prima Riunione di Coordinamento** la richiesta di quanto suesposto (vedi Capitolo 8).
In allegato al presente PSC (ALL. 4) è riportato il cronoprogramma dell'intervento.

**4.2 Individuazione delle sovrapposizioni**

L'analisi del programma lavori permette di evidenziare le situazioni di maggior rischio del cantiere e definire le misure di prevenzione, di protezione e/o di coordinamento necessarie.
Vista l'estensione limitata dell'intervento non si prevedono sovrapposizioni.

**4.3 Individuazione del rapporto uomini/giorni e presenza media personale in cantiere.**

4.3.1 Individuazione del rapporto uomini/giorno

Tale ipotesi si basa sul Programma lavori predisposto dal progettista e quindi valgono tutte le considerazioni di previsione in precedenza segnalate.
Il calcolo del valore uomini/giorno è basato sull'inserimento di ipotesi di squadre tipo nelle singole fasi del diagramma lavori impostato.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Importo dei lavori a base di gara | € | 315.000,00 | | Indice percentuale costi sicurezza | 1,2 % |
| Oneri sicurezza calcolati. | € | 3.700,00 | | Importo lavori soggetto ribasso | € 311.300,00 |
| % incidenza costo manodopera | % | 30,0% | | | |
| Importo lavori addebitabile M.O. | € | 94.500,00 | | | |
| Costo orario medio M.O. | € | 30,00 | | | |
| Costo uomo/giorno | € | 240,00 | | | |
| Stima uomini giorno | n. | 394 | | | |
| Durata dei lavori | gg. | 150 | | | |
| Stima presenza media cantiere | n. | 5 | | | |

**La stima, così elaborata, individua il valore uomini/giorni (u/g) relativo all'opera in oggetto in 394 u/g.**

4.3.2 Presenza media personale in cantiere

L'elaborazione del diagramma lavori permette altresì di definire il valore ipotizzato di lavoratori presenti in cantiere: tale valore è sintetizzabile da un minimo di 2 lavoratori ad un massimo di 8 lavoratori stimati (con un valore medio stimabile di 4 lavoratori).

## CAPITOLO 5 – PROCEDURE DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE

Il capitolo è redatto ai sensi dell'allegato XV del D. Leg. vo. n. 81/2008, che prevede fra i contenuti minimi del PSC:

"*2.1. - Contenuti minimi*

*2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:*

*…*

*h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;*

*…*"

Sarà cura dell'Impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

Vista la morfologia del cantiere (area esterna) e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione.

Per ciascuna zona di lavoro dovrà essere prevista una idonea via di fuga sicura e chiaramente segnalata.

Dovranno essere definite, segnalate e mantenute sgombre da ostacoli le vie e le uscite di emergenza e tenute pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione.

**CAPITOLO 6 – LOTTA ANTINCENDIO**

Il capitolo è redatto ai sensi dell'allegato XV del D. Leg. vo. n. 81/2008, che prevede fra i contenuti minimi del PSC:

"*2.1. - Contenuti minimi*

*2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:*

*…*

*h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 94, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;*

*…*"

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.

Si rimanda quindi alle procedure di sicurezza particolari che verranno concordate, prima dell'inizio delle attività di cantiere, di concerto tra il SPP dell'Impresa principale e il SPP della Committente e che verranno riportate nel POS redatto dall'Impresa.

Dovranno in ogni caso essere predisposti a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile un numero adeguato di estintori.

Il CSE, tramite le riunioni di coordinamento che convocherà in occasione dell'ingresso di nuove Imprese in cantiere, informerà le nuove Imprese sulla presenza e localizzazione degli estintori portatili del cantiere nonché sulle procedure concordate.

## CAPITOLO 7 – VALUTAZIONE DEI COSTI DEGLI APPRESTAMENTI DI SICUREZZA ED IGIENE

Il capitolo è redatto ai sensi dell'allegato XV del D. Leg. vo. n. 81/2008, che prevede fra i contenuti minimi del PSC:

"*2.1. - Contenuti minimi*

*2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:*

*…*

*l) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.*"

La valutazione dei costi relativi agli apprestamenti di sicurezza ed igiene dell'opera in oggetto, come richiesto dall'art. 4 dell'allegato XV al D. Leg.vo 81/2008, deriva dalle specifiche lavorazioni previste dal progetto definendo, per ciascuna di esse, le specifiche voci di costo.

Detta valutazione è riportata in allegato con stima analitica.

## CAPITOLO 8 – SCHEMI DI COORDINAMENTO

Il capitolo è redatto ai sensi dell'allegato XV del D. Leg. vo. n. 81/2008, che prevede fra i contenuti minimi del PSC:

"*2.1. - Contenuti minimi*

*2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:*

*…*

*g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;*

*…*"

Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo sono parte integrante del Piano qui presentato; è fatto obbligo alle Imprese esecutrici assolvere a quanto stabilito in questa sede. Il CSE può modificare, previa comunicazione alle parti, quanto qui riportato.

### 8.1 Gestione dei subappalti

Nel caso che le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso che l'Impresa aggiudicataria intenda avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito dalla Legge, l'Impresa dovrà:

- a seguito dell'autorizzazione al subappalto ricevuta dal Committente, dare immediata comunicazione al CSE dei nominativi delle Imprese subappaltatrici mediante l'allegato A (vedi Modelli), da aggiornare in corso d'opera;
- ricordare che, ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e quindi devono assolvere a tutti gli obblighi generali previsti e a quelli particolari definiti in questo piano;
- predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al CSE;
- ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal CSE ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo.

### 8.2 Informazione dei RLS

Le Imprese esecutrici dovranno consegnare ai RLS, nei tempi previsti dalla legge, il presente PSC e il proprio POS, nonché le eventuali loro revisioni, affinché possano avanzare delle proposte di modifica a maggior tutela dei lavoratori impegnati nel cantiere.

### 8.3 Procedure di coordinamento

Le Imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal CSE
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

### 8.4 Riunioni di coordinamento

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del PSC e ne costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute. La convocazione e la gestione delle riunioni è compito del CSE che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.
La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione il Committente di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.
Indipendentemente dalla facoltà del CSE di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

*Prima Riunione di Coordinamento*

| Riunione | Quando | presenti (oltre CSE) | punti di verifica principali |
|---|---|---|---|
| **1** | Subito dopo l'affidamento dei lavori e comunque prima dell'inizio dei lavori | - Committente;<br>- Direttore dei Lavori;<br>- Referente dell'appaltatore;<br>- RLS appaltatore;<br>- CSE dei cantieri limitrofi interferenti. | - Illustrazione del Piano;<br>- verifica punti principali;<br>- verifica se condizioni di contesto sono modificate rispetto previsioni;<br>- verifica diagrammi ipotizzati, sovrapposizioni<br>- richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari;<br>- acquisizione di eventuali proposte di revisione;<br>- evidenziazione degli adempimenti |

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione l'Impresa potrà presentare eventuali proposte di Revisione del Piano e dovrà presentare il diagramma dei lavori e delle fasi di sovrapposizione.
La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

*Seconda Riunione di Coordinamento(se il CSE lo ritiene necessario)*

| Riunione | Quando | presenti (oltre CSE) | punti di verifica principali |
|---|---|---|---|
| **2** | Prima dell'inizio dei lavori | - Referente appaltatore;<br>- Referenti imprese subappaltatrici;<br>- RLS imprese subappaltatrici;<br>- Lavoratori Autonomi. | - consegna eventuale Revisione del Piano;<br>- acquisizione della documentazione prevista dal Piano;<br>- acquisizione del Piano Operativo dell'Impresa;<br>- varie ed eventuali. |

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di consegnare l'eventuale Revisione del Piano di Sicurezza e coordinamento in ottemperanza all' art. 92 del D.lgs. 81/2008 e successive modifiche.

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal CSE.
Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

*Riunione di coordinamento*

| Riunione | Quando | presenti (oltre CSE) | punti di verifica principali |
|---|---|---|---|
| **.....** | Prima dell'avvio di attività che richiedono particolari attenzioni | - Referente appaltatore ;<br>- Referente subappaltatori;<br>- Lavoratori Autonomi. | - Procedure particolari da attuare;<br>- verifica piano;<br>- varie ed eventuali. |

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi o per l'ingresso in cantiere di nuova Impresa e/o Lavoratore Autonomo.
Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE.
Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

*Riunione di Coordinamento straordinaria*

| Riunione | Quando | presenti (oltre CSE) | punti di verifica principali |
|---|---|---|---|
| **.....** | al verificarsi di situazioni particolari; alla modifica del piano | - Referente appaltatore ;<br>- Referente subappaltatori;<br>- Lavoratori Autonomi. | - Nuove procedure particolari da attuare;<br>- nuove procedure concordate;<br>- comunicazione modifica piano;<br>- varie ed eventuali. |

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.
Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE.
Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

**In ogni caso è facoltà del CSE di predisporre ulteriori riunioni di coordinamento.**

**In ogni caso è obbligo dei soggetti invitati partecipare alle riunioni di coordinamento.**

### 8.5 Dimensionamento dell'attività del CSE

La metodologia seguita per il dimensionamento dell'attività del CSE si basa sulla definizione del "grado di rischio" presente nel cantiere, stabilito attraverso l'attribuzione di determinati "livelli di attenzione" al cantiere stesso.
Si definiscono tre "livelli di attenzione", contraddistinti dalle lettere A, B, C, riconducibili rispettivamente a:
A – Presenza di più imprese nell'ambito del cantiere;
B – Presenza di lavori di cui all'allegato XI del D. Leg. vo. n. 81/2008;
C – Presenza di fattori di rischio inducibili dall'esterno e/o all'esterno.
Il "grado di rischio" dipende, inoltre, dall'affidabilità delle imprese esecutrici: nel caso di un'impresa inaffidabile il livello di attenzione si innalza e di conseguenza anche il grado di rischio, e, al contrario, nel caso di un'impresa affidabile il livello di attenzione si abbassa e, quindi, anche il grado di rischio.
Vengono definiti sei "gradi di rischio", legati alla presenza dei diversi "livelli di attenzione":
1 – Grado di rischio "bassissimo", in caso di lavorazioni ripetitive;
2 – Grado di rischio "basso", in cui à assente qualsiasi livello di attenzione;
3 – Grado di rischio "medio", che prevede la presenza di un livello di attenzione;

4 – Grado di rischio "elevato", in cui vi è la presenza contemporanea di due livelli di attenzione;
5 – Grado di rischio "elevatissimo", che implica la presenza contemporanea di tutti i livelli di attenzione;
6 – Grado di rischio superiore al precedente, a cui è associato un grado di rischio non definibile in magnitudine in quanto legato alla soggettività degli operatori presenti in cantiere.
Si propone, quindi, una griglia riassuntiva che mette in relazione i "livelli di attenzione" con i "gradi di rischio".

| | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | Lavorazioni ripetitive | | x | | | x | x | | x | x |
| **B** | | | | x | | x | | x | x | x |
| **C** | | | | | x | | x | x | x | x |

Ad ogni grado di rischio viene, infine, associata una diversa periodicità della presenza in cantiere da parte del CSE, ovvero:

| Gradi di rischio | Visite alla settimana |
|---|---|
| 1 | 0,5 |
| 2 | 1 |
| 3 | 2 |
| 4 | 3 |
| 5 | 4 |
| 6 | 5 |

La presenza da parte del CSE dovrà essere comunque garantita nelle seguenti situazioni :
- all'inizio di tutti i lavori;
- all'inizio di una nuova fase lavorativa;
- alla modifica delle fasi lavorative;
- all'introduzione di nuove lavorazioni;
- alla ripresa dei lavori a seguito di una sospensione degli stessi;
- all'ingresso in cantiere di una nuova impresa e/o di un lavoratore autonomo;
- durante l'esecuzione di fasi critiche.

### 8.6 Modelli

**INFORMAZIONI SUI SUBAPPALTATORI**
(a cura dell'Appaltatore)

ALLEGATO A

Data, ____/____/_____

CANTIERE DI : _____

IMPRESA APPALTATRICE : _____ REFERENTE : _____

| NOME SUBAPPALTATORI | N. | TIPO DI LAVORAZIONE | PRESENZA | REFERENTE |
|---|---|---|---|---|
| | | | Dal ___/___/___<br>Al ___/___/___ | |
| | | | Dal ___/___/___<br>Al ___/___/___ | |
| | | | Dal ___/___/___<br>Al ___/___/___ | |
| | | | Dal ___/___/___<br>Al ___/___/___ | |

L'Impresa appaltatrice dichiara:

1. di aver ricevuto l'autorizzazione del Committente ai subappalti, e/o di aver comunicato al Committente l'affidamento dei lavori;
2. di trasmettere il piano di sicurezza e coordinamento a tutti i propri subappaltatori nei tempi previsti dalla legge;
3. di assicurare che i piani operativi di sicurezza dei subappaltatori, nonché la modulistica prevista dal piano di sicurezza e coordinamento e quella integrativa richiesta con apposita nota di prot.n. _____ del ___/___/___, siano trasmessi dai subappaltatori al coordinatore per l'esecuzione;
4. di comunicare con sufficiente anticipo eventuali variazioni o subappalti non previsti utilizzando il presente modulo.

L'Impresa

ALLEGATO B

Egregio Signor
**Coordinatore per l'esecuzione …**

**Oggetto:**
**Dichiarazione di trasmissione del PSC alle imprese esecutrici.**

Il sottoscritto ……, in qualità di Legale Rappresentante dell'Impresa appaltatrice dei lavori in oggetto

**Dichiara**

di trasmettere tempestivamente il piano di sicurezza e di coordinamento ed i suoi successivi aggiornamenti entro i termini previsti dal D. Leg.vo 81/2008 a tutti i subappaltatori, subaffidatari, fornitori in opera e lavoratori autonomi interessati per l'esecuzione dei lavori.

In fede

_____, lì ___/___/___

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

ALLEGATO C

Egregio Signor
**Coordinatore per l'esecuzione…**

**Oggetto:**

**Dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la diffusione del PSC e dei POS.**

Il sottoscritto ……, in qualità di Legale Rappresentante dell'Impresa …… incaricata, dall'Impresa appaltatrice dei lavori in oggetto, dell'esecuzione delle seguenti lavorazioni:……..

consegna il proprio POS e

**Dichiara**

a) di aver consultato i propri Responsabili per la Sicurezza in merito al proprio POS;
b) di aver ricevuto dall'Impresa aggiudicataria il PSC entro i termini previsti dalla legge;
c) di aver consultato i propri Responsabili per la Sicurezza prima dell'accettazione del PSC relativo ai lavori in oggetto;
d) di aver letto, compreso ed accettato il piano di cui sopra in ogni sua parte.

In fede

_____, lì ___/___/___

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

ALLEGATO D

Egregio Signor
**Coordinatore per l'esecuzione…**

**Oggetto:**

**Dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la diffusione del PSC e dei POS.**

Il sottoscritto ……, in qualità di Legale Rappresentante dell'Impresa …… incaricata, dall'Impresa appaltatrice dei lavori in oggetto, dell'esecuzione delle seguenti lavorazioni:……..

consegna il proprio POS e

**Dichiara**

a) di aver consultato i lavoratori in merito al proprio POS;
b) di aver ricevuto dall'Impresa aggiudicataria il PSC entro i termini previsti dalla legge;
c) di aver letto, compreso ed accettato il piano di cui sopra in ogni sua parte;
d) di aver consultato il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza prima di accettare il PSC;
e) di aver messo a disposizione dei propri lavoratori il piano di sicurezza e di coordinamento e il piano operativo di sicurezza.

In fede

_____, lì ___/___/___

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

ALLEGATO E

Spett.le
**Impresa …**

**Oggetto:**
**Verbale di affidamento e gestione di macchine ed attrezzature comuni,**

Con la presente siamo a consegnarvi per il cantiere in oggetto le seguenti macchine ed attrezzature:

| **Macchina/attrezzatura** | **Tipo e n° Matricola** |
|---|---|
| ▪ | |
| ▪ | |
| ▪ | |
| ▪ | |
| ▪ | |
| ▪ | |
| ▪ | |
| ▪ | |
| ▪ | |
| ▪ | |
| ▪ | |
| ▪ | |
| ▪ | |

Il sottoscritto ……, in qualità di Rappresentante Legale dell'Impresa affidante dichiara che:

- ❑ le macchine e le attrezzature concesse in uso sono rispondenti ai requisiti i sicurezza dettati dalle normative vigenti;
- ❑ le macchine e le attrezzature concesse in uso sono corredate della documentazione necessaria per l'utilizzo, la manutenzione e le verifiche periodiche.

**L'Impresa affidante**

(Timbro e firma)

(Continua)

ALLEGATO E

Il Sig. ……., in qualità di Responsabile di cantiere dell'Impresa ……, affidataria delle attrezzature di cui sopra,

**DICHIARA**

- di aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
- di essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo delle macchine e delle attrezzature consegnate;

**SI IMPEGNA A**

- far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
- 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;
- mantenere in buone condizioni le macchine e le attrezzature prese in consegna.

In fede

_____, lì ___/___/___

**L'Impresa affidataria**

_____
(Timbro e firma)

ALLEGATO F

Egregio Signor
**Coordinatore per l'esecuzione…**

**Oggetto: Dichiarazione di ricevimento del PSC.**

Il sottoscritto ……..……., lavoratore autonomo incaricato, dall'Impresa appaltatrice dei lavori in oggetto, dell'esecuzione delle seguenti lavorazioni: ……

**Dichiara**

a) di aver ricevuto dall'Impresa appaltatrice il PSC entro i termini previsti dalla legge;
b) di aver letto, compreso ed accettato il piano di cui sopra in ogni sua parte;
c) che osserverà quanto ivi prescritto.

In fede

_____, lì ___/___/___

IL LAVORATORE AUTONOMO

Avvertenze:

**La responsabilità dell'attuazione, compilazione e controllo del PSC spetta al Responsabile della sicurezza di Cantiere dell'impresa principale**

**Non sono ammesse modifiche a quanto programmato se non preventivamente accettate dal CSE.**

## CAPITOLO 9 – DOCUMENTAZIONE DA TENERE OBBLIGATORIAMENTE IN CANTIERE

L'Impresa principale dei lavori dovrà tenere a disposizione degli Organi Ispettivi e del CSE la seguente documentazione (elenco esemplificativo ma non esaustivo):

**A cura del Committente:**

- Copia del piano di sicurezza e coordinamento, completo della individuazione, analisi e valutazione dei rischi, planning della durata dei lavori (diagramma Gantt), planimetria della sicurezza di cantiere, nonché stima dei relativi costi in relazione alle fasi lavorative
- Fascicolo tecnico-informativo per i futuri interventi di manutenzione
- Notifica preliminare, come da normativa in vigore, che avrà cura di farsi lasciare dal Committente
- Copia del contratto di appalto

**A cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei Lavori:**

- Attestazione dei requisiti del coordinatore in fase di progettazione e del coordinatore in fase di esecuzione dei lavori, come da normativa in vigore
- Adempimenti degli obblighi del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Dovrà esibirsi documentazione attestante l'operatività specifica delle verifiche effettuate, come da normativa in vigore

**Per ogni impresa/lavoratore autonomo presente in cantiere:**

- Piano operativo di sicurezza
- Certificato di iscrizione C.C.I.A.A., completo delle generalità (nascita e residenza) del legale rappresentante della Ditta;
- Stralcio del libro matricola e libro paga/presenze
- Denuncia INAIL inizio attività e variazioni
- Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.)
- Dichiarazione del tipo di contratto applicato con i dipendenti
- Piano di valutazione dei rischi come da normativa in vigore
- Designazione del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e relativa comunicazione, con ricevuta della raccomandata ai competenti Organi di Vigilanza
- Adempimento dell'obbligo formativo/informativo, come da normativa in vigore. Dovrà esibirsi documentazione relativa agli adempimenti, nonché fogli o registri attestanti: data, elenco degli argomenti svolti, firma del docente, firma dei lavoratori coinvolti, verifiche di apprendimento a firma del lavoratore e del docente
- Nomina dei coordinatori dell'emergenza ed elenco dei componenti
- Registro degli infortuni debitamente vidimato
- Nomina Medico Competente
- Registro visite mediche dipendenti ed elenco accertamenti sanitari periodici
- Copia dell'invio (entro trenta giorni della messa in servizio) all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti della dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, copia della richiesta delle verifiche periodiche biennali tramite l'ASL o l'ARPA; copia della comunicazione della cessazione dell'esercizio o delle modifiche sostanziali eventualmente apportate all'impianto inviata agli stessi Enti
- Denuncia annuale concernente produzione, trasporto, stoccaggio dei rifiuti
- Registro di carico e scarico, vidimato dall'Ufficio del Registro

## CAPITOLO 10 – FIRME PER ACCETTAZIONE

Il presente PSC, composto da n° 83 pagine numerate singolarmente e con numerazione propria, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

**PER ACCETTAZIONE DEL DOCUMENTO**

| Data | Il Committente | Il CSP | L'Impresa | Il CSE |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |